



® 稀土永磁直流力矩电机

稀土永磁无刷直流力矩电机

选型技术手册



河北宇捷电机科技有限公司

公司简介:

河北宇捷电机科技有限公司成立于 2011 年,是精密微特电机生产企业,公司秉承:厚德、求实、探索、传承的经营理念,为客户提供专业的精密微特电机研制及生产服务,我们拥有专业的研制设计团队和完善的生产、检测体系,公司已获得 ISO9001:2015《质量管理体系认证》证书和 GJB9001C-2017《武器装备质量管理体系认证》证书。

作为直驱电机技术的执着探索者,宇捷电机坚持自主、自立、自信、自强的创新精神,在高性能精密力矩电机、超高转速电机及发电机、高效永磁伺服电机等领域都有丰富的研究经验和技術储备,公司自 2012 年开始研制新型无刷电机绕组技术,已获得发明专利和实用新型专利几十项,并多次荣获省部级及市级以上科技奖项。

主打产品包括: DDSM 系列正弦波无刷直流力矩电机,适用于极低速高精度稳速控制系统; TBSM 系列正弦波无刷力矩电机,适用于高稳定性机器人关节和高性能伺服控制系统; CTSM 系列高效无刷力矩电机,适用于对体积重量要求较高的轻、薄应用系统; 产品转矩 0.02-10000Nm, 电机机座号 25mm-600mm,上千个独立型号可供客户选择,并可以为客户提供有刷直流力矩电机、无刷直流力矩电机、超高转速永磁电动机(发电机)、高性能永磁伺服电机等产品个性化定制服务。

目前我公司产品已经在精密测控、精密光学、武器系统、机器人、医用装备、无人车辆、自动驾驶、数控机床等诸多领域得到应用并获得用户好评。未来我们将以前瞻的思维、不懈地努力为广大用户提供更完善的产品和服务。

应用领域



光学吊舱转台系统



坦克车炮台系统



工业机器人系统



智能农业系统



目录:

一、直流力矩电机选用相关的常识和方法4

二、NH-LYX 系列稀土永磁直流力矩电机11

NH-LYX 系列直流力矩电机外形尺寸图 21

一、直流力矩电机选用相关的常识和方法

1、主要名词解释：

1、峰值堵转转矩：直流力矩电动机受永磁材料去磁限制的最大电流时，所获得的有效转矩。受到磁钢性能的影响。一些产品使用了高性能的磁钢后，转矩只受到最高温升的限制，峰值转矩大幅提高。表示为 M_f ，单位为 $N.m$ 。

2、峰值堵转电压：直流力矩电机产生峰值堵转转矩时施加在电机两端的电压，表示为 U_f ，单位为 V 。

3、峰值堵转电流：直流力矩电机产生峰值堵转转矩时的电枢电流，表示为 I_f ，单位为 A 。

4、峰值堵转控制功率：直流力矩电动机产生峰值堵转转矩时的控制功率，表示为 P_f ，单位为 W 。

峰值堵转功率计算公式： $P_f=U_f \cdot I_f$

5、连续堵转转矩：直流力矩电机在某一堵转状态下其稳定温升不超过允许值，并可以长期工作，此状态下产生的转矩被称为连续堵转转矩，表示为 M_n ，单位为 $N.m$ 。

6、连续堵转电压：直流力矩电机产生连续堵转转矩时施加在电机两端的电压，表示为 U_n ，单位为 V 。

7、连续堵转电流：直流力矩电机产生连续堵转转矩时的电枢电流，表示为 I_n ，单位为 A 。

8、连续堵转控制功率：直流力矩电动机产生连续堵转转矩时的控制功率，表示为 P_n ，单位为 W 。

连续堵转功率计算公式： $P_n=U_n \cdot I_n$

9、最大空载转速：直流力矩电机被施加峰值堵转电压，并不连接负载时的空载转速；表示为 n_0 ，单位为 r/min 或 rpm 。

10、电枢电阻,电枢电阻指的是有刷电机的转子绕组电阻或无刷电机的定子绕组两相之间的线电阻，表示为 R_a ，单位为 Ω 。

11、电枢电感：电枢电感是有刷永磁电机的转子电感，或是永磁无刷电机的交轴电感（Q 轴电感）,表示为 L_a ，单位为 mH 。

12、转矩波动系数：直流力矩电机转子正反两向旋转各一周，输出堵转转矩的最大值与最小值之差与其最大值与最小值之和之比，用%表示。

13、转矩灵敏度：直流力矩电机的峰值堵转转矩与峰值堵转电流之比，即每安培电流产生的转矩，与转矩(M)和电流(I)的关系为： $I \cdot K_t = M$ ，转矩灵敏度表示为 K_t ，单位为 N.m/A。

转矩灵敏度（转矩常数）计算公式： $K_t = M_n / I_n$

14、正转、反转：直流力矩电机的旋转方向规定为：从负载侧看电机顺时针方向旋转为正转，逆时针方向旋转为反转。

15、反电势系数：反电势系数为力矩电机在被拖动，运行在发电机状态测出的电机转速为 1r/min 时的发电电压值，与转速 (n) 和电压 (U) 的关系为： $K_e \cdot n \approx U$ ，反电势系数表示为 K_e ，单位为 $V/r \cdot \min^{-1}$ 。

反电势系数计算公式： $K_e \approx U_f / n_0$

16、转子转动惯量：是转子绕轴转动时惯性（回转物体保持其匀速圆周运动或静止的特性）的量度，表示为 J_r ，单位为 $kg \cdot m^2$ 。

17、电气时间常数：电机电路中电磁惯性延时的时间，直流力矩电机的电气时间常数被定义为电枢电感与电枢电阻之比，表示为 T_e ，单位为 ms。

电气时间常数计算公式： $T_e = L_a / R_a$

18、机电时间常数：电机空载启动时电流从最大值衰减的 63.2% 所用的时间，表示为 T_m ，单位为 ms。

有刷直流力矩电机机电时间常数计算公式： $T_m = k \cdot J_r \cdot n_0 / T_e$ $K=0.10472$

无刷电机机电时间常数： $T_m = k \cdot J_r \cdot n_{0max} / K_e^2$ $K=0.010965$

19、粘滞系数：电机阻尼效应的程度，表示为 F_i ，单位为：N.m/rpm。

粘滞系数： $F_i = M_f / n_0$

20、额定转矩：电机对应额定转速可以长期工作的输出力矩，表示为 T_e ，单位：Nm

额定转矩： $T_e = P_e \cdot 9.55 / n_1$

21、额定转速：电机对应额定转矩时可以长期工作的电机最高转速，表示为 n_1 。单位：rpm

额定转速： $n_1 = P_e \cdot 9.55 / T_e$

22、额定功率：电机运行在额定转速和额定转矩时的输出功率，表示为 P_e 或 P_2 ，单位：W

额定功率： $P_e = T_e \cdot n_1 / 9.55$

注：直流力矩电机因为转速低，输出功率很小，采用特性点的方法选用，所以没有将额定功率的概念纳入选型体系，在选择直流力矩电机时大家不需要考虑这一点，TBSM，CTSM 系列电机一些型号针对协作机器人设计，需要大功率输出，所以将额定工作点纳入选型体系。

2、转动惯量计算

惯量计算

转动惯量是驱动元件设计计算的一项重要原始数据。

刚体绕 Z 轴转动的转动惯量为: $J_z = \sum r_i^2 m_i = \int r^2 dm = i_z^2 m$ (3-1) 式中 r_z —惯性半径, $r_z = \sqrt{\frac{J_z}{m}}$,

当刚体的回转轴不在刚体的质心上时, 转动惯量的平行移轴公式为: $J_z = J_{zc} + md^2$

式中 J_{zc} —通过质心轴 Z_c 的转动惯量; J_z —通过与 Z_c 轴平行的 Z 轴的转动惯量; d —Z 轴与 Z_c 轴之间的距离。

常用的均质物体的转动惯量见表 3-1

表 3-1 均质物体的转动惯量

形状	简图	转动惯量	形状	简图	转动惯量
细直杆		$J_{zc} = \frac{ml^2}{12}$ $J_z = \frac{ml^2}{3}$	实心球		$J_z = \frac{2}{5}mR^2$
薄壁圆筒		$J_z = mR^2$	圆锥体		$J_z = \frac{3}{10}mr^2$ $J_x = J_y = \frac{3}{80}m(4r^2 + l^2)$
圆柱		$J_z = \frac{1}{2}mR^2$ $J_x = J_y = \frac{m}{12}(3R^2 + l^2)$	圆环		$J_z = m(R^2 + \frac{3}{4}r^2)$
空心圆柱		$J_z = \frac{m}{2}(R^2 + r^2)$	立方体		$J_z = \frac{m}{12}(a^2 + b^2)$ $J_y = \frac{m}{12}(a^2 + c^2)$ $J_x = \frac{m}{12}(b^2 + c^2)$
薄壁空心球		$J_z = \frac{2}{3}mR^2$	矩形薄板		$J_z = \frac{m}{12}(a^2 + b^2)$ $J_y = \frac{m}{12}a^2$ $J_x = \frac{m}{12}b^2$

3、电机力矩计算

电机的载荷除了惯性载荷（转动惯量）外, 还有摩擦载荷、各种环境载荷。

(1) 惯性载荷

惯性载荷是由于一定质量的物体具有加速度或者角速度才产生的。计算回转运动时的惯性载荷, 需要知道角加速度 ε 、转动惯量 J 等参数。

对于转动物体, 惯性力矩 M_J 为 $M_J = J \cdot \varepsilon$ (3-3)

式中 J -物体的转动惯量; ε -物体角加速度

(2) 摩擦载荷

转台各转动轴转动过程中产生摩擦载荷。它是两物体接触面上存在的一种阻止运动的力矩。转台摩擦力矩主要由轴承中的摩擦、齿轮齿合齿面之间的摩擦以及其他附属装置的摩擦引起的, 摩擦力与其作用力臂的乘积即为摩擦力矩。摩擦分为静摩擦和动摩擦。轴承上的摩擦力矩计算公式如下。

轴承静摩擦力矩计算

$$M_s = f_s \cdot N \cdot \frac{D+d}{4} \quad (3-4)$$

式中 f_s —静摩擦系数，一般在 0.1~0.3 以上； N —接触面的法向压力（N）；

D —轴承外径； d —轴承内径

轴承动摩擦力矩计算：

$$M_f = f \cdot N \cdot \frac{D+d}{4} \quad (3-5)$$

式中 f —动摩擦系数，一般在 0.1~0.3 以下； N —接触面的法向压力（N）；

D —轴承外径； d —轴承内径

（3）环境载荷

有些转台，如天线转台需要在露天环境中工作，所受的载荷除摩擦载荷、惯性载荷外，还有风载荷。环境温度使机械机构产生热变形，而产生温差载荷。外载荷的确定，要视具体情况而定，有的可从理论上进行推导，有的需要借助实验来测定。

$$\text{风载荷计算：} M_w = \frac{v^2}{16} S \cdot d = P \cdot s \cdot d \quad (3-6)$$

式中 v —风速（m/s）； P —风压（N/m²）； S —迎风面积（m²）； d —迎风面中心到回转轴的距离（m）

注：各级风速风压值查看，可参见网站（www.yjqdqj.com）

4、直驱电机（直流力矩电机）的特点与选用：

永磁式直流力矩电动机属于一种低转速、大扭矩、可以堵转的伺服电动机，由于直流力矩电机的特殊性能，在选用时按堵转转矩和转速来选用，正弦波无刷直驱电机则是无电刷的力矩电机，也是高性能伺服电机的一种，可以按有刷直流力矩电机的应用方法使用和选用。图 1 为永磁直流力矩电动机的工作特性，永磁直流力矩电动机，根据电机规格表中的峰值堵转转矩和最大空载转速作出特性曲线，再根据连续堵转转矩指标作出连续工作区，被选电机的峰值堵转转矩必须大于最大负载转矩，包括摩擦转矩和加速转矩，并留一定的安全系数，而对应连续工作区的转矩、转速又能满足负载工作点长期运行的要求，同时电机的外形安装尺寸和重量也应符合要求。

图 2 表示力矩电机的运行特性。图上是系列速度-转矩特性所组成。横坐标代表转矩，纵坐标代表转速，每一斜线代表某一电压下的速度-转矩曲线。这组曲线可以提供力矩电机在任何速度、转矩或外加电压情况下工作点的情况（4 象限运行）。标有 4 个双曲线以外的区域为换向不良区。

I 象限运行在正向转矩、正向转速，为电动运行状态。

III 象限运行在负向转矩、负向转速，电压为负，亦为电动运行状态。

II 象限运行在负向转矩、正向转速，为发电运行状态或制动运行状态。相当于电机被外机械拖动超过给定控制电压方向的转速；或大于电机负向转矩而拖动电机正向旋转。

IV 象限运行在正向转矩、负向转速，为制动运行状态或发电运行状态。相当于负载大于电机堵转转矩而拖动电机反向旋转；或在负向电压下拖动电机超过给定控制电压方向的转速。

