



电机  
使用手册

[hoyermotors.com](http://hoyermotors.com)

使用手册

**HOYER**  
MOTORS

### 综述

本手册涉及以下类型的标准霍尔异步电机：

HMA3、HMC3、HMA2、HMC2、HMD、HMT、MS、Y2E1、Y2E2、YDT 这些电机根据 IEC/EN 60034-1 和 IEC/EN 60072 制造而成。

电机额定环境温度范围为  $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，且工作环境海拔  $\leq 1000$  米。

低压电机是用于机械安装的部件。其根据 2014/35 欧共体低压指令已获得 EU 认证。

### 运输和仓储

收货后应立即对机器进行检查，看机器外部是否存在损坏，如果发现损坏，请马上通知转代理商。

检查所有铭牌数据并与电机的要求进行核对。

如果电机安装有运输板，则打开运输板，用手转动电机轴，检查其是否能自由旋转。

内部运输时还必须再次使用运输板。同样重要的是当电机被吊运安装到设备上时仍需使用运输板。

所有电机应在干燥、无振动、无尘条件的室内环境中存放。

使用前必须拧紧吊环螺丝。不能使用有损坏的吊环螺丝，使用前务必检查。当电机上的吊环被连接到其他设备上时不能用于提升电机。

投入使用前，应对绝缘电阻进行测量。如果其值在  $25^{\circ}\text{C}$  下  $\leq 10\text{M}\Omega$ ，绕组必须进行烘干。

环境温度每升高  $20^{\circ}\text{C}$ ，绝缘电阻参考值即减小一半。

建议定期用手旋转轴一次以防止油脂凝块。

### 安装

电动机必须固定在一个稳定、洁净且平坦的底座之上。

底座必须足以抵抗短路产生的冲击力。

确保安装条件不会造成与旋转频率和供电倍频的共振现象。

只能使用适当的工具来安装或拆卸传动部件（皮带轮、联轴器等），绝不可使用铁锤来敲击传动部件，因为这会造成对轴承的损坏。

电机与半键保持平衡，确保了传动部件也同样保持平衡。

正确校正对避免轴承、振动和轴的故障是必不可少的。

使用适当的方法进行校正。

在螺栓或双头螺柱最终固紧后要复查一下校准情况。

检查排泄孔和防水塞面是否朝下。我们建议对放置在户外的电机打开排泄孔且不要每天 24 小时运转电机，使其能够散发水气以确保电机干燥。

### 电气连接

本机应由熟悉相关安全要求的合格专业人员依照地方条例安装和操作。

操作开始前，确保关掉所有电源且不能再次被打开。这也适用于辅助电源电路，如防潮发热带。

检查电源电压和频率是否与额定数据相同。

根据 IEC60034-1，运转电机时可允许的输入电压偏差为  $\pm 5\%$ ，频率偏差为  $\pm 2\%$ 。

接线指示图及热敏电阻或防潮加热带等辅助电子元件位于接线盒内部。

主电源线和接地线的连接方式必须保证永久安全。

我们建议按照 IEC 60352 - 2 进行波形弹性连接。

紧固接线端子板螺丝的扭矩：

螺纹	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
T.(Nm)	2.5	3.5	7	12	18	35	55	80

确保接线盒清洁干燥。

不用的出线装置都必须关闭。

接线盒重新安装前需检查接线盒垫圈是否完好。

### 维护

定期对电机进行检查，确保电机清洁并保持自然通风，检查轴密封件的情况，必要时更换密封件。检查接线情况，安装螺栓及电机组装螺栓的情况，必要时进行紧固。

铭牌上有对轴承规格及型号的详细说明。电机类型 HMA3 和 HMC3 标准情况下，铸铁制机终身润滑轴承尺寸 ≤180，铝制尺寸 ≤132。电机类型 HMA2 和 HMC2 标准情况下，电机终身润滑轴承尺寸 ≤225。

MS 和 Y2E 系列，160 及以下机座号的电机标配为永久润滑型密封轴承。

永久润滑型密封轴承的标准工作时数：

机座尺寸	极数	标准寿命
56 - 160	2 - 8	40,000h
180	2	35,000h
200	2	27,000h
225	2	23,000h
180 - 225	4 - 8	40,000h

