

# 6-200W交流多功能（减速）电机 AC Control (With Gear Head) Motor

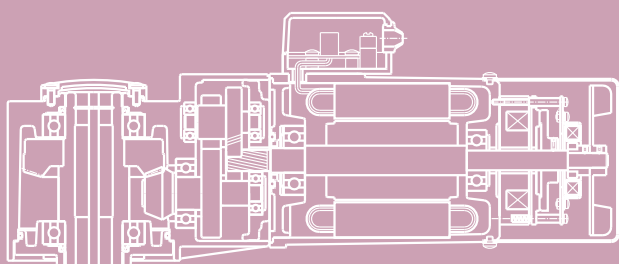
## JSCC·精研

- 标准电机 ● 阻尼电机 ● 调速电机 ● 力矩电机
- 电磁制动电机 ● **调速电磁制动电机**



## 精研电机 优异品质 值得信赖!

国际知名的自动化元件制造商



### YF 调速电磁制动电机 15~200W

- 内装失电电磁制动器和速度反馈测速器。
- 配套驱动器实现闭环速度控制。
- 制动器断电，衔铁释放同时弹簧使衔铁复位压紧摩擦盘，电机轴被摩擦盘抱住，制动保持负载。
- 调速范围广，50Hz:90~1400r/min。
- 可实现缓慢加速、缓慢减速、电磁制动功能、0~10V模拟量控制。
- 请勿用于会自由滑落的升降控制（请参考《技术资料》）。



## 6~200W微型系列 产品特点

### 1 超低噪音

- 采用高精度滚齿机和高档滚刀加工高精度螺旋齿轮，精度高达IT5~6级；
- 精密数控加工，同心度、位置精度高达IT6级；
- 高刚性箱体结构，即使在高负载条件下使用亦坚固不变形，振动小。



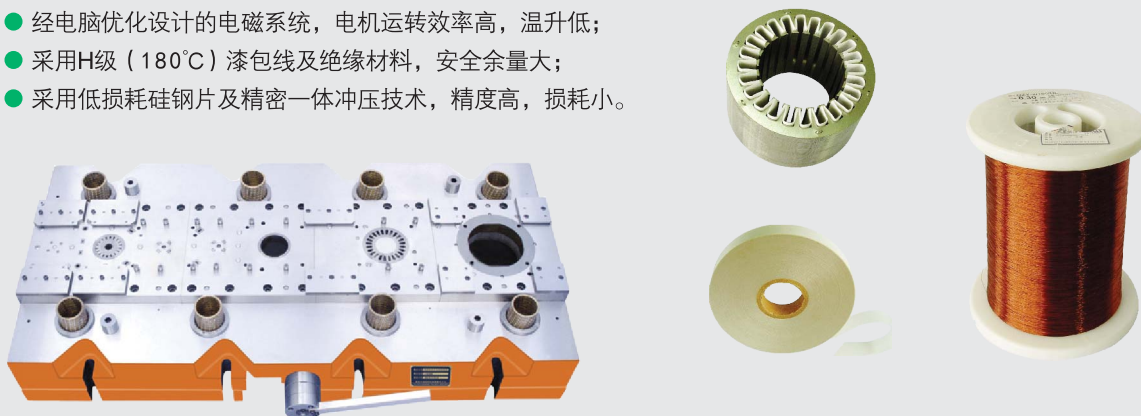
### 2 超长寿命

- 齿轮材料采用含钼高级合金钢制造并经特殊热处理，保证齿轮表硬内韧，耐磨不崩齿；
- 减速箱全部装备滚珠轴承；
- 直角减速箱采用格雷森弧齿结构，传动效率高、无自锁、承载能力大；
- 减速箱填充长寿命抗磨润滑脂，无需加油、换油，免维护。



### 3 高可靠性

- 经电脑优化设计的电磁系统，电机运转效率高，温升低；
- 采用H级（180℃）漆包线及绝缘材料，安全余量大；
- 采用低损耗硅钢片及精密一体冲压技术，精度高，损耗小。

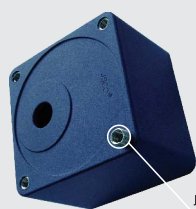




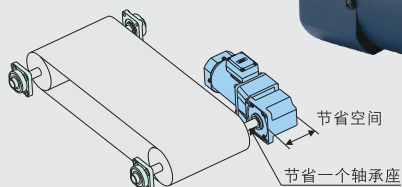
## 6~200W微型系列 产品特点

### 4 结构先进

- 减速箱采用内螺纹安装标准，同时内镶不锈钢螺套，安装方便，螺纹不易损坏；
- 采用直角中空减速箱，无需链轮、链条、链条防护罩，同时可节省一端轴承座，简化设计、降低成本，同时还可减少轴向尺寸，节省安装空间。



此螺套尚未安装到位 (示意用)



节省空间

节省一个轴承座

请下载《技术资料》



### 5 安全美观

- 迷你型接线盒防护等级IP54，更安全、更美观，并可双向出线；
- 接线盒可方便更换为波纹管接头；
- 可提供符合CCC、CE认证之产品，安全有保障；
- 经特殊工艺处理的表面再喷涂高级贵族蓝丽晶漆，更显精致、华贵。



### 6 驱动领先

- 全系列电机均配套有调速器、驱动器、变频器，方便用户选用；
- 领先驱动技术，拥有多项世界专利，充分发挥电机的最佳性能；
- 采用MCU驱动控制技术，功能强，可靠性高，可与PLC兼容。





## 6~200W微型系列 产品阵列表

| 名称 / 图片   | 原理 / 结构   | 特点 / 应用  |
|---|---|--|
| YS标准电机<br>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●交流感应电机。</li> <li>●铝合金外壳全封闭结构。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●体积小、功率大。</li> <li>●单相、三相齐全。</li> <li>●品种丰富，功率6~200W。</li> </ul>  |
| YR阻尼电机<br>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●内装摩擦盘式阻尼制动装置。</li> <li>●停机时约有额定转矩×10%的制动力。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●停止时，有一定的制动力。</li> <li>●停止速度快，过转量约5~6转。</li> <li>●可以实现快速正反转。</li> </ul>   |
| YT调速电机<br>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●内装速度反馈测速器。</li> <li>●配套调速器，实现闭环速度控制。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●调速范围广，50Hz:90~1400r/min。</li> <li>●可实现缓慢加速、缓慢减速、快速停止、0~10V模拟量控制。</li> </ul>  |
| YB电磁制动电机<br>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●内装失电电磁制动器。</li> <li>●制动器断电，衔铁释放同时弹簧使衔铁复位压紧摩擦盘，电机轴被摩擦盘抱住，制动保持负载。</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●制动器断电即制动，保持负载。</li> <li>●过转量约2~3转。</li> <li>●单相、三相齐全。</li> </ul>   |
| YF调速电磁制动电机<br>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●内装失电电磁制动器和速度反馈测速器。</li> <li>●配套驱动器实现闭环速度控制。</li> <li>●制动器断电，衔铁释放同时弹簧使衔铁复位压紧摩擦盘，电机轴被摩擦盘抱住，制动保持负载。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●调速范围广，50Hz:90~1400r/min。</li> <li>●可实现缓慢加速、缓慢减速、电磁制动功能、0~10V模拟量控制。</li> <li>●制动器断电即制动，保持负载。</li> <li>●请勿用于会自由滑落的升降控制。</li> </ul> |
| TP力矩电机<br>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●特殊的结构设计，具有符合放卷、收卷张力控制要求的转矩特性。</li> <li>●配套力矩驱动器实现力矩控制。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●可低速或堵转运行。</li> <li>●可用于放卷、收卷张力控制。</li> </ul>   |
| 标准减速箱<br>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>●直齿、斜齿混合结构。</li> <li>●全滚珠轴承。</li> <li>●铝合金整体刚性结构。</li> <li>●内镶不锈钢螺套提高强度。</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>●低噪音。</li> <li>●长寿命。</li> <li>●安装方便、美观。</li> </ul>  |
| 中间减速箱<br>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>●斜齿同轴输出。</li> <li>●减速比1:10</li> <li>●全滚珠轴承。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●同机座号电机、减速箱可直接串联安装。</li> <li>●长寿命、低噪音。</li> </ul>   |
| 直角中实减速箱<br>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●直角结构，弧齿轮90°空间交叉。</li> <li>●高刚性一体式结构。</li> <li>●全滚珠轴承。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●适用于90°安装场合。</li> <li>●传动效率高、发热少。</li> </ul>  |
| 直角中空减速箱<br>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●直角结构，弧齿轮90°空间交叉。</li> <li>●高刚性一体式结构。</li> <li>●全滚珠轴承。</li> <li>●输出轴为中空轴。</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●适用于90°安装场合。</li> <li>●传动效率高、发热少。</li> <li>●安装方便、可省去联轴器。</li> </ul>   |
| 直角安装脚<br>弹性联轴器<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●整体铝合金压铸。</li> <li>●联轴器牙镶式分离结构。</li> <li>●联轴器内嵌塑料缓冲垫。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●安装方便。</li> <li>●结构美观。</li> <li>●尺寸规格齐全。</li> </ul>   |



## 6~200W微型系列 产品阵列表

| 名称 / 图片  | 原理 / 结构   | 特点 / 应用  |
|--|---|--|
| SF面板式调速器<br>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数显调速。</li> <li>●SMD技术制造，内置运行电容。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YT系列调速电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速。</li> <li>●具有堵转保护，防止电机堵转烧坏。</li> </ul>                         |
| SK内置式调速器<br>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数显调速。</li> <li>●SMD技术制造，可DIN轨安装。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YT系列调速电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速、快速停止、多段速、0~10V模拟量控制。</li> <li>●具有堵转保护，防止电机堵转烧坏。</li> </ul>     |
| SFB面板式驱动器<br>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数显调速。</li> <li>●SMD技术制造。</li> <li>●内置运行电容和电磁制动控制电路。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YF系列调速电磁制动电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速、电磁制动。</li> <li>●具有堵转保护，防止电机堵转烧坏。</li> </ul>                |
| SKB内置式驱动器<br>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数显调速。</li> <li>●SMD技术制造，可DIN轨安装。</li> <li>●内置电磁制动控制电路。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YF系列调速电磁制动电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速、电磁制动、多段速、0~10V模拟量控制。</li> <li>●具有堵转保护，防止电机堵转烧坏。</li> </ul> |
| DB内置式驱动器<br>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术。</li> <li>●SMD技术制造，可DIN轨安装。</li> <li>●内置电磁制动控制电路。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YS系列单相标准电机、YR系列阻尼电机、YB系列单相电磁制动电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速、快速停止、电磁制动，无触点、长寿命、免维护。</li> </ul>      |
| A025变频器<br>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●微型化设计、体积小、功能强。</li> <li>●内置RS-485通讯控制。</li> <li>●内置电磁制动电机专用控制程序。</li> <li>●内置微型电机专用驱动程序，匹配性好。</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套YS、YB系列三相220V电机。</li> <li>●具有缓慢加速、缓慢减速、快速停止、电磁制动、多段速。</li> </ul>                               |
| TF面板式力矩驱动器<br>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数字显示。</li> <li>●SMD技术制造。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套TP系列力矩电机。</li> <li>●数显调整电机输出转矩。</li> <li>●具有缓慢加大转矩、缓慢减小转矩。</li> </ul>                          |
| TK内置式力矩驱动器<br>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数字显示。</li> <li>●SMD技术制造，可DIN轨安装。</li> <li>●控制端口电气隔离，可由PLC直接控制。</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套TP系列力矩电机。</li> <li>●数显调整电机输出转矩、多段力矩。</li> <li>●具有缓慢加大转矩、缓慢减小转矩、0~10V模拟量控制。</li> </ul>          |
| DK内置式通讯型驱动器<br>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术。</li> <li>●SMD技术制造，可DIN轨安装。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用RS-485通讯总线，可通过Modbus协议对电机进行控制。</li> <li>●一机多用，可控制6~200W全系列多功能减速电机。</li> </ul>                  |
| DF48、DF50数显面板<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●采用MCU数字控制技术，数字显示。</li> <li>●SMD技术制造。</li> <li>●嵌入式安装，安装方便。</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套内置式调速器、驱动器、变频器。</li> <li>●可人性化直观显示控制电机转速及运转停止。</li> </ul>                                      |
| 电位器套件<br>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●单圈式、多圈式。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●配套内置式调速器、驱动器、变频器。</li> <li>●调节、控制电机转速。</li> </ul>  |



## 6~200W微型系列 产品命名方法

### 电机型号命名方法



|                             |  |  |                   |  |          |
|-----------------------------|--|--|-------------------|--|----------|
| <b>90</b>                   | <b>YS</b>  | <b>90</b>                                      | <b>G</b>          | <b>V22</b>   | <b>□</b> |
| ↓                           | ↓  | ↓  | ↓                 | ↓  | ↓        |
| 机座号                         | 名称代号   | 功率代号 (W)                                       | 转子轴形式代号           | 电压代号   | 派生代号     |
| 60<br>70<br>80<br>90<br>100 | YS (标准电机)<br>YR (阻尼电机)<br>YT (调速电机)<br>YB (电磁制动电机)<br>YF (调速电磁制动电机)<br>TP (力矩电机) | 06<br>15<br>25<br>40<br>60<br>90<br>120<br>200 | G (齿轮轴)<br>D (圆轴) | V11 (单相110V)<br>V22 (单相220V)<br>Y22 (三相220V)<br>Y38 (三相380V) | X (引线式)  |




### 减速箱型号命名方法



|                             |  |                          |  |          |
|-----------------------------|--|--------------------------|--|----------|
| <b>90</b>                   | <b>GK</b>  | <b>180</b>               | <b>H</b>   | <b>□</b> |
| ↓                           | ↓  | ↓                        | ↓  | ↓        |
| 机座号                         | 机型代号   | 减速比代号                    | 结构代号   | 派生代号     |
| 60<br>70<br>80<br>90<br>100 | GK (6-40W 减速箱)<br>GF (60-200W 减速箱)<br>GM (中间减速箱) | 3<br>3.6<br>.....<br>180 | H (标准)<br>HE (标准带耳)<br>RT (直角中实)<br>RC (直角中空)<br>(GM中间减速箱无此代号) | K (通孔)   |



## 调速电磁制动电机系统构成

| 电机+标准减速箱  | 电机+直角中实减速箱  | 电机+直角中空减速箱   | 1:3~1:180 |
|---|---|--|-----------|
|  |  |  |           |
| 15~200 W  | 25~200 W  | 25~200 W   |           |

| 电机+中间减速箱+标准减速箱   | 电机+中间减速箱+直角中实减速箱   | 电机+中间减速箱+直角中空减速箱  | 1:200~1:1800 |
|--|--|---|--------------|
|  |  |  |              |
| 15~120 W   | 25~120 W   | 25~120 W  |              |

| 圆轴电机  | 直角安装脚   | 弹性联轴器  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| 15~200 W  | 详见P30页  | 详见P32页   |

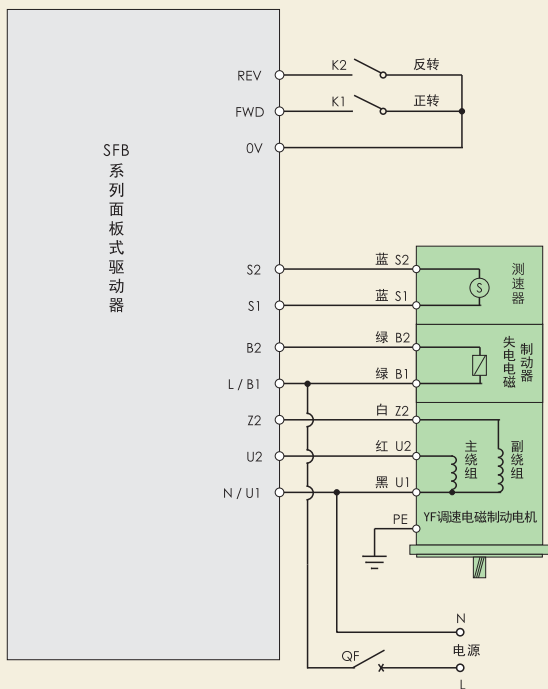
| 面板式驱动器  | 内置式标准型驱动器   | DK内置式通讯型驱动器   | DF48 / DF50 数显面板   | 电位器套件   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| 详见P34页  | 详见P38页  | 详见P42页  | 详见P48页   | 详见P50页  |



## ■ 驱动控制方法

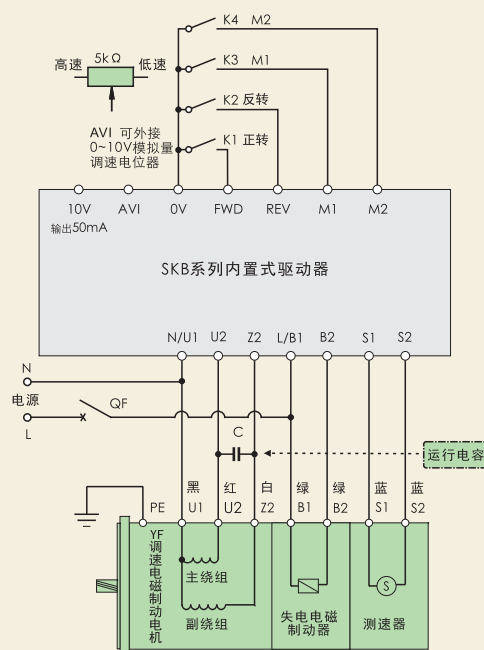
### ● SFB系列面板式驱动器 ( 详见P34页 )

- 1) 数显调速, 自动倍率显示;
- 2) 可实现缓慢加速、缓慢减速、失电电磁制动;
- 3) 控制端口电气隔离, 可由PLC直接控制;
- 4) 内置运行电容;
- 5) 电机堵转保护。



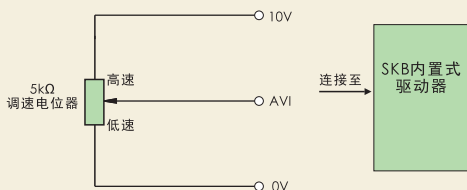
### ● SKB系列内置式驱动器 ( 详见P38页 )

- 1) 数显调速、多段速、自动倍率显示;
- 2) 可实现缓慢加速、缓慢减速、快速停止、失电电磁制动;
- 3) 0~10V 模拟量控制或外接电位器调速;
- 4) 控制端口电气隔离, 可由PLC直接控制;
- 5) 电机堵转保护。



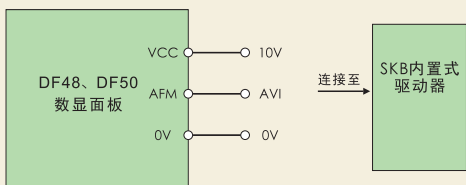
### ● 电位器套件, 阻值: 5kΩ ( 详见P50页 )

- 1) 配合SKB系列内置式驱动器使用;
- 2) 外接手动调节电机转速。



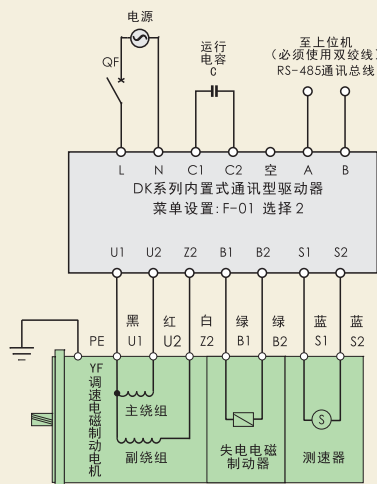
### ● DF48、DF50数显面板 ( 详见P48页 )

- 1) 配合SKB系列内置式驱动器使用;
- 2) 可数字显示、控制电机转速及运转、停止。



### ● DK系列内置式通讯型驱动器 ( 详见P42页 )

- 1) 采用RS-485通讯总线, 可通过Modbus协议对电机进行控制。
- 2) 一机多用, 可控制6~200W全系列多功能减速电机。







# 调速电磁制动电机 15W

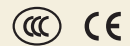
□ 70 × 70mm



齿轮轴 (配减速箱用)

圆轴

## 电机型号/性能



| 型号         |            | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容         |
|------------|------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|--------------|
| 齿轮轴        | 圆轴         |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |              |
| 70YF15GV11 | 70YF15DV11 | 15        | 单相 110 | 50    | 0.34 | 90~1400    | 80        | 40         | 110        | 单相110V  | 13W | 4 μF / 250 V |
|            |            |           |        | 60    | 0.30 | 90~1600    | 75        | 37         | 90         |         |     |              |
| 70YF15GV22 | 70YF15DV22 | 15        | 单相 220 | 50    | 0.17 | 90~1400    | 80        | 40         | 110        | 单相220V  | 13W | 1 μF / 450 V |
|            |            |           |        | 60    | 0.15 | 90~1600    | 75        | 37         | 90         |         |     |              |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知，虽然调速电机的调速范围为：50Hz...90~1400转/分钟；60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟)，电机转矩下降较多，易发生过载，且电机直连风扇冷却效果差，易发热，因此必须预留足够的功率余量，并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为：50Hz...400~1400转/分钟；60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

## 减速箱



- 标准减速箱  
型号：70GK□H  
速比：1: 3~180



- 中间减速箱  
型号：70GM10  
速比：1: 10

- 减速箱型号中的□为减速比的数值。

## 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比，可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱，减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩×减速比×传动效率计算而得，若电机实际工作转速低于200r/min，请将额定转矩×50%降级使用。
- 减速箱的最大容许转矩为5 N·m，请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75 | 90   | 100 | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19 | 15.6 | 14  | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.23 | 0.27 | 0.38 | 0.46 | 0.57 | 0.76 | 0.95 | 1.14 | 1.37 | 1.52 | 1.90 | 2.28 | 2.74 | 3.80 | 4.56 | 5  | 5    | 5   | 5    | 5    | 5   |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21 | 17.8 | 16  | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.21 | 0.26 | 0.36 | 0.43 | 0.53 | 0.71 | 0.89 | 1.07 | 1.28 | 1.43 | 1.78 | 2.14 | 2.57 | 3.56 | 4.28 | 5  | 5    | 5   | 5    | 5    | 5   |

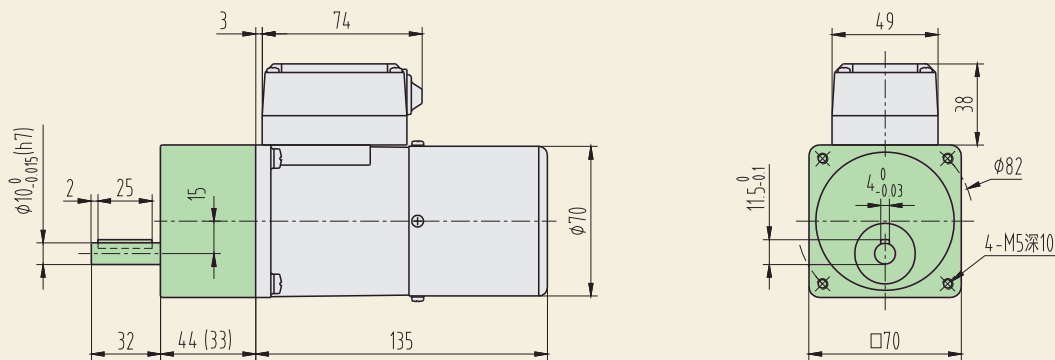


■ 外形尺寸

**CAD** 15YF01

组合: 电机+标准减速箱  
(减速比: 1:3~180)