根据以上力矩电机的四象限运行特性就可以灵活地选用电机以适应各种系统运行状态。

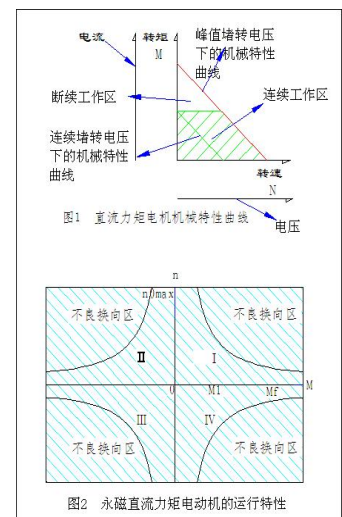


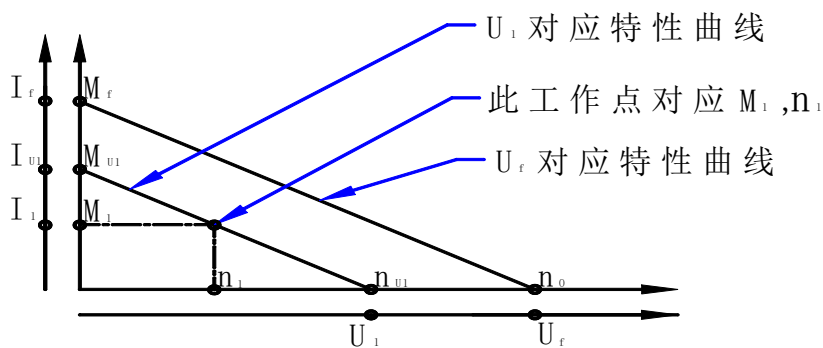
图2 永磁直流力矩电动机的运行特性

5、直驱电机（直流力矩电机）一般参数的计算及相互关系

峰值堵转电压： u_f 特定电压： u_1 最大空载转速： n_0

峰值堵转电流： I_f 峰值堵转力矩： M_f

1. 在特定电压 u_1 时转速 $n_{u1} = \frac{u_1}{u_f} * n_0$
2. 在特定电压 u_1 时对应转速 n_1 的力矩 $M_1 = (1 - \frac{n_1}{\frac{u_1}{u_f} * n_0}) * (\frac{u_1}{u_f} * M_f)$
3. 在特定电压下对应 u_1 时的堵转力矩 $M_{u1} = \frac{u_1}{u_f} * M_f$
4. 在峰值电压时对应转速为 n_1 时力矩 $M_{n1} = M_f * (1 - \frac{n_1}{n_0})$
5. 在特定电压 u_1 时堵转力矩 $M_1 = \frac{u_1}{u_f} * M_f$
6. 在特定电压 u_1 时，对应转矩为 M_1 时， n_1 的转速 $n_1 = (1 - \frac{M_1}{\frac{u_1}{u_f} * M_f}) * \frac{u_1}{u_f} * n_0$
7. 已知 I_1 求 M_1 $M_1 = \frac{I_1}{I_f} * M_f$
8. 已知 I_1 M_1 u_1 求 n_1 $n_1 = n_0 * \frac{u_1}{u_f} * (1 - \frac{M_1}{\frac{u_1}{u_f} * M_f})$ $n_1 = n_0 * \frac{u_1}{u_f} * (1 - \frac{I_1}{\frac{u_1}{u_f} * I_f})$
9. 求 n_1 对应电压为 u_1 时转矩 $M_1 = \frac{u_1}{u_f} * M_f * (1 - \frac{n_1}{\frac{u_1}{u_f} * n_0})$
10. 求 n_1 对应电压为 u_1 时电流 I_1 $I_1 = \frac{u_1}{u_f} * I_f * (1 - \frac{n_1}{\frac{u_1}{u_f} * n_0})$



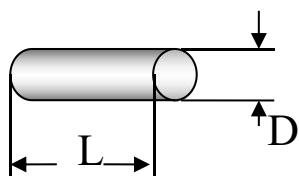
6、电动机容量选择计算及力矩电机的特点与选用

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| P: 电机机械功率 (瓦) | W: 电机电功率 (瓦) | T: 电机转矩 (牛顿·米) |
| N: 电机转速 (转/分) | P _B : 丝杆导程 (mm) | i: 减速比 |
| J: 负载转动惯量 (千克·米 ²) | M: 负荷 (千克) | V: 速度 (米/分) |
| M _C : 配重重量 (千克) | η : 机械效率 (%) | μ : 摩擦系数 |
| F: 张力 (牛顿) | t: 启动时间 (秒) | |

1. 电机功率的一般计算:

$$\text{机械功率: } P = \frac{T \times N}{9.55} \quad \text{电功率: } W = U \times I \text{ 或 } W = \frac{U^2}{R}$$

2. 实心圆柱体转动惯量的计算:



$$J = \frac{\pi}{32} \rho L D^4$$

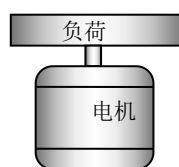
L: 圆柱体高度 (米)

铜: $\rho = 8.9 \times 10^3$ 千克/米³

D: 圆柱体直径 (米)

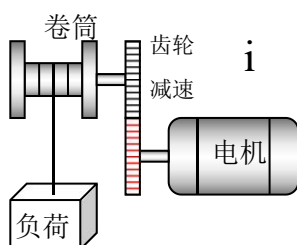
铁: $\rho = 7.8 \times 10^3$ 千克/米³

3. 惯性体做旋转运动:



$$T = \frac{J}{375} \times \frac{N}{t}$$

4. 将重负荷卷起:



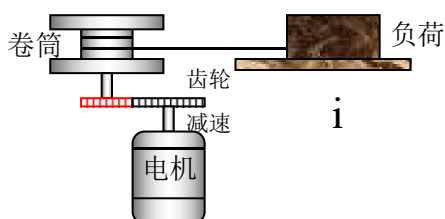
$$N = \frac{V}{2\pi R} \times i$$

R: 卷筒半径 (米)

$$T = \frac{9.81 M \cdot R}{i \cdot \eta}$$

实际选型过程中需加入齿轮及卷筒的惯性力矩, 计算方式按 3。

5. 接触摩擦运动:

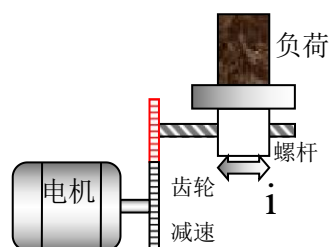


$$N = \frac{V}{2\pi R} \times i$$

$$T = \frac{9.81 M \cdot \mu \cdot R}{i \cdot \eta}$$

实际选型过程中需加入齿轮及卷筒的惯性力矩, 计算方式按 3。

6. 电动机带动丝杆作推拉运动:



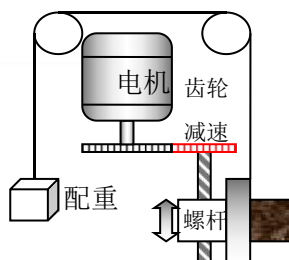
$$N = \frac{V}{P_B} \times i$$

$$T = \frac{9.81 \times M \cdot \mu \cdot P_B}{2 \times \pi \cdot i \cdot \eta}$$

实际选型过程中

中需加入齿轮及卷筒的惯性力矩, 计算方式按 3。

7. 电动机带动丝杆作升降运动:



$$N = \frac{V}{P_B} \times i$$

$$T = \frac{9.81 \times (M - M_c) \cdot P_B}{2 \times \pi \cdot i \cdot \eta}$$

实际选型过程中需加入齿轮及

卷筒的惯性力矩，计算方式按 3。

选用注意事项:

用户选用直驱电机（直流力矩电机）由于对直驱电机（直流力矩电机）还不太了解，常产生一些误区，需要解释清楚：

1) 按功率瓦数来选用

实际直驱电机（直流力矩电机）输出力矩大，而功率并不大（因转速低），而产品手册上给出的峰值控制功率和连续控制功率是提供设计功率放大器用的输入控制功率，并非一般电机的额定功率。

2) 将峰值堵转转矩作为长期使用的额定转矩

实际峰值堵转转矩是提供起动或瞬间加速用的转矩，不能长期堵转使用，否则电机过热甚至烧毁。

3) 要求在开环下调电压达到低的速度

通过开环控制，调整电压来实现调速，或低速运行，转速不稳定。通过电机输出特性曲线可以看出，电机在不同转矩下的转速是变化的，要实现不同转矩下的恒定转速，电机本身没有这样的功能和能力，必须在闭环控制下，以高精度测速发电机、增量式编码器或绝对值编码器为运行状态传感器，进行负反馈闭环，并以 PID 算法为基础，根据电机运行状态调整电机工作的实时电压值，才能达到很低的速度。

二、NH-LYX 系列稀土永磁直流力矩电机

概述

直流力矩电机是直接驱动伺服应用的理想选择，在尽量减小尺寸，重量，功率和响应时间的同时，并最大限度地提高速度和位置精度。为直流力矩电机提供一个伺服驱动器和传感器，就可以直接连接负载进行驱动。永磁直流力矩电动机采用钕铁硼稀土永磁体，得到了更高的转矩密度，最大限度降低驱动部件体积

和重量。我公司目前的产品主要包括 NH-LYX 系列高性能直流力矩电机、LYX 系列力矩电机、LY 系列和 SYL 系列低成本直流力矩电机。



性能特点：

- 可以为理想的定位和速度控制系统提供超低转速和高扭矩，高的响应速度和最佳转矩；
- 无框安装模式和可选的大转矩范围；
- 高转矩惯量比，快速启动/停止和高加速度；
- 高转矩功率比，低功率输入要求；
- 低电气时间常数为优良的命令响应所有运行速度；
- 线性转矩响应输入电流和速度，没有死角；
- 长期运行可靠性；
- 精度高，即使在极低转速也无需齿轮系统；
- 运行安静、平稳
- 设计紧凑、适应性强；
- 可按要求设计包括永磁材料、叠片槽数、铁芯厚度、供电电压等。

应用：

高精度定位系统、高精度超低速大扭矩转速控制系统（万分之一度每秒）、随动控制系统、导引头、舵机系统、飞航控制系统、舰船、飞机、汽车助力系统，坦克及装甲车制动系统、红外光学系统、机器人及多自由度机械手、心肺机、单晶炉、无人机、武器火控等系统、精密转台、高精度测控台、蠕动泵、发电机组的发动机油门控制、数控机床、实验设备、丝带类产品生产中应用于卷绕或张力元件等。

使用环境：

二级	温度	相对湿度	海拔	振 动		冲击
	℃	%	米	频率（HZ）	振幅（mm）	G
	-40~+55	90-95	4000	10-55	1.5	7

型号示例：



注意事项

电机出轴与负载连接时请不要重力敲打、挤压，以免造成轴伸端变形或内部损坏；

严禁与强磁设备共存，请在干燥避光的环境下储存；

电刷寿命符合 GB10401-2008 永磁式直流力矩电动机通用技术条件要求，请及时更换电刷。

各系列直流力矩电机的区别

系列	永磁材料	安装形式		有无电刷	电刷材料	反馈	供电方式	效率	体积效能比	同转矩同功率同机座号时转子转动惯量
		整装	分装							
LY	铝镍钴※	√	√	有	航空电刷或贵金属电刷	无	直流	一般	一般	很大
SLY	铝镍钴※	√	√	有	航空电刷或贵金属电刷	无	直流	低	一般	很大
LYX	钕铁硼或钕钴	√	√	有	航空电刷或贵金属电刷	无	直流	高	高	大
NH-LYX	钕铁硼或钕钴	√	√	有	航空电刷或贵金属电刷	无	直流	极高	极高	小
DDSM	钕铁硼或钕钴	√	√	无	无	霍尔编码器	直流或交流	与特性有关	高	极小

※现已改为钕铁硼稀土材料。

NH-LYX 系列稀土永磁直流力矩电动机性能指标:

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load r/min	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size L(mm)	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
	≥	±10%	±12.5%		≥	±10%	±12.5%		
NH28LYX-M0.059-E20	0.059	2.3	20	7000	0.0153	0.6	5.2	8	分装
NH28LYX-M0.045-E27	0.045	1.16	27	6000	0.015	0.4	9.3	8	分装
NH28LYX-M0.07-E27	0.07	2.1	27	6600	0.0174	8.4	0.5	10	分装
NH29LYX-M0.017-E12	0.017	0.9	12	4000	0.007	0.315	4.2	3.5	分装
NH29LYX-M0.02-E12	0.02	1.1	12	4800	0.007	0.385	4.2	3.5	分装
NH29LYX-M0.02-E24	0.02	0.45	24	4500	0.007	0.16	8.4	3.5	分装
NH29LYX-M0.06-E12	0.06	3.2	12	5800	0.02	1.05	4	7	分装
NH29LYX-M0.06-E24	0.06	1.65	24	5600	0.02	0.55	8	7	分装
NH29LYX-M0.06-E27	0.06	1.3	27	4800	0.02	0.4	8.18	8	分装
NH29LYX-M0.09-E27	0.09	1.68	27	4500	0.024	0.45	7.4	10	分装
NH36LYX-M0.05-E12	0.05	3.55	12	6000	0.015	0.85	2.9	5	分装
NH36LYX-M0.05-E27	0.05	1.26	27	6000	0.015	0.38	8.1	5	分装
NH36LYX-M0.09-E12	0.09	2.5	12	3000	0.03	0.85	4	8	分装
NH36LYX-M0.08-E27	0.08	1	27	3000	0.03	0.38	10.1	8	分装
NH36LYX-M0.1-E12	0.1	2.8	12	3000	0.04	1.15	4.93	10	分装
NH36LYX-M0.13-E27	0.13	1.67	27	3000	0.04	0.5	8.1	10	分装
NH38LYX-M0.15-E24	0.15	2.6	24	3380	0.05	0.8	7.4	8	分装
NH38LYX-M0.18-E27	0.18	3.2	27	4000	0.05	0.82	7.1	8	分装
NH38LYX-M0.25-E27	0.25	4.4	27	4000	0.07	1.3	8	10	分装
NH38LYX-M0.2-E27	0.2	2.8	27	3000	0.07	1	9.7	10	分装
NH40LYX-M0.06-E24	0.06	1.3	24	4300	0.02	0.42	7.7	3.5	分装
NH40LYX-M0.06-E12	0.06	2.4	12	4300	0.02	0.8	4	3.5	分装
NH40LYX-M0.16-E24	0.16	2.26	24	3000	0.06	0.83	8.8	8	分装
NH40LYX-M0.18-E27	0.18	2.56	27	3500	0.06	0.85	8.95	8	分装
NH45LYX-M0.18-E27	0.18	2.3	27	2700	0.06	1.02	9	7	分装
NH45LYX-M0.2-E27	0.2	3.24	27	3500	0.06	0.97	8.1	7	分装
NH45LYX-M0.4-E27	0.4	5.23	27	2800	0.1	1.3	6.7	11	分装
NH45LYX-M0.3-E27	0.3	2.75	27	2000	0.1	0.92	9	11	分装
NH48LYX-M0.09-E20	0.09	1.6	20	2600	0.03	0.52	6.3	3.5	分装
NH48LYX-M0.11-E20	0.11	1.84	20	2900	0.03	0.55	6	3.5	分装
NH48LYX-M0.15-E27	0.15	1.3	27	2000	0.06	0.52	10.4	6	分装
NH48LYX-M0.37-E27	0.37	3	27	2000	0.12	1	9	11	分装
NH48LYX-M0.3-E27	0.3	2	27	1600	0.12	0.8	10.8	9	分装
NH48LYX-M0.4-E27	0.4	3.2	27	1900	0.1	0.8	6.8	9	分装
NH48LYX-M0.45-E27	0.45	2.8	27	1500	0.2	1.2	11.5	14	分装
NH52LYX-M0.3-E27	0.3	2.5	27	1500	0.1	0.83	9	7	分装
NH52LYX-M0.18-E24	0.18	1	24	1200	0.09	0.5	12	7	分装
NH52LYX-M0.34-E24	0.34	3.5	24	2200	0.12	1.22	8.4	7	分装

