

企业简介

北京永光高特微电机有限公司（原北京勇光高特微电机有限公司1994年注册成立），2014年搬迁至北京市顺义区马坡镇聚源工业园区聚源中路15号院。

北京永光高特微电机有限公司主要从事工业自动化控制中作为驱动元件或执行元件的高精度、特种使用性能要求的微电机及配套电源系列产品的设计开发、生产、销售和服务。主要产品有：LYX LY SYL系列永磁直流力矩电机、LCX系列稀土永磁直流力矩测速机组、LWX ZW系列稀土永磁无刷直流力矩电机、ST STL系列无刷直驱伺服电机、ST系列闸机门专用电机、燃油发动机电子调速系统中执行器、转台 吊舱常用超薄力矩电机。

联系方式：北京市顺义区马坡镇聚源工业园区聚源
中路15号院7幢

电话：010-61402950 83971821 83510840

网 址：www.yggtwdj.cn

E-mail：13901333605@139.com

LYX LY SYL系列永磁式直流力矩电动机产品样本



稀土永磁直流力矩电机产品说明书

目录

目录	1
稀土永磁直流力矩电机应用简介	8
永磁直流力矩电动机通用使用说明书	18
分装式直流力矩电机安装方法	25
LYX 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表	29
19	29
28	29
36	29
45	30
55	30
60	30

70	31
80	31
90	31
90	32
95	32
110.....	32
110.....	33
110.....	33
130	33
160	33
160	34
160	34
200	34

250	34
320	34
320	35
LY 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表	36
45	36
55	36
70	36
90	37
110.....	37
130	37
160	37
160	38
200	38

250	38
SYL 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表	39
SYL-0.5.....	39
SYL-0.5(L)	39
SYL-1.5.....	39
SYL-1.5(D).....	39
SYL-1.5(J)	39
SYL-2.5.....	39
SYL-5	39
SYL-5E.....	39
SYL-5EL.....	39
SYL-5F.....	39
SYL-5R.....	39

SYL-5Z.....	39
SYL-10.....	39
SYL-15.....	39
SYL-20.....	39
SYL-30.....	40
SYL-50.....	40
SYL-100.....	40
SYL-200.....	40
SYL-400.....	40
外形图及安装尺寸.....	41
J19LYX.....	41
36LYX.....	42
45LYX.....	45

45LY	48
55LYX	50
55LY	55
J60LYX	58
70LYX	61
70LY	65
J80LYX	68
90LYX	71
90LY	74
95LYX	77
110LYX	81
110LY	84
J110LYX03A.....	87

130LYX	88
130LY	91
160LYX	94
160LY	97
J160LYX035A.....	100
200LYX	101
200LY	107
250LYX	107
250LY	109
320LYX	111
320LYX-SA.....	114
390LYX	115
SYL 系列.....	116

稀土永磁直流力矩电机应用简介

在我国直流力矩电动机从 20 世纪 60 年代开始研制，70 年代得到迅速发展，现已广泛用于国防现代化和工业自动化等部门。其应用有：惯性导航的稳定平台，单轴和多轴天线，望远镜的驱动，星机跟踪系统的光学装置驱动，航空照相机驱动，磁带驱动装置，存储器磁鼓的驱动，潜艇潜望镜的驱动，陪螺测试台的驱动，空间装置中太阳能电池的方同驱动，拉丝机的恒张力驱动，数控机床驱动，精密焊接驱动装置，X-Y 记录仪的驱动，连续织品传送，仪表驱动等。直流力矩电动机特别适用于要求系统所占的空间尺寸质量轻、输入功率小、动态性能要求高的场合。还特别适用于具有很高的位置精度、速度精度、较宽的调速范围和低速无爬行的伺服系统。