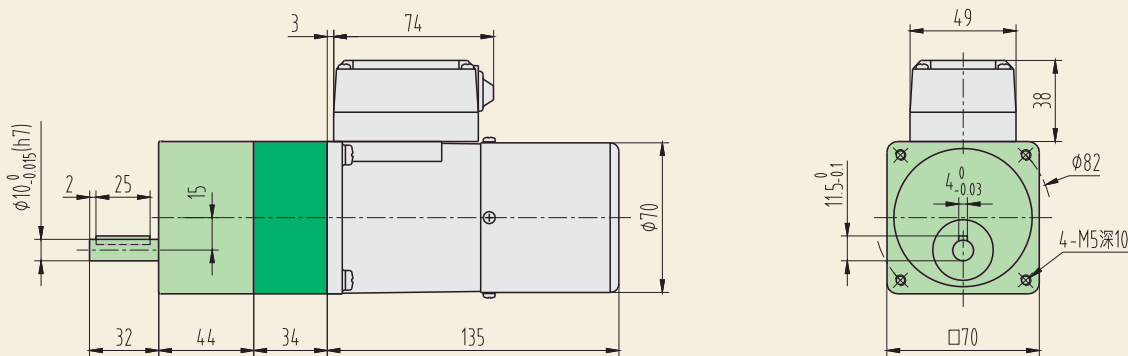
质量: 2.4kg



( ) 尺寸为速比 ≤ 18 的尺寸

组合: 电机+中间减速箱+标准减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

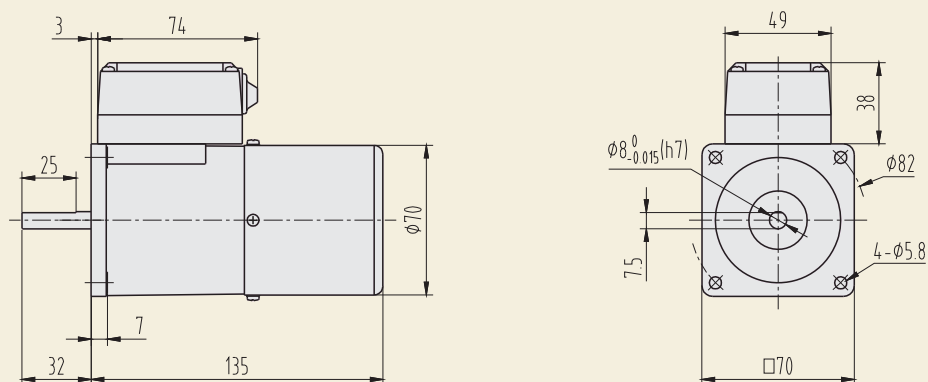
质量: 2.8kg



**CAD** 15YF02

圆轴电机

质量: 1.8kg





# 调速电磁制动电机

## 25W

□ 80 × 80mm



齿轮轴 (配减速箱用)



圆轴

### 电机型号/性能



| 型号         |            | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容           |
|------------|------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|----------------|
| 齿轮轴        | 圆轴         |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |                |
| 80YF25GV11 | 80YF25DV11 | 25        | 单相 110 | 50    | 0.43 | 90~1400    | 140       | 70         | 190        | 单相110V  | 13W | 6 μF / 250 V   |
|            |            |           |        | 60    | 0.41 | 90~1600    | 120       | 60         | 153        |         |     |                |
| 80YF25GV22 | 80YF25DV22 | 25        | 单相 220 | 50    | 0.22 | 90~1400    | 140       | 70         | 190        | 单相220V  | 13W | 1.5 μF / 450 V |
|            |            |           |        | 60    | 0.22 | 90~1600    | 120       | 60         | 153        |         |     |                |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知，虽然调速电机的调速范围为：50Hz...90~1400转/分钟；60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟)，电机转矩下降较多，易发生过载，且电机直连风扇冷却效果差，易发热，因此必须预留足够的功率余量，并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为：50Hz...400~1400转/分钟；60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

### 减速箱



- 标准减速箱  
型号：80GK□H  
速比：1: 3~180



- 中间减速箱  
型号：80GM10  
速比：1: 10



- 直角中实减速箱  
型号：80GK□RT  
速比：1: 3~180



- 直角中空减速箱  
型号：80GK□RC  
速比：1: 3~180

- 减速箱型号中的□为减速比的数值。

### 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比，可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱，减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩×减速比×传动效率计算而得，若电机实际工作转速低于200r/min，请将额定转矩×50%降额使用。
- 减速箱的最大容许转矩为8 N·m，请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75 | 90   | 100 | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19 | 15.6 | 14  | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.40 | 0.48 | 0.67 | 0.80 | 1.0  | 1.33 | 1.66 | 2.0  | 2.39 | 2.66 | 3.33 | 4.0  | 4.79 | 6.65 | 8    | 8  | 8    | 8   | 8    | 8    | 8   |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21 | 17.8 | 16  | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.34 | 0.41 | 0.57 | 0.68 | 0.86 | 1.14 | 1.43 | 1.71 | 2.05 | 2.28 | 2.85 | 3.42 | 4.10 | 5.70 | 6.84 | 8  | 8    | 8   | 8    | 8    | 8   |



■ 外形尺寸

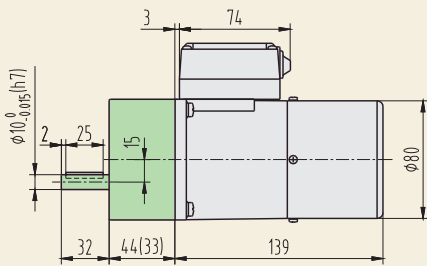
**CAD** 25YF01

组合：电机+标准减速箱  
(减速比：1：3~180)

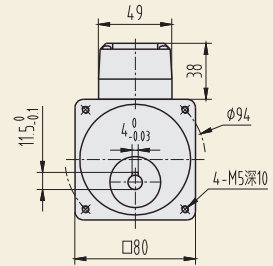
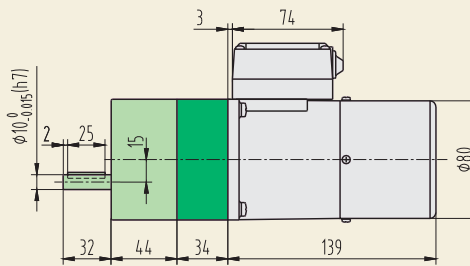
质量：3kg

组合：电机+中间减速箱+标准减速箱  
(减速比：1：200~1800)

质量：3.5kg



( ) 尺寸为速比≤18的尺寸



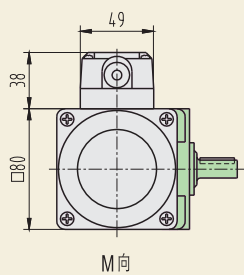
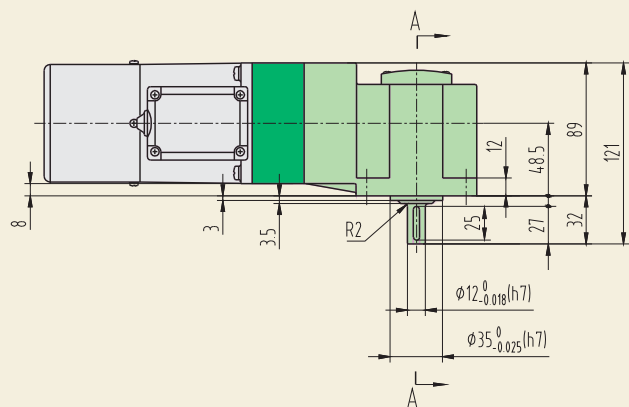
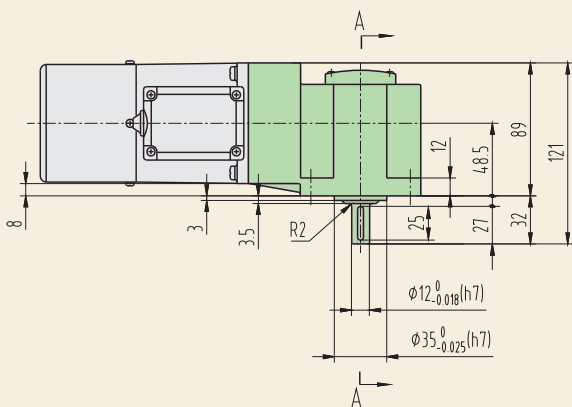
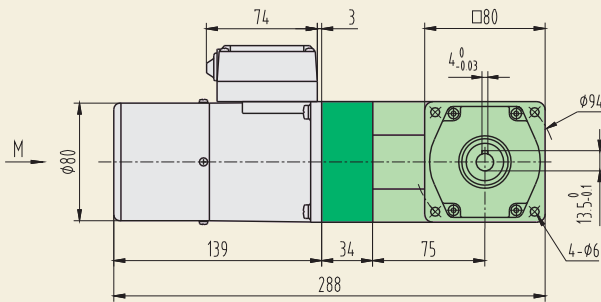
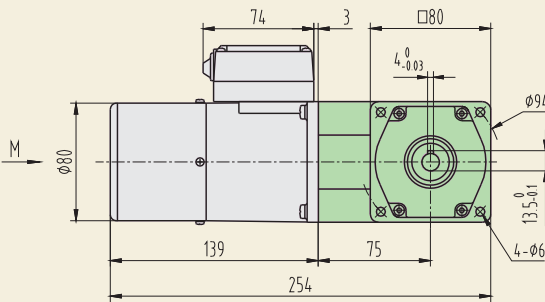
**CAD** 25YF02

组合：电机+直角中实减速箱  
(减速比：1：3~180)

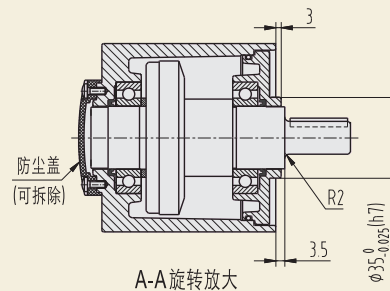
质量：4.3kg

组合：电机+中间减速箱+直角中实减速箱  
(减速比：1：200~1800)

质量：4.7kg



M向



A-A旋转放大



■ 外形尺寸

**CAD** 25YF03

组合: 电机+直角中空减速箱

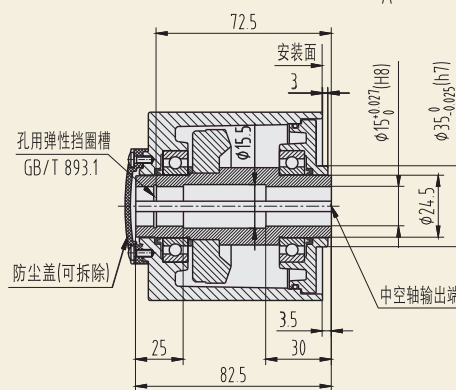
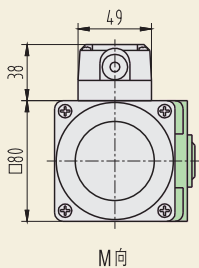
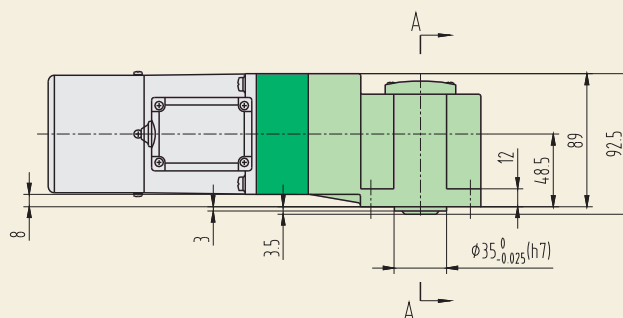
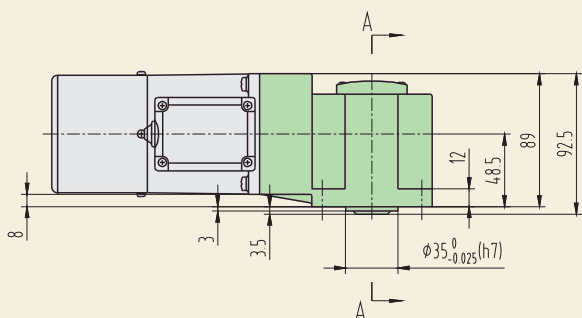
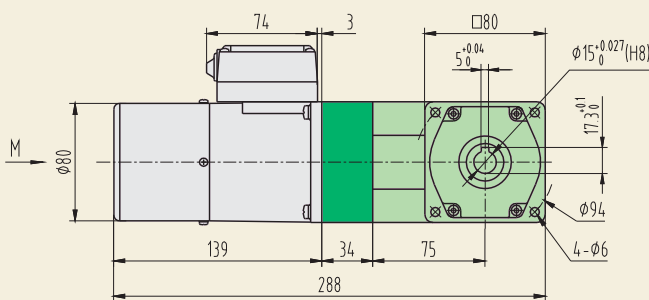
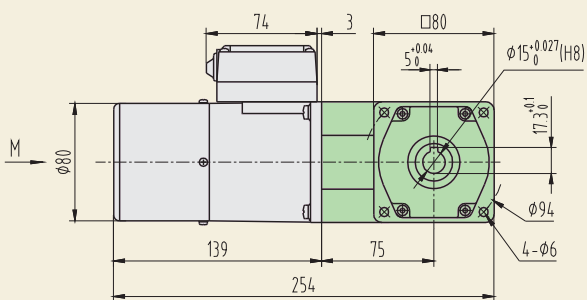
(减速比: 1:3~180)

质量: 4.2kg

组合: 电机+中间减速箱+直角中空减速箱

(减速比: 1:200~1800)

质量: 4.6kg



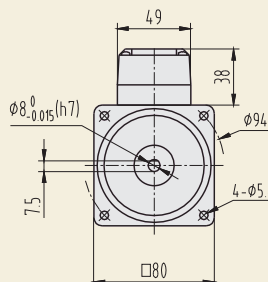
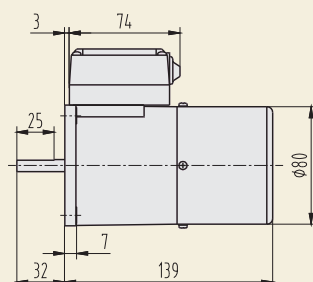
A-A 旋转放大

请参考《技术资料》

**CAD** 25YF04

组合: 圆轴电机

质量: 2.3kg





# 调速电磁制动电机 40W

□ 90 × 90mm



齿轮轴 (配减速箱用)



圆轴

## 电机型号/性能



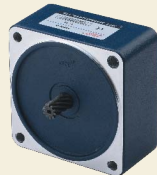
| 型号         |            | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容           |
|------------|------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|----------------|
| 齿轮轴        | 圆轴         |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |                |
| 90YF40GV11 | 90YF40DV11 | 40        | 单相 110 | 50    | 0.64 | 90~1400    | 220       | 110        | 300        | 单相110V  | 25W | 10 μF / 250 V  |
|            |            |           |        | 60    | 0.64 | 90~1600    | 220       | 110        | 230        |         |     |                |
| 90YF40GV22 | 90YF40DV22 | 40        | 单相 220 | 50    | 0.32 | 90~1400    | 220       | 110        | 320        | 单相220V  | 25W | 2.5 μF / 450 V |
|            |            |           |        | 60    | 0.36 | 90~1600    | 220       | 110        | 230        |         |     |                |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知，虽然调速电机的调速范围为：50Hz...90~1400转/分钟；60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟)，电机转矩下降较多，易发生过载，且电机直连风扇冷却效果差，易发热，因此必须预留足够的功率余量，并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为：50Hz...400~1400转/分钟；60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

## 减速箱



- 标准减速箱  
型号：90GK□H  
速比：1: 3~180



- 中间减速箱  
型号：90GM10  
速比：1: 10



- 直角中实减速箱  
型号：90GK(F)□RT  
速比：1: 3~180



- 直角中空减速箱  
型号：90GK(F)□RC  
速比：1: 3~180

- 减速箱型号中的□为减速比的数值。

## 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比，可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱，减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩×减速比×传动效率计算而得，若电机实际工作转速低于200r/min，请将额定转矩×50%降额使用。
- 标准减速箱的最大容许转矩为20 N·m，直角减速箱的最大容许转矩为40 N·m，请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75   | 90   | 100 | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19   | 15.6 | 14  | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.63 | 0.75 | 1.05 | 1.25 | 1.57 | 2.09 | 2.61 | 3.14 | 3.76 | 4.18 | 5.23 | 6.27 | 7.52 | 10.5 | 12.5 | 15.7 | 18.8 | 20  | 20   | 20   | 20  |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21   | 17.8 | 16  | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 0.63 | 0.75 | 1.05 | 1.25 | 1.57 | 2.09 | 2.61 | 3.14 | 3.76 | 4.18 | 5.23 | 6.27 | 7.52 | 10.5 | 12.5 | 15.7 | 18.8 | 20  | 20   | 20   | 20  |



■ 外形尺寸

**CAD 40YF01**

组合：电机+标准减速箱

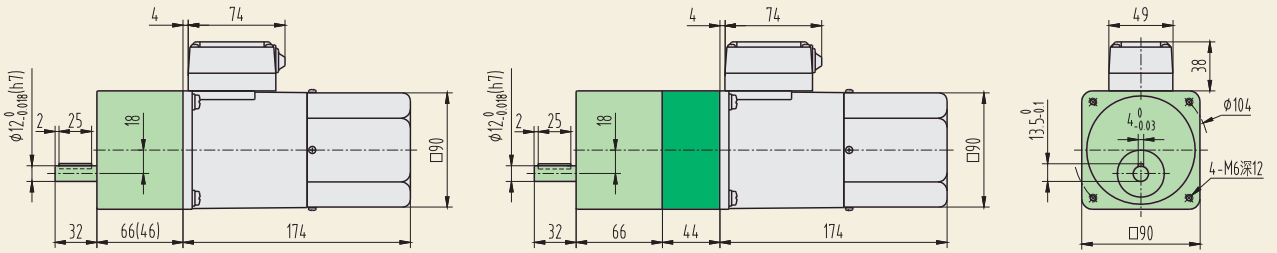
(减速比：1：3~180)

质量：5.3kg

组合：电机+中间减速箱+标准减速箱

(减速比：1：200~1800)

质量：6kg



( )尺寸为速比≤18的尺寸

**CAD 40YF02**

组合：电机+直角中实减速箱

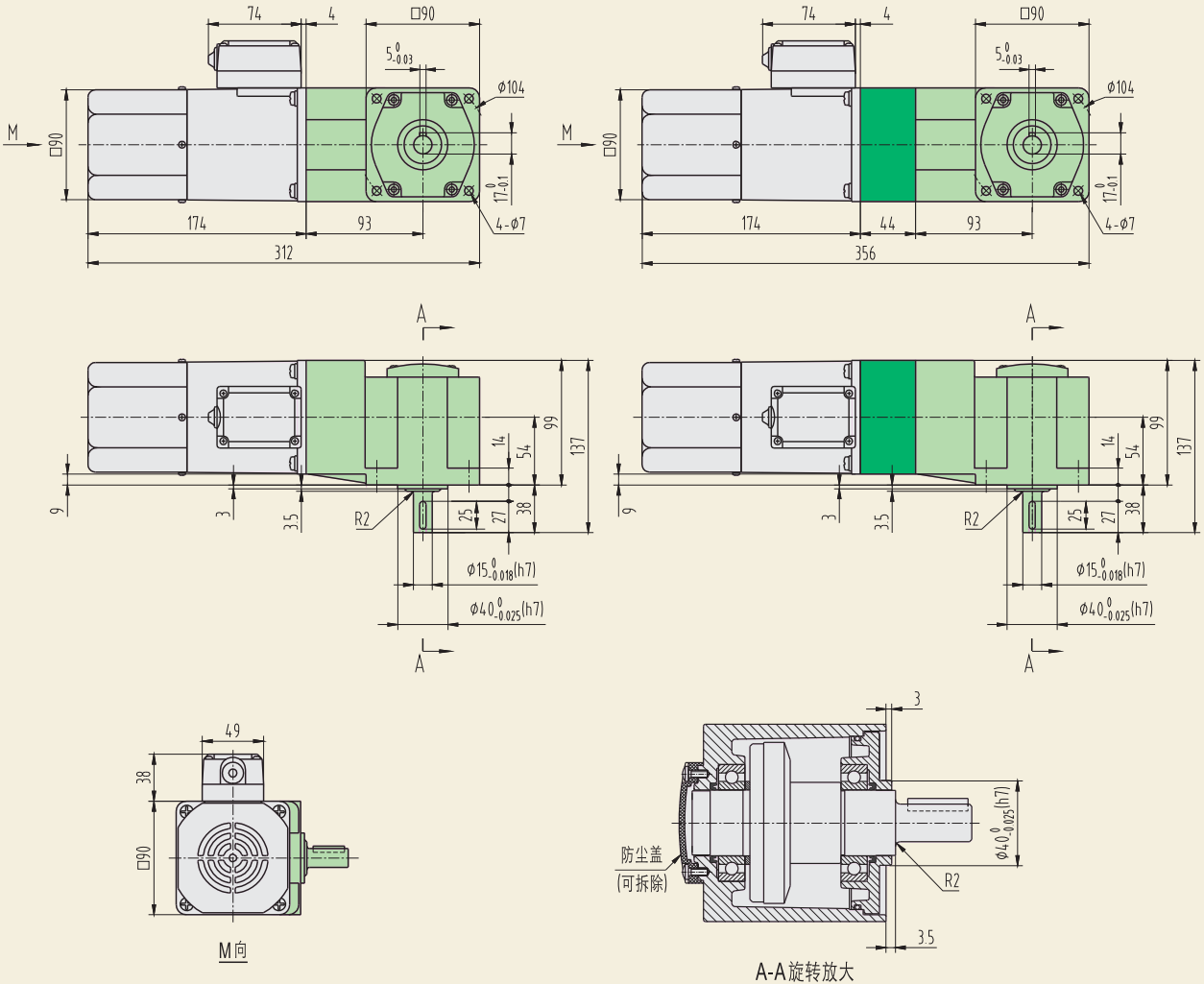
(减速比：1：3~180)

质量：7.1kg

组合：电机+中间减速箱+直角中实减速箱

(减速比：1：200~1800)

