

CCC强制性认证产品范围

小功率电动机

电动机分类

- 按其功能可分为驱动电动机和控制电动机;
 - 按电源种类分为交流电动机和直流电动机;
 - 从电动机的转速与电网电源频率之间的关系来分类可分为同步电动机与异步电动机;
 - 按电源相数来分类可分为单相电动机和三相电动机;
-

旋转电机的基本工作原理

- 旋转电机(以下简称电机)是依靠电磁感应原理而运行的旋转电磁机械，用于实现机械能和电能的相互转换。
 - 发电机从机械系统吸收机械功率，向电系统输出电功率；
 - 电动机从电系统吸收电功率，向机械系统输出机械功率。
-

小功率电动机定义

- GB/T2900.25-1994 《电工术语 旋转电机》
3.3.39 小功率电动机
 - 折算到1500 r/min时，最大连续定额不超过1.1 kW 的电动机
-

CCC认证实施规则

□ 编号：**CNCA—01C—013：2007**

《电气电子产品类强制性认证实施规则
小功率电动机》

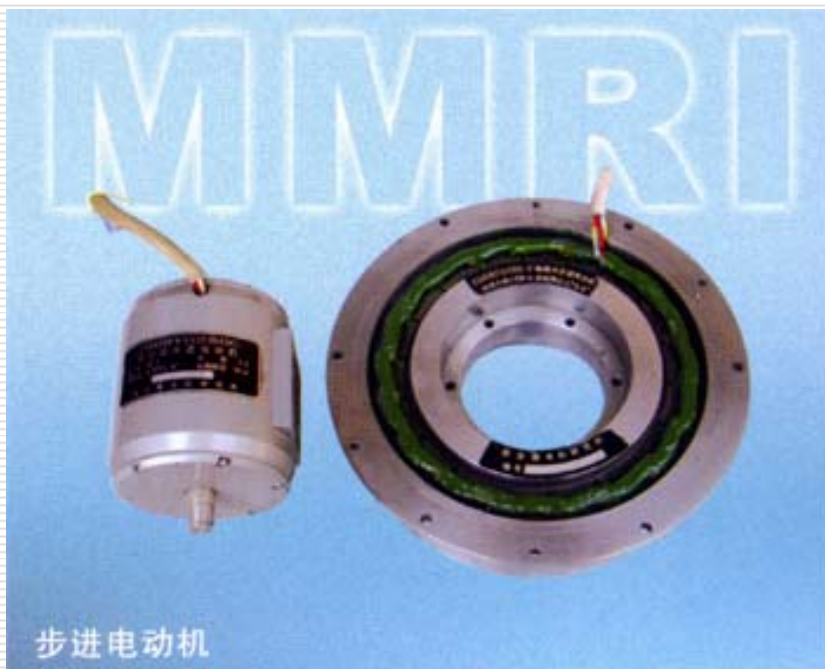
适用范围

- 适用于额定电压36V以上（不含36V），直流1500V、交流1000V以下的驱动用小功率电动机，包括：
 - （1）转速折算到1500 r/min时，最大连续定额不超过1.1 kW的各类交流异步电动机、交流同步电动机；
 - （2）最大连续定额不超过1.1 kW的交流换向器电动机、直流电动机。
-