直流力矩电动机现在在我国已形成了符合我国国情的产品系列。我国不仅具备铸造永磁合金的产品的能力，而且正在健全铁氧体及稀土永磁的产品系列，推出了电机外径从 $\phi 36 \sim \phi 320\text{mm}$ 的数十种规格的商品化产品。可供选用。可以根据需要的技术指标并按照产品样本提供的数据选用适合的产品。对于有特殊要求的产品，也可经双方协商，由厂方研制供货。

（一）选型要素

直流力矩电动机的选用总的考虑是根据系统装置的结构、空间位置大小，选用适合的电动机的结构型式、安装方式的产品；根据系统装置的使用环境条件及特殊要求，选择能适应在此条件下可靠使用的产品；根据系统装置的技术参数要求，选择能满足此要求的电动机的技术参数的产品。在实际使用选型中着重考虑的是直流力矩电动机的技术参数，因为它对保证系统稳定运行起着重要的影响作用，也就成了选型的重要选用要素。

(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输入电流时，所获得的有效转矩，单位为 $N \cdot m$ 。

(2) 峰值堵转电压。

电动机产生峰值堵转转矩时加于电枢两端的电压，单位为 v 。

(3) 峰值堵转电流。

电动机产生峰值堵转转矩时的电枢电流，单位为 A 。

(4) 峰值堵转控制功率。

电动机产生峰值堵转转矩时的控制功率，单位为 w 。

(5) 连续堵转转矩。

电动机在连续堵转时，其稳定温升不超过允许值所能输出的最大堵转转矩，单位为 $N \cdot m$ 。

(6) 连续堵转电压。

电动机产生连续堵转转矩时加于电枢两端的电压，单位为 v 。

(7) 连续堵转电流。

电动机产生连续堵转转矩时的电枢电流，单位为 A 。

(8) 连续堵转控制功率。

电动机产生连续堵转转矩时的控制功率，单位为 w 。

(9) 转矩波动系数。

转子在 1 周范围内，电动机输出转矩的最大值与最小值之差对其最大值与最小值之和之比，用百分比表示。在产品标准中规定转矩波动系数：对 36~70 机座号产品不超过 10% 90~160 机座号产品不超过 7%，200~320 机座号产品不超过 5%。国外的先进水平已高达 1.1%。直流力矩电动机输出转矩波动是在一恒定输入电流下，由于多种原因所造成的力矩灵敏度的变化。通常用波动中各个谐波分量的频率和振幅来表示其特征。

转矩波动的大小是表征力矩电动机性能优劣的一个重要指标，也是力矩电动机能否用于直接驱动系统保证低速

稳定运行的重要因素之一。造成转矩波动的因素很多，诸如电磁参数的匹配，结构设计、使用材料的选择，加工精度的等级等等，这在电动机设计时已采取了许多措施。工业上也正日益重视降低这些影响波动的因素，以求进一步提高直接驱动系统的性能水平。

(10) 最大空载转速。

直流力矩电动机在空载时加以峰值堵转电压所达到的稳定转速。同时，正、反转速度差应不大于最大空载转速规定值的 5%，单位为 r / min 。正确选择空载转速 n_0 很有必要，从电动机的特性和伺服系统的实用需要来看，希望电动机的空载转速 n_0 越小越好。因为 n_0 下降可使用电动机时间常数减小和单位功率产生的转矩增加，也可使电源的功率减小，质量减轻。但是空载转速 n_0 的下降势必引起电动机总尺寸和质量的增加。或在 $L \times D$ (长度 \times 直径) 乘积一定时可能产生槽内放不下绕组的问题。反之，空载转速 n_0 提高，不仅引起电动机特性变坏，而且还可能出现电动机发热。所以必须从运用这种电动机所组成的控制系统的性能、整体质量、体积以及经济性全盘考虑—权衡利弊，正确选择电动机的空载转速 n_0 。