质量：7.8kg





■ 外形尺寸

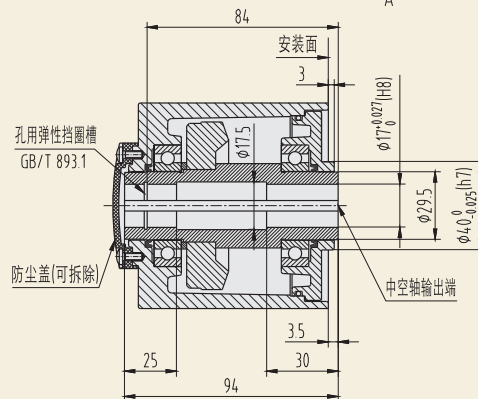
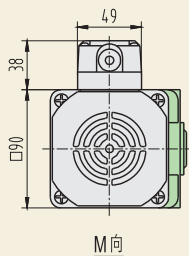
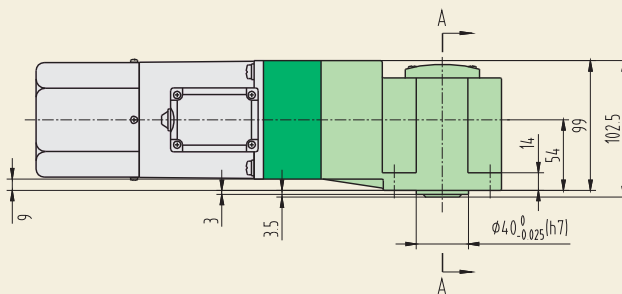
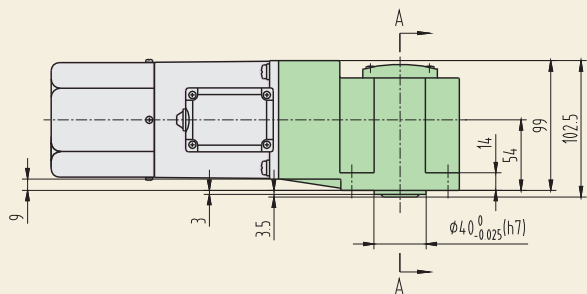
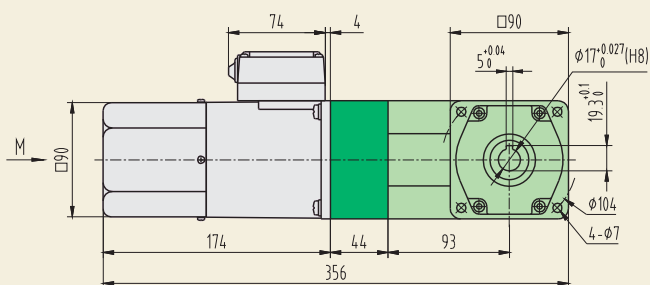
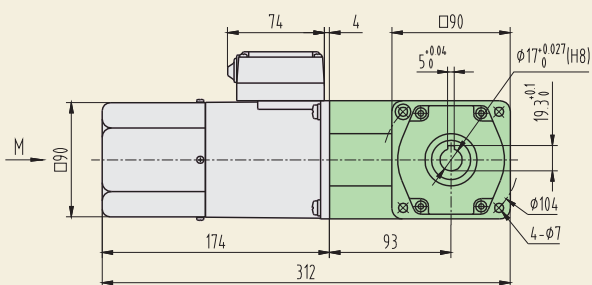
**CAD** 40YF03

组合：电机+直角中空减速箱  
(减速比：1：3~180)

质量：6.9kg

组合：电机+中间减速箱+直角中空减速箱  
(减速比：1：200~1800)

质量：7.6kg



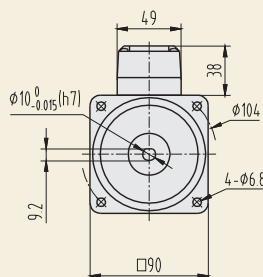
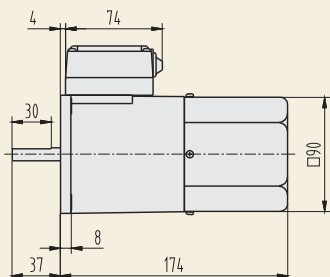
A-A旋转放大

请参考《技术资料》

**CAD** 40YF04

组合：圆轴电机

质量：3.8kg







# 调速电磁制动电机

## 60W

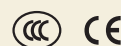
□ 90 × 90mm



齿轮轴 (配减速箱用)

圆轴

### 电机型号/性能



| 型号         |            | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容           |
|------------|------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|----------------|
| 齿轮轴        | 圆轴         |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |                |
| 90YF60GV11 | 90YF60DV11 | 60        | 单相 110 | 50    | 0.92 | 90~1400    | 350       | 175        | 450        | 单相110V  | 25W | 14 μF / 250 V  |
|            |            |           |        | 60    | 0.93 | 90~1600    | 350       | 175        | 360        |         |     |                |
| 90YF60GV22 | 90YF60DV22 | 60        | 单相 220 | 50    | 0.47 | 90~1400    | 350       | 175        | 450        | 单相220V  | 25W | 3.5 μF / 450 V |
|            |            |           |        | 60    | 0.50 | 90~1600    | 350       | 175        | 360        |         |     |                |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知, 虽然调速电机的调速范围为: 50Hz...90~1400转/分钟; 60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟), 电机转矩下降较多, 易发生过载, 且电机直连风扇冷却效果差, 易发热, 因此必须预留足够的功率余量, 并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为: 50Hz...400~1400转/分钟; 60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

### 减速箱



- 标准减速箱  
型号: 90GF□H  
速比: 1: 3~180
- 标准减速箱(带耳型)  
型号: 90GF□HE  
速比: 1: 3~180
- 中间减速箱  
型号: 90GM10  
速比: 1: 10
- 直角中实减速箱  
型号: 90GK(F)□RT  
速比: 1: 3~180
- 直角中空减速箱  
型号: 90GK(F)□RC  
速比: 1: 3~180

● 减速箱型号中的□为减速比的数值。

### 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比, 可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱, 减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩 × 减速比 × 传动效率计算而得, 若电机实际工作转速低于200r/min, 请将额定转矩 × 50% 降额使用。
- 减速箱的最大容许转矩为40 N·m, 请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3   | 3.6 | 5    | 6   | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36 | 50   | 60 | 75   | 90   | 100  | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|----|------|------|------|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467 | 389 | 280  | 233 | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39 | 28   | 23 | 19   | 15.6 | 14   | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.0 | 1.2 | 1.66 | 2.0 | 2.49 | 3.33 | 4.16 | 4.99 | 5.99 | 6.65 | 8.31 | 9.98 | 12 | 16.6 | 20 | 24.9 | 29.9 | 33.3 | 39.9 | 40   | 40  |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533 | 444 | 320  | 267 | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44 | 32   | 27 | 21   | 17.8 | 16   | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.0 | 1.2 | 1.66 | 2.0 | 2.49 | 3.33 | 4.16 | 4.99 | 5.99 | 6.65 | 8.31 | 9.98 | 12 | 16.6 | 20 | 24.9 | 29.9 | 33.3 | 39.9 | 40   | 40  |



外形尺寸

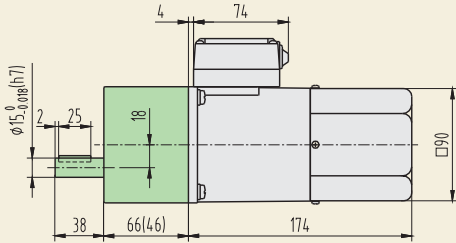
**CAD** 60YF01

组合: 电机+标准减速箱  
(减速比: 1:3~180)

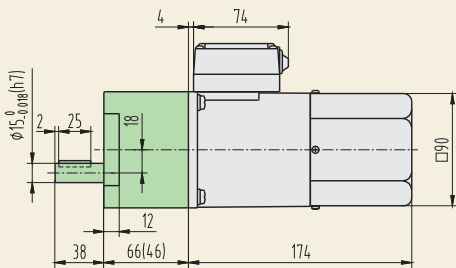
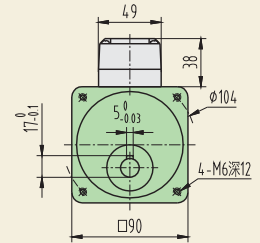
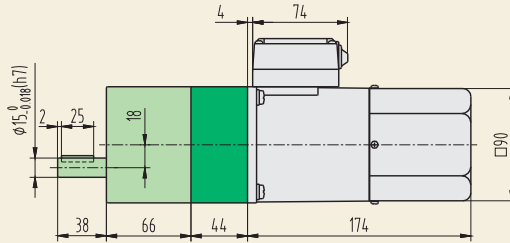
质量: 5.3kg

组合: 电机+中间减速箱+标准减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

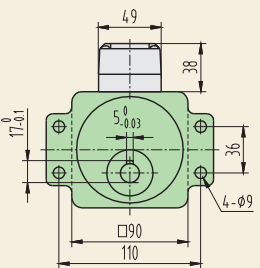
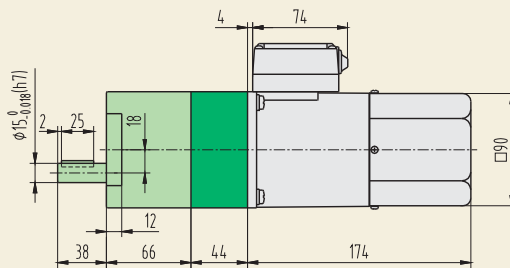
质量: 6kg



( ) 尺寸为速比 ≤ 18 的尺寸



( ) 尺寸为速比 ≤ 18 的尺寸



带耳减速箱

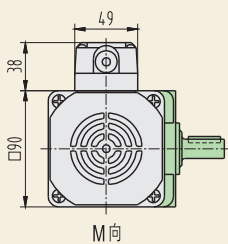
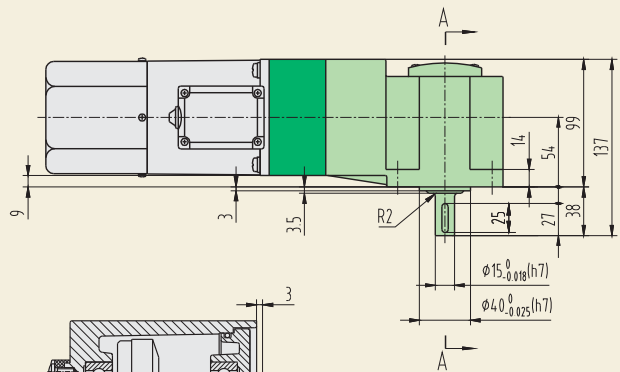
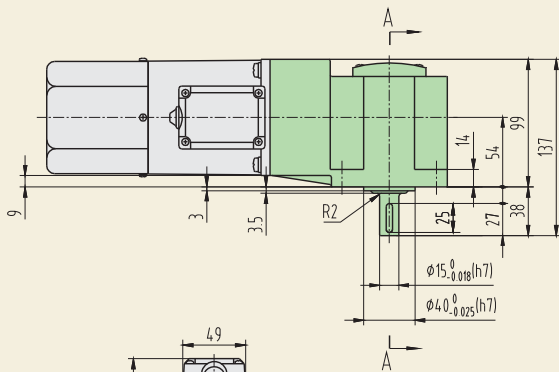
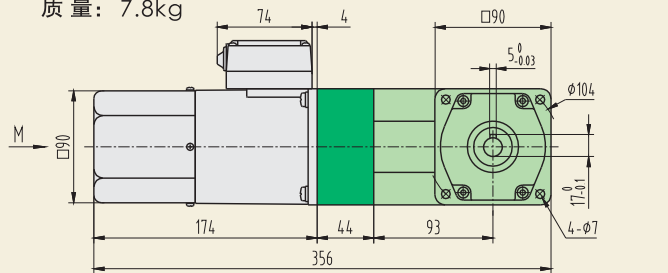
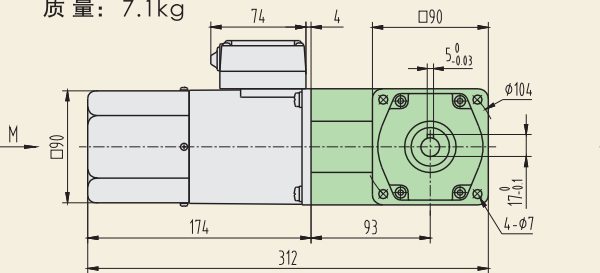
**CAD** 60YF02

组合: 电机+直角中实减速箱  
(减速比: 1:3~180)

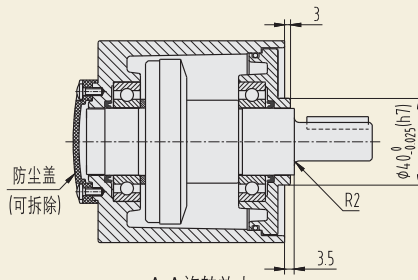
质量: 7.1kg

组合: 电机+中间减速箱+直角中实减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

质量: 7.8kg



M向



A-A 旋转放大



■ 外形尺寸

**CAD** 60YF03

组合：电机+直角中空减速箱

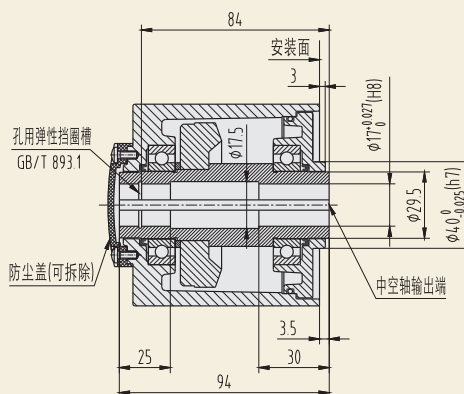
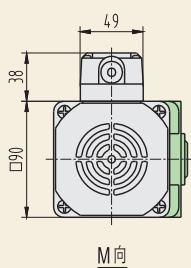
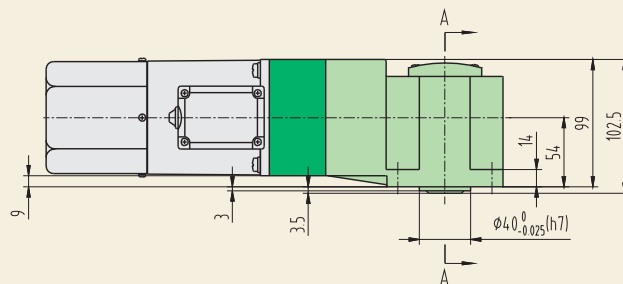
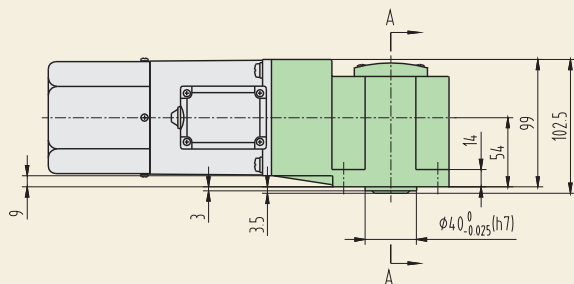
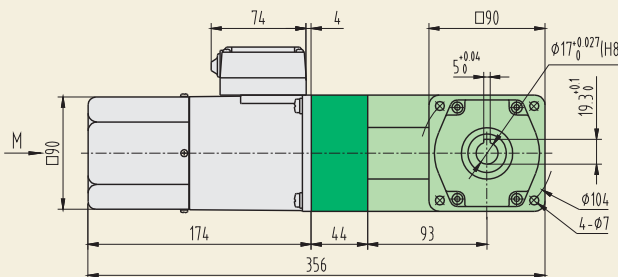
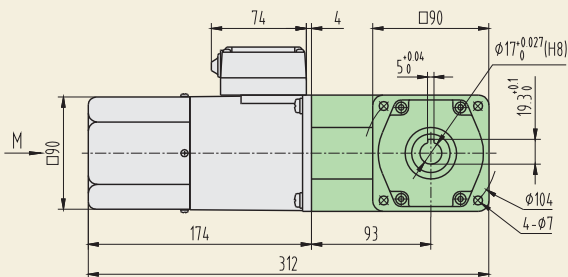
(减速比：1:3-180)

质量：6.9kg

组合：电机+中间减速箱+直角中空减速箱

(减速比：1:200-1800)

质量：7.6kg

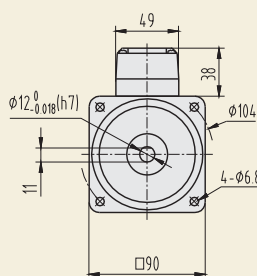
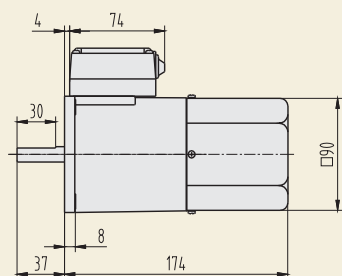


A-A旋转放大  
请参考《技术资料》

**CAD** 60YF04

组合：圆轴电机

质量：3.8kg





# 调速电磁制动电机

## 90W

□ 90 × 90mm

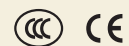


齿轮轴 (配减速箱用)



圆轴

### 电机型号/性能



| 型号         |            | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容          |
|------------|------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|---------------|
| 齿轮轴        | 圆轴         |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |               |
| 90YF90GV11 | 90YF90DV11 | 90        | 单相 110 | 50    | 1.30 | 90~1400    | 480       | 240        | 675        | 单相110V  | 25W | 20 μF / 250 V |
|            |            |           |        | 60    | 1.40 | 90~1600    | 420       | 210        | 540        |         |     |               |
| 90YF90GV22 | 90YF90DV22 | 90        | 单相 220 | 50    | 0.65 | 90~1400    | 480       | 240        | 675        | 单相220V  | 25W | 5 μF / 450 V  |
|            |            |           |        | 60    | 0.78 | 90~1600    | 420       | 210        | 540        |         |     |               |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知，虽然调速电机的调速范围为：50Hz...90~1400转/分钟；60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟)，电机转矩下降较多，易发生过载，且电机直连风扇冷却效果差，易发热，因此必须预留足够的功率余量，并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为：50Hz...400~1400转/分钟；60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

### 减速箱



● 标准减速箱

型号：90GF□H  
速比：1: 3~180



● 标准减速箱(带耳型)

型号：90GF□HE  
速比：1: 3~180



● 中间减速箱

型号：90GM10  
速比：1: 10



● 直角中实减速箱

型号：90GK(F)□RT  
速比：1: 3~180



● 直角中空减速箱

型号：90GK(F)□RC  
速比：1: 3~180

- 减速箱型号中的□为减速比的数值。

### 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比，可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱，减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩×减速比×传动效率计算而得，若电机实际工作转速低于200r/min，请将额定转矩×50%降额使用。
- 减速箱的最大容许转矩为40 N·m，请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75   | 90   | 100  | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19   | 15.6 | 14   | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.36 | 1.64 | 2.28 | 2.74 | 3.42 | 4.56 | 5.7  | 6.84 | 8.21 | 9.12 | 11.4 | 13.7 | 16.4 | 22.8 | 27.4 | 34.2 | 40   | 40   | 40   | 40   | 40  |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21   | 17.8 | 16   | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.20 | 1.44 | 2.0  | 2.39 | 3.0  | 4.0  | 5.0  | 6.0  | 7.18 | 7.98 | 9.98 | 12.0 | 14.4 | 20   | 23.9 | 29.9 | 35.9 | 39.9 | 40   | 40   | 40  |



■ 外形尺寸

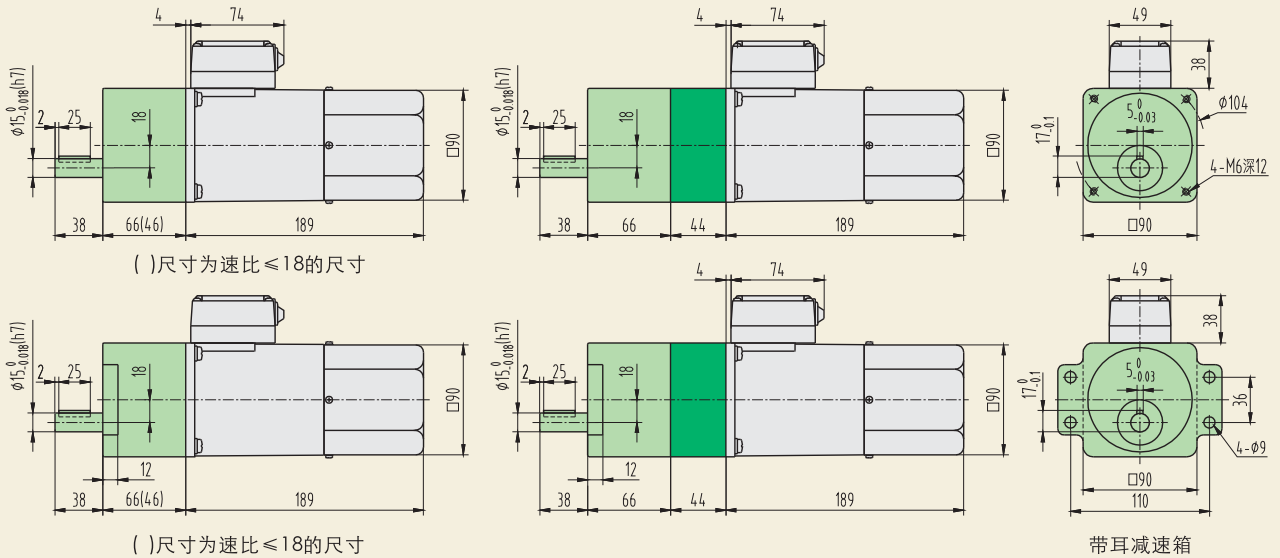
**CAD** 90YF01

组合: 电机+标准减速箱  
(减速比: 1:3~180)