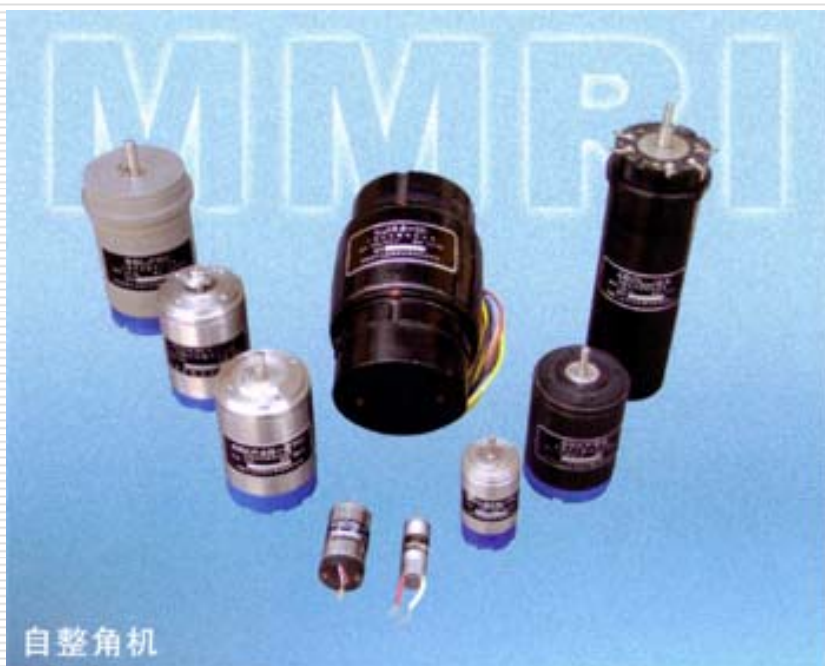
适用范围

- 注1：额定功率 \leq 同步转速 $\times 1.1$ kW/1500。
 - 注2：不包括防爆电动机和控制电动机（如伺服电动机、步进电动机、自整角机、旋转变压器、测速发电机、感应移相器等）。
 - 注3：不适用于有一种定额超出以上适用范围的多电压、多转速电动机。
-