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH57LYX-M0.2-E28	0.2	1.25	28	1500	0.115	0.7	15.8	5	分装
NH57LYX-M0.22-E27	0.22	1.5	27	1600	0.12	0.8	14.5	5	分装
NH57LYX-M0.3-E28	0.3	1.45	28	1200	0.19	0.9	17.5	7	分装
NH57LYX-M0.4-E27	0.4	2.6	27	1550	0.22	1.3	13.5	7	分装
NH57LYX-M0.56-E28	0.56	2.5	28	1100	0.25	1.1	12.4	11	分装
NH57LYX-M0.78-E28	0.78	3.7	28	1100	0.3	1.4	10.6	12	分装
NH57LYX-M0.9-E28	0.9	4.2	28	1150	0.38	1.8	12	14	分装
NH57LYX-M0.75-E28	1.1	5.5	28	1000	0.38	1.5	14	14	分装
NH57LYX-M1.3-E28	1.3	3.3	28	620	0.65	1.6	14	25	分装
NH60LYX-M0.1-E12	0.1	1.2	12	950	0.07	0.55	6.2	6	分装
NH60LYX-M0.21-E12	0.21	1.2	12	580	0.15	0.85	8.5	11	分装
NH60LYX-M0.5-E28	0.5	3.7	28	1800	0.2	1.45	9.8	8	分装
NH60LYX-M0.5-E27	0.5	3.2	27	1300	0.2	1.32	11.9	11	分装
NH60LYX-M0.6-E27	0.6	2	27	800	0.31	1	10.9	14	分装
NH60LYX-M0.75-E27	0.75	3.2	27	1050	0.3	1.28	10.8	14	分装
NH73LYX-M0.4-E24	0.4	2.3	24	1200	0.2	1.53	15.4	6	分装
NH73LYX-M0.45-E48	0.45	1.5	48	1400	0.23	0.75	19.5	6	分装
NH73LYX-M0.5-E27	0.5	2.9	27	1350	0.18	1	9	6	分装
NH73LYX-M0.8-E27	0.8	2.85	27	800	0.4	1.3	10	11	分装
NH73LYX-M0.9-E48	0.9	1.3	48	625	0.52	0.75	22.6	14	分装
NH73LYX-M0.85-E24	0.85	2.2	24	560	0.425	1.1	12	14	分装
NH73LYX01	0.85	2.2	24	560	0.425	1.1	12	14	分装
NH73LYX-M1-E27-L14	1	2.7	27	650	0.6	1.1	12	14	分装
NH73LYX-M1-E27-L11	1	4.4	27	1000	0.4	1.66	10.2	11	分装
NH73LYX-M1-E48	1	1.6	48	680	0.77	1.2	29.1	14	分装
NH73LYX-M1.5-E27	1.5	4	27	650	0.74	2	13.5	17	分装
NH73LYX-M1.6-E28	1.6	3.65	28	550	0.9	2	15.3	20	分装
NH73LYX-M2-E27	2	4.6	27	550	1	2.3	13.4	22	分装
NH73LYX-M2.2-E48	2.2	3.6	48	700	1	1.6	16.7	22	分装
NH73LYX-M2.2-E27	2.2	4.6	27	450	1.36	2.75	13	28	分装
NH73LYX-02	2.2	4.6	27	450	1.36	2.75	13	28	
NH73LYX-M2.5-E27	2.5	4.4	27	410	1.1	2	12.3	31	分装
NH73LYX-M3-E27	3	5.5	27	450	1.2	2.2	10.8	33	分装
NH73LYX-M2.8-E27	2.8	7	27	600	1.2	3	11.4	28	分装
NH80LYX-M0.46-E27				370	0.46	0.73	27	14	分装
NH80LYX-M0.8-E24	0.8	2.6	24	580	0.4	1.3	12	12	分装
NH80LYX-M1-E28	1	3.2	28	760	0.55	1.6	13.8	14	分装
NH80LYX-M1-E27	1	3	27	600	0.49	1.3	11.7	12	分装
NH80LYX-M1.5-E27	1.5	6.2	27	1000	0.5	2.1	9.1	12	分装
NH80LYX-M2.2-E27	2.2	4.1	27	450	1.25	2.3	15.1	24	分装
NH80LYX-M3-E27	3	8	27	590	1.2	3	10.2	24	分装
NH85LYX-M0.65-E27	0.65	2.4	27	880	0.35	1.3	14.8	6	分装

直驱电机技术的执着探索者

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH85LYX-M1-E27	1	2.1	27	500	0.73	1.5	19.2	11	分装
NH85LYX-M1.4-E27	1.4	3.7	27	660	0.75	2	14.6	11	分装
NH85LYX-M1.3-E24	1.3	3.2	24	500	0.85	2	15.1	11	分装
NH85LYX-M1.75-E27	1.75	3.5	27	500	1	2	15.5	14	分装
NH85LYX-M2-E27	2	2.4	27	300	1.23	1.5	16.3	22	分装
NH85LYX-M3-E27	3	3.8	27	300	1.8	2.25	16.25	28	分装
NH90LYX-M1-E28	1	2	28	490	0.62	1.2	13.7	10	分装
NH90LYX-M3.2-E27	3.2	7	27	480	1.3	2.8	10.8	20	分装
NH90LYX-M3.2-E48	3.2	3.7	48	480	1.3	1.6	20.7	20	分装
NH90LYX-M4.5-E48	4.5	4.4	48	420	2.06	2	16.2	30	分装
NH90LYX-M4.2-E27	4.2	7.1	27	420	1.78	3	11.4	30	分装
NH90LYX-M7-E48	7	6	48	380	2.7	2.3	15.5	40	分装
NH90LYX-M6-E27	6	7	27	270	3	3.4	13.1	40	分装
NH100LYX-M0.45-E27	0.45	1.5	27	780	0.31	1	17.6	4	分装
NH100LYX-M2-E27	2	5	27	600	0.8	2	10.8	12	分装
NH100LYX-M1.6-E27	1.6	2.7	27	400	1	1.7	17.1	15	分装
NH100LYX-M3.2-E48	3.2	2.9	48	400	1.6	1.5	24.6	24	分装
NH100LYX-M3.5-E27	3.5	5.8	27	400	1.5	2.5	11.7	24	分装
NH100LYX-M3.7-E48	3.7	2.36	48	270	2	1.3	26.3	36	分装
NH100LYX-M5.3-E48	5.3	4.25	48	350	2.5	2	22.5	36	分装
NH110LYX-M3-E27	3	7	27	500	1	2.2	8.5	14	分装
NH110LYX-M4.4-E60	4.4	5.3	60	650	1.35	1.6	18.4	14	分装
NH110LYX-M7-E27	7	4	27	130	3.8	2	12.1	48	分装
NH110LYX-M5.7-E27	5.7	5	27	220	2.3	2	10.8	31	分装
NH110LYX-M5-E36 J110LYX03A	5	3.75	36	220	2.8	1.8	18	31	分装
NH110LYX-M6.66-E27	6.66	7.7	27	280	3	3.5	10.6	31	分装
S110LYX-M3-E27	3	7	27	500	1	2.2	8.5		
S110LYX-M1.2-E27	1.2	2.3	27	380	0.62	1.2	14		
S110LYX-M2.5-E28	2.5	4.1	28	360	1.3	2.2	15		
S110LYX-M2-E28	2	4.1	28	460	1	2.1	14.5		
S110LYX-M1.2-E27	1.2	2.3	27	380	0.62	1.2	14		
S110LYX-M2.9-E27	2.9	3.6	27	265	1.3	1.6	12.4		
S110LYX-M6.5-E70	6.5	20	70	1550	1.5	4.5	16		
S110LYX-M13-E70	13	40	70	1550	3	9	16		
S110LYX-M7.5-E60	7.5	12.8	60	740	1.5	2.4	11.5		
S110LYX-M5-E60	5	3.5	60	150	2	1.4	24		
S110LYX-M5-E110	5	10	110	1000	1	2	22		
S110LYX-M3.3-E27	3.3	5.5	27	360	1.3	2.2	11		
S110LYX-M7.3-E60	7.3	23.2	60	1400	1.24	4	10.2		
S110LYX-M2.9-E24	2.9	4.7	24	350	1.3	2.2	12.5		

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
S110LYX-M4.9-E27	4.9	9.8	27	410	1.7	3.4	9.5	L(mm)	分装
S110LYX-M6.4-E27	6.4	13.8	27	480	1.7	3.7	7.3		
S110LYX-M2.7-E27	2.7	4.5	27	310	1.2	2	12		
S110LYX-M3.5-E27	3.5	5.5	27	355	1.45	2.3	11.4		
S110LYX-M4.5-E27	4.5	3	60	320	1.8	1.2	24		
S110LYX-M5-E36	5	3.75	36	220	2.5	1.85	18		
S110LYX-M5-E27	5	4.5	27	195	2.4	2.2	13		
S110LYX-M5-E28	5	3.9	28	158	2.5	1.95	14		
S110LYX-M7-E27	7	4.3	27	130	3.2	2	27		
S110LYX-M8-E60	8	21.5	60	1200	1.5	4	11		
S110LYX-M5-E24	5	7.8	24	350	2.1	3.2	9.8		
S110LYX-M7-E24	5	3.6	27	160	3	2.2	16		
S110LYX-M5.8-E27	5.8	7	27	280	2.4	2.9	11		
S110LYX-M20-E110	20	48.2	110	1800	2	4.8	11		
S110LYX-M12-E48	12	9	48	280	3.6	2.7	14.5		
S110LYX-M18-E60	18	9.4	60	250	9	4.7	30		
S110LYX-M9-E27	9	5.5	27	120	5	3	14.9		
S110LYX-M15.5-E27	15.5	14.3	27	200	5.4	5	9.5		
S110LYX-M16.5-E27	16.5	14.3	27	180	6	5.4	10		
S110LYX-M18-E70	18	4.71	70	159	7.56	1.98	29		
S110LYX-M20-E60	20	6.91	60	164	8	2.76	24		
NH115LYX-M1.6-E27	1.6	2.75	27	460	1.1	1.8	18.5	11	分装
NH115LYX-M1.4-E28	1.4	2.8	28	500	0.8	1.6	15.6	8	分装
NH115LYX-M5-E48	5	5.1	48	450	2	2.04	19	20	分装
NH115LYX-M5-E28	5	7.1	28	350	2.1	3	11.8	20	分装
NH115LYX-M7.1-E48	7.1	5	48	300	2.85	2	16.8	30	分装
NH115LYX-M6.5-E48	6.5	4.3	48	280	3	2	19.5	30	分装
NH115LYX-M10-E48	10	6.4	48	280	4.4	2.8	18.3	40	分装
NH115LYX-M7-E48	7	3.3	48	200	3.9	1.8	23.3	40	分装
NH115LYX-M2-E27	2	4.6	27	500	0.87	2	11.8	11	分装
NH115LYX-M2-E27-L20	2	1.4	27	170	1.45	1	17.5	20	分装
NH120LYX-M3-E27	3	7	27	500	1	2.3	8.8		
NH120LYX-M5.2-E24	5.2	7.6	24	300	2.1	3.1	10		
NH120LYX-M4.2-E24	4.2	8.9	24	390	1.5	3.1	8.4		
NH130LYX-M3-E27-L10	3	6.7	27	550	1.12	2.5	8.8	10	分装
NH130LYX-M3.4-E27	3.4	3	27	200	2.6	2.3	21	17	分装
NH130LYX-M2-E27	2	0.86	27	100	2	0.86	27	20	分装
NH130LYX-M2.3-E27	2.3	3.2	27	335	1.47	2	15.7	10	分装
NH130LYX-M4-E60	4	4.9	60	620	1.2	1.4	16.25	10	分装
NH130LYX-M2.5-E30	2.5	3.8	30	410	1.2	1.8	12.7	10	分装
NH130LYX-M3.5-E27	3.5	3.63	27	250	1.73	1.8	12.1	15	分装

直驱电机技术的执着探索者

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH130LYX-M6.5-E48	6.5	4.7	48	315	2.75	2	17.4	20	分装
NH130LYX-M6-E27	6	8.9	27	370	2.06	3	7.9	17	分装
NH130LYX-M5-E27	5	5.9	27	280	2.46	2.9	11.7	17	分装
NH130LYX-M8-E60	8	8	60	550	2	2	15	17	分装
NH130LYX-M6.5-E27	6.5	7.6	27	280	3	3.5	11	20	分装
NH130LYX-M10-E48	10	5.7	48	250	4.6	2.6	18.4	31	分装
NH130LYX-M10-E60	10	4.8	60	250	4.48	2.4	4.5	31	分装
NH130LYX-M20-E60	20	9.3	60	250	8	3.7	20.4	48	分装
NH145LYX-M3-E27	3	4	27	280	1.1	1.5	10	10	分装
NH145LYX-M3.1-E27	3.1	1.8	27	140	3.1	1.8	27	15.5	分装
NH145LYX-M3.4-E27	3.4	1.1	27	80	3.4	1.1	27	24	分装
NH145LYX-M5.5-E27	5.5	4.1	27	180	4	2.95	15	20	分装
NH145LYX-M4.5-E28	4.5	1.1	28	60	4.5	1.1	28	34	分装
NH145LYX-M45-E60	45	13.5	60	155	17	5	20.6	80	分装
NH145LYX-M15-E27	15	12.5	27	205	6	5.1	9.7	30	分装
NH145LYX-M8-E27	8	3.8	27	110	5.5	2.5	16	30	分装
NH145LYX-M6.5-E27	6.5	5.5	27	200	3.45	2.9	12.5	20	分装
NH145LYX-M6.5-E48	6.5	3	48	200	3.45	1.6	24.3	20	分装
NH145LYX-M18-E27	18	11.5	27	160	8	5	10	40	分装
NH145LYX-M18-E48	18	6.6	48	160	8.15	3	18.6	40	分装
NH150LYX-M6.5-E27	6.5	6.5	27	235	2.8	2.8	11.6	14	
NH150LYX-M10-E28	10	8.6	28	200	4	3.3	10.6	20	
NH150LYX-M12.5-E27	12.5	12.5	27	216	4.2	4.2	9	2.2	
NH160LYX-M21-E60	21	4.7	60	120	9	2	25.8	30	分装
NH160LYX-M11-E27 NH160LYX01	11	9	27	190	5.93	4.5	13	16	分装
NH160LYX-M20-E48	20	8.4	48	180	8.2	3.44	17.2	24	分装
NH160LYX-M11-E48 NH160LYX02	11	4.7	48	190	5.88	2.5	23.4	16	分装
NH160LYX03	23.6	13.6	27	140	10.1	5.9	11.7	30	分装
NH160LYX04	23.6	7.8	48	140	11.8	3.9	24	30	分装
NH160LYX05	30	15	27	120	15	7.5	13.5	42	分装
NH160LYX06	28	8	48	120	14	4	24	42	分装
NH160LYX09	18	5.5	48	130	10	3.05	24	30	分装
NH160LYX08	64	20	48	140	25.8	8	17.4	60	分装
NH160LYX10	65	11.3	60	95	29	5	23.8	90	分装
NH160LYX11	87	17	48	80	41.2	8	20.4	120	分装
NH160LYX-M60-E48-L90	60	11	48	80	30	5.5	22.5	90	分装
NH160LYX-M40-E48-L51	39	10.8	48	120	20.1	5.5	22.3	51	分装
NH160LYX-M35-E60	35	7.3	60	110	17.3	3.6	26.6	51	分装
NH160LYX-M45-E48	45	12.5	48	120	22	6	20.8	60	分装