质量: 5.8kg

组合: 电机+中间减速箱+标准减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

质量: 6.5kg



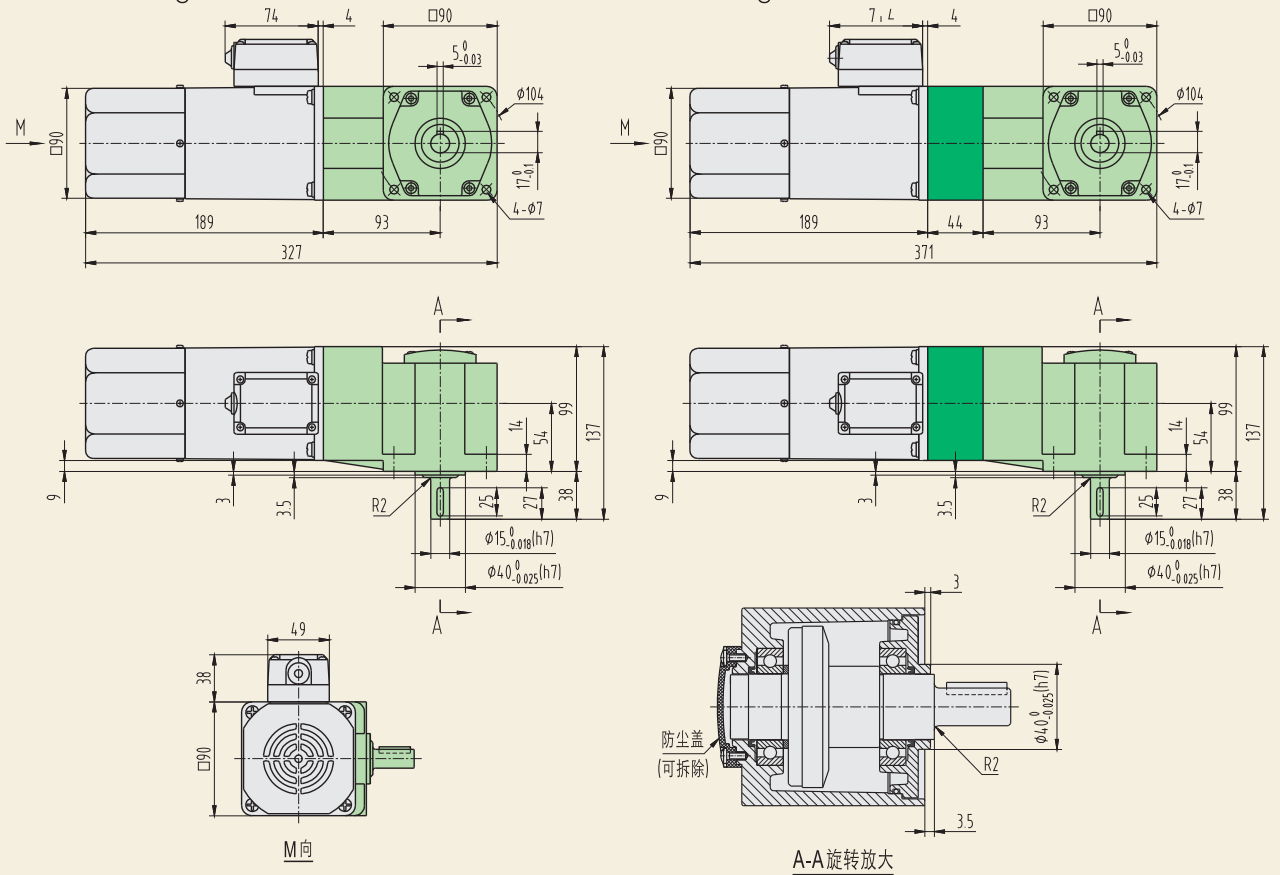
**CAD** 90YF02

组合: 电机+直角中实减速箱  
(减速比: 1:3~180)

质量: 7.6kg

组合: 电机+中间减速箱+直角中实减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

质量: 8.3kg



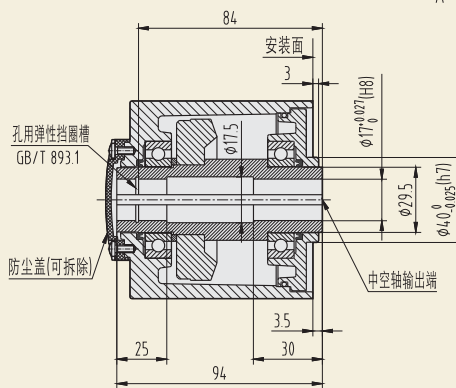
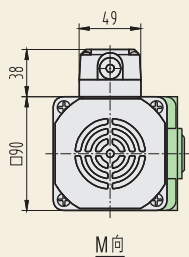
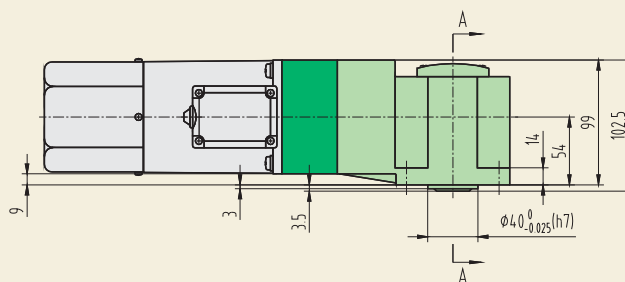
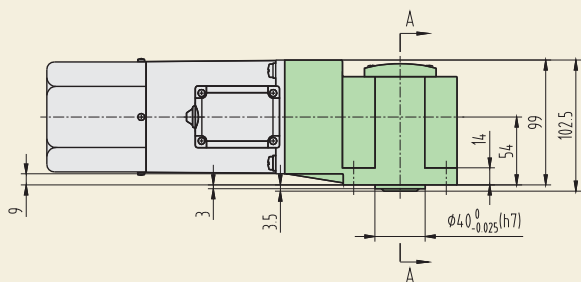
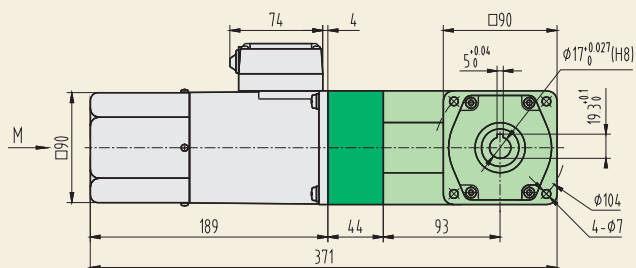
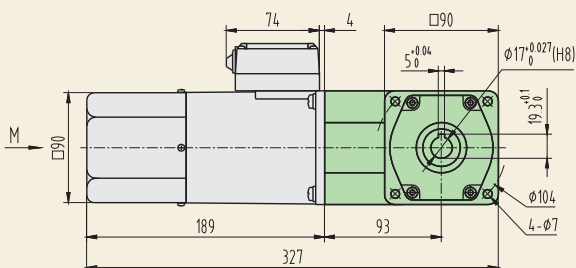


■ 外形尺寸

**CAD** 90YF03

组合：电机+直角中空减速箱  
(减速比：1：3~180)  
质量：7.4kg

组合：电机+中间减速箱+直角中空减速箱  
(减速比：1：200~1800)  
质量：8.1kg

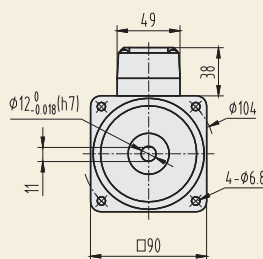
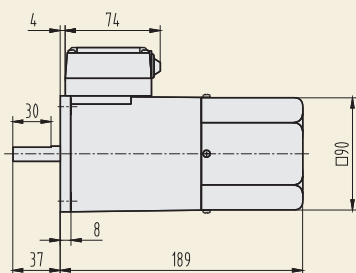


A-A 旋转放大

请参考《技术资料》

**CAD** 90YF04

组合：圆轴电机  
质量：4.3kg





优良品质 值得信赖!

# 调速电磁制动电机 120W

□ 90 × 90mm



齿轮轴 (配减速箱用)

圆轴

## 电机型号/性能



| 型号          |             | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 mN·m | 额定转矩(mN·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容          |
|-------------|-------------|-----------|--------|-------|------|------------|-----------|------------|------------|---------|-----|---------------|
| 齿轮轴         | 圆轴          |           |        |       |      |            |           | 90 r/min   | 1200 r/min | 电压      | 功率  |               |
| 90YF120GV11 | 90YF120DV11 | 120       | 单相 110 | 50    | 1.70 | 90~1400    | 620       | 320        | 900        | 单相110V  | 25W | 24 μF / 250 V |
|             |             |           |        | 60    | 1.82 | 90~1600    | 540       | 280        | 720        |         |     |               |
| 90YF120GV22 | 90YF120DV22 | 120       | 单相 220 | 50    | 0.90 | 90~1400    | 620       | 320        | 900        | 单相220V  | 25W | 6 μF / 450 V  |
|             |             |           |        | 60    | 1.12 | 90~1600    | 540       | 280        | 720        |         |     |               |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知，虽然调速电机的调速范围为：50Hz...90~1400转/分钟；60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟)，电机转矩下降较多，易发生过载，且电机直连风扇冷却效果差，易发热，因此必须预留足够的功率余量，并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为：50Hz...400~1400转/分钟；60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

## 减速箱



- 标准减速箱  
型号：90GF□H  
速比：1: 3~180
- 标准减速箱(带耳型)  
型号：90GF□HE  
速比：1: 3~180
- 中间减速箱  
型号：90GM10  
速比：1: 10
- 直角中实减速箱  
型号：90GK(F)□RT  
速比：1: 3~180
- 直角中空减速箱  
型号：90GK(F)□RC  
速比：1: 3~180

● 减速箱型号中的□为减速比的数值。

## 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz:1400r/min、60Hz:1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 欲获得比下表更高的减速比，可在电机与减速箱之间安装减速比为10的中间减速箱，减速比将增加10倍。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩 × 减速比 × 传动效率计算而得，若电机实际工作转速低于200r/min，请将额定转矩 × 50% 降额使用。
- 减速箱的最大容许转矩为40 N·m，请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75   | 90   | 100 | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19   | 15.6 | 14  | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.77 | 2.12 | 2.95 | 3.53 | 4.42 | 5.90 | 7.36 | 8.84 | 10.6 | 11.8 | 14.7 | 17.7 | 21.2 | 29.5 | 35.3 | 40   | 40   | 40  | 40   | 40   | 40  |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21   | 17.8 | 16  | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 1.54 | 1.85 | 2.57 | 3.08 | 3.85 | 5.13 | 6.41 | 7.70 | 9.23 | 10.3 | 12.8 | 15.4 | 18.5 | 25.7 | 30.8 | 38.5 | 40   | 40  | 40   | 40   | 40  |



外形尺寸

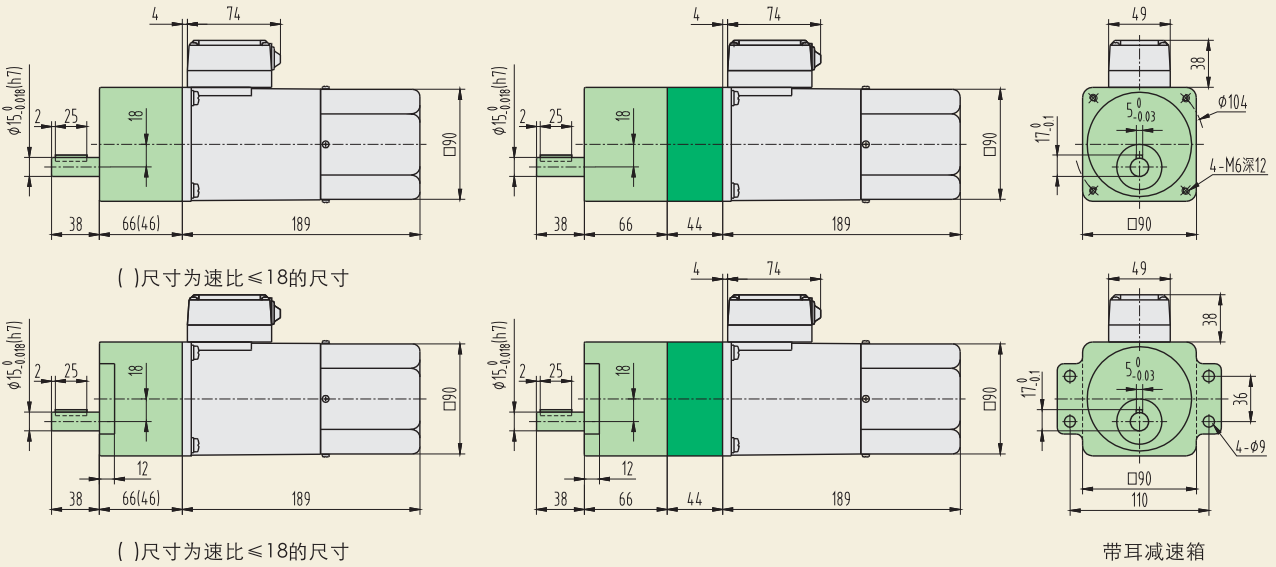
**CAD** 120YF01

组合: 电机+标准减速箱  
(减速比: 1:3~180)

质量: 5.8kg

组合: 电机+中间减速箱+标准减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

质量: 6.5kg



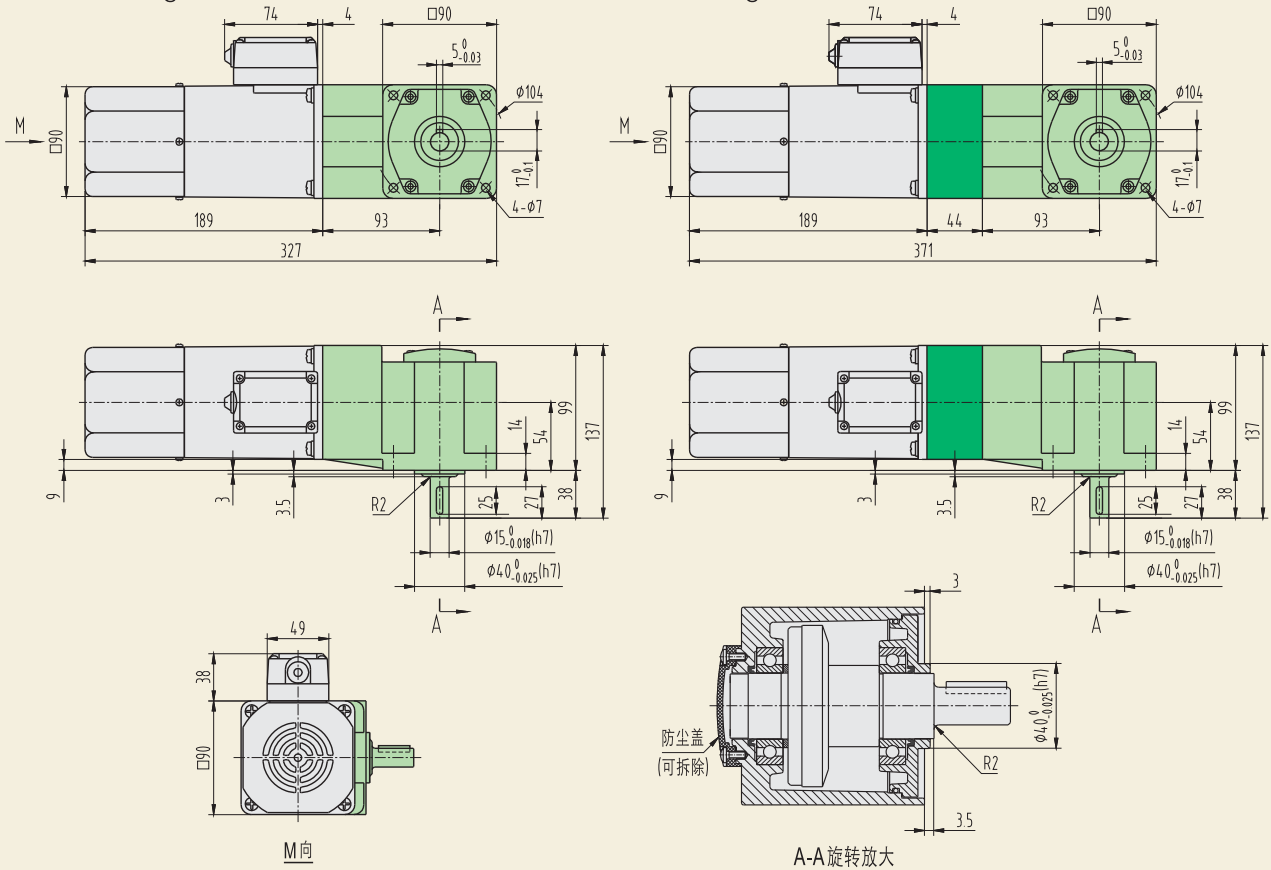
**CAD** 120YF02

组合: 电机+直角中实减速箱  
(减速比: 1:3~180)

质量: 7.6kg

组合: 电机+中间减速箱+直角中实减速箱  
(减速比: 1:200~1800)

质量: 8.3kg





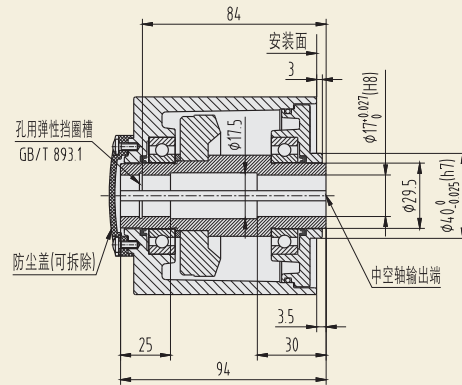
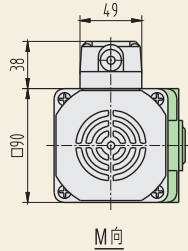
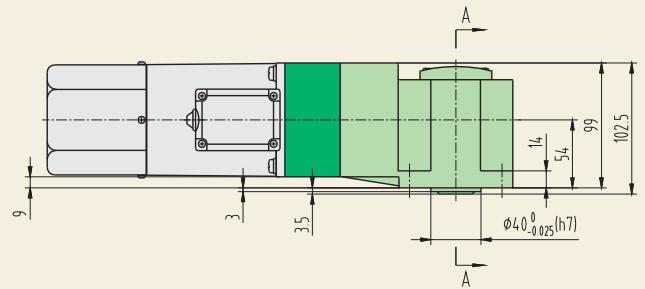
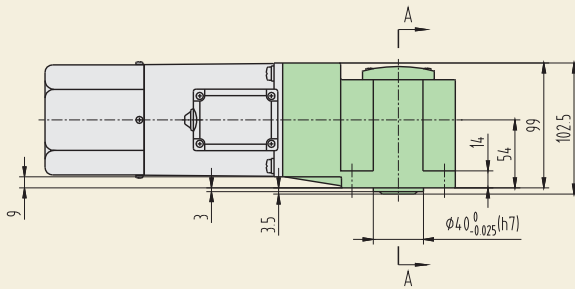
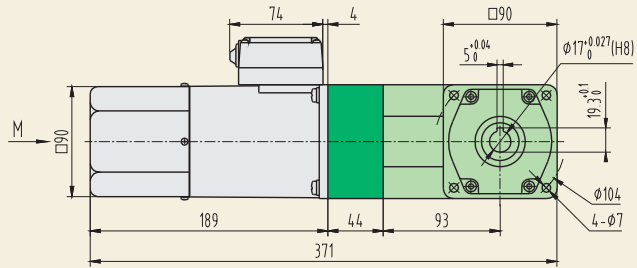
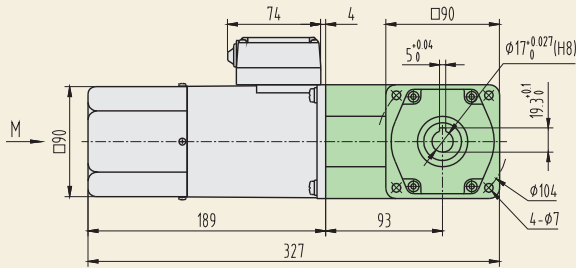


■ 外形尺寸

**CAD** 120YF03

组合：电机+直角中空减速箱  
(减速比：1:3~180)  
质量：7.4kg

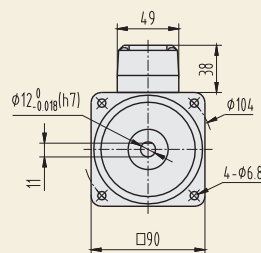
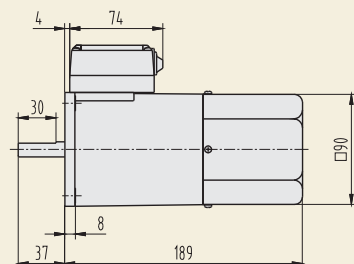
组合：电机+中间减速箱+直角中空减速箱  
(减速比：1:200~1800)  
质量：8.1kg



A-A旋转放大  
请参考《技术资料》

**CAD** 120YF04

组合：圆轴电机  
质量：4.3kg





优异品质 值得信赖!

# 调速电磁制动电机 200W

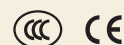
□ 100 × 100mm



齿轮轴 (配减速箱用)

圆轴

## 电机型号/性能



| 型号           |              | 最大输出功率(W) | 电压 V   | 频率 Hz | 电流 A | 调速范围 r/min | 起动转矩 N·m | 额定转矩(N·m) |            | 失电电磁制动器 |     | 运行电容          |
|--------------|--------------|-----------|--------|-------|------|------------|----------|-----------|------------|---------|-----|---------------|
| 齿轮轴          | 圆轴           |           |        |       |      |            |          | 90 r/min  | 1200 r/min | 电压      | 功率  |               |
| 100YF200GV11 | 100YF200DV11 | 200       | 单相 110 | 50    | 2.90 | 90~1400    | 1.00     | 0.50      | 1.45       | 单相110V  | 25W | 40 μF / 250 V |
|              |              |           |        | 60    | 3.00 | 90~1600    | 0.90     | 0.45      | 1.20       |         |     |               |
| 100YF200GV22 | 100YF200DV22 | 200       | 单相 220 | 50    | 1.45 | 90~1400    | 1.00     | 0.50      | 1.45       | 单相220V  | 25W | 10 μF / 450 V |
|              |              |           |        | 60    | 1.50 | 90~1600    | 0.90     | 0.45      | 1.20       |         |     |               |

- 从P29页调速电磁制动电机转矩/转速曲线可知, 虽然调速电机的调速范围为: 50Hz...90~1400转/分钟; 60Hz...90~1600转/分钟。但由于低速时(≤400转/分钟), 电机转矩下降较多, 易发生过载, 且电机直连风扇冷却效果差, 易发热, 因此必须预留足够的功率余量, 并且不要经常工作在低速区。因此电机最佳调速范围为: 50Hz...400~1400转/分钟; 60Hz...400~1600转/分钟。
- 失电电磁制动器制动转矩为电机额定转矩的1.2~1.8倍。

## 减速箱



- 标准减速箱  
型号: 100GF□H  
速比: 1: 3~180



- 直角中实减速箱  
型号: 100GF□RT  
速比: 1: 3~180



- 直角中空减速箱  
型号: 100GF□RC  
速比: 1: 3~180

● 减速箱型号中的□为减速比的数值。

## 减速箱减速比/性能对照表

- 表中最高转速是以 (50Hz: 1400r/min、60Hz: 1600r/min) 为基数除以减速比而算出的数值。
- 表中额定转矩是以电机起动转矩 × 减速比 × 传动效率计算而得, 若电机实际工作转速低于200r/min, 请将额定转矩 × 50% 降额使用。
- 减速箱的最大容许转矩为60 N·m, 请参考《技术资料》。

| 减速比  |            | 3    | 3.6  | 5    | 6    | 7.5  | 10   | 12.5 | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 36   | 50   | 60   | 75 | 90   | 100 | 120  | 150  | 180 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|-----|
| 50Hz | 最高转速 r/min | 467  | 389  | 280  | 233  | 187  | 140  | 112  | 93   | 78   | 70   | 56   | 47   | 39   | 28   | 23   | 19 | 15.6 | 14  | 11.7 | 9.3  | 7.8 |
|      | 额定转矩 N·m   | 2.85 | 3.42 | 4.75 | 5.70 | 7.13 | 9.50 | 11.9 | 14.3 | 17.1 | 19.0 | 23.8 | 28.5 | 34.2 | 47.5 | 57   | 60 | 60   | 60  | 60   | 60   | 60  |
| 60Hz | 最高转速 r/min | 533  | 444  | 320  | 267  | 213  | 160  | 128  | 107  | 89   | 80   | 64   | 53   | 44   | 32   | 27   | 21 | 17.8 | 16  | 13.3 | 10.7 | 8.9 |
|      | 额定转矩 N·m   | 2.57 | 3.08 | 4.28 | 5.13 | 6.41 | 8.55 | 10.7 | 12.8 | 15.4 | 17.1 | 21.4 | 25.7 | 30.8 | 42.8 | 51.3 | 60 | 60   | 60  | 60   | 60   | 60  |