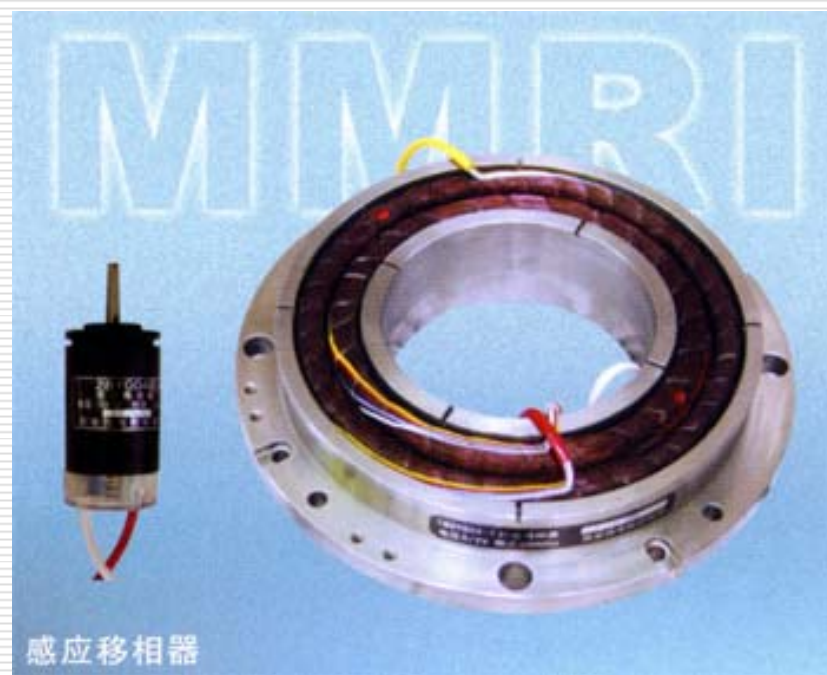
非CCC认证范围产品



非CCC认证范围产品



非CCC认证范围产品



检测标准

- GB12350 《小功率电动机的安全要求》
 - GB14711 《中小型旋转电机安全（通用）要求》
-

小功率电动机分类

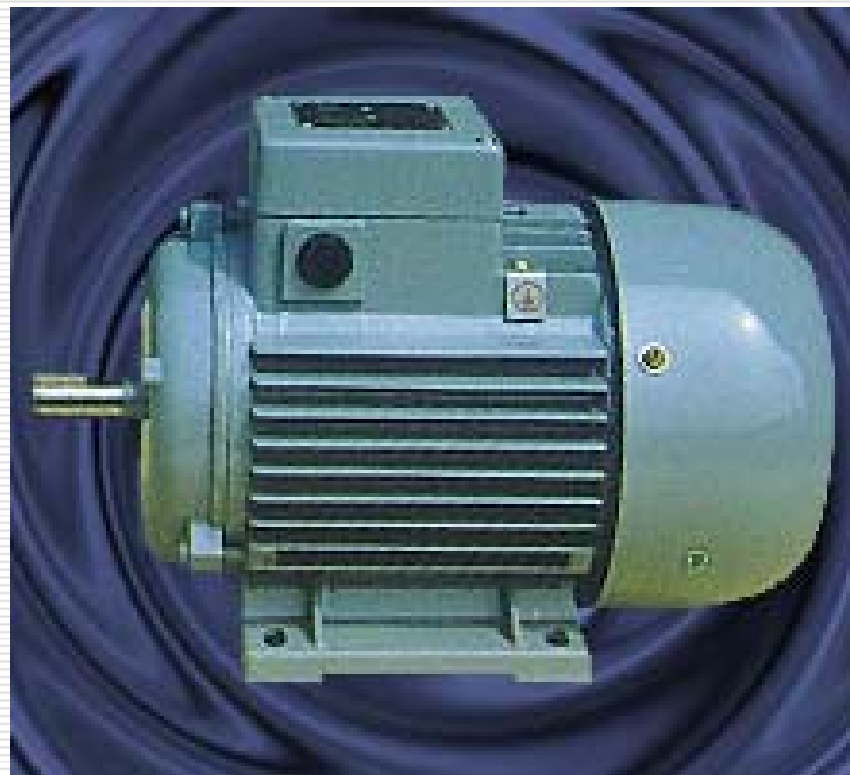
- 小功率电动机按工作原理可分为：
 - 交流异步电动机
 - 交流同步电动机
 - 直流电动机
 - 交流换向器电动机
-

GB12350

三相异步电动机（YS 系列）	洗衣机用电动机
电阻起动异步电动机（YU 系列）	洗衣机脱水用电动机
电容起动异步电动机（YC 系列）	空调器风扇用电动机
电容运转异步电动机（YY 系列）	交流台扇用电动机
双值电容异步电动机（YL 系列）	转页扇用电动机
罩极异步电动机	吸排油烟机用电动机
三相电泵用电动机	家用换气扇用电动机
三相盘式制动异步电动机	食品搅拌器用串励电动机
单相串励电动机	家用真空吸尘器用单相串励电动机—风机
三相离合器电动机	永磁同步电动机
单相离合器电动机	爪极式永磁同步电动机
水泵用电动机	直流电动机
家用缝纫机电动机	其它按 GB12350 标准设计生产的电动机

电动机产品简介

- 三相异步电动机（YS 系列）：用于工业及类似用途。
- JB/T 1009—1991
- 产品特点： YS三相异步电动机为全封闭自扇冷式鼠笼型交流异步电动机。
- YS系列电机广泛应用于一般场所和无特殊要求的精密机械上，特别是减速机，空压机，各类泵，流水线，包装，食品机械等



电动机产品简介

- 电阻起动异步电动机（YU 系列）：家用，工业及类似用途；电阻起动，带有离心开关。
- JB/T1010-1991
- YU系列电动机为一般用途电动机，适用于各种小型机床，医疗器械，电子仪器及家用电器等。

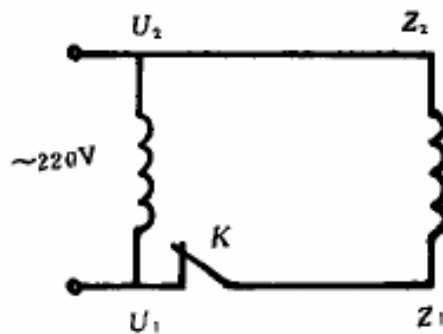
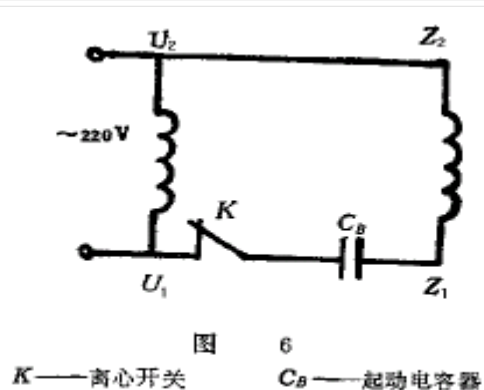