河北宇捷电机科技有限公司

型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH186LYX01	15.4	5.2	27	80	11.8	4	18.7	25	分装
NH186LYX-M36-E48	36	12.2	48	140	18.5	6.2	23.2	40	分装
NH186LYX-M53-E48	53	14.4	48	115	29.5	8	25.3	60	分装
NH186LYX-M86-E60	86	20.5	60	120	40	9.5	26.37	80	分装
NH186LYX-M73-E60	73	15	60	110	36	7.4	28.3	80	分装
NH186LYX-M100-E60	100	21	60	110	43	9.03	25.8	100	分装
NH186LYX-M90-E60	90	26.7	60	135	35	10.5	22.5	70	分装
NH186LYX-M148-E60	148	35	60	120	54.8	13	21	120	分装
NH225LYX-M28-E110	28	3.6	110	115	10	1.5	46		
NH225LYX-M42-E60	42	9.4	60	95	18	3.7	23.5		
NH250LYX-M20-E48	20	5.6	48	120	14.6	4	17.5	17	分装
NH250LYX-M33-E27	33	9.2	27	70	21.5	6	16	31	分装
NH250LYX-M50-E48	50	12.2	48	110	24.6	6	21.5	31	分装
NH250LYX-M47-E48	47	11	48	98	21.8	5	19.8	31	分装
NH250LYX-M51-E48	51	12.4	48	110	21.3	5.2	18.3	31	分装
NH250LYX-M75-E60	75	11.2	60	85	37	5.5	27	48	分装
NH250LYX-M71-E60	71	11.2	60	90	34.3	5.4	26.3	48	分装
NH250LYX-M90-E110-L48	90	10.6	110	115	30.6	3.5	33	48	分装
NH250LYX-M60-E48	60	10	48	70	33.7	5.3	23.3	48	分装
NH250LYX-M90-E80	90	15	80	120	31.8	5	24.4	48	分装
NH250LYX-M56-E60	56	7	60	70	33.3	4.2	32.5	48	分装
NH250LYX-M56-E60	56	7	60	70	33.3	4.2	32.5	48	分装
NH250LYX-M125-E90	125	16.5	90	105	42.3	5.5	27.1	62	分装
NH250LYX-M90-E80	90	15	80	120	31.8	5	24.4	48	分装
NH250LYX-M60-E60	60	6	60	55	41	4	35.8	62	分装
NH250LYX-M90-E48	90	16	48	80	45	8	24	62	分装
NH250LYX-M90-E60	90	12.7	60	80	45	6.35	30	62	分装
NH250LYX-M150-E60	150	22	60	80	69	10.12	27.6	93	分装
NH250LYX-M165-E60	165	24	60	81	70	10.2	23.5	93	分装
NH250LYX-M180-E60	180	19.5	60	60	74	8	22.2	124	分装
NH250LYX-M190-E60	190	16.5	60	50	92	8	26.2	155	分装
NH250LYX-M249-E60	249	27.8	60	65	90	10.1	19.7	155	分装
NH250LYX-M295-E110	295	16.5	110	55	115	6.5	39	178	分装
NH250LYX-M350-E110	350	24	110	60	120	8.9	41	189	分装
NH250LYX-M300-E60	300	29	60	50	140	13.6	28.2	217	分装
NH250LYX-M390-E90	390	31.6	90	65	157	12.5	32.2	217	分装
NH320LYX-M39-E60	39.2	6.2	60	85	22.2	3.5	34	16	分装
NH320LYX-M29-E27	29.6	4.8	27	36	24.5	4	22.3	21	分装
NH320LYX-M40-E60	43	4.75	60	54	27.1	3	37.9	21	分装

直驱电机技术的执着探索者

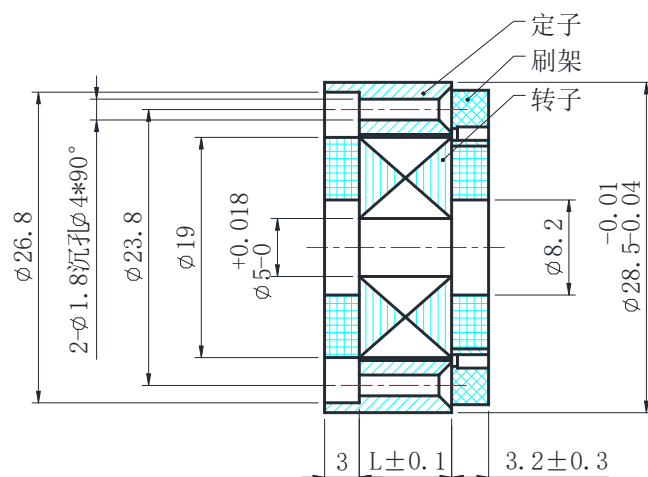
型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH320LYX-M48-E110	48	3.4	110	63	22.7	1.6	52	21	分装
NH320LYX-M40-E48	43.2	5.89	48	54	25.7	3.5	28.5	21	分装
NH320LYX-M60-E60	63.	9.9	60	77	25.5	4	24.2	21	分装
NH320LYX-M51-E48	51	4.79	48	36	43.38	4	40.1	30	分装
NH320LYX-M109-E60	109	16.5	60	76	39.9	6	21.8	30	分装
NH320LYX-M81-E60	81	9.36	60	56	43.7	5	32	30	分装
NH320LYX-M93-E60	93	12.2	60	63	46	6	29.5	30	分装
NH320LYX-M68-E60	68	6.8	60	53	40.5	4	34.8	30	分装
NH320LYX-M120-E60	120	20.8	60	90	41.5	7	20.2	30	分装
NH320LYX-M150-E60	150	20	60	70	62	8	23	42	分装
NH320LYX-M137-E48	137	21.6	48	70	57	9	19.9	42	分装
NH320LYX-M110-E60	110	10.4	60	50	59.2	5.5	31.7	42	分装
NH320LYX-M160-E60	160	12.9	60	39	88.1	7	32.5	60	分装
NH320LYX-M195-E60	195	18.8	60	47	94.5	9	28.7	60	分装
NH320LYX-M225-E60	225	25.2	60	54	90.9	10	23.8	60	分装
NH320LYX-M265-E110	265	19	110	63	98	7.1	40.5	60	分装
NH320LYX-M320-E110	320	16.3	110	45	139.6	7	47.5	90	分装
NH320LYX-M185-E110	185	5.55	110	27	134	4	79.8	90	分装
NH320LYX-M270-E110	270	8.15	110	27	168	5	67.5	120	分装
NH320LYX-M485-E110	485	24.8	110	45	156.8	8	35.5	120	分装
NH320LYX-M500-E110	500	20.8	110	36	195.9	8	42.2	150	分装
NH320LYX-M440-E110	440	15.8	110	35	195	7	48.6	150	分装
NH320LYX-M620-E110	620	24.7	110	36	251.9	10	44.5	180	分装
NH430LYX-M130-E60	130	9	60	34	72.6	5	33.2	30	分装
NH430LYX-M140-E48	140	12.7	48	36	66.5	6	22.9	30	分装
NH430LYX-M215-E60	215	24.3	60	54	72	8	19.75	30	分装
NH430LYX-M310-E60	310	29.2	60	45	106.6	10	20.6	42	分装
NH430LYX-M295-E80	295	20.6	80	45	116	8	31	42	分装
NH430LYX-M173-E80	173	7.15	80	27	109	4.5	50.4	42	分装
NH430LYX-M440-E110	440	20.3	110	40	199.3	9	48.9	60	分装
NH430LYX-M498-E90	490	30	90	45	166	10	30	60	分装
NH430LYX-M610-E130	610	18.4	130	32	165	8	56.5	90	分装
NH430LYX-M820-E130	820	33.3	130	44	250	10	39.2	90	分装
NH430LYX-M525-E90	525	19.5	90	28	170	10	46.2	90	分装
NH430LYX-M918-E110	918	33.2	110	32	359	13	43.2	120	分装
NH430LYX-M1200-E110	1200	44	110	32	456	16.5	42	150	分装
NH430LYX-M1450-E110	1450	50	110	33	525	19	41.9	180	分装
NH430LYX-M829-E130	829	14.3	130	18	523	9	82	180	分装
NH430LYX-M1720-E90	1720	72	90	30	654	27	34	210	分装
NH430LYX-M1060-E90	1060	27.4	90	19	620	16	52.6	210	分装
NH430LYX-M2050-E130	2050	64	130	32	730	22	45	240	分装

河北宇捷电机科技有限公司

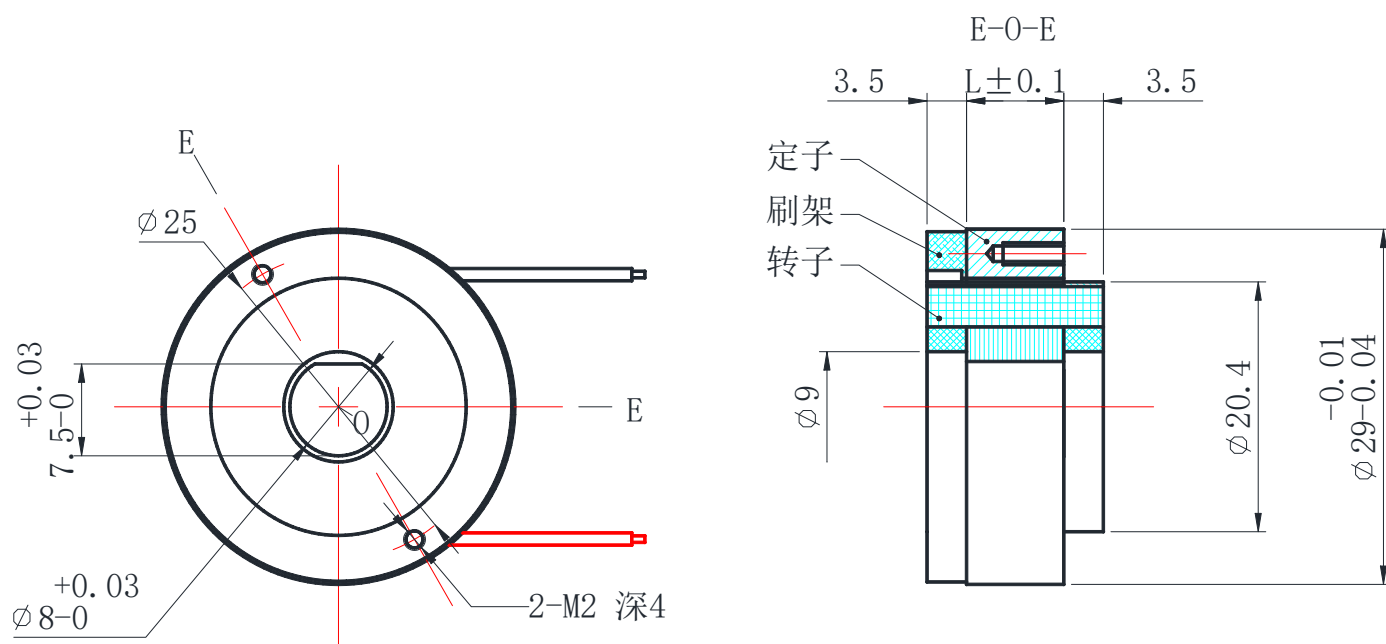
型号 (Type)	峰值堵转 (Peak Standstill)			空载转速 Max.no-load	连续堵转 (Cont. Standstill)			外形图L 尺寸 size	安装形式 Installing form
	转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		转矩 Torque	电流 Current	电压 Voltage		
	N.M	A	V		N.m	A	V		
NH560LYX-M450-E110	450	20.5	110	38	184	8.4	45		
NH560LYX-M200-E60	200	6.3	60	14	200	60	6.3		
NH560LYX-M490-E60	490	15	60	17	340	10.4	42		
NH560LYX-M980-E95	980	50	95	42	410	21	36		
NH560LYX-M600-E70	600	25	700	25	350	14.5	41		
NH560LYX-M700-E60	700	24	60	20	350	12	30		
NH560LYX-M1000-E110	1000	28	110	25	400	11.2	44		
NH560LYX-M980-E95	980	31	95	25	402	12.7	39		
NH560LYX-M520-E60	520	15	60	15	340	10.4	42		
NH560LYX-M1600-E95	1600	44.5	95	23	560	15.5	33		
NH560LYX-M1685-E95	1685	79	95	38	640	30	36		
NH560LYX-M834-E60	834	26	60	16	417	13	30		
NH560LYX-M2600-E150	2600	82.5	150	37	585	18.6	34		
NH560LYX-M1250-E110	1250	81	110	55	410	25.5	34.6		
NH560LYX-M2500-E220	2500	92	220	50	750	25	63		
NH560LYX-M2800-E120	2800	121	120	40	560	20	24		
NH560LYX-M1500-E110	1500	63	110	36	500	22	38.4		
NH560LYX-M1500-E60	1500	50	60	15	750	25	30		
NH560LYX-M2000-E60	2000	52	60	13	1000	26	30		
NH560LYX-M2200-E110	2200	95	110	40	650	28.5	33		
NH560LYX-M2700-E100	2700	82	100	26	1000	30.5	37		
NH560LYX-M1050-E66				24	1050	14.5	66		
NH560LYX-M2680-E80	2680	64	80	16	1139	27	34		
NH560LYX-M2000-E80	2000	60	80	20	1000	31	42		
NH560LYX-M3850-E110	3850	118	110	28	1050	32	30		
NH560LYX-M2400-E110	2400	80	110	29	900	30	41.2		
NH560LYX-M3100-E220	3100	48.5	220	24	1100	17	77.1		