(11) 提高电动机静态和动态指标。

直流力矩电动机的转矩特性正比于输入电流，而与速度及角位置无关。这在电动机的电磁和结构设计时即予以

考虑同时对时间常数的降低、共振频率的提高、阻尼系数的减小等问题也是在电动机设计时已经关注的目标，以使电动机在直接驱动系统中产生最大的理论加速度和提高系统的运行精度。

对于转矩电流特性的线性度，我国的标准是按电动机直径的大小而分组规定。外径在 $\div 36\sim 70\text{mm}$ 、 $+90\sim 160\text{mm}$ 和 $\phi 200\sim 320\text{mm}$ 范围的电动机，其转矩—电流特性线性度分别为 7%、5% 和 3%。国外先进产品的指标可达 1%。

(12) 射频干扰。当直流力矩电动机的电枢旋转时，电枢绕组元件从一条支路经电刷底下进入另一条支路时，该元件中的电流从一方向变换为另一方向，在这个换向过程中，会产生自感电动势。在一定条件下，自感电动势在电刷下会产生电火花引起干扰。虽然通过精心设计，直流力矩电动机电刷的干扰可减小到最低限度，并且经常可以忽略不计。但是，火花瞬变过程可能偶尔进入敏感的控制线路和其他电路，而产生不良后果。

要防止这种干扰，就要消除射频干扰的传播途径。在直流力矩电动机应用中，射频干扰传播特别重要的方式是：
①沿功率放大器与电动机之间导线传播；②干扰源导线与附近的导线之间的电容耦合；③导线之间的电感耦合传播到附近的测速发电机导线上。因为测速发电机导线末端接至前置放大器的输入端，所以仅有几微伏的电压就足以干扰系统工作。

最简单的方法是使电枢导线与测速发电机导线分开。如果这种方法不能充分地减弱干扰，或者不能分开电缆，

则建议测速发电机导线采用屏蔽扭绞二线电缆，并使其连接前置放大器的末端良好接地。在某些情况下，电枢导线也可以采用屏蔽的接地电缆。

在消除电刷干扰时，最重要的是系统接地必须是连续的，即前置放大器、放大器和电缆端部都应共同接地。在某些情况下，需将汇流条分开接地。还有一种简单的方法也可以减弱电刷的干扰，即在电刷架上装一个电容器。这个电容器跨接在输入引线之间。

(二) 使用注意事项

峰值转矩是指直流力矩电动机受磁钢去磁条件限制的最大堵转转矩。在短时间内电动机电流允许超过连续堵转电流，但不能超过峰值电流，否则磁钢会去磁，使电动机的转矩下降。一旦磁钢磁，电动机需要重新充磁后才能正常使用。转子从定子中取出时，定子要用磁短路环保磁，否则会引起磁钢退磁。