带有注油系统的电机必须使用稠度等级为 NLGL2 或 3 的含有锂复合基的高品质润滑油，温度范围在 -40°C~+150°C 之间。

电机正常都配有润滑注油信息的铭牌；如果铭牌遗失，请参照下列润滑间隔：

机座尺寸	润滑油 (g)	2 极 (h)	4 极 (h)	6 极 (h)	8 极 (h)
160	20	4200	7000	8500	8500
180	20	4200	7000	8500	8500
200	25	3100	6500	8500	8500
225	25	3100	6500	8500	8500
250	35	2000	6000	7000	7000
280	35	2000	6000	7000	7000
315	50	1500	5500	6500	6500
355	60	1000	4000	5000	6000
400	80	800	3000	4000	6000

请在电机运转时注入润滑油，打开润滑油嘴塞，让电机运行 1~2 个小时后再关闭润滑油嘴塞。

首次运行期间需对电机进行注油润滑。

以下信息适用于所有永久润滑型密封轴承及带有注油系统的轴承：

60HZ 运行时注油间隔时间需缩短约 20%。

立式安装电机注油间隔时间为上述数值的一半。

以上数值基于环境温度为 25°C。轴承温度每升高 15K，应将上述数值减半。

高速运转时，如在应用变频器时，需缩短润滑间隔时间。例如将速度提高一倍后，润滑间隔时间通常需减少约 50%。

## Atex 区域 22 和 nA 电机特别说明

根据 IEC 标准指定电机：

II 3D Ex tc IIIB T120°C

II 3G Ex nA IIC T3

危险区域三相异步电机符合国际标准 IEC 60079-31 和 IEC 60079-15。一个指定区域只可以安装一台电气装置。

仅可使用认证的电缆密封套。未使用的密封套必须关闭。电源和接地进行的连接必须确保维持永久安全的电气连接。安装必须符合危险区域安装的实际标准。

建议电机表面温度和灰尘符合 IEC 标准。

电机表面有太多的灰尘，因此，不能让电机温度上升。

建议定期进行清理。

径向轴密封环是 ATEX 认证的一部分。

密封环始终完整这点很重要。必须定期检查轴密封件，如果太干燥，则必须进行润滑。建议定期润滑密封件。

更换时，务必使用原来的密封环。

更换轴承也意味着更换密封件。

必须定期检查所有机器是否具有机械损伤。

用户负责根据零件的使用寿命更换零件，尤其是：

轴密封件的轴承、油脂和润滑剂。

此类型电机的维护、维修和更换必须仅由合格的专业人员进行。

# HOYER

EXCEEDING EXPECTATIONS

Hoyer Motors, Motor Manual, 2016

## Head Offices

Denmark

Over Hadstenevej 42 · DK-8370 Hadsten  
T +45 86 98 21 11 · F +45 86 98 17 79  
hoyermotors@hoyermotors.com  
hoyermotors.com

China

19 Jingwu Middle Road · Beilun District  
Ningbo 315821 · Zhejiang  
T +86 574 26 28 15 77 · F + 86 574 2628 1573  
hoyermotors@hoyermotors.cn  
hoyermotors.cn

## Branch Offices

Germany

Landsberger Straße 155 · 80687 München  
T +49 89 700 88 235 · F +49 89 543 56 333  
germany@hoyermotors.com  
hoyermotors.com

Sweden

Liljeholmsstranden 5 · PO box 44017  
SE-100 73 Stockholm  
T +46 8 446 877 13  
sweden@hoyermotors.com  
hoyermotors.com

Benelux

Vasteland 78 · 3011 BN, Rotterdam  
Tel. +31 10 420 35 20 · Fax.+31 10 420 44 51  
benelux@hoyermotors.com  
hoyermotors.com

Korea

302ho · Code square · 3150-1 · Daejeo 2-dong  
Gangseo-gu · Busan · Korea  
T +82 51 996 0251 · F +82 51 996 0252  
korea@hoyermotors.com  
hoyermotors.com