NH-LYX 系列直流力矩电机外形尺寸图

NH28LYX 系列分装式外形图

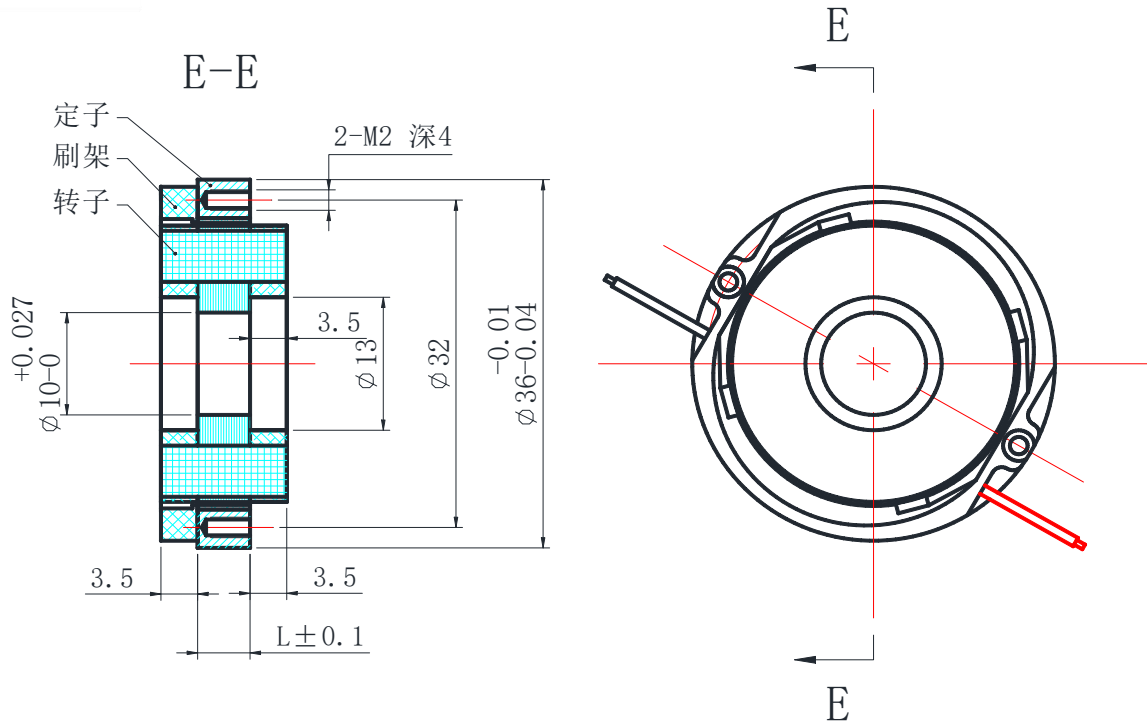


NH29LYX 系列分装式外形图

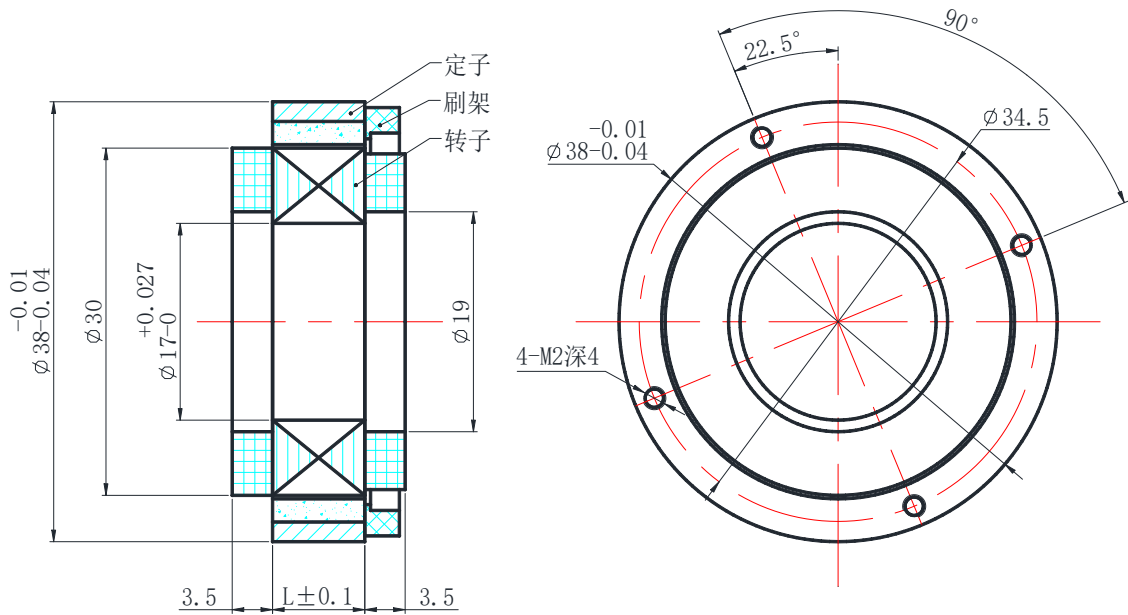


小贴士：分装式电机本身没有轴承，需要设计师在设计时考虑共用设备轴承，用设备本身的轴支撑转子，并设计与之同轴的定子安装止口。

NH36LYX 系列分装式外形图

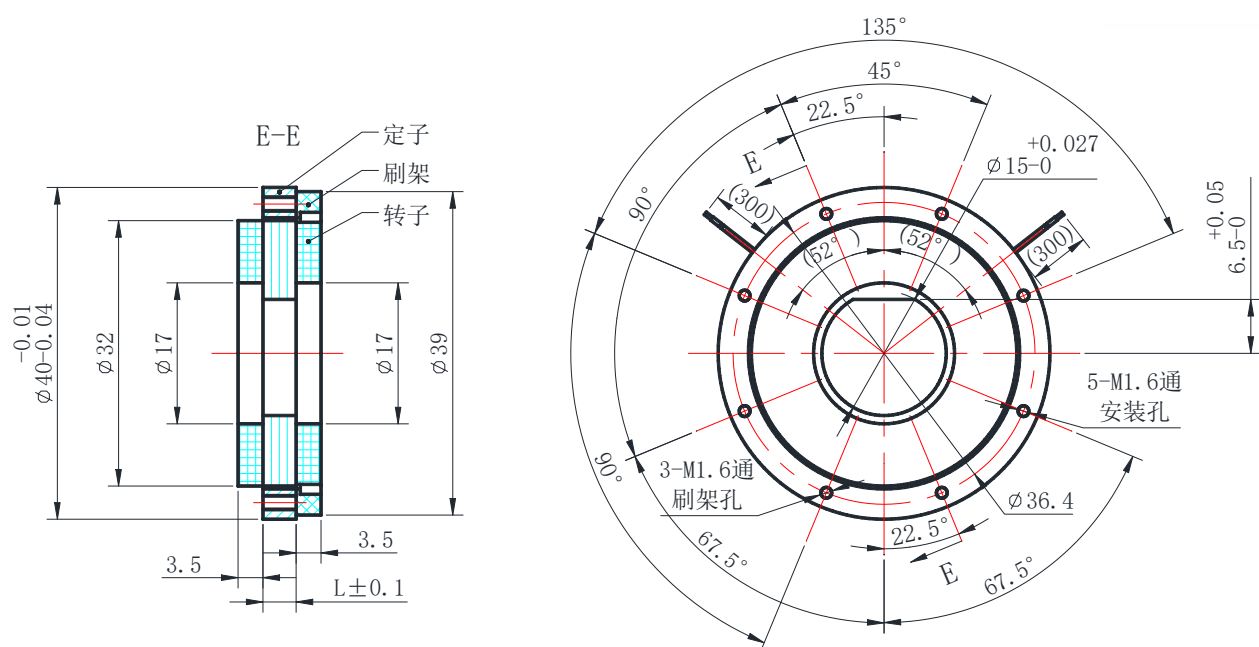


NH38LYX 系列分装式外形图

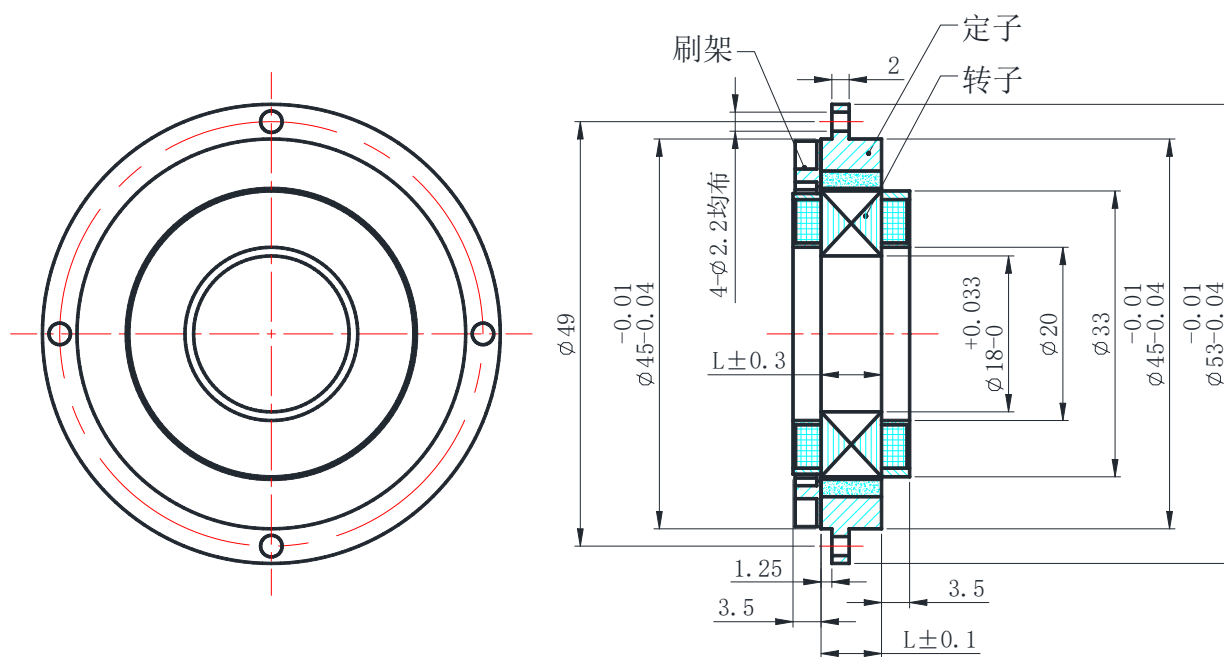


小贴士：有刷直流力矩电机和正弦波无刷直驱电机的区别是有没有电刷，实际上运行的最大速度才是根本区别。正弦波无刷直驱电机可以高速运行。

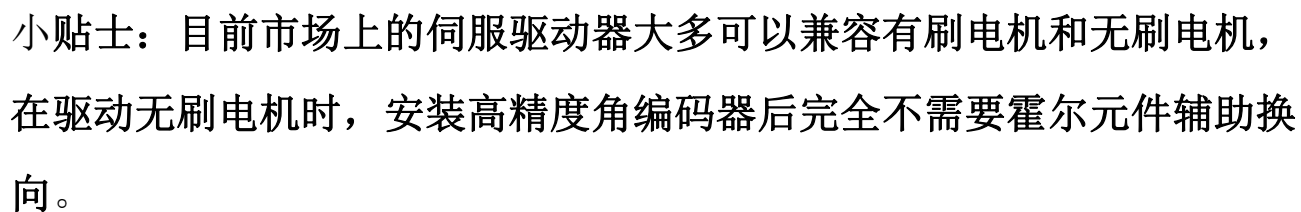
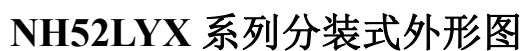
NH40LYX 系列分装式外形图