(3) 直流力矩电动机也可以作测速发电机使用，但要选用适当的电刷，以减少由于电刷和换向器接触电阻的变化而引起输出电压的波动。

(三) 常用伺服系统

直流力矩电动机可应用于开环和闭环两种伺服系统，但主要用于闭环伺服系统。开环伺服系统是系统无反馈、

检测等环节,直流力矩电动机直接驱动负载,由给定电枢电压进行控制的系统。这种用法称之为开环运行,如图 3-2-9 所示。

中国步进电机网 www.zgbjdj.com

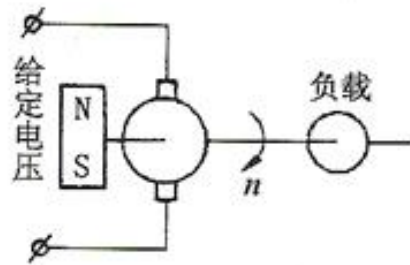


图 3-2-9 开环运行示意图

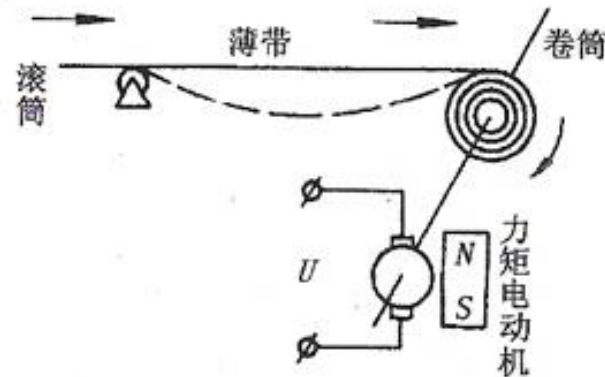


图 3-2-10 开环应用示意图

这时,电动机虽然受给定电压控制运行,但由于无检测装置,运行情况不得而知。这种运行情况受电动机本身的转矩波动和负载的外来干扰转矩影响较大,以致谈不上性能精度,而且转速也只有在每分钟几十转以上才能比较平滑地运行,几乎没有可能正常运行于 $1R/min$ 以下,这种情况只有在某些要求不高的场合,为了去掉减速机构而采用。有时在某些场合有意识地利用转矩电动机有较软的机械特性这一点而采用开环运行,见图 3-2-10。

在某些薄带或长条的产品传送中,例如:经过拉制以后的维尼纶丝的卷绕、造纸机的纸张卷绕、印染织物的传

送等，在工艺流程的末端采用力矩电动机驱动滚筒，按照所需负载转矩及运行速度给电动机施加一适当的电压并附有电源过载保护装置。当运行速度超过正常速度时，由于负载转矩减小，力矩电动机加速运转，直到与传送速度同步又恢复正常运行。当某些原因造成传送速度减慢或停止时，电动机的电流随着负载加大而增加。在张力加大到接近薄带断裂负载时，则过载保护起作用。直流力矩电动机主要用于由位置、速度检测反馈、比较、放大等环节组成的闭环控制的位置和速度伺服系统，以满足位置、速度精度等项指标要求。典型的应用框图见图 3-2-11。这是一个误差控制系统。当作为位置伺服系统时，由手柄或其他机械传动带动输入位置转换器给定一所需的角位置，并将其转换成给定电信讯号-EQ1,经前置放大及电压放大推动功率放大级，以便得到所需功率的电流。功率放大级的输出加至力矩电动机使其带动负载旋转，装于同轴的输出位置转换器检测出负载转角并转换成与转角相应的电讯号，反馈回去与给定值比较，得到位置误差电压 $E_{\varepsilon} = EQ1 - EQ2$ 再将此误差电压 E_{ε} 放大，继续控制电动机带动负载和输出位置转换器转动。此时随着负载角位置的增大，输出位置转换器所转换出的电压 EQ2 成比例的增高，使误差电压逐渐减小。此控制过程一直持续到负载转到与给定角位置相同(即 $E_{\varepsilon} = EQ1 - EQ2 = 0$)时则才结束。此后，若给定值再改变一个角度，则系统又经过一系列的控制过程，使负载跟随着转动到新的角度。这种负载迅速随着给定角位置变化而跟随转动的系统通常称为位置伺服系统。