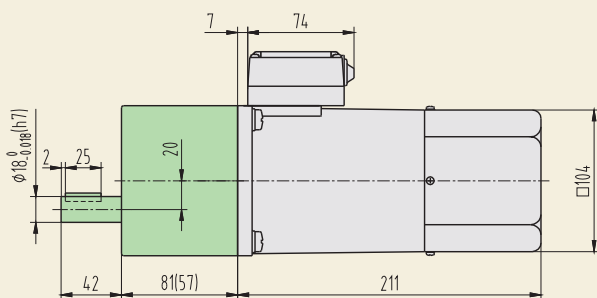
■ 外形尺寸

**CAD** 200YF01

组合: 电机+标准减速箱

(减速比: 1:3~180)

质量: 8.6kg



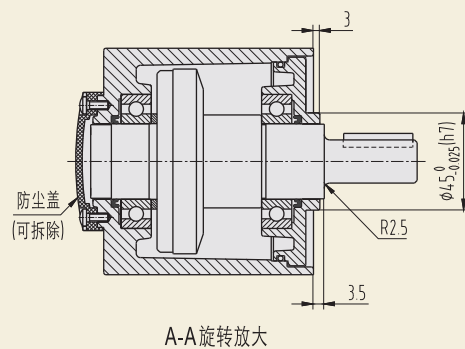
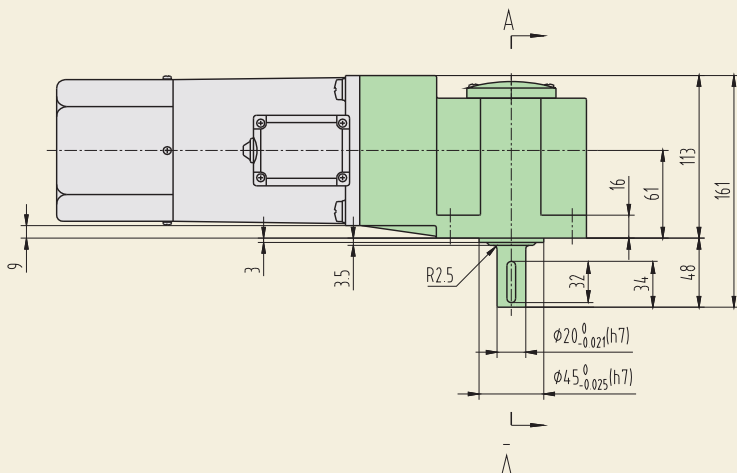
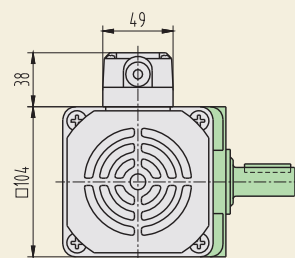
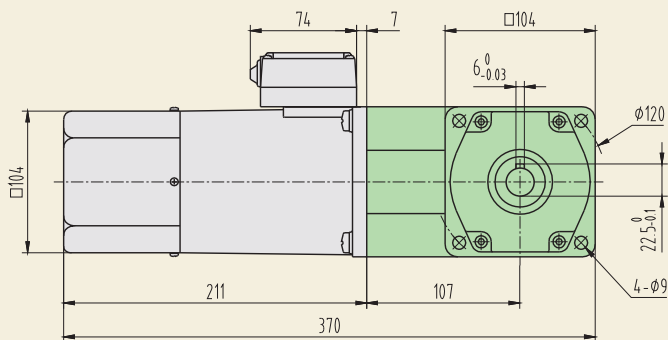
( )尺寸为速比 $\leq 18$ 的尺寸

**CAD** 200YF02

组合: 电机+直角中实减速箱

(减速比: 1:3~180)

质量: 11.4kg



A-A 旋转放大



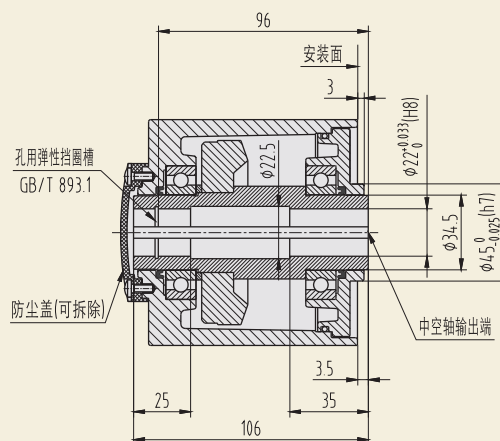
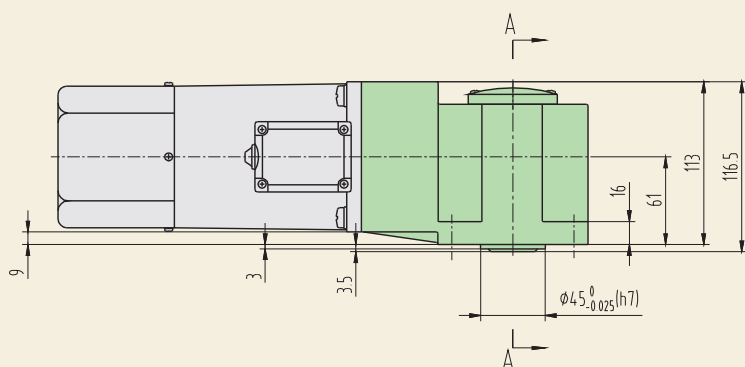
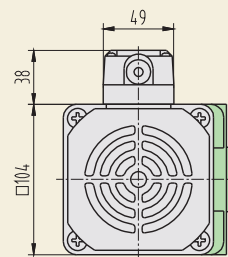
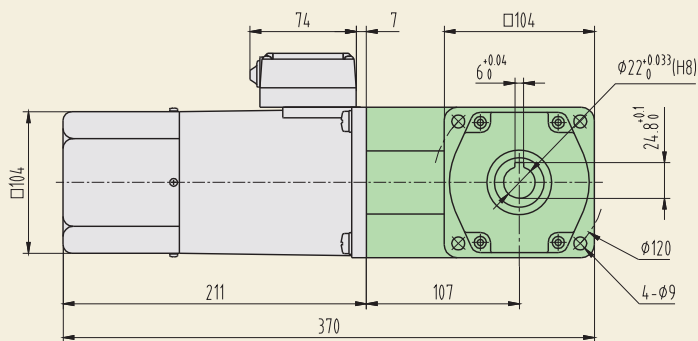
■ 外形尺寸

**CAD** 200YF03

组合: 电机+直角中空减速箱

(减速比: 1:3~180)

质量: 11kg

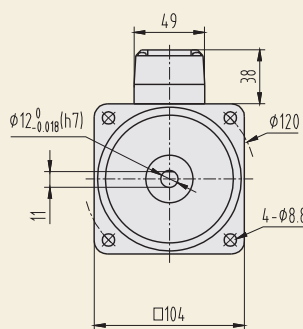
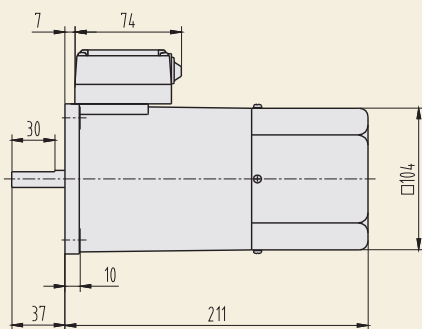


A-A 旋转放大  
请参考《技术资料》

**CAD** 200YF04

组合: 圆轴电机

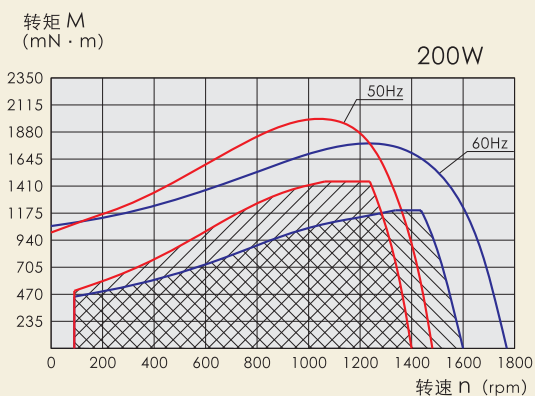
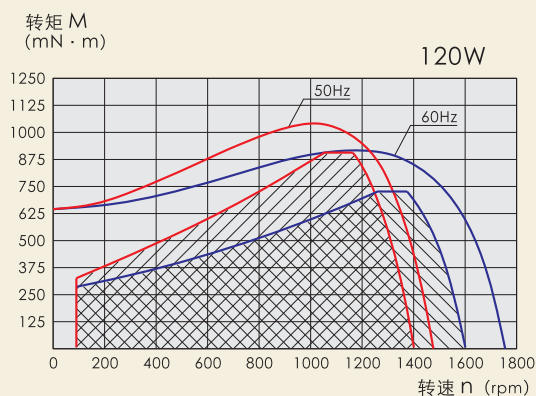
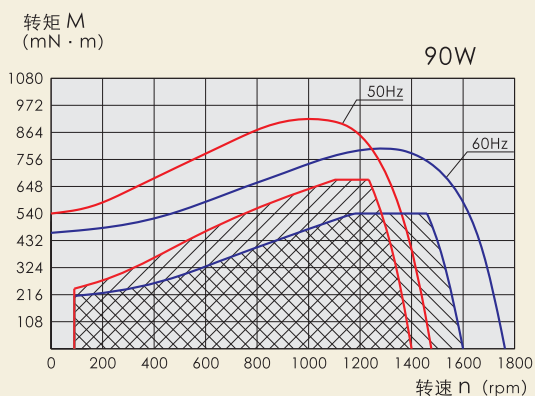
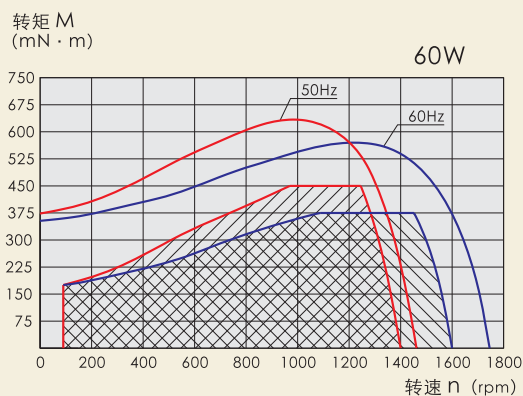
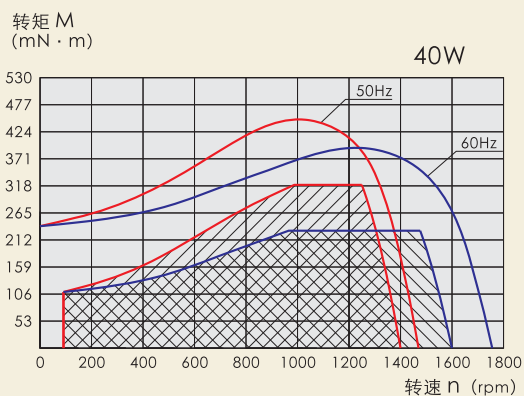
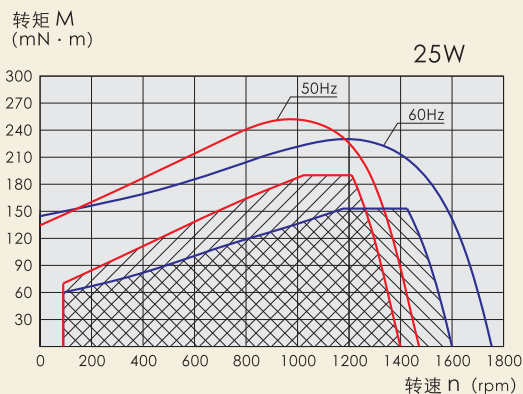
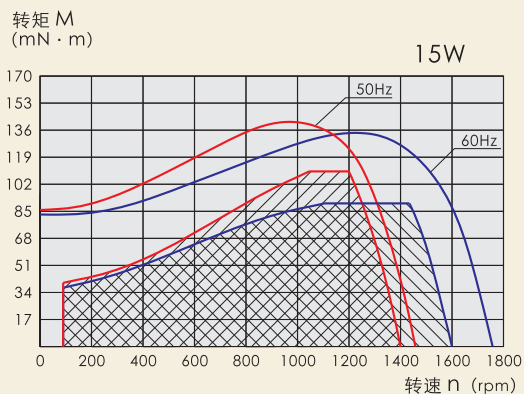
重量: 6.3kg





## ■ 转速-转矩曲线

注：曲线图中剖面线范围为电机允许的工作区域。

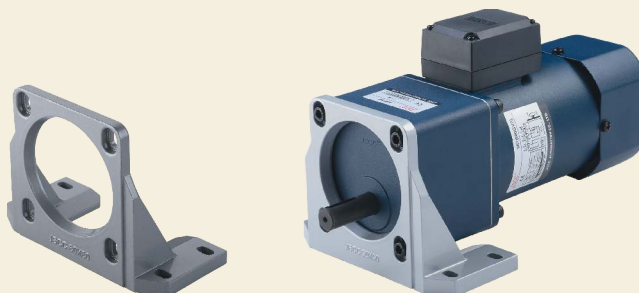




# 直角安装脚

## 特点:

- 高强度铝合金制造, 美观、坚固。
- 安装面经平面铣削, 垂直精度高。
- 全系列的规格, 选用更方便。



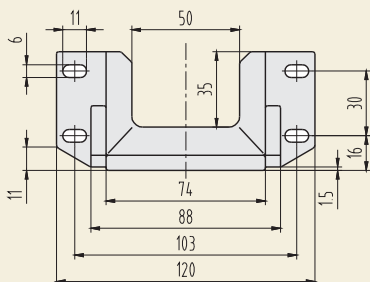
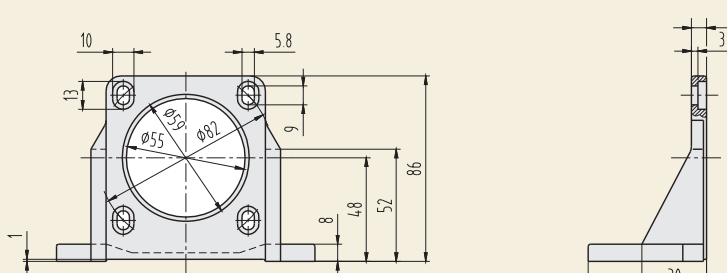
## 规格 / 外形尺寸:

● 型号: RAL70

材质: 铝合金

质量: 0.14kg

**CAD** RAL70

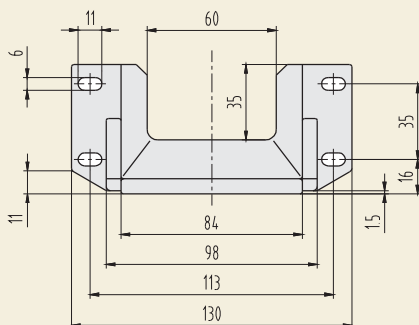
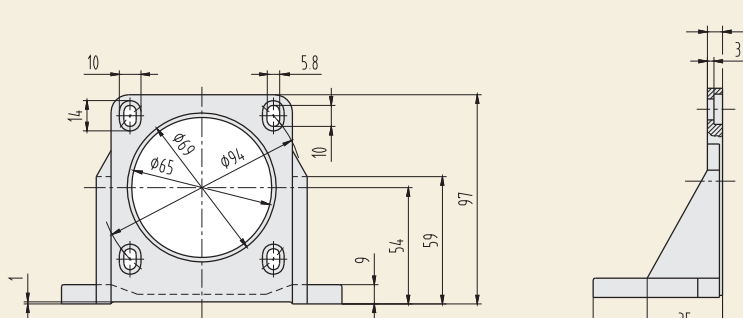


● 型号: RAL80

材质: 铝合金

质量: 0.18kg

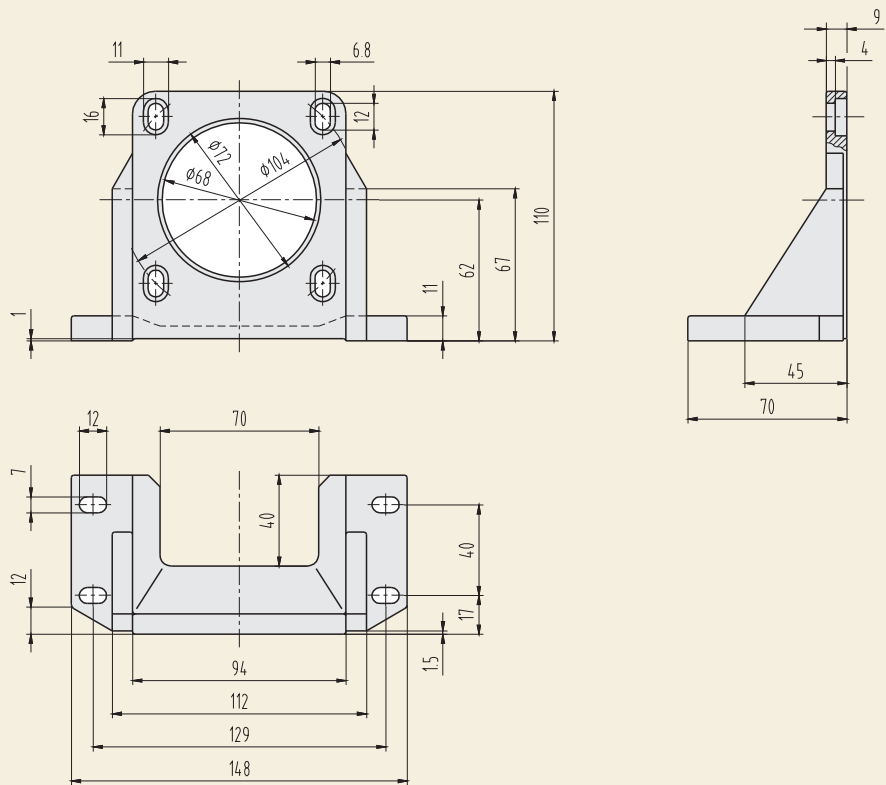
**CAD** RAL80





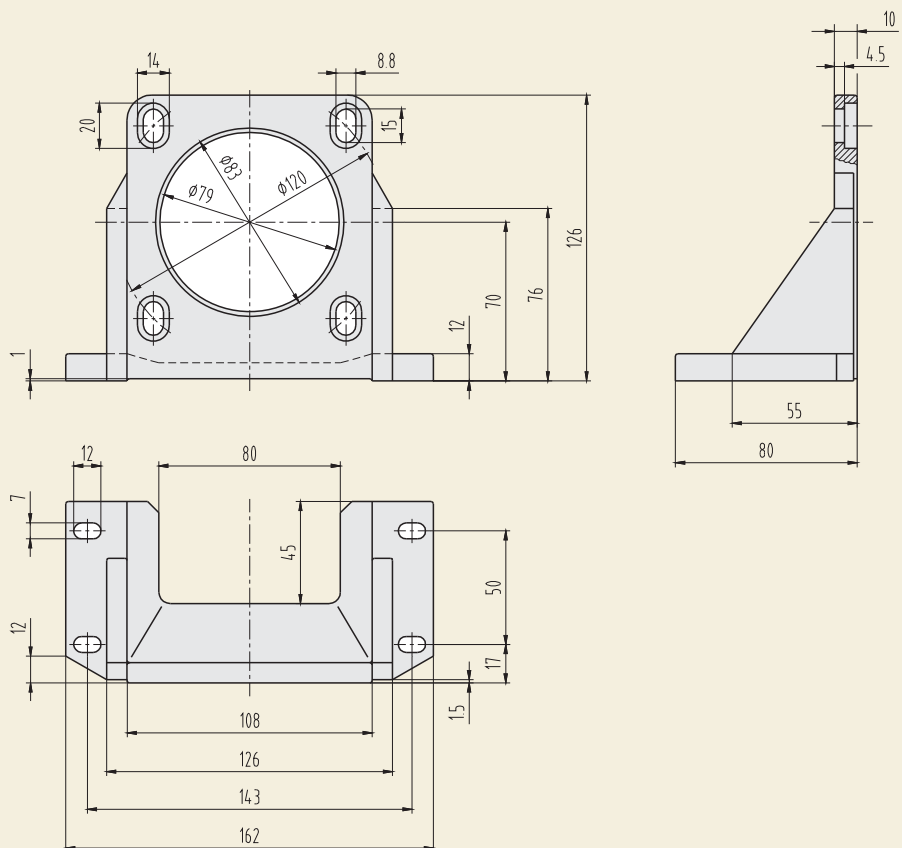
- 型号: RAL90
- 材质: 铝合金
- 质量: 0.35kg

**CAD** RAL90



- 型号: RAL100
- 材质: 铝合金
- 质量: 0.51kg

**CAD** RAL100





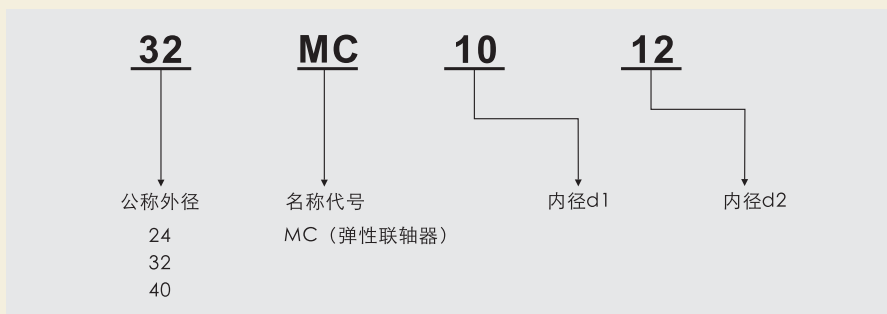
# 弹性联轴器

## 特点:

- 高强度铝合金制造, 美观、坚固。
- 轴套与缓冲垫圈为分体式, 安装方便。
- 全系列的轴孔组合规格齐全, 选用更方便。



## 型号命名方法:



| 型号       | 尺寸  |      |      |      | 额定转矩<br>N·m | 质量<br>g | 允许偏心<br>mm |
|----------|-----|------|------|------|-------------|---------|------------|
|          | 外径  | 长度   | 孔径d1 | 孔径d2 |             |         |            |
| 24MC0606 | Φ24 | 27.5 | Φ6   | Φ6   | 15          | 21      | 0.08       |
| 24MC0608 |     |      | Φ6   | Φ8   |             |         |            |
| 24MC0610 |     |      | Φ6   | Φ10  |             |         |            |
| 24MC0808 |     |      | Φ8   | Φ8   |             |         |            |
| 24MC0810 |     |      | Φ8   | Φ10  |             |         |            |
| 24MC1010 |     |      | Φ10  | Φ10  |             |         |            |
| 32MC1010 | Φ32 | 36.5 | Φ10  | Φ10  | 35          | 45      | 0.09       |
| 32MC1012 |     |      | Φ10  | Φ12  |             |         |            |
| 32MC1015 |     |      | Φ10  | Φ15  |             |         |            |
| 32MC1212 |     |      | Φ12  | Φ12  |             |         |            |
| 32MC1215 |     |      | Φ12  | Φ15  |             |         |            |
| 32MC1515 |     |      | Φ15  | Φ15  |             |         |            |
| 40MC1515 | Φ40 | 45.5 | Φ15  | Φ15  | 51          | 73      | 0.15       |
| 40MC1518 |     |      | Φ15  | Φ18  |             |         |            |
| 40MC1520 |     |      | Φ15  | Φ20  |             |         |            |
| 40MC1818 |     |      | Φ18  | Φ18  |             |         |            |
| 40MC1820 |     |      | Φ18  | Φ20  |             |         |            |
| 40MC2020 |     |      | Φ20  | Φ20  |             |         |            |