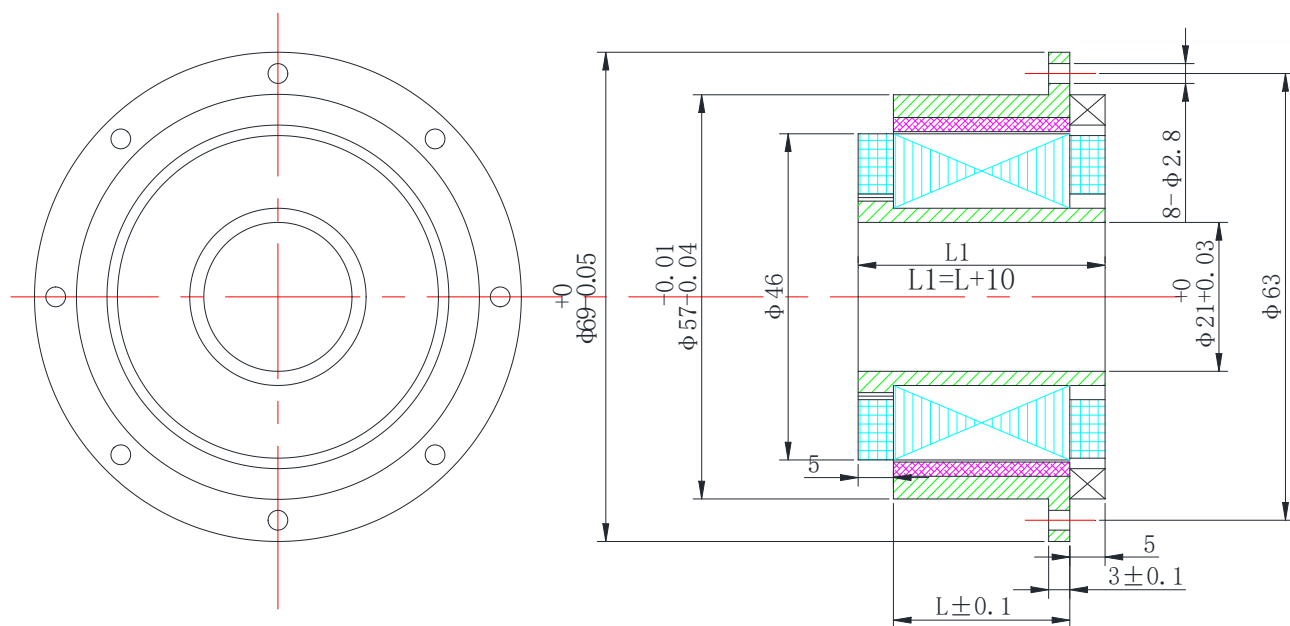
NH45LYX 系列分装式外形图



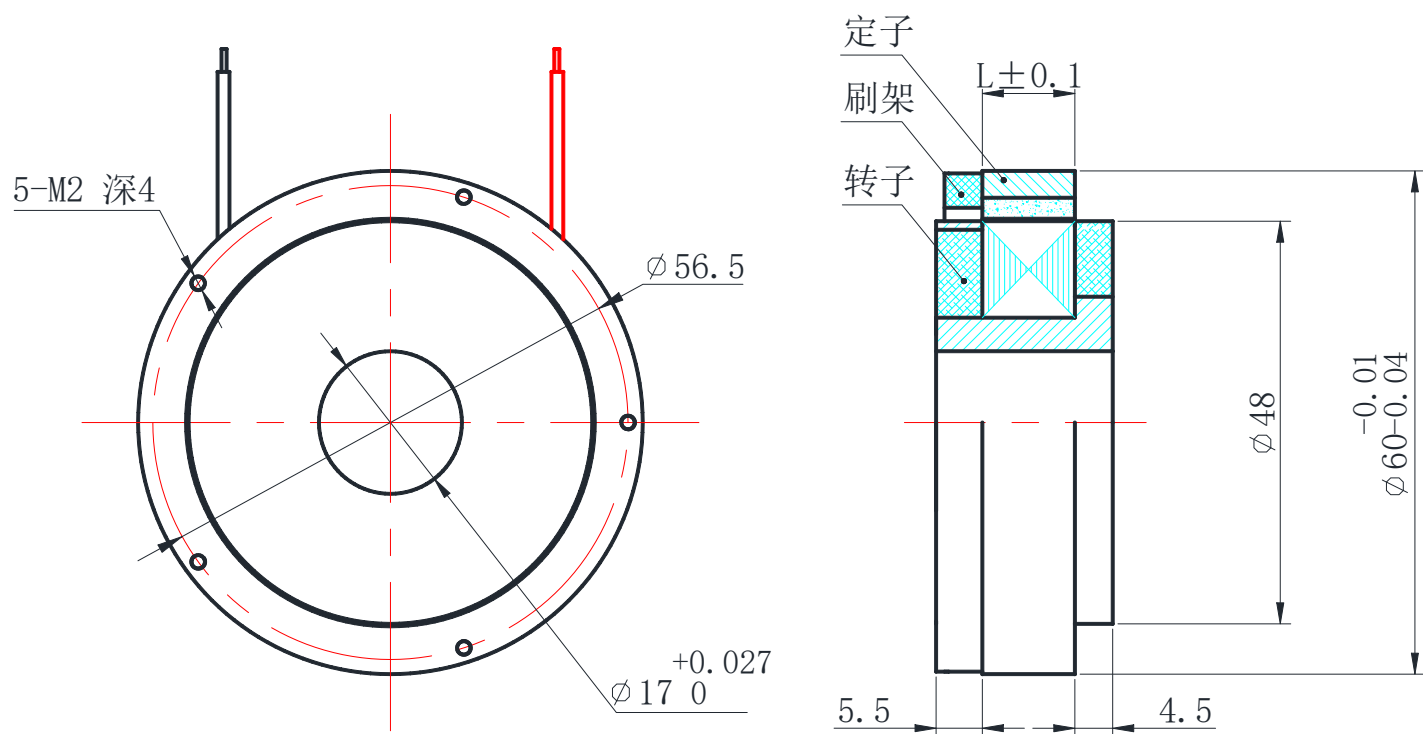
小贴士：在直流力矩电机和正弦波无刷电机的选择上纠结的朋友，如果你的电路只有两根电缆，那只能选有刷直流力矩电机了，如果你是工业应用，需要超长的寿命，那请选择正弦波无刷直驱电机。