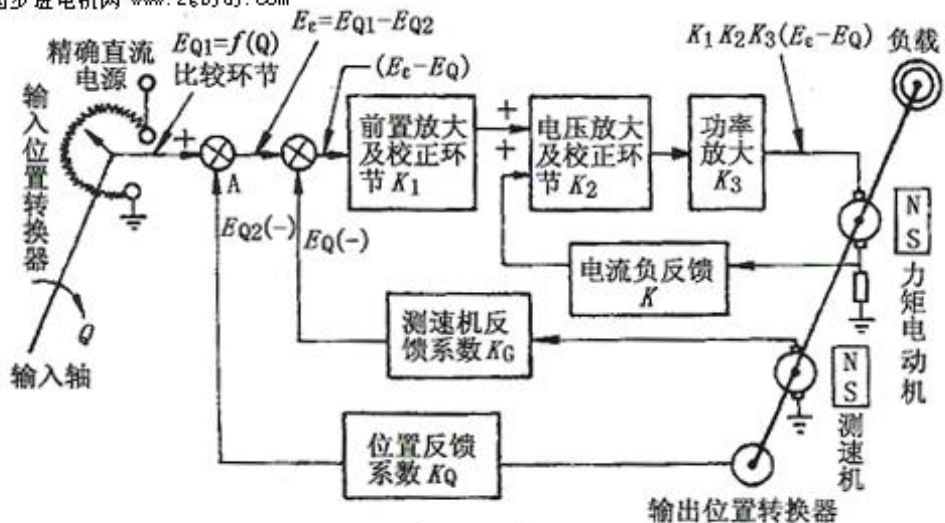


图 3-2-11 典型直接驱动系统框图

这个控制过程是在瞬间完成的。从广义上讲，这个瞬时变化的时间即所谓系统过渡过程时间或时间常数，它与转矩 / 惯量比即理论加速度等直接有关。如果过渡过程慢，而给定位置随机变化速度很快时(如雷达的某些跟踪情况)，则系统因跟不上而存在一个随机跟踪误差，即反映出系统的动态性能不好。图 3-2-11 中几个校正环节都是为了提高系统动态性能指标而设置的。速度伺服系统是使输出轴按给定参考电压，建立某一速度下的旋转，系统的指标由输出速度精度来确定。速度伺服系统由力矩电动机、伺服放大器前置放大器、功率放大器)参考电压或指令信号源和直流测速发电机组成，如图 3-3-12 所示。图中，直流测速发电机提供一个与输出轴速度成比的反馈信号，

参考电压与测速机输出信号之差为误差信号，误差信号经放大后激励力矩电动机以驱动负载。

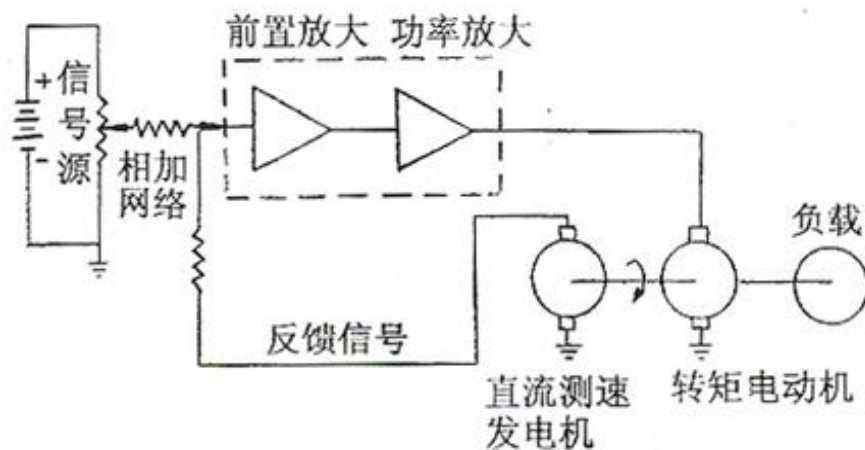


图 3-2-12 速度伺服系统

从上述的使用情况可知，为了达到应有的性能指标，直流力矩电动机和高灵敏度直流测速发电机在与负载联接时一般要求尽可能不适用联轴节而将全部结构件装于同一刚性轴上，轴径在可能条件下以较粗为好，以提高耦合刚度消除联接间隙和弹性变形等因素对静、动态指标的影响。电机定子的安装需采用接触面积较大的非导磁金属，并使其同定于热容量较大的整机内，以减少插磁的影响和降低电机温升。而定、转子安装的不同轴度一般要求在 0.02mm 左右。

永磁直流力矩电动机通用使用说明书

永磁式直流力矩电动机是采用高性能永磁材料制造的直流力矩电动机。电机能输出高转矩、低转速、可堵转、具有响应性好、特性线性度好、力矩波动小、低速运行平稳等特点。特别是磁性能稳定，能承受高峰值电流的过载，运行可靠。适用于各种精密控制机械驱动系统，特别是高精度、宽调速直接驱动伺服系统作执行元件。