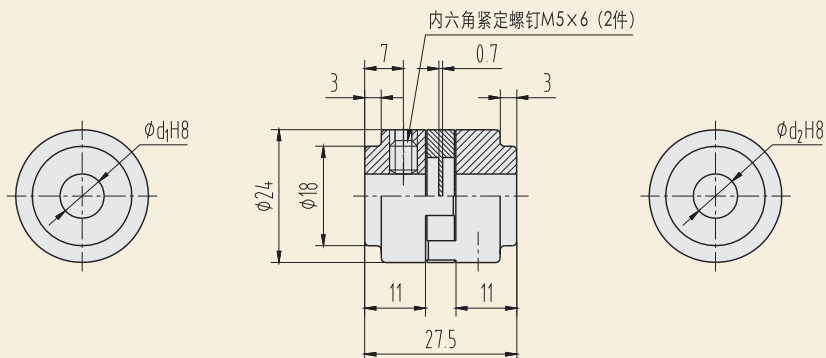




外形尺寸:

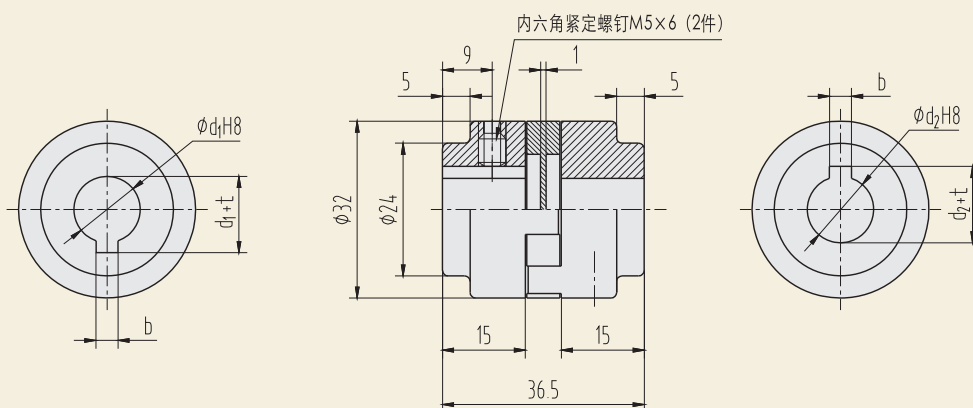
**CAD 24MC**

|                              |
|------------------------------|
| 孔径 ( $\phi d_1$ $\phi d_2$ ) |
| $\phi 6$ $\phi 8$ $\phi 10$  |



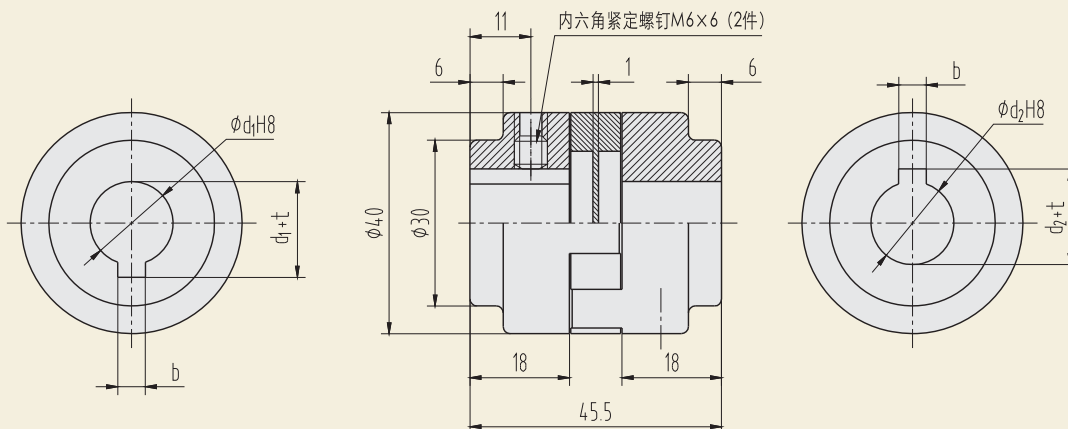
**CAD 32MC**

| 孔径 ( $\phi d_1$ $\phi d_2$ ) | 键槽宽度 b        | 键槽深度 t  |
|------------------------------|---------------|---|
| $\phi 10$ , $\phi 12$        | $4 \pm 0.015$ | $1.8 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ |
| $\phi 15$                    | $5 \pm 0.015$ | $2.3 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ |



**CAD 40MC**

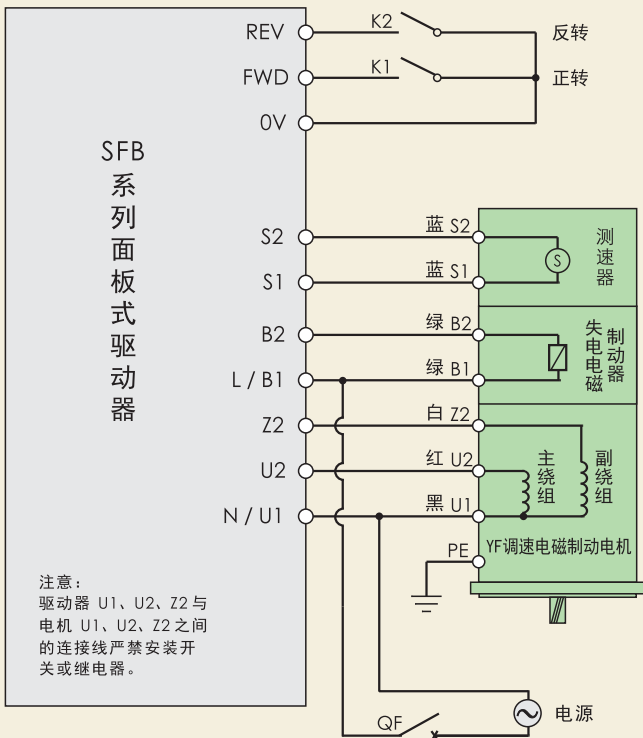
| 孔径 ( $\phi d_1$ $\phi d_2$ ) | 键槽宽度 b        | 键槽深度 t  |
|------------------------------|---------------|---|
| $\phi 15$                    | $5 \pm 0.015$ | $2.3 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ |
| $\phi 18$ , $\phi 20$        | $6 \pm 0.015$ | $2.8 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ |







■ SFB系列面板式驱动器接线图:



- 操作面板按钮控制电机运转
  - 1) 无需安装K1、K2开关。
  - 2) 菜单设置：  
运转控制方式F-03选择"1"或"4" 操作面板按钮控制。

- 外接开关K1、K2控制电机运转
  - 1) 必须安装K1、K2开关。
  - 2) 菜单设置：  
运转控制方式F-03选择"2"或"3" 外接开关控制。

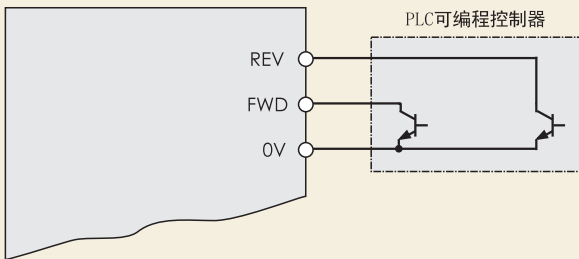
YF调速电磁制动电机的功率必须与驱动器适用电机功率一致。

请注意核对驱动器型号标签功率是否与电机功率一致。

● QF断路器电流规格表:

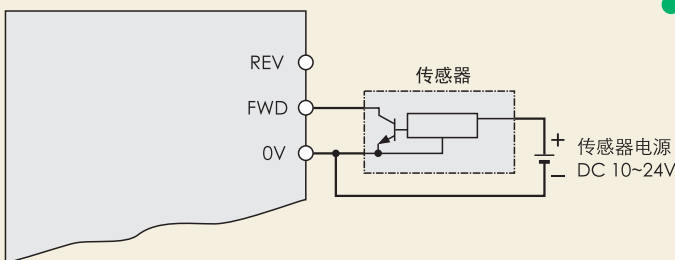
| 电源电压 | 电机功率     | QF电流规格 |
|------|----------|--------|
| 220V | 15~90W   | 1A     |
| 220V | 120~200W | 2A     |
| 110V | 15~90W   | 2A     |
| 110V | 120~200W | 4A     |

电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器，在发生短路时保护驱动器和调速电磁制动电机。



- FWD、REV采用PLC可编程控制器控制  
PLC输出方式：  
NPN或漏型晶体管输出。

- 菜单设置：  
运转控制方式F-03选择"2"或"3" 外接开关控制。



- FWD、REV采用接近开关、光电开关等传感器控制  
开关输出方式：  
三线式NPN晶体管输出。

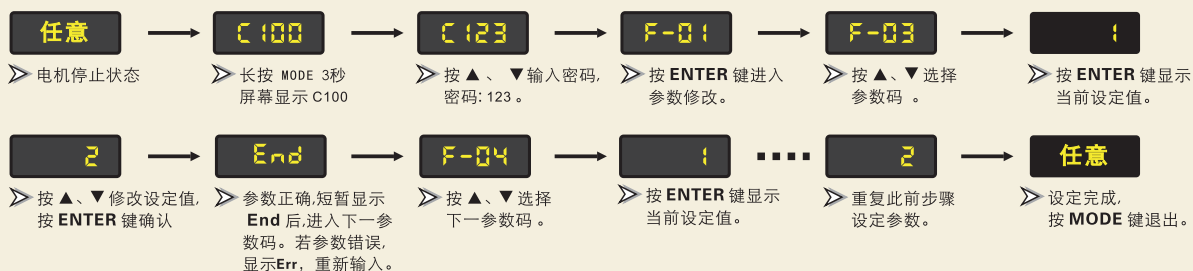
- 菜单设置：  
运转控制方式F-03选择"2"或"3" 外接开关控制。



## SFB系列面板式驱动器菜单

### ● 菜单修改:

注意:为保证安全, F-05、F-29参数修改必须在电机停止状态下进行, 否则无法设置, 屏幕显示 [Err]。



### ● SFB系列面板式驱动器菜单清单:

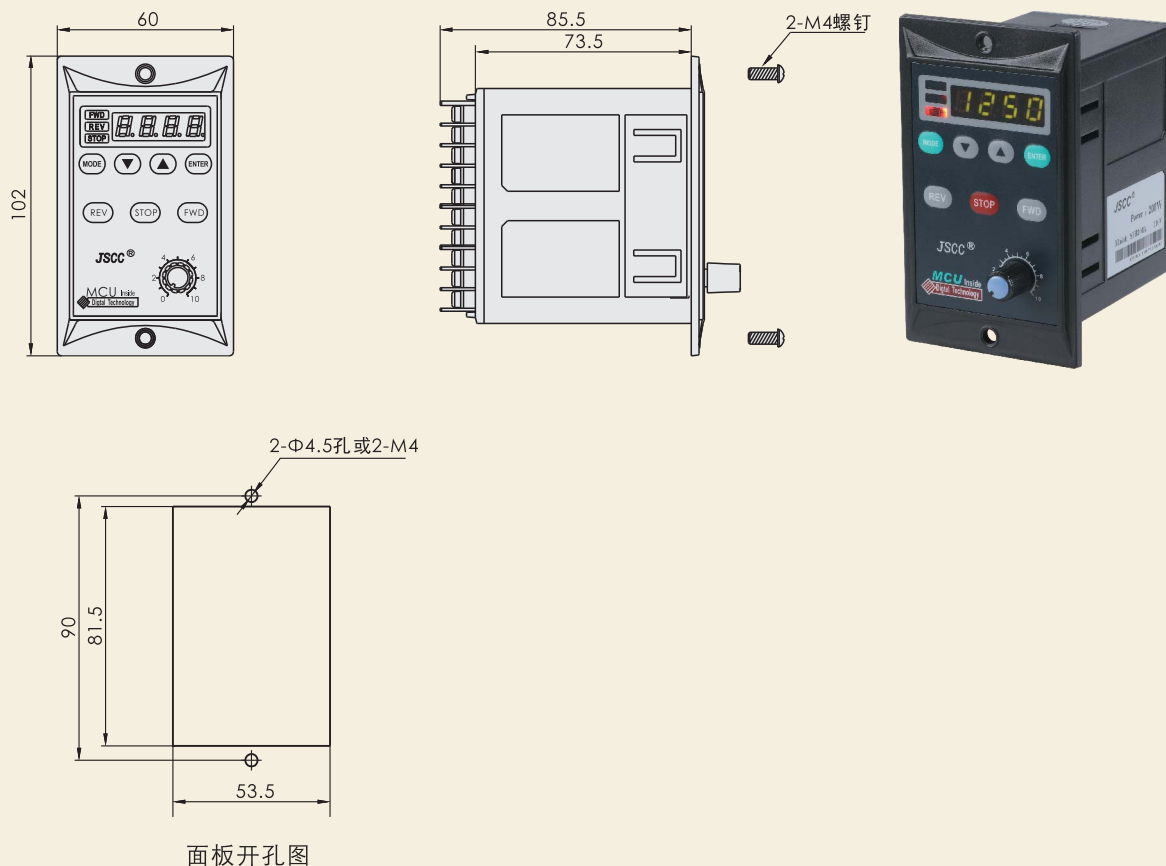
| 参数码  | 参数功能                    | 设定范围   | 功能说明  | 出厂设定值 | 用户设定值  |
|------|-------------------------|--|---|-------|--------|
| F-01 | 显示内容                    | 1. 电机转速设定值<br>2. 倍率转速设定值   | 倍率转速设定值 = 电机转速设定值 × 倍率  | 1     |        |
| F-02 | 倍率设定                    | 1.0 ~ 999.9  | 根据显示直观性需要设定, 显示目标值。   | 1.0   |        |
| F-03 | 运转控制方式                  | 1. 操作面板按钮控制、无记忆<br>2. 外接开关控制, 面板STOP键无效<br>3. 外接开关控制, 面板STOP键有效<br>4. 操作面板按钮控制、有记忆 | 选择"1"由面板按钮控制电机, 关闭驱动器电源后再次打开电源, 驱动器不记忆关电前的运转状态, 重新上电电机为停止状态。<br>选择"4"驱动器记忆关电前的运转状态, 重新上电后电机为上上次关电前的状态, 例如: 关电前电机正转, 再次上电电机立即正转。选择此功能, 请注意安全!<br>选择外接开关控制时, 由FWD、REV外接开关K1、K2控制电机。 | 1     |        |
| F-04 | 旋转方式                    | 1. 允许正反转<br>2. 允许正转, 禁止反转<br>3. 允许反转, 禁止正转   | 限制电机旋转方向, 防止设备故障或事故。  | 1     |        |
| F-05 | 旋转方向                    | 1. 不取反<br>2. 取反  | 无需改变电机接线, 轻而易举改变电机转向, 使之与习惯或要求一致。   | 1     |        |
| F-06 | 速度调整方式                  | 1. 面板▲▼按钮<br>2. 面板旋钮   | 按▲▼按钮在最低至最高转速范围内, 调整电机转速<br>面板旋钮自动匹配0~最高转速。   | 1     |        |
| F-07 | 最高转速                    | 500 ~ 3000   | 限制电机最高转速, 可防止超速, 发生损坏或事故。<br>50Hz电源最高转速1400, 60Hz电源最高转速1600。<br>若最高转速超过以上值, 电机将发热、振动。   | 1400  |        |
| F-08 | 最低转速                    | 90 ~ 1000  | 限制电机最低转速, 可防止电机由于运行于低速导致速度不稳定, 过热, 过载。  | 120   |        |
| F-09 | 正转启动时解除失电电磁制动器后电机启动延时时间 | 0.0~2.0秒   | 若电机启动时速度过冲, 可微调加大至0.1秒。   | 0.0   |        |
| F-10 | 正转启动加速时间                | 0.1~10.0秒  | 时间长, 电机启动平缓, 启动时间长, 时间短, 电机启动快猛, 启动时间短。   | 1.0   |        |
| F-11 | 正转停止方式                  | 1. 失电电磁制动停止<br>2. 自由减速停止<br>3. 缓慢减速停止  | 当选择失电电磁制动停止时, 电机将迅速停止并制动。若选择自由减速停止时, 电机停止太快, 可选择缓慢减速停止。   | 1     |        |
| F-12 | 正转停止时失电电磁制动器制动延时时间      | 0.0~5.0秒   | F-11选择1时, 菜单有效, 电机停止时, 在此设定时间内, 先以自由减速方式减速后再制动。   | 0.0   |        |
| F-13 | 正转停止时缓慢减速时间             | 0.1~10.0秒  | F-11选择3时, 菜单有效。   | 1.0   |        |
| F-14 | 反转启动时解除失电电磁制动器后电机启动延时时间 | 0.0~2.0秒   | 若电机启动时速度过冲, 可微调加大至0.1秒。   | 0.0   |        |
| F-15 | 反转启动加速时间                | 0.1~10.0秒  | 时间长, 电机启动平缓, 启动时间长, 时间短, 电机启动快猛, 启动时间短。   | 1.0   |        |
| F-16 | 反转停止方式                  | 1. 失电电磁制动停止<br>2. 自由减速停止<br>3. 缓慢减速停止  | 当选择失电电磁制动停止时, 电机将迅速停止并制动。若选择自由减速停止时, 电机停止太快, 可选择缓慢减速停止。   | 1     |        |
| F-17 | 反转停止时失电电磁制动器制动延时时间      | 0.0~5.0秒   | F-16选择1时, 菜单有效, 电机停止时, 在此设定时间内, 先以自由减速方式减速后再制动。   | 0.0   |        |
| F-18 | 反转停止时缓慢减速时间             | 0.1~10.0秒  | F-16选择3时, 菜单有效。   | 1.0   |        |
| F-29 | 恢复出厂设定                  | 1. 不恢复<br>2. 恢复出厂设定  |   | 1     |        |
| F-30 | 程序版本                    | 代码 + 版本  |   |       | 03. 六六 |

故障报警 Err-1: 1) 过载堵转。  
2) 驱动器与电机的连接异常。

故障处理方法: 1) 检查、排除故障。  
2) 重新上电解除报警。



## ■ SFB系列面板式驱动器外形及安装图



## ■ 使用须知

- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 电机在正常运转状态下，有时电机外壳表面的温度可能会超过70℃，因此在可能触及电机的使用环境下请加贴右图所示的警告标志。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。





# SKB系列内置式驱动器

## 特点:

- 采用MCU数字控制技术, 功能丰富, 性能优异。
- 采用数显菜单式选项, 修改设定方便快捷。
- 可根据用户显示需要设定显示倍率, 自动换算显示目标值。
- 可实现缓慢加速、缓慢减速、4段速、失电电磁制动停止等复杂运动控制。
- 可外接开关控制、0~10V模拟量控制。
- 模拟量控制可自动匹配最高转速, 调节控制方便、安全。
- 堵转保护功能, 防止电机、驱动器因堵转烧坏。  
(此功能可保护堵转过载, 但无法保护非堵转过载)

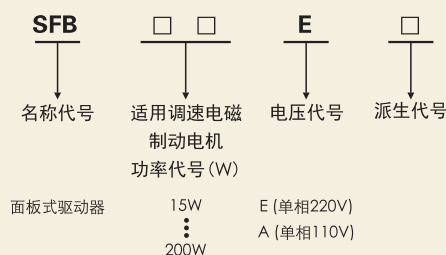


## 型号阵列表:

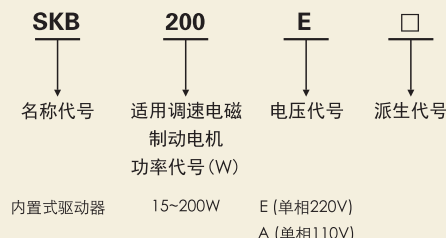
| 类别<br>电机功率<br>电源电压 | SFB系列面板式驱动器 |         | SKB系列内置式驱动器 |         |
|--------------------|-------------|---------|-------------|---------|
|                    | 220V        | 110V    | 220V        | 110V    |
| 15W                | SFB15E      | SFB15A  | SKB200E     | SKB200A |
| 25W                | SFB25E      | SFB25A  |             |         |
| 40W                | SFB40E      | SFB40A  |             |         |
| 60W                | SFB60E      | SFB60A  |             |         |
| 90W                | SFB90E      | SFB90A  |             |         |
| 120W               | SFB120E     | SFB120A |             |         |
| 200W               | SFB200E     | SFB200A |             |         |

## 型号命名方法:

○ 面板式:



○ 内置式:



## 性能参数表:

| 型 号    | SFB□□E                                      | SFB□□A | SKB200E                            | SKB200A |
|--------|---|--------|------------------------------------|---------|
| 安装方式   | 面板式   |        | 内置式                                |         |
| 电源电压   | 单相220V                                      | 单相110V | 单相220V                             | 单相110V  |
| 电源频率   | 50 / 60 Hz                                  |        |                                    |         |
| 适用电机类型 | YF系列调速电磁制动电机                                |        |                                    |         |
| 运行电容   | 内置 (内置于驱动器内)                                |        | 外置 (放置于电机包装内, 需用户自行连接)             |         |
| 运动控制功能 | 面板或外接开关运转控制、调速、缓慢加速、缓慢减速、失电电磁制动停止           |        | 外接开关运转控制、调速、缓慢加速、缓慢减速、4段速、失电电磁制动停止 |         |
| 速度调节方式 | 面板 "▲"、"▼" 键; 面板旋钮                          |        | 面板 "▲"、"▼" 键; 面板旋钮; 0~10V模拟量       |         |
| 调速范围   | 90~3000 r/min. (用户可根据电机极数、电源频率、使用需要设定)      |        |                                    |         |
| 使用环境   | 环境温度: -10℃ ~ +45℃ (无结冰), 环境湿度: 85%以下 (无结露)。 |        |                                    |         |