图 6
K——离心开关

电动机产品简介

- 电容启动异步电动机（YC 系列）：家用，工业及类似用途；带有启动用的电容器，离心开关。
- JB/T1011-1991
- 适用于驱动小型车床，水泵，对只有单相电源的家庭、作坊尤为适用。



电动机产品简介

- 电容运转异步电动机（YY系列）：家用，工业及类似用途；带有电动机运转用电容器。
- JB/T1012-1991
- 用于驱动家用电器,泵,风扇,电影放映机,记录仪表等空载或轻载起动的机械. 起动转矩较小,但具有较高的功率因素和效率. 与相同体积电动机比,其输出功率较高,且运转平稳.

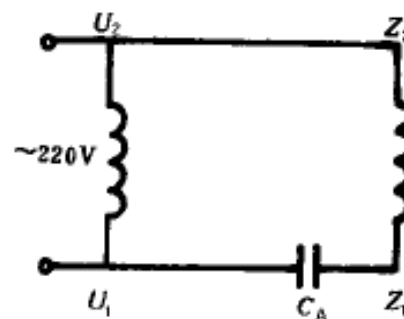
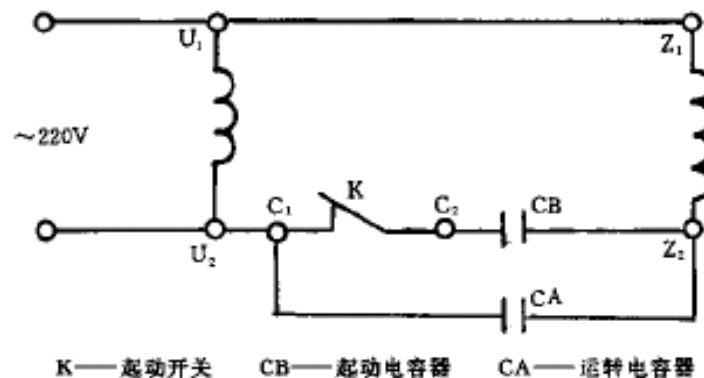
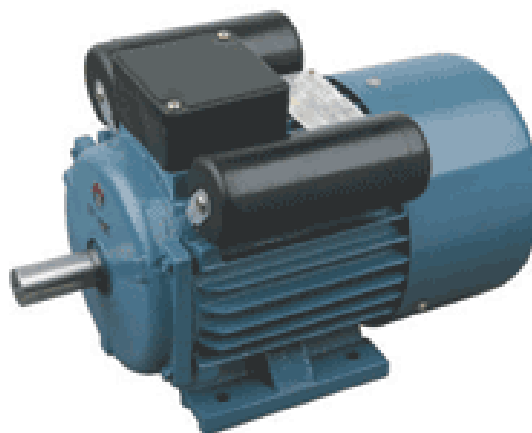


图 6
 C_A ——运转电容器

电动机产品简介

- 双值电容异步电动机（YL系列）：工业及类似用途；带有启动用的电容器，离心开关，电动机运转用电容器。
- YL系列电动机适用于无三相电源的场合，用于驱动各种设备，如金属切削机床、泵、运输机械、搅拌机、农业机械、食品机械以及家用电器等方面。



电动机产品简介

- 罩极电机
- 罩极电机的副绕组是罩极环（又叫短路环、铜环）；它通过罩住一小部分主极磁场，从而产生另一个与主磁场有相位差的罩极磁场；两磁场相互作用后就形成了一个椭圆形旋转磁场。“罩极”电机因此而得名。