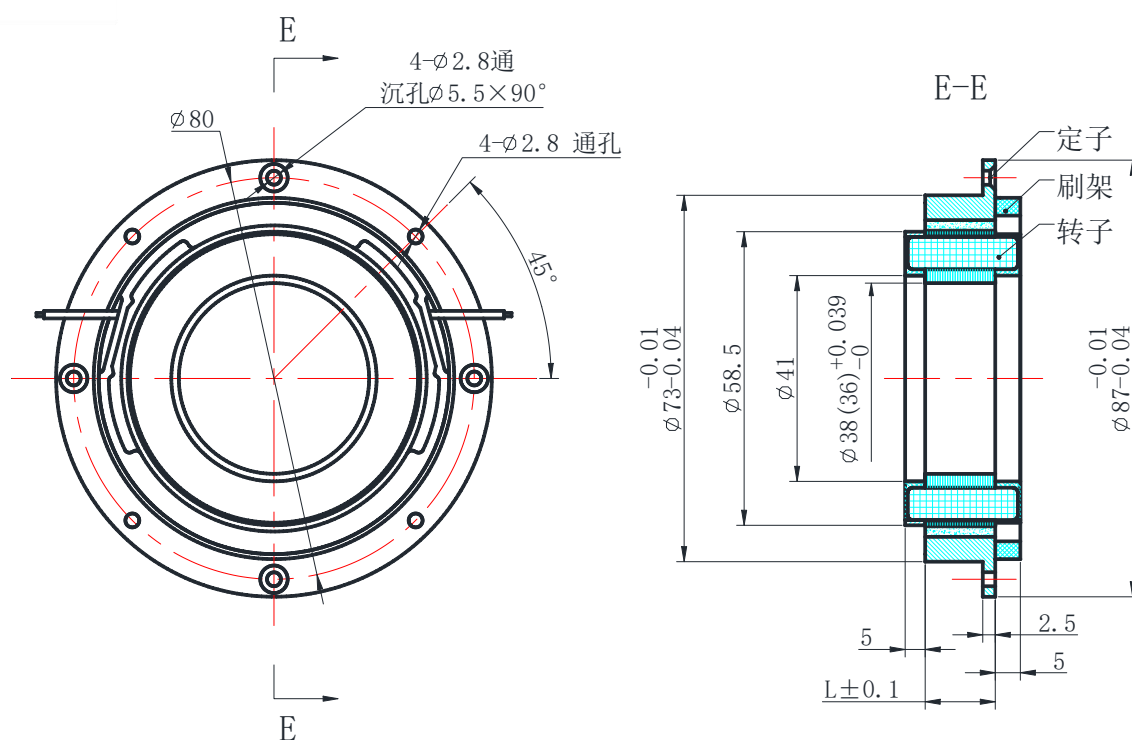
NH57LYX 系列分装式外形图



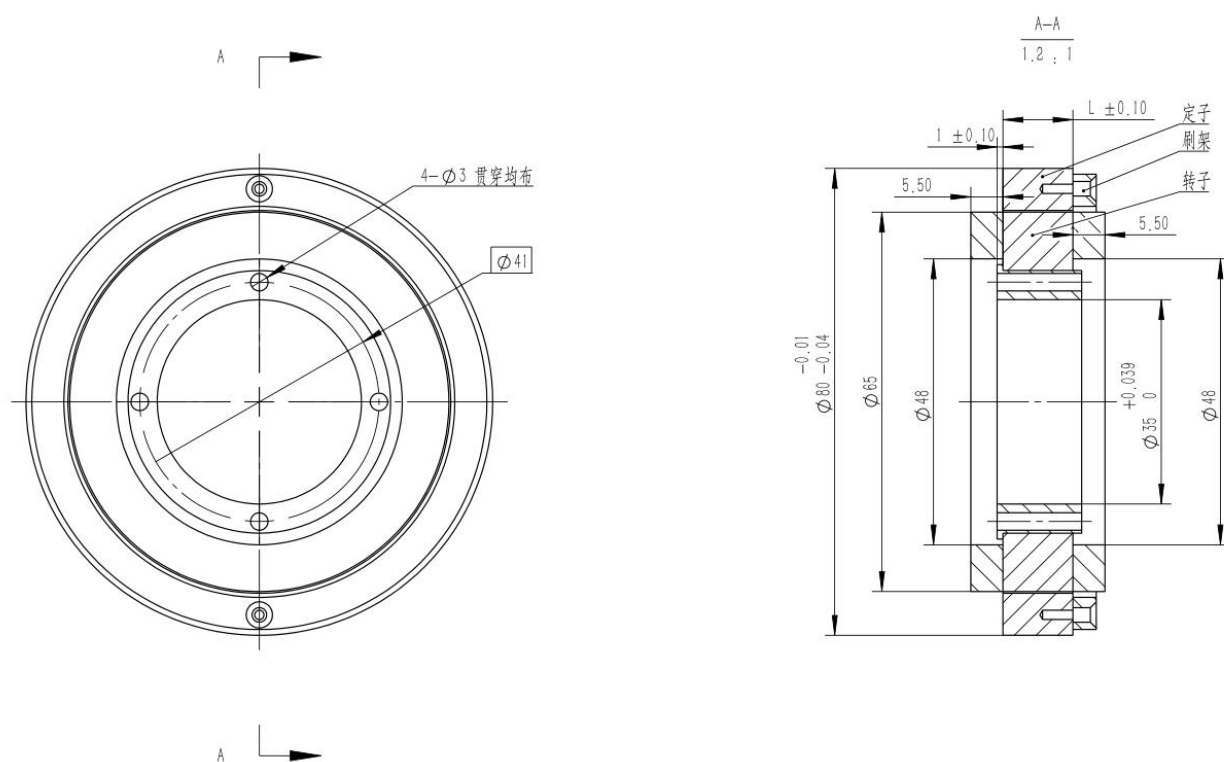
NH60LYX 系列分装式外形图



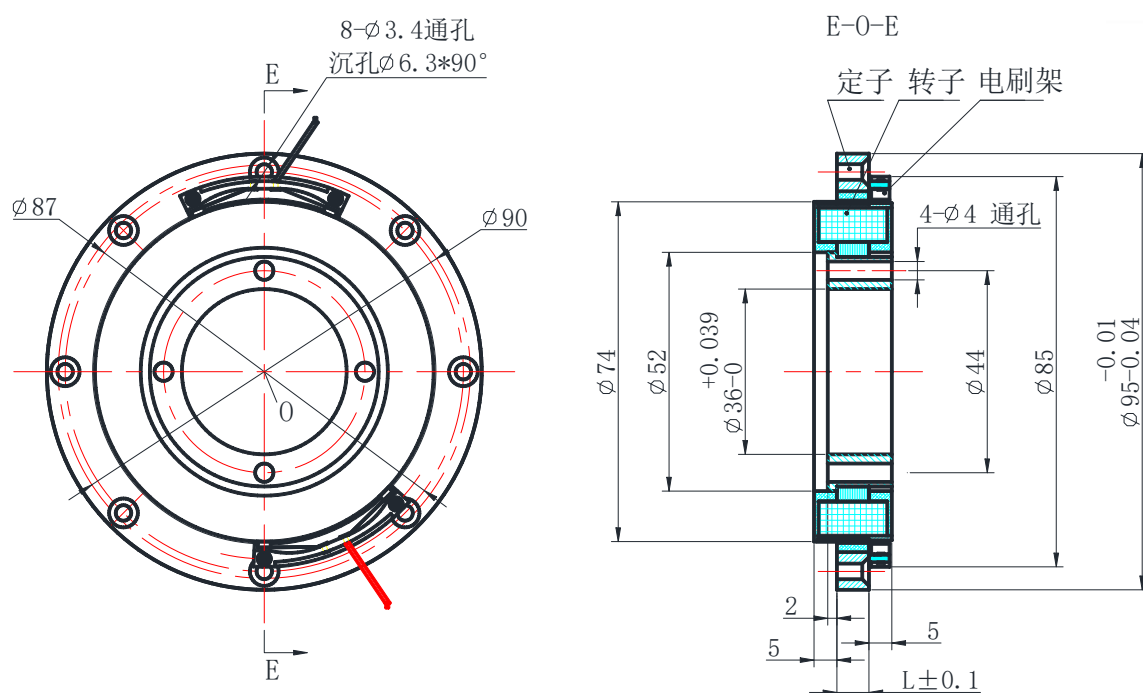
NH73LYX 系列分装式外形图



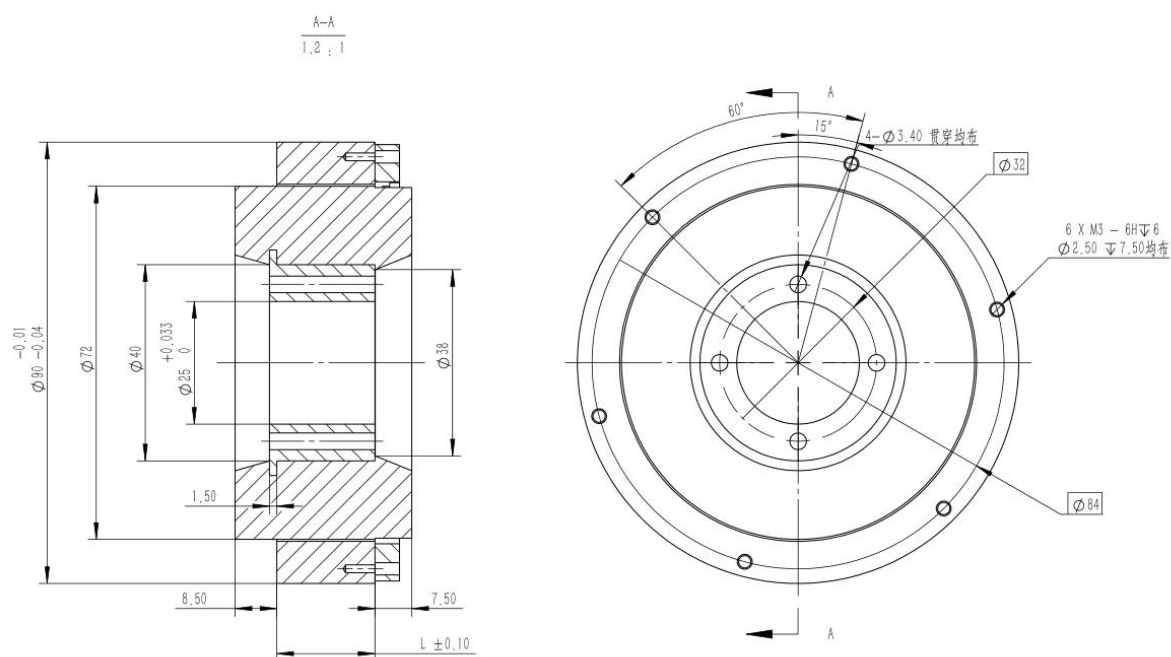
NH80LYX 系列分装式外形图



NH85LYX 系列分装式外形图

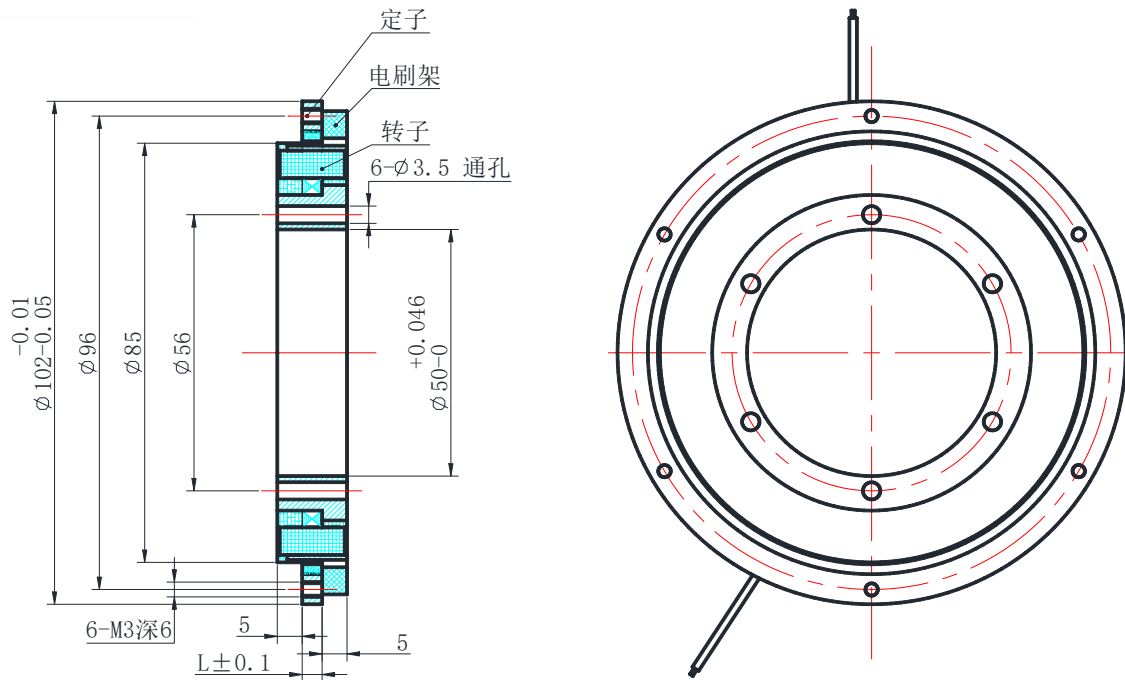


NH90LYX 系列分装式外形图

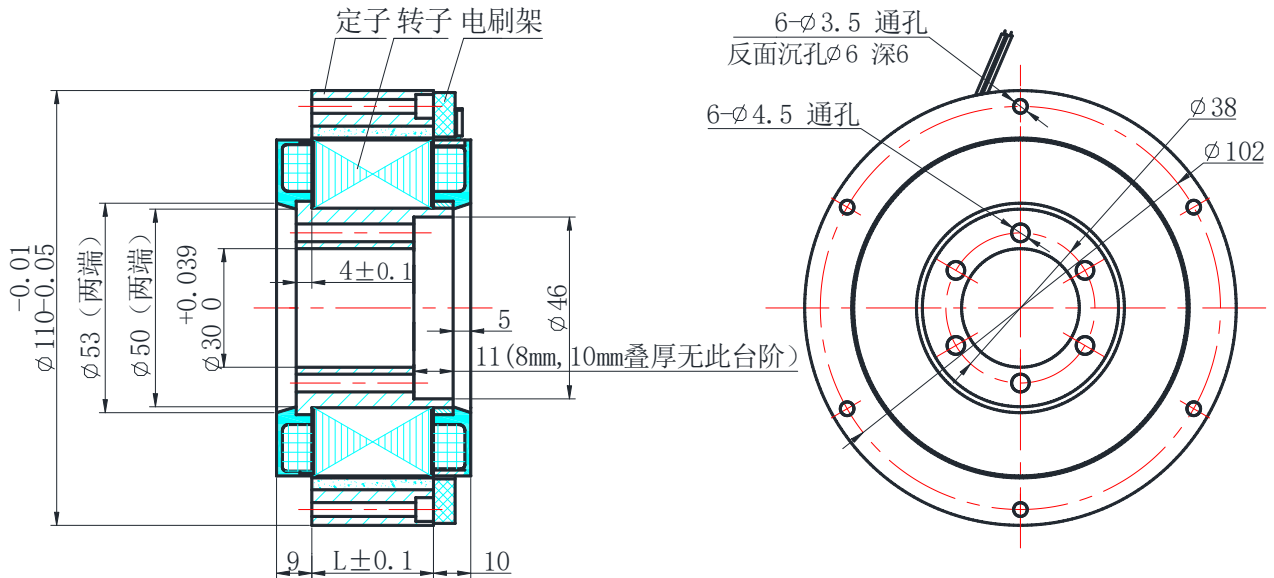


小贴士：直驱电机的概念主要是可以直接驱动大惯量负载，这一类负载只有在高速启动时需要大扭矩，维持某一运行状态只需要很小的力矩，符合直驱电机可以在峰值力矩下短期运行，连续力矩下长期运行的特征。

NH100LYX 系列分装式外形图

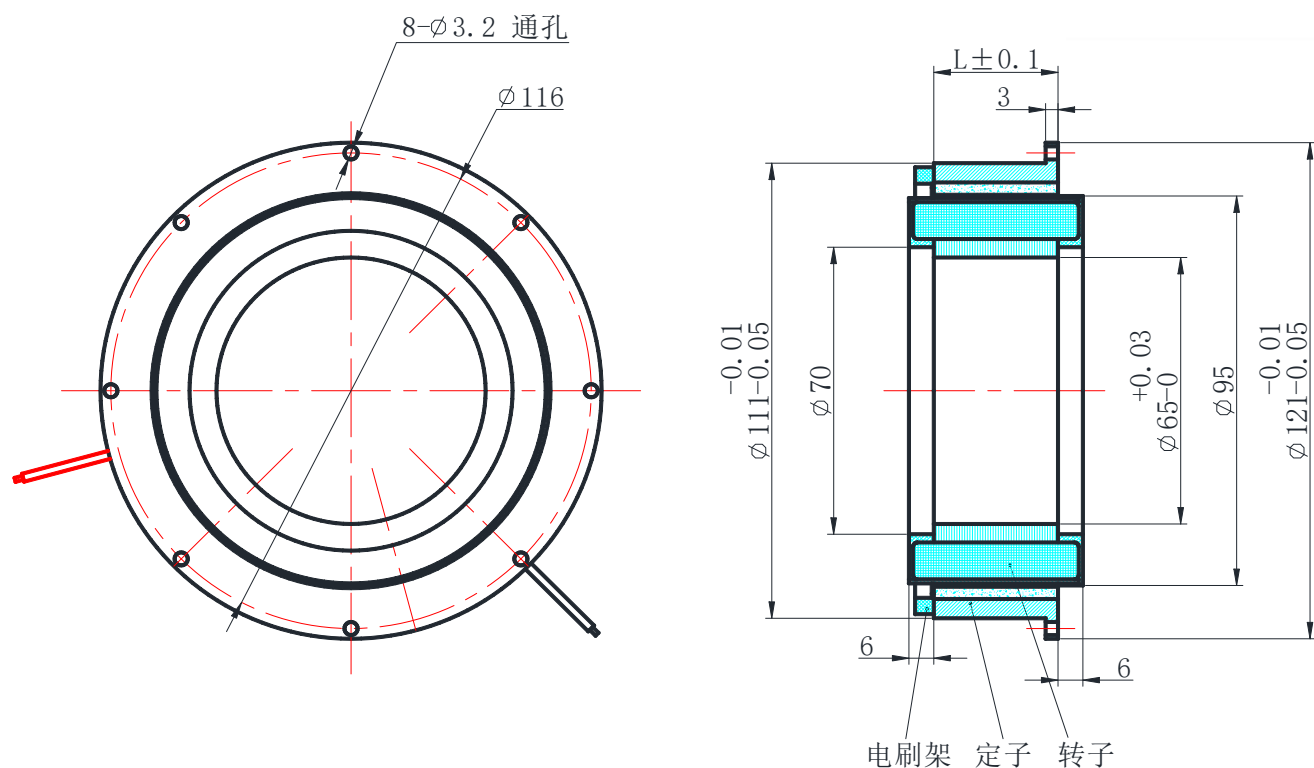


NH110LYX 系列分装式外形图

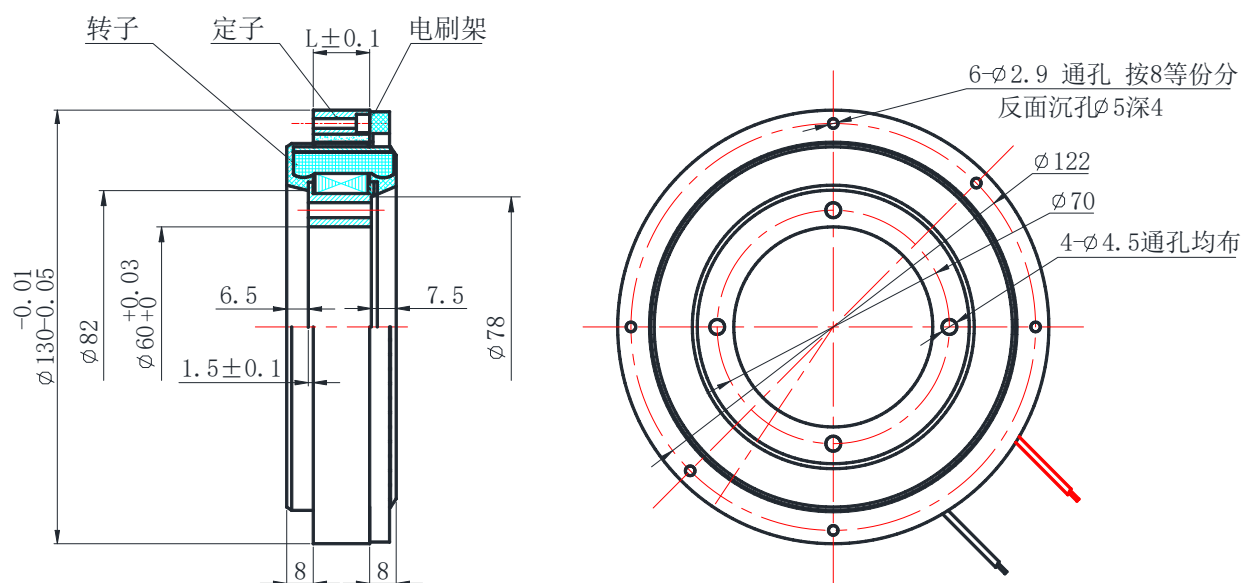


小贴士： NH-LYX 系列稀土永磁直流力矩电机具有体积小、力矩大、转矩平稳、线性度好等优点，紧凑的结构，优化的设计和高品质的稀土永磁材料使这一系列产品广受客户好评。