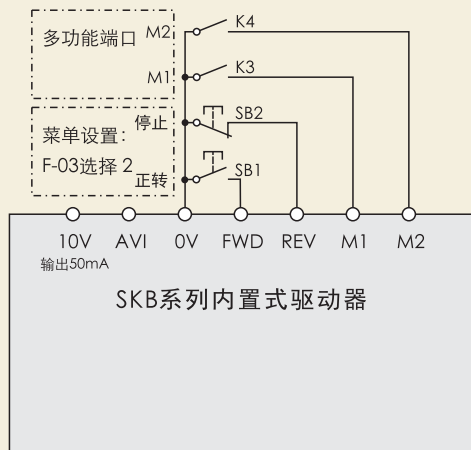
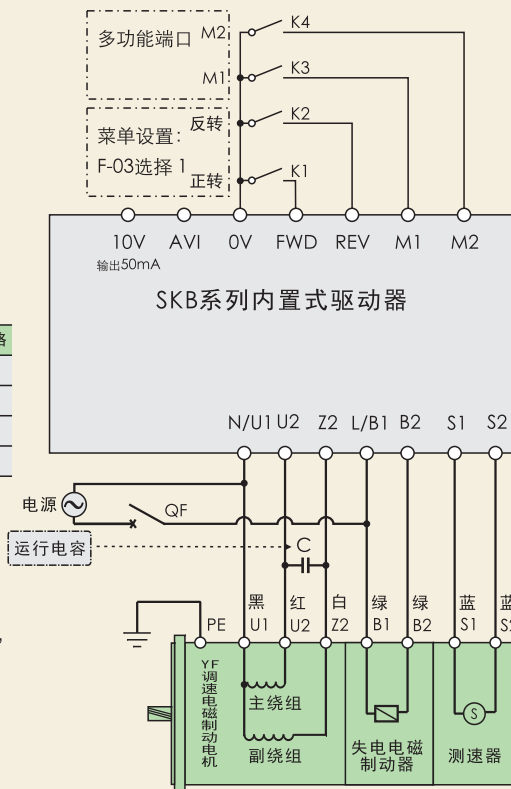


■ SKB系列内置式驱动器接线图:

● QF断路器规格表:

| 电源电压 | 电机功率     | QF电流规格 |
|------|----------|--------|
| 220V | 15~90W   | 1A     |
| 220V | 120~200W | 2A     |
| 110V | 15~90W   | 2A     |
| 110V | 120~200W | 4A     |

电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器，在发生短路时保护驱动器和调速电磁制动电机。

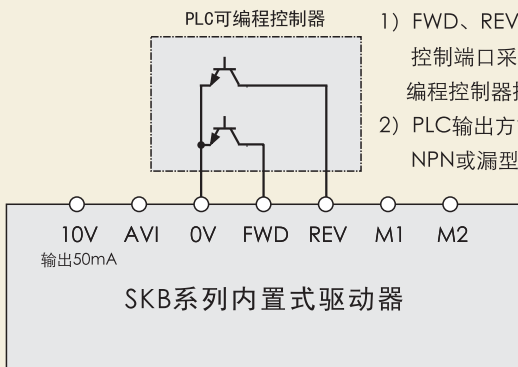


● 运行电容 C 规格表:

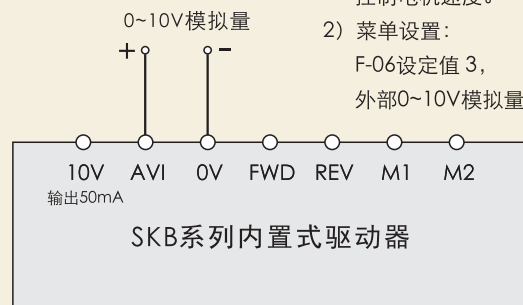
| 电机功率 | 电源电压         |             |
|------|--------------|-------------|
|      | 220V         | 110V        |
| 15W  | 1μF / 450V   | 4μF / 250V  |
| 25W  | 1.5μF / 450V | 6μF / 250V  |
| 40W  | 2.5μF / 450V | 10μF / 250V |
| 60W  | 3.5μF / 450V | 14μF / 250V |
| 90W  | 5μF / 450V   | 20μF / 250V |
| 120W | 6μF / 450V   | 24μF / 250V |
| 200W | 10μF / 450V  | 40μF / 250V |

注: 运行电容按电机型号配, 放置于电机包装内。

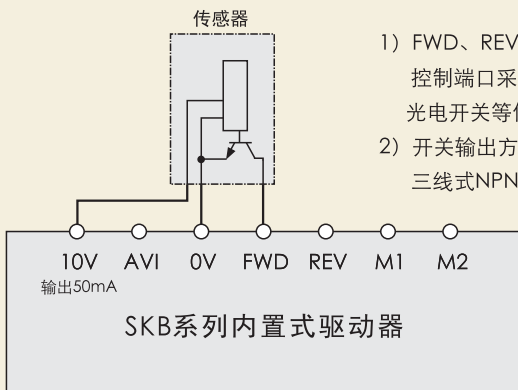
● 10V端口最大输出电流为50mA。



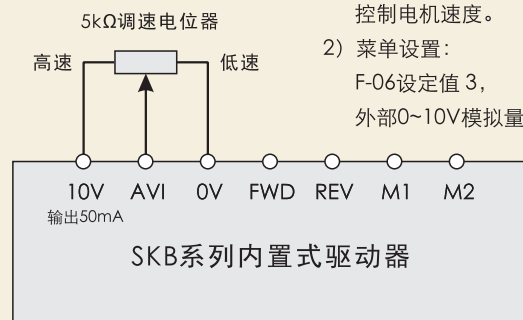
- 1) FWD、REV、M1、M2 控制端口采用PLC可编程控制器控制。
- 2) PLC输出方式: NPN或漏型晶体管输出。



- 1) 采用外部0~10V模拟量控制电机速度。
- 2) 菜单设置: F-06设定值3, 外部0~10V模拟量控制。



- 1) FWD、REV、M1、M2 控制端口采用接近开关、光电开关等传感器控制。
- 2) 开关输出方式: 三线式NPN晶体管输出。



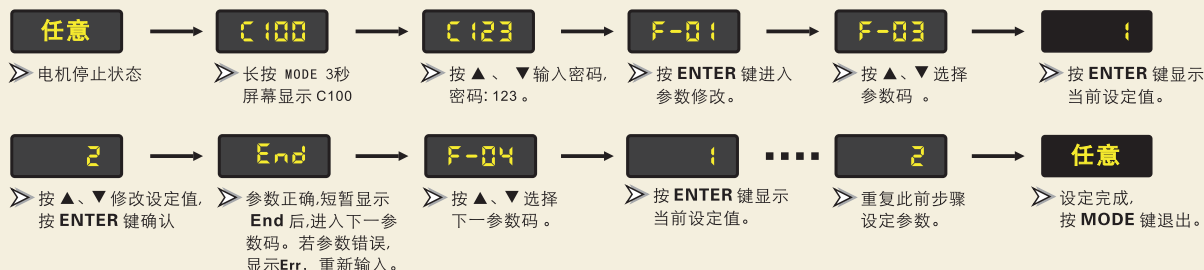
- 1) 采用外接调速电位器控制电机速度。
- 2) 菜单设置: F-06设定值3, 外部0~10V模拟量控制。



## SKB系列内置式驱动器菜单

### ● 菜单修改:

注意:为保证安全, F-03、F-05、F-29参数修改必须在电机停止状态下进行, 否则无法设置, 屏幕显示 [Err]。



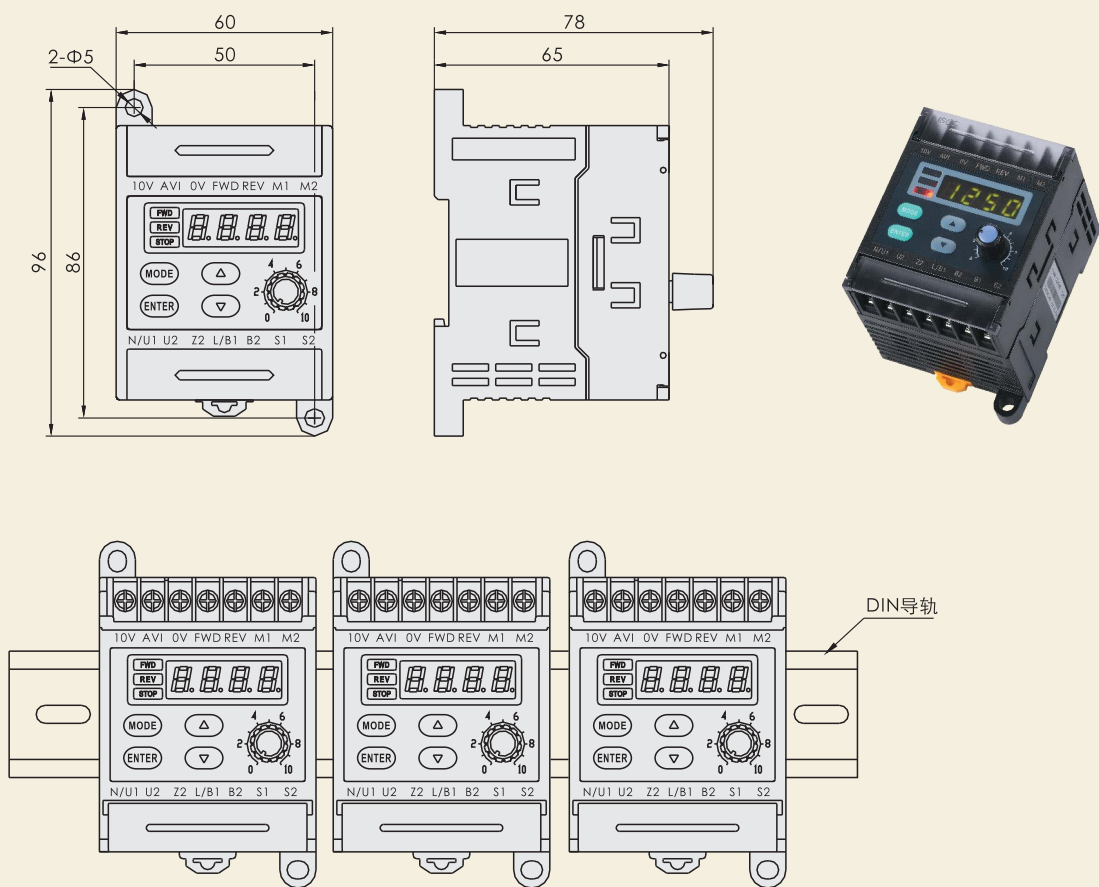
### ● SKB系列内置式驱动器菜单清单:

| 参数码         | 参数功能                        | 设定范围                                       | 功能说明  | 出厂设定值                       | 用户设定值 |  |
|-------------|-----------------------------|--|---|-----------------------------|-------|--|
| F-01        | 显示内容                        | 1. 电机转速设定值<br>2. 倍率转速设定值                   | 倍率转速设定值 = 电机转速设定值 × 倍率  | 1                           |       |  |
| F-02        | 倍率设定                        | 1.0 ~ 999.9                                | 根据显示直观性需要设定, 显示目标值。   | 1.0                         |       |  |
| F-03        | 运转控制方式                      | 1. 正转 / 反转<br>2. 正转 / 停止                   | 选择正转 / 反转, 电机由K1、K2开关控制。<br>选择正转 / 停止, 电机由SB1、SB2按钮控制。  | 1                           |       |  |
| F-04        | 旋转方式                        | 1. 允许正反转<br>2. 允许正转, 禁止反转<br>3. 允许反转, 禁止正转 | 限制电机旋转方向,防止设备故障或事故。<br>当F-03选择2时, F-04自动选择2且无法修改,<br>若需改变旋转方向可由F-05设定。  | 1                           |       |  |
| F-05        | 旋转方向                        | 1. 不取反<br>2. 取反                            | 无需改变电机接线, 轻而易举改变电机转向,<br>使之与习惯或要求一致。  | 1                           |       |  |
| F-06        | 主速调整方式                      | 1. 面板▲▼按钮<br>2. 面板旋钮<br>3. 外部0~10V模拟量      | 1. 当任意闭合多功能端子M1、M2时, 电机运行<br>为段速, 主速调整无效。<br>2. 面板旋钮、外部0~10V模拟量自动匹配0~最高<br>转速。<br>3. 由于外接调速电位器连接于0~10V模拟量AV1输<br>入端, 故采用外接调速电位器调速时, 主速调<br>速方式F-06应选择3。 | 1                           |       |  |
| F-07        | 最高转速                        | 500 ~ 3000                                 | 限制电机最高转速, 可防止超速, 发生损坏或事故。<br>50Hz电源最高转速1400, 60Hz电源最高转速1600。<br>若最高转速超过以上值, 电机将发热、振动。   | 1400                        |       |  |
| F-08        | 最低转速                        | 90 ~ 1000                                  | 限制电机最低转速, 可防止电机由于运行于低速导<br>致速度不稳定, 过热, 过载。  | 120                         |       |  |
| F-09        | 停止方式控制                      | 1. 由F-12、F-17菜单控制<br>2. 由M2多功能端子控制         | F-09选择2时, 失电电磁制动器制动, 由M2多功能端<br>子控制,菜单F-12、F-13、F-17、F-18无效, M2多功能<br>端子多段速功能无效。电机停止时, 若M2不闭合,<br>则电机以自由减速方式停止。   | 1                           |       |  |
| F-10        | 正转启动时解除失电电磁制<br>动器后电机启动延时时间 | 0.0~2.0秒                                   | 若电机启动时速度过冲, 可微调加大至0.1秒。   | 0.0                         |       |  |
| F-11        | 正转启动<br>加速时间                | 0.1~10.0秒                                  | 时间长, 电机启动平缓, 启动时间长,<br>时间短, 电机启动快猛, 启动时间短。  | 1.0                         |       |  |
| F-12        | 正转停止方式                      | 1. 失电电磁制动停止<br>2. 自由减速停止<br>3. 缓慢减速停止      | 当选择失电电磁制动停止时, 电机将迅速停止并制<br>动。若选择自由减速停止时, 电机停止太快,可选择<br>缓慢减速停止。  | 1                           |       |  |
| F-13        | 正转停止时失电电磁制<br>动器制动延时时间      | 0.0~5.0秒                                   | F-12选择1时, 菜单有效, 电机停止时, 在此设定时<br>间内, 先以自由减速方式减速后再制动。   | 0.0                         |       |  |
| F-14        | 正转停止时<br>缓慢减速时间             | 0.1~10.0秒                                  | F-12选择3时, 菜单有效, 数值越大, 停止越慢。   | 1.0                         |       |  |
| F-15        | 反转启动时解除失电电磁制<br>动器后电机启动延时时间 | 0.0~2.0秒                                   | 若电机启动时速度过冲, 可微调加大至0.1秒。   | 0.0                         |       |  |
| F-16        | 反转启动<br>加速时间                | 0.1~10.0秒                                  | 时间长, 电机启动平缓, 启动时间长,<br>时间短, 电机启动快猛, 启动时间短。  | 1.0                         |       |  |
| F-17        | 反转停止方式                      | 1. 失电电磁制动停止<br>2. 自由减速停止<br>3. 缓慢减速停止      | 当选择失电电磁制动停止时, 电机将迅速停止并制<br>动。若选择自由减速停止时, 电机停止太快,可选择<br>缓慢减速停止。  | 1                           |       |  |
| F-18        | 反转停止时失电电磁制<br>动器制动延时时间      | 0.0~5.0秒                                   | F-17选择1时, 菜单有效, 电机停止时, 在此设定时<br>间内, 先以自由减速方式减速后再制动。   | 0.0                         |       |  |
| F-19        | 反转停止时<br>缓慢减速时间             | 0.1~10.0秒                                  | F-17选择3时, 菜单有效, 数值越大, 停止越慢。   | 1.0                         |       |  |
| F-20        | 第一段速                        | 最低转速~最高转速                                  | 闭合M1, 电机以第一段速运转。  | 500                         |       |  |
| F-21        | 第二段速                        | 最低转速~最高转速                                  | 闭合M2, 电机以第二段速运转, 与F-09设置有关。   | 700                         |       |  |
| F-22        | 第三段速                        | 最低转速~最高转速                                  | 闭合M1和M2, 电机以第三段速运转, 与F-09设置有关。  | 900                         |       |  |
| F-29        | 恢复出厂设定                      | 1. 不恢复<br>2. 恢复出厂设定                        |   | 1                           |       |  |
| F-30        | 程序版本                        | 代码 + 版本                                    |   | 04.六六                       |       |  |
| 故障报警 Err-1: |                             | 1) 过载堵转。<br>2) 驱动器与电机或运行电容的连接异常。           | 故障处理方法:   | 1) 检查、排除故障。<br>2) 重新上电解除报警。 |       |  |





## ■ SKB系列内置式驱动器外形及安装图



## ■ 使用须知

- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 电机在正常运转状态下，有时电机外壳表面的温度可能会超过70℃，因此在可能触及电机的使用环境下请加贴右图所示的警告标志。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。







## ■ 控制YT系列调速电机接线图:

### ● QF断路器规格表:

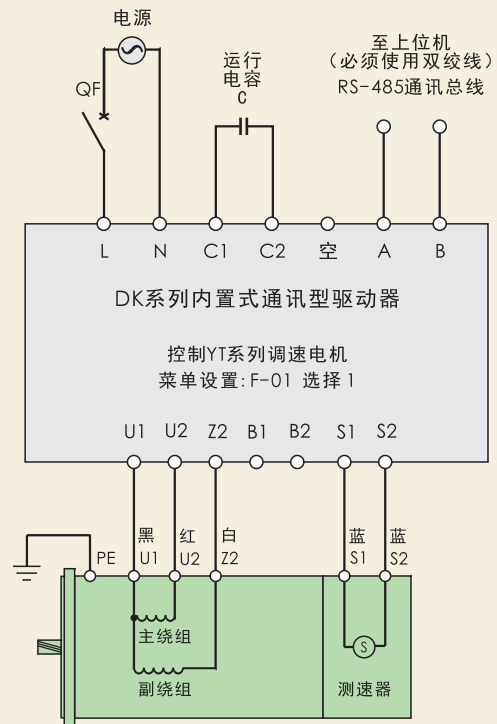
| 电源电压 | 电机功率     | QF电流规格 |
|------|----------|--------|
| 220V | 6~90W    | 1A     |
| 220V | 120~200W | 2A     |
| 110V | 6~90W    | 2A     |
| 110V | 120~200W | 4A     |

电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器，在发生短路时保护驱动器和电机。

### ● 运行电容 C 规格表:

| 电源电压<br>电机功率 | 220V         | 110V         |
|--------------|--------------|--------------|
| 6W           | 0.7μF / 450V | 2.5μF / 250V |
| 15W          | 1μF / 450V   | 4μF / 250V   |
| 25W          | 1.5μF / 450V | 6μF / 250V   |
| 40W          | 2.5μF / 450V | 10μF / 250V  |
| 60W          | 3.5μF / 450V | 14μF / 250V  |
| 90W          | 5μF / 450V   | 20μF / 250V  |
| 120W         | 6μF / 450V   | 24μF / 250V  |
| 200W         | 10μF / 450V  | 40μF / 250V  |

注: 运行电容按电机型号配, 放置于电机包装内。



YT 系列调速电机

## ■ 控制YF系列调速电磁制动电机接线图:

### ● QF断路器规格表:

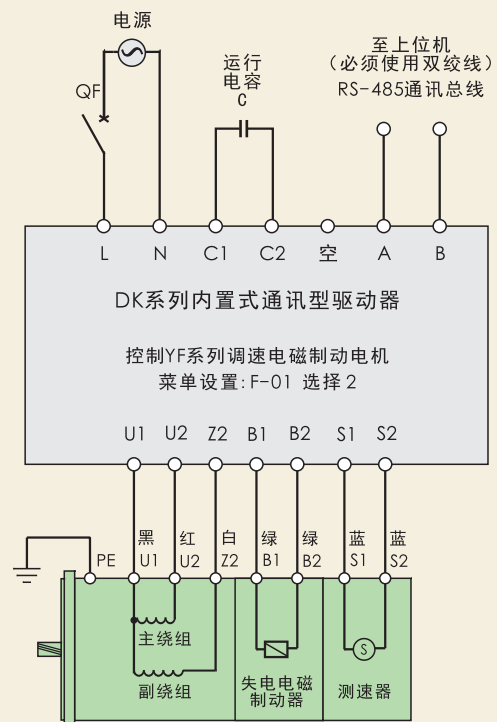
| 电源电压 | 电机功率     | QF电流规格 |
|------|----------|--------|
| 220V | 15~90W   | 1A     |
| 220V | 120~200W | 2A     |
| 110V | 15~90W   | 2A     |
| 110V | 120~200W | 4A     |

电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器，在发生短路时保护驱动器和电机。

### ● 运行电容 C 规格表:

| 电源电压<br>电机功率 | 220V         | 110V        |
|--------------|--------------|-------------|
| 15W          | 1μF / 450V   | 4μF / 250V  |
| 25W          | 1.5μF / 450V | 6μF / 250V  |
| 40W          | 2.5μF / 450V | 10μF / 250V |
| 60W          | 3.5μF / 450V | 14μF / 250V |
| 90W          | 5μF / 450V   | 20μF / 250V |
| 120W         | 6μF / 450V   | 24μF / 250V |
| 200W         | 10μF / 450V  | 40μF / 250V |

注: 运行电容按电机型号配, 放置于电机包装内。



YF 系列调速电磁制动电机



## 控制TP系列力矩电机接线图:

### QF断路器规格表:

| 电源电压 | 电机功率  | QF电流规格 |
|------|-------|--------|
| 220V | 6~40W | 1A     |
| 110V | 6~40W | 2A     |

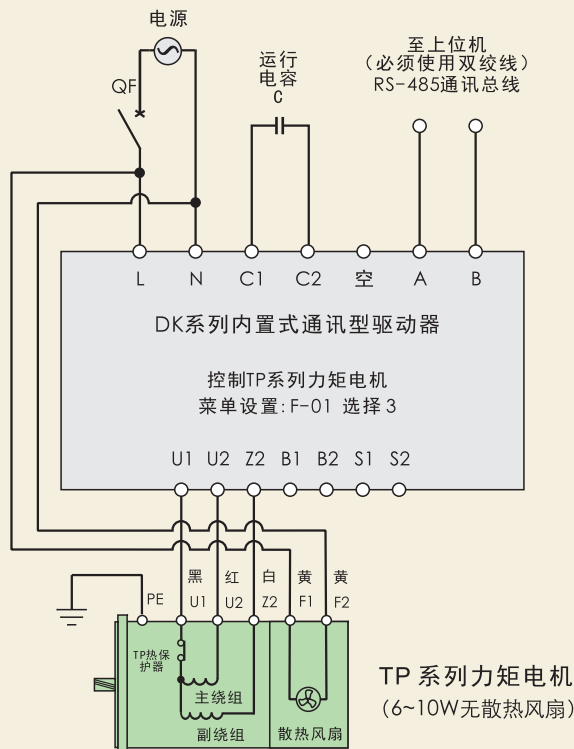
电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器,在发生短路时保护驱动器和电机。

### 运行电容 C 规格表:

| 电源电压 | 220V         | 110V        |
|------|--------------|-------------|
| 6W   | 2.5μF / 450V | 10μF / 250V |
| 10W  | 3μF / 450V   | 12μF / 250V |
| 20W  | 4μF / 450V   | 16μF / 250V |
| 40W  | 8μF / 450V   | 32μF / 250V |