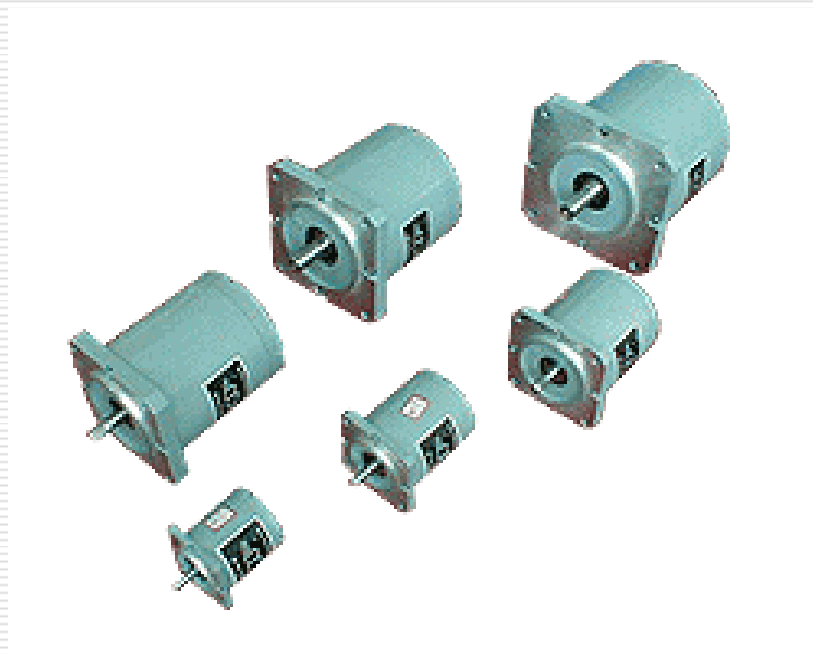
电动机产品简介

- 爪极式永磁同步电动机：
带多级减速齿轮箱的永磁同步电动机。
- 在额定频率下电机转速不受电压影响，保持恒定不变。电机负载如果过载或堵转，电机线圈不会烧毁！
- 主要应用范围： 舞台灯具、电动机械、电动模特、电动广告、电扇摇头、动景画、科教仪器等所有小功率低恒速运行设备。



电动机产品简介

- 一般用途用永磁同步电动机
- 永磁低速同步电动机：一种无减速齿轮装置由电机直接得到低转速（60转/分）的新型同步电动机。应用本产品可简化传动机构，免除齿轮减速机构的噪声。



电动机产品简介

- 三相机械离合器电动机：主要供工业缝纫机使用。
- 单相机械离合器电动机：主要供工业缝纫机使用。



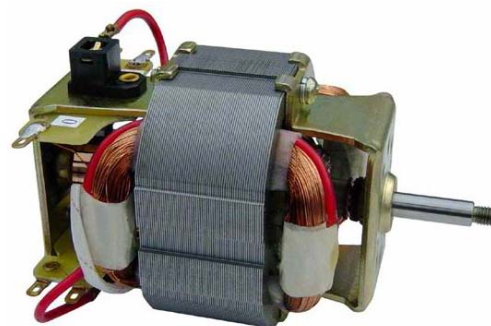
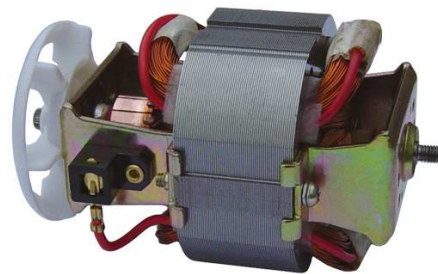
电动机产品简介

- 空调器风扇用电动机：
装有冷凝器、蒸发器、
全封闭电动机压缩机的
房间空调器风扇用
电动机，以及热泵、
除湿机、风机盘管式
空调器风扇用电动机。



电动机产品简介

- 食品搅拌器用串励电动机：
带有刀具的食物搅碎器及类似用途用电动机。
- 家用真空吸尘器用单相串励电动机—风机
- 适用于一般用途、家用及类似用途家用电器、医疗器械、一般设备、仪器、机械等用的小功率单相串励电动机。