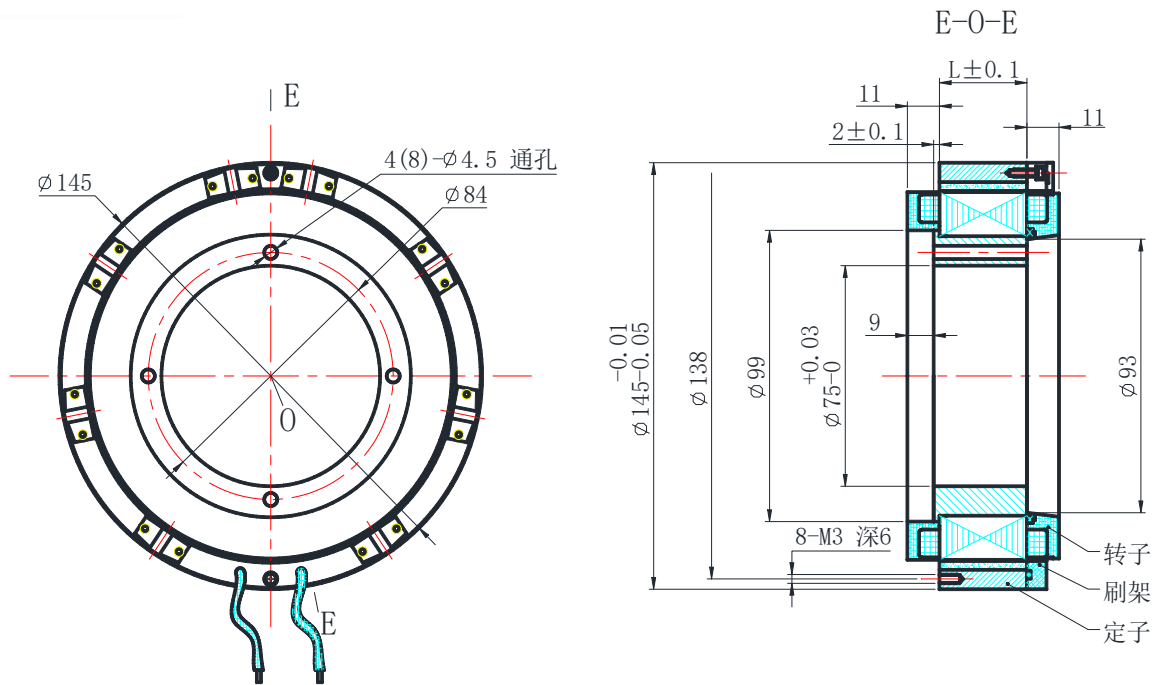
NH115LYX 系列分装式外形图



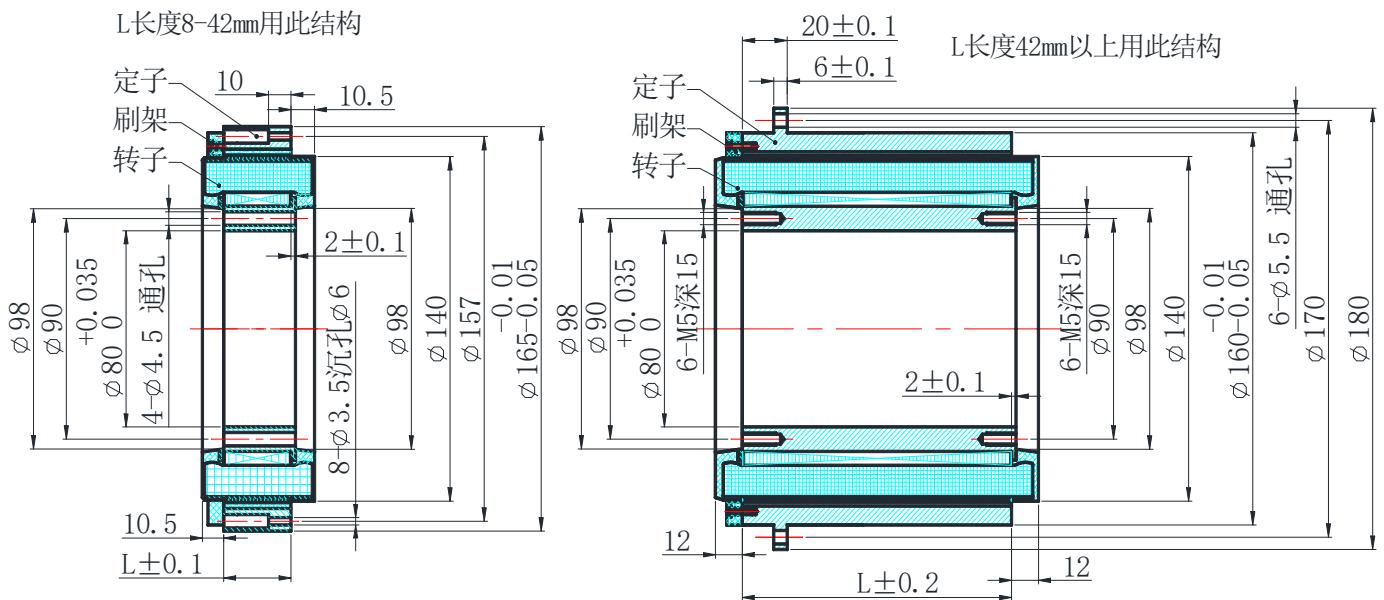
NH130LYX 系列分装式外形图



NH145LYX 系列分装式外形图

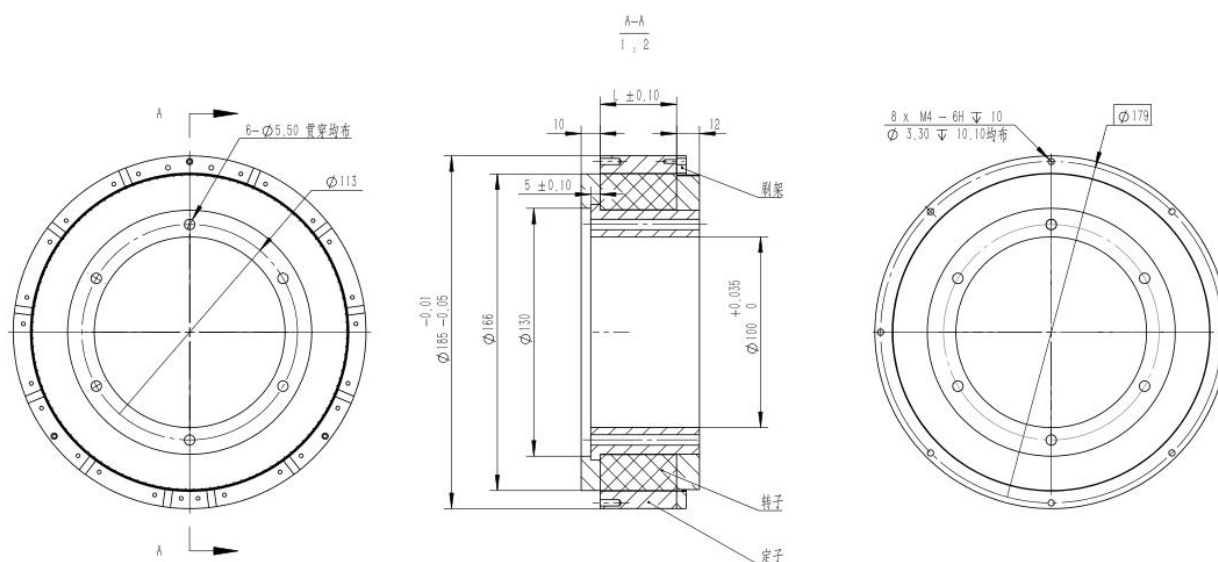


NH160LYX 系列分装式外形图

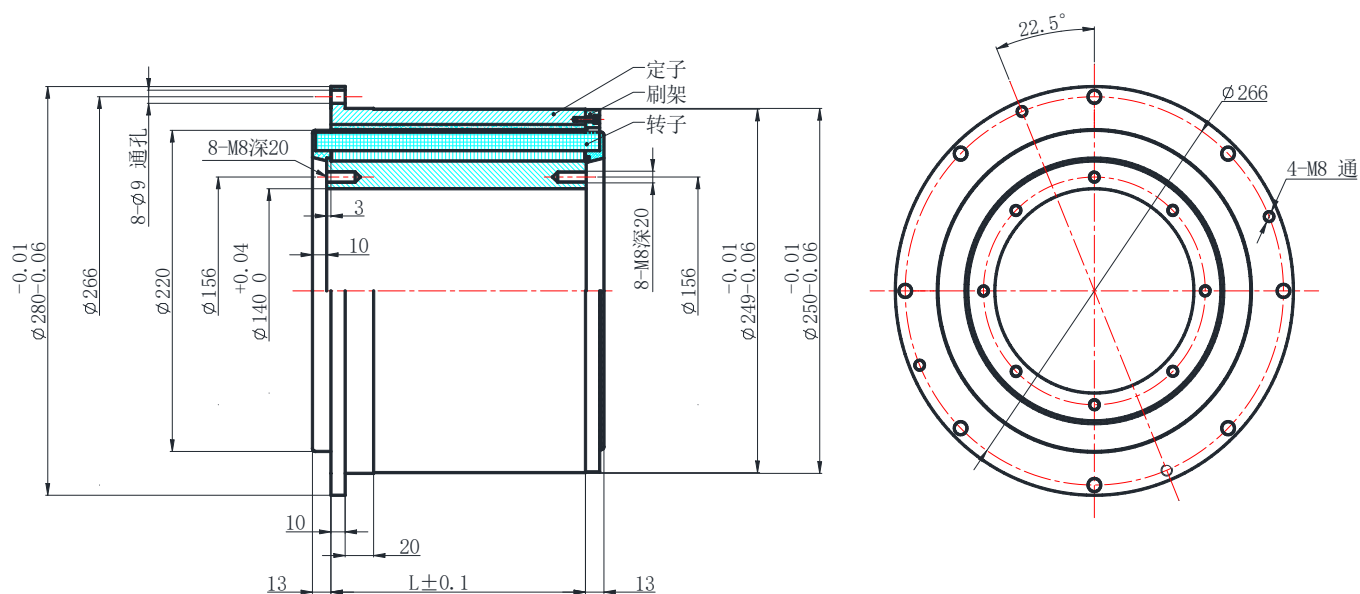


小贴士：直驱电机能自锁吗？首先任何电机都不能自锁，只是步进电机这一类特殊产品可以有一定的定位力矩，所以无论用何种电机，需要制动或锁死请加装包括失电制动器在内的其他机电装置。

NH186LYX 系列分装式外形图

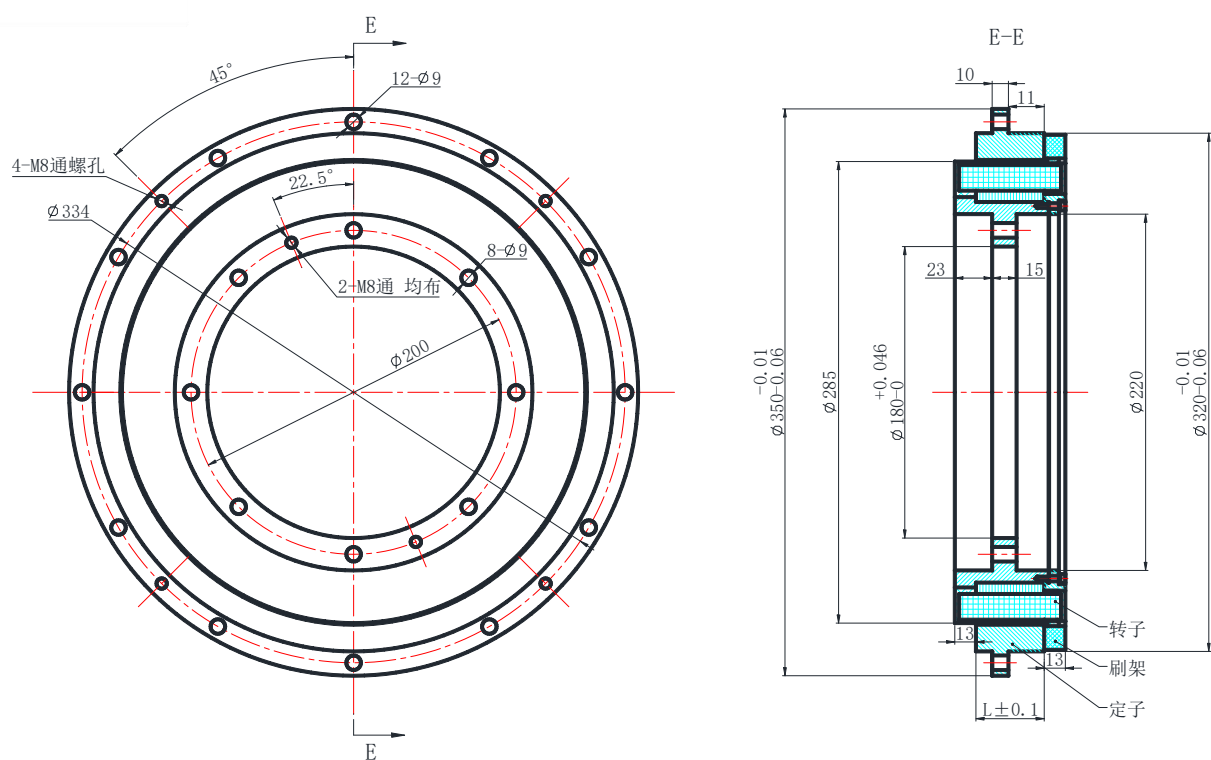


NH250LYX 系列分装式外形图

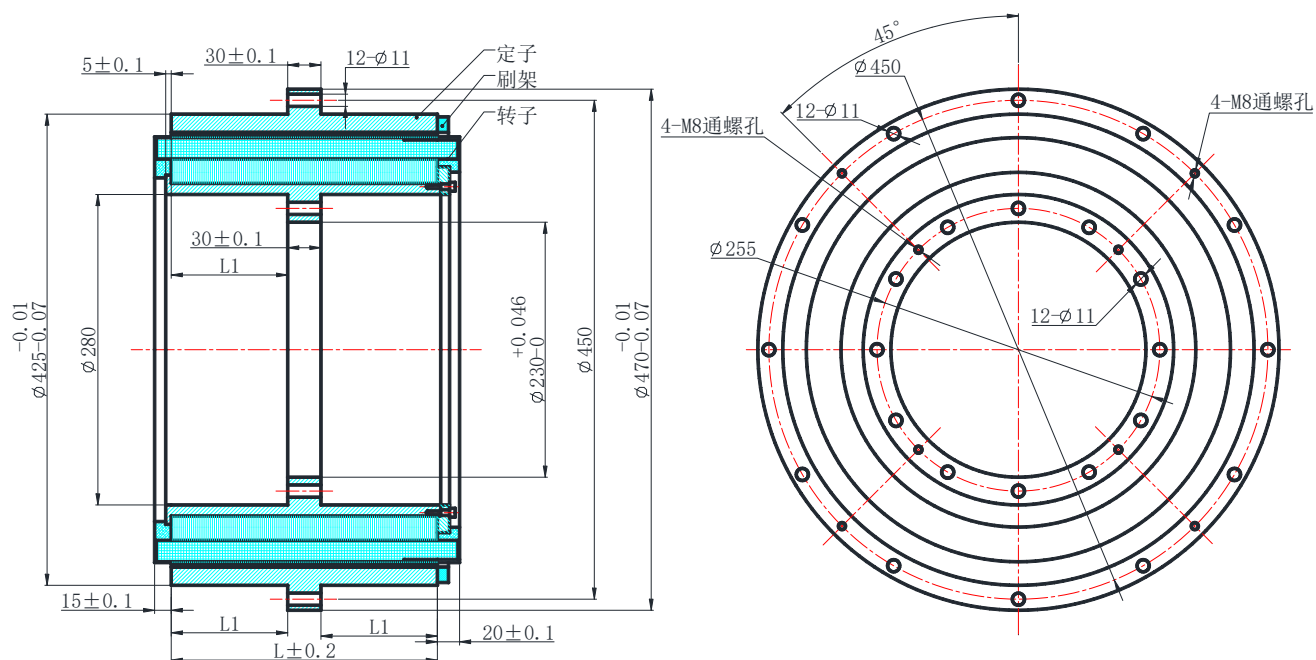


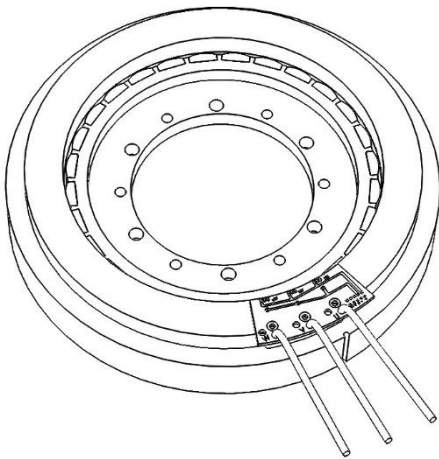
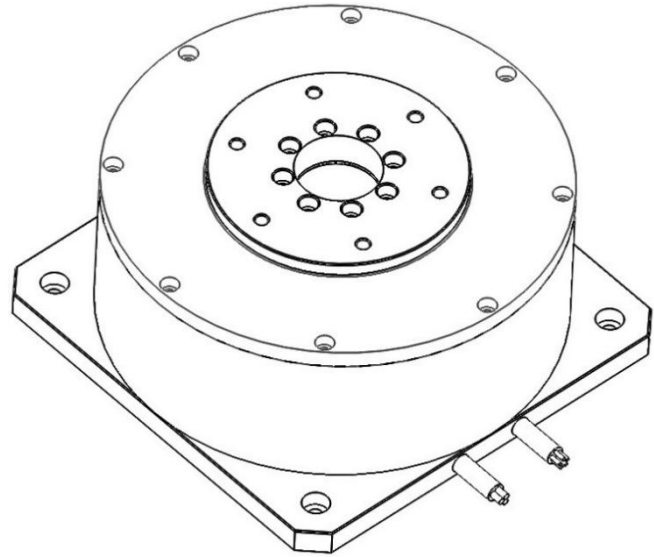
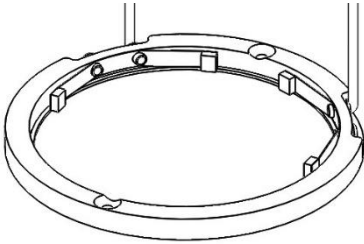
小贴士：关于高低温环境运行的问题，很负责的讲一下，在电机本体系统中，只要轴承的润滑脂满足要求就可以了，我公司的所有产品均可以在：
-55~+55 度的环境温度下运行，电机机体温升可以承受 100 度。

NH320LYX 系列分装式外形图



NH430LYX 系列分装式外形图





河北宇捷电机科技有限公司

Hebei Yujie Motor Technology Co., Ltd.

地址：河北省高碑店市兴隆大街合谷科技小镇 A22 号楼

电话：0312-2806966

邮箱：wdl@139.com

网址：www.bjwdj.com www.yjzqdj.com