注:运行电容按电机型号配,放置于力矩电机包装内。

- 力矩电机内装自动复位型热保护器,若电机运转过热,热保护器将切断电机电源,电机将停止运转;当电机温度下降后,热保护器将自动复位供电,电机重新运转。故在进行检查操作时,请务必事先切断电源,防止发生事故。
- 自动复位型热保护器,动作温度:  $120^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , 复位温度:  $82^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。



TP系列力矩电机 (6~10W无散热风扇)

## 控制YB系列电磁制动电机、YS系列标准电机、YR系列阻尼电机接线图:

### QF断路器规格表:

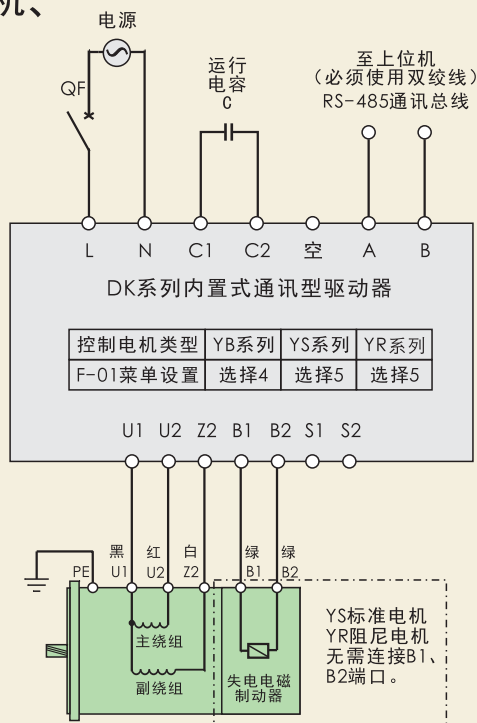
| 电源电压 | 电机功率     | QF电流规格 |
|------|----------|--------|
| 220V | 6~90W    | 1A     |
| 220V | 120~200W | 2A     |
| 110V | 6~90W    | 2A     |
| 110V | 120~200W | 4A     |

电源电压必须与驱动器电源电压规格一致。QF为断路器,在发生短路时保护驱动器和电机。

### 运行电容 C 规格表:

| 电源电压 | 220V         | 110V         |
|------|--------------|--------------|
| 6W   | 0.7μF / 450V | 2.5μF / 250V |
| 15W  | 1μF / 450V   | 4μF / 250V   |
| 25W  | 1.5μF / 450V | 6μF / 250V   |
| 40W  | 2.5μF / 450V | 10μF / 250V  |
| 60W  | 3.5μF / 450V | 14μF / 250V  |
| 90W  | 5μF / 450V   | 20μF / 250V  |
| 120W | 6μF / 450V   | 24μF / 250V  |
| 200W | 8μF / 450V   | 32μF / 250V  |

注:运行电容按电机型号配,放置于电机包装内。



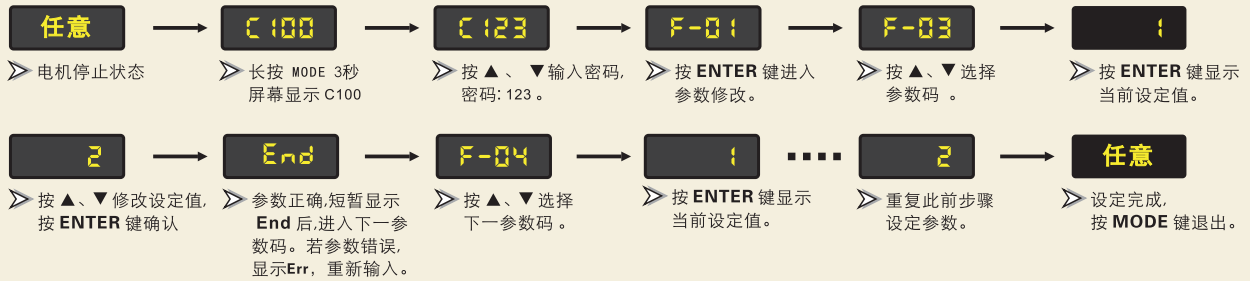
YB系列、YS系列、YR系列电机



## DK系列内置式通讯型驱动器菜单

### ● 修改菜单:

注意:为保证安全,修改菜单必须在电机停止状态,屏幕状态灯为[STOP]时进行,否则无法修改,屏幕显示[Err]。



### ● DK系列内置式通讯型驱动器菜单清单:

| 参数码  | 参数功能              | 设定范围   | 功能说明  | 出厂设定值  | 用户设定值 |
|------|-------------------|--|---|--------|-------|
| F-01 | 电机系列              | 1、YT系列调速电机<br>2、YF系列调速电磁制动电机<br>3、TP系列力矩电机<br>4、YB系列电磁制动电机<br>5、YS系列标准电机<br>YR系列阻尼电机   | 根据电机系列选择、必须按对应电机系列接线图接线。  | 1      |       |
| F-02 | 控制模式              | 1、RS-485<br>2、手动试运转  | 手动试运转,用于调试或检修,可通过面板△、▽键进行正、反转试运转。<br>YT、YF系列电机速度或TP系列电机力矩可由旋钮调节。  | 1      |       |
| F-03 | 最大力矩              | 50%~100%   | 当F-01选择3“TP系列力矩电机”时有效。<br>限制力矩电机最大力矩,防止力矩过大,电机过热跳闸。   | 80     |       |
| F-04 | 加速时间              | 0.1~10.0s  | 加速时间长,电机起动平稳。   | 1.0    |       |
| F-05 | 停止方式              | 1、减速停止<br>2、失电电磁制动停止<br>3、快速停止   | YT调速电机,可选1、3,默认1<br>YF调速电磁制动电机,可选1、2、3,默认2<br>TP力矩电机,可选1,默认1<br>YB电磁制动电机,可选1、2、3,默认2<br>YS标准电机、YR阻尼电机,可选1、3,默认1 | 依据电机系列 |       |
| F-06 | 减速停止时间            | 0.1~10.0s  | F-05停止方式选1时有效。<br>减速时间长,电机停止平稳。   | 1.0    |       |
| F-07 | 失电电磁制动器松闸电机延时起动时间 | 0.0~2.0s   | F-05停止方式选2时有效。<br>若电机起动时速度过冲,可微调加大至0.1s。  | 0.0    |       |
| F-08 | 快速停止强度            | 1~5  | F-05停止方式选3时有效。<br>值越大,电机停止越快。   | 3      |       |
| F-20 | 通讯地址              | 1~247  |   | 1      |       |
| F-21 | 数据传输速度            | 1、4800bps<br>2、9600bps<br>3、19200bps<br>4、38400bps<br>5、57600bps                       | 若干干扰可降低传输速度,采用双绞屏蔽线。  | 4      |       |
| F-22 | 数据传输格式            | 1、<8, N, 1><br>2、<8, E, 1><br>3、<8, O, 1><br>4、<8, N, 2><br>5、<8, E, 2><br>6、<8, O, 2> |   | 2      |       |
| F-23 | Modbus模式          | 1、ASCII模式<br>2、RTU模式   |   | 2      |       |
| F-29 | 恢复出厂设定            | 1、不恢复<br>2、恢复出厂设定  |   | 1      |       |
| F-30 | 程序版本              | 代码+版本  |   | 10.66  |       |

故障报警 Err-1: (仅适用YT系列调速电机和YF系列调速电磁制动电机)

- |                 |         |              |
|-----------------|---------|--------------|
| 1) 过载堵转。        | 故障处理方法: | 1) 检查、排除故障。  |
| 2) 驱动器与电机的连接异常。 |         | 2) 重新上电解除报警。 |



## DK系列内置式通讯型驱动器 RS-485 通讯协议:

### ● 菜单设置:

- 电机系列设定: 菜单 F-01 根据电机系列选择。
- 控制模式设定: 菜单 F-02 选择 1, RS-485。
- 从机通讯地址设定: 菜单 F-20, 设定范围 1~247。注意: 每台驱动器或从机在通讯总线中的地址必须是唯一的, 不得重号。
- 通讯参数设定: 参照菜单 F-21~F-23, 数据传输速度、数据传输格式及 Modbus 模式必须与上位机一致。

### ● 参数表:

| 参数类别  | 参数地址  | 参数值   | 功能说明   |
|-------|-------|---|--|
| 写控制命令 | 1000H | 0001H   | 正转   |
|       |       | 0002H   | 反转   |
|       |       | 0003H   | 停止   |
|       |       | 0008H   | 故障复位   |
|       | 1001H | 0 ~ 1600  | 此命令仅对YT系列调速电机和YF系列调速电磁制动电机有效。调速电机转速值, 最小单位: 1r/min。转速值小于 90r/min, 电机停止。当电源频率为50Hz, 最大允许转速值为 1400r/min, 当电源频率为60Hz, 最大允许转速值为 1600r/min。 |
|       | 1002H | 0 ~ 100   | 此命令仅对TP系列力矩电机有效。力矩电机力矩值, 最小单位: 1% 此值应小于菜单F-03最大力矩值。  |
|       | 1003H | 0001H   | 此命令仅对YF系列调速电磁制动电机、YB系列电磁制动电机有效。电机在停止状态下, 单独控制失电电磁制动器松闸。  |
| 0002H |       | 此命令仅对YF系列调速电磁制动电机、YB系列电磁制动电机有效。电机在停止状态下, 单独控制失电电磁制动器抱闸。 |  |
| 读状态信息 | 2001H | 0001H   | 正转运行中  |
|       |       | 0002H   | 反转运行中  |
|       |       | 0004H   | 停机中  |
|       |       | 0008H   | 故障   |
| 读故障代码 | 3000H | 0000H   | 无故障  |
|       |       | 0001H   | 此命令仅对YT系列调速电机和YF系列调速电磁制动电机有效。Er_1 报警为调速电机过载堵转或驱动器与电机连接异常   |

### ● 通讯数据帧格式, 模式为: RTU

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| 帧头 START        | 10ms 间隔                            |
| 从机地址 ADR        | 通讯地址: 01H~F7H (8bit)               |
| 命令码 CMD         | 03H: 读从机参数; 06H: 写从机参数 (8bit)      |
| 数据内容 DATA (N-1) | 数据内容:<br>参数地址, 参数个数, 参数值等 (2*Nbit) |
| 数据内容 DATA (N-2) |                                    |
| ...             |                                    |
| 数据内容 DATA0      |                                    |
| CRC CHK 低位      | 校验值: CRC值 (16bit)                  |
| CRC CHK 高位      |                                    |
| 帧尾 END          | 10ms 间隔                            |



## 编程举例:

- 要求调速电机以 352r/min 正转，运转一段时间后停止。

○ 写运转速度值:

速度值为 352r/min

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 06H |
| 参数地址高位     | 10H |
| 参数地址低位     | 01H |
| 参数值高位      | 01H |
| 参数值低位      | 60H |
| CRC CHK 低位 | DDH |
| CRC CHK 高位 | 72H |

○ 写正转:  
电机正转

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 06H |
| 参数地址高位     | 10H |
| 参数地址低位     | 00H |
| 参数值高位      | 00H |
| 参数值低位      | 01H |
| CRC CHK 低位 | 4CH |
| CRC CHK 高位 | CAH |

○ 写停止:  
电机停止

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 06H |
| 参数地址高位     | 10H |
| 参数地址低位     | 00H |
| 参数值高位      | 00H |
| 参数值低位      | 03H |
| CRC CHK 低位 | CDH |
| CRC CHK 高位 | 0BH |

- 要求获取通讯型驱动器工作状态信息，若读取的状态信息为故障，则增读故障代码，人工排除故障后，要求复位、清除故障信息，使驱动器复位，恢复正常。

○ 读状态信息

获取状态信息

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 03H |
| 参数地址高位     | 20H |
| 参数地址低位     | 01H |
| 参数个数高位     | 00H |
| 参数个数低位     | 01H |
| CRC CHK 低位 | DEH |
| CRC CHK 高位 | 0AH |

○ 若出现故障，增读故障代码

获取故障代码

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 03H |
| 参数地址高位     | 30H |
| 参数地址低位     | 00H |
| 参数个数高位     | 00H |
| 参数个数低位     | 01H |
| CRC CHK 低位 | 8BH |
| CRC CHK 高位 | 0AH |

○ 待故障排除后，写故障复位

复位、清除故障信息，驱动器恢复正常

|            |     |
|------------|-----|
| 从机地址 ADR   | 01H |
| 命令码 CMD    | 06H |
| 参数地址高位     | 10H |
| 参数地址低位     | 00H |
| 参数个数高位     | 00H |
| 参数个数低位     | 08H |
| CRC CHK 低位 | 8CH |
| CRC CHK 高位 | CCH |

## 使用须知

- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 电机在正常运转状态下，有时电机外壳表面的温度可能会超过70℃，因此在可能触及电机的使用环境下请加贴右图所示的警告标志。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。





# DF48、DF50数显面板

## 特点:

- 可输出0~10V 模拟量电压，用于驱动、控制带有0~10V模拟量输入控制端口的调速器、驱动器、变频器等产品。
- 模拟量输出可设定上升、下降时间，间接控制电机加速、减速时间。
- 可输入0~10V 模拟量电压，按用户显示直观性需要显示目标值。
- 迷你型设计，配线方便、简单。
- 采用DC10~30V 50mA 电源供电，取电方便。

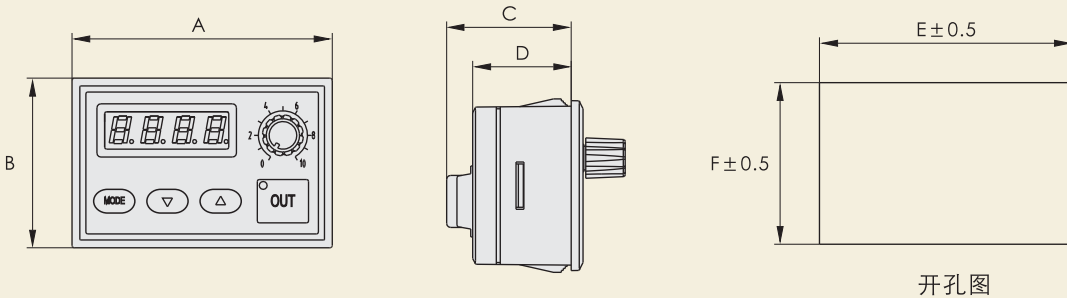
使用环境:

环境温度: -10℃ ~ +45℃ (无结冰),

环境湿度: 85%以下 (无结露)。



## 外形及安装图:

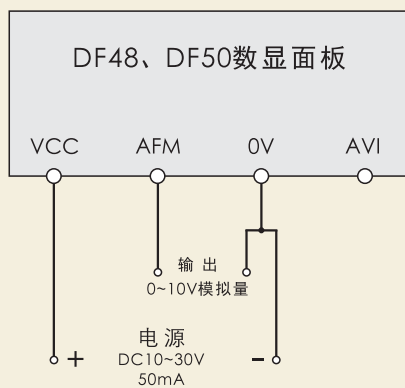


● DF48、DF50尺寸表:

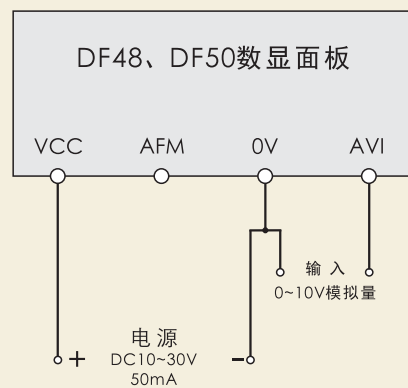
| 型号   | A  | B  | C    | D  | E  | F  |
|------|----|----|------|----|----|----|
| DF48 | 66 | 43 | 31.6 | 23 | 64 | 41 |
| DF50 | 83 | 53 | 31.6 | 23 | 81 | 51 |

## DF48、DF50数显面板接线图

输出0~10V模拟量，控制电机，F-01选择1。



输入0~10V模拟量，显示目标值，F-01选择2。

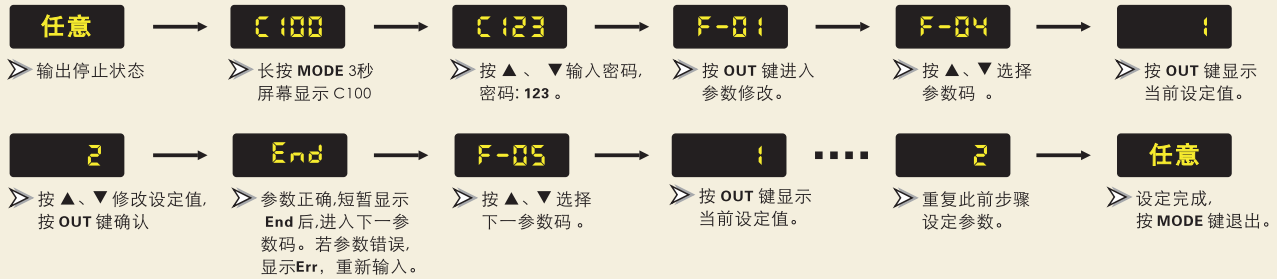






## DF48、DF50数显面板菜单

### ● 菜单修改:



### ● DF48、DF50数显面板菜单清单:

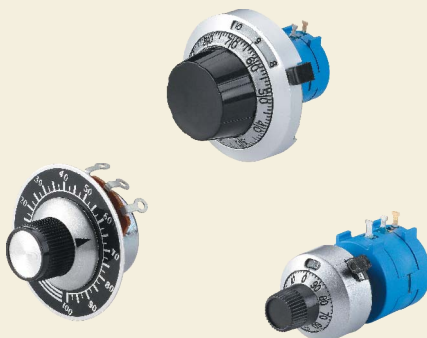
| 参数码  | 参数功能          | 设定范围                                 | 功能说明   | 出厂设定值 | 用户设定值 |
|------|---------------|--------------------------------------|--|-------|-------|
| F-01 | 功能选择          | 1. 输出 0~10V 模拟量。<br>2. 输入 0~10V 模拟量。 | F-01 选择 2 时, 菜单 F-04、F-05、F-06、F-07 无效。  | 1     |       |
| F-02 | 0V 模拟量显示对应值   | 0~3000                               | 用户可根据显示直观性设定。  | 0     |       |
| F-03 | 10V 模拟量显示对应值  | 0~3000                               | 用户可根据显示直观性设定。  | 100   |       |
| F-04 | 模拟量调整方式       | 1. 面板 ▲▼ 按钮<br>2. 面板旋钮               | 按 ▲▼ 按钮或面板旋钮调整模拟量输出值。  | 1     |       |
| F-05 | OUT 记忆功能选择    | 1. 有记忆<br>2. 无记忆                     | 1. 选择 "1", 关闭面板电源后再次打开电源, 面板记忆关电前的输出状态, 重新上电模拟量输出为上次关电前的状态和数值。<br>2. 选择 "2", 面板不记忆关电前的输出状态, 重新上电模拟量输出为关闭状态 (0V)。<br>按 OUT 键, 输出模拟量并亮灯, 再按一次 OUT 键, 则关闭输出。此功能可控制电机运转停止。 | 1     |       |
| F-06 | 模拟量上升至 10V 时间 | 0.1~10.0                             | 改变该值, 可间接控制电机加速时间。   | 0.5   |       |
| F-07 | 模拟量下降至 0V 时间  | 0.1~10.0                             | 改变该值, 可间接控制电机减速时间。   | 0.5   |       |
| F-29 | 恢复出厂设定        | 1. 不恢复<br>2. 恢复出厂设定                  |  | 1     |       |
| F-30 | 程序版本          | 代码 + 版本                              |  | 09.六六 |       |



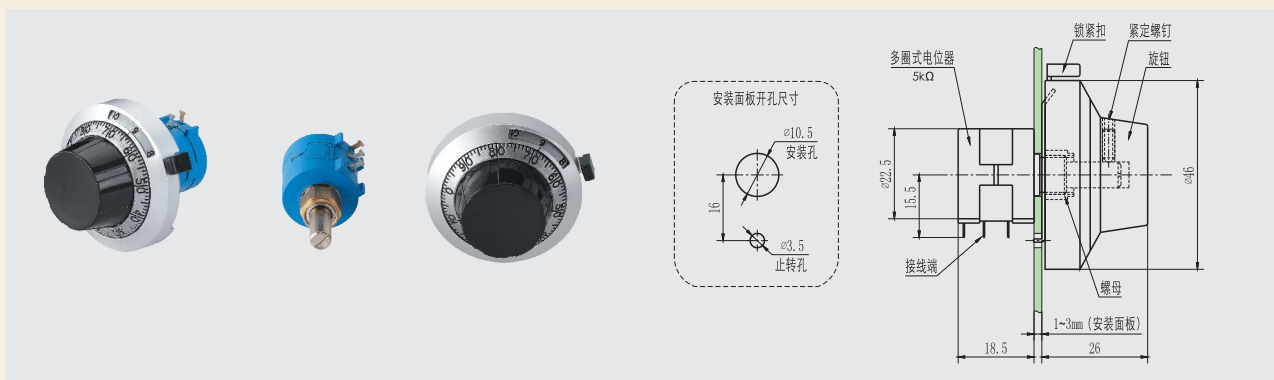
# 电位器套件

## 特点:

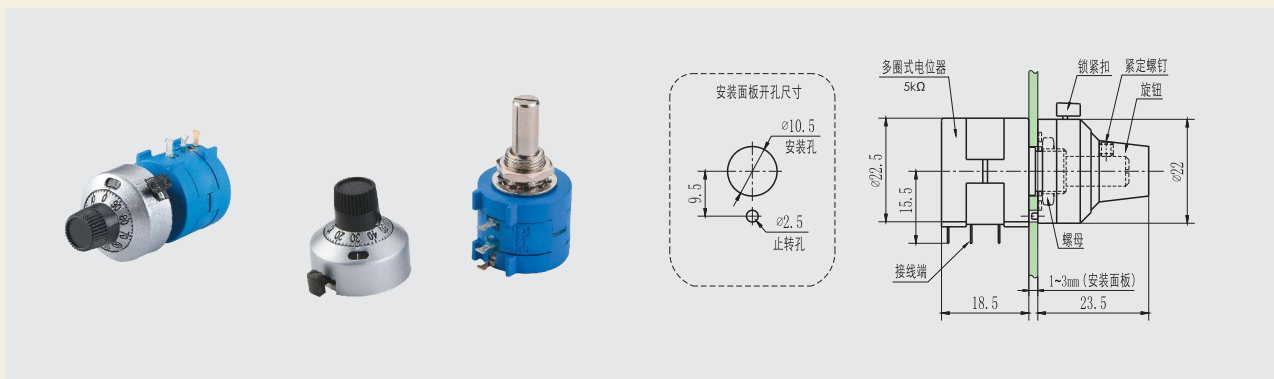
- 配套内置式调速器、驱动器、变频器。
- 调节、控制电机转速。
- 单圈式、多圈式，中、高档产品齐全。



## 型号: H5K 高档多圈式 (10圈) 阻值: 5kΩ



## 型号: M5K 中档多圈式 (10圈) 阻值: 5kΩ



## 型号: S5K 普通单圈式 阻值: 5kΩ