电动机产品简介

- 家用缝纫机电动机：
家用缝纫机电动机及其调速器。



电动机产品简介

- 直流电动机：最大连续额定功率不超过1.1kW 的永磁式和电磁式小功率直流电动机。



GB14711

Y 系列三相异步电动机	Y-F 系列防腐蚀型三相异步电动机
YD 系列变极多速三相异步电动机	Y-M 系列木工用三相异步电动机
YH 系列高转差率三相异步电动机	振动源三相异步电动机（不包括插入式混凝土振动器用电动机）
YCT 系列电磁调速电动机	YLJ 系列力矩三相异步电动机
YCTD 系列电磁调速电动机	（YVF2）变频调速专用三相异步电动机
YCJ 系列齿轮减速三相异步电动机	小型平面制动三相异步电动机
Y2 系列三相异步电动机	YDF2 系列阀门电动装置用三相异步电动机
YDT 系列变极多速三相异步电动机	三相异步电动机（Y3 系列）
YEJ 系列电磁制动三相异步电动机	三相异步电动机（YX3 系列）
Y-W 系列及 Y-WF 系列户外及户外化学腐蚀三相异步电动机	其它按 GB14711 标准设计生产的电动机

电动机产品简介

- 三相异步电动机（Y系列）：工业及类似用途；防护结构IP44。
- 三相异步电动机（Y2系列）：工业及类似用途；是Y系列电机基础上更新设计产品；防护结构IP54。



电动机产品简介

- 三相异步电动机（Y3系列）：工业及类似用途；以冷轧硅钢片为导磁材料；防护结构IP55；效率指标满足GB 18613-2002标准的能效限定值，并达到欧洲eff2的效率标准。



电动机产品简介

- 变极多速三相异步电动机（YD 系列）：工业及类似用途；电动机以变极而变速，有二速、三速、四速三种类型，电动机定子绕组在二速时为单套绕组，三速、四速时为双套绕组。



电动机产品简介

- 变极多速三相异步电动机（YDT 系列）：
主要配用于风机、水泵类负载的一种变极多速三相异步电动机；电动机以变极而变速，有二速、三速二种类型。



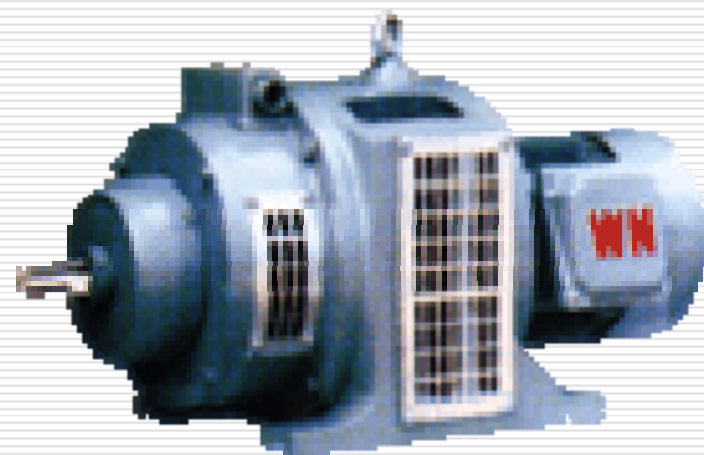
电动机产品简介

- 高转差率三相异步电动机（YH 系列）：工业及类似用途；以S3 为基准的周期工作定额，负载持续率分为15%、25%、40%、60%四种
- YH系列高转差率三相异步电动机适用于传动飞轮转矩较大和不均匀冲击负载以及反转次数较多的设备如锤击机、剪切机、冲压机、锻冶机等。



电动机产品简介

- 电磁调速电动机
(YCT 系列)：工业及类似用途；由电磁转差离合器、拖动电动机及电磁调速控制器组成。拖动电动机借凸缘端盖止口直接安装在离合器机座上的组合式结构。



电动机产品简介

- 电磁调速电动机（YCTD系列）：工业及类似用途；由电磁转差离合器、拖动电动机及电磁调速控制器组成。拖动电动机借凸缘端盖止口直接安装在离合器机座上的组合式结构；是一种低电阻端环电磁调速电动机，调速范围比YCT调速电动机大。
- YCTD系列低电阻端环电磁调速电动机在其电枢上采用了低电阻端环技术



电动机产品简介

- 齿轮减速三相异步电动机（YCJ 系列）：
工业及类似用途；输出转速约为
15~600r/min；减速电动机采用外啮合渐开线圆柱齿轮，分单级、两级和三级减速传动，并可正反向运转。



电动机产品简介

- 电磁制动三相异步电动机（YEJ 系列）：工业及类似用途；由三相异步电动机和电磁制动器组成。
- YEJ系列制动电动机是全封闭自扇冷式鼠笼型具有附加圆盘型直流制动器的三相异步电动机，它具有制动迅速、结构简单、可靠性高、通用性强等优点。此外制动器具有人工释放机



电动机产品简介

- 户外及户外化学腐蚀三相异步电动机（Y-W 系列及 Y-WF 系列）：工业及类似用途；适用于户外及户外腐蚀环境中；电动机按所能承受的使用环境化学介质的严酷程度，分为户外防轻腐蚀型（Y-W），户外防中等腐蚀型（Y-WF1）及户外防强腐蚀型（Y-WF2）。



电动机产品简介

- 防腐蚀型三相异步电动机（Y-F 系列）：
工业及类似用途；适用于户内腐蚀环境中；电动机按所能承受的使用环境化学介质的严酷程度，分为户内防中等腐蚀型（Y-F1）及户内防强腐蚀型（Y-F2）。



电动机产品简介

- 木工用三相异步电动机（Y-M 系列）：工业及类似用途；主要用于驱动木工机械。



电动机产品简介

- 振动源三相异步电动机：工业及类似用途；振动电机的偏心块在规定位置条件下，由振动电机自激产生振动力。
- 不包括插入式混凝土振动器用电动机



电动机产品简介

- YLJ 系列力矩三相异步电动机：工业及类似用途；电动机的定额是从空载至堵转之间负载和转速连续变化的S9 工作制的非周期工作定额。
- 输出力矩大小调节靠手轮移动定子轴向位置，使定转子相对位置发生变化达到调节力矩大小，它不需要控制器，因而节约了控制器及其维修费用。



电动机产品简介

- 变频调速专用三相异步电动机（YVF2）：
工业及类似用途；电动机在规定频率范围内恒转矩（3Hz 或 5~50Hz）和恒功率（50~100Hz）运行。



电动机产品简介

- 阀门电动装置用三相异步电动机（YDF2系列）：工业及类似用途；适用于阀门电动装置；电动机的定额以短时工作制（S2-10min）为基准的短时定额。



电动机产品简介

- 小型平面制动三相异步电动机：工业及类似用途；盘式定、转子结构。



电动机作为整机部件时的处理

- 整机中所用的《目录》内的部件是否必须有CCC标志？
 - 答：若整机为《目录》内的产品，对整机中所用的《目录》内的部件可以不单独申请CCC认证,但這些部件必須隨整机检测。为缩短认证周期，减轻整机企业、进口商的压力，国家鼓励《目录》内的部件单独认证；若整机为非《目录》内的产品，其中所用的部件不要求申请认证和检测。但对单独进口、销售的《目录》内的部件，必须获得认证。
-

电动机作为整机部件时的处理

- 认证实施规则中列出的安全关键件，是否可单独申请认证？有哪些相关配套政策？
 - 答：认证实施规则中列出的安全关键件有两种情况：一种是属强制性产品认证目录内的部件，这种情况下鼓励部件单独申请获取CCC认证，整机申请时可以免除该部件的检测，但部件单独进口、销售时必须单独获得认证；另一种情况是不属强制性产品认证目录内的部件，鼓励获得CNCA授权的认证机构的自愿性产品认证，同样整机申请时可以免除该部件的检测。部件单独获证，既可缩短认证周期，又可减少整机认证费用。
-