根据用户要求，电机可配低速测速发电机或光电编码器（同轴连接）组成组合单元，并可提供伺服驱动器，形成高精度宽调速伺服系统。

1. 型号说明

如 70LYX01F: 70 —— 表示机座号
 LY —— 表示直流力矩电动机
 X —— 表示稀土永磁
 01 —— 表示产品序号。
 F —— 方形凸缘安装
 未注“F”的 —— 端部止口及螺孔安装

2. 电气原理示意图

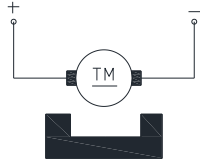


图1

3. 使用环境条件

电机的使用环境条件符合国标 GB/T7345-94 《控制微电机基本技术要求》中的 2 级环境条件。

环境条件等级	温度 ℃	相对湿度 %	气压 kpa	振动	冲击峰值加速度 m/s ²
2	-40~55	90~95	55	10~55Hz 双振幅 1.5mm	150

4. 运行特性及名词解释

图 2 表示力矩电机运行特性。图上是由一系列速度-转矩特性所组成。水平轴代表转矩，垂直轴代表转速，每一斜线代表某一电压下的速度-转矩曲线。这组曲线可以提供任何速度、转矩或外加电压（正负均可）情况下工作点的情况（4 象限运行）。

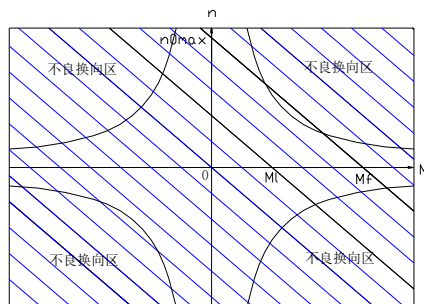


图2 力矩电机运行特性

电机有两种运行状态：峰值堵转和连续堵转状态。

峰值堵转：指电机受磁钢祛磁条件限制及设计中考虑最佳性能时允许的瞬间堵转状态。此时输出的最大堵转转矩为

峰值堵转转矩；相应的电压和电流为峰值堵转电压和峰值堵转电流。

连续堵转：指电机可长时间堵转而稳定温升不超过允许值的堵转状态。此时输出的堵转转矩为连续堵转转矩；相应的电压和电流为连续堵转电压和连续堵转电流。

图 2 中 M_f 为峰值堵转转矩； M_l 为连续堵转转矩； n_{0max} 为最大空载转速。

5. 如何选用电机

应用直流力矩电机只是在某些要求不高的场合采用开环运行，即简单地加以一定控制电压使电机运转，由于电机本身的转矩波动和负载的外来干扰转矩的影响，因而不可能达到高精度、低转速平稳运行的目的。直流力矩电机主要用于闭环控制的直接驱动伺服系统中（位置系统和速度系统）。

位置伺服系统除选用力矩电机外还要选用位置误差测量传感器，如光电编码器、旋转变压器等，同轴连接。速度伺服系统除选用力矩电机外还要选用测速发电机，同轴连接，或选用力矩-测速机组。

系统中伺服驱动器有模拟控制、数字控制和数字-模拟混合控制方式。现代伺服系统向着数字或数字-模拟混合控制方向发展，如采用高速微处理器和 DSP 全数字化系统。

注意选用力矩电机时并非向普通直流电机那样按额定输出功率选用，而是要根据规格表中的峰值堵转转矩（堵转点）和最大空载转速（空载点）作出转速-转矩特性，再作出连续工作区（图 3），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），并留有足够余量；而对应连续工作区的转矩、转速又能满足负载工作点、系统运行范围的要求。同时，电机的外形安装尺寸及重量也应符合要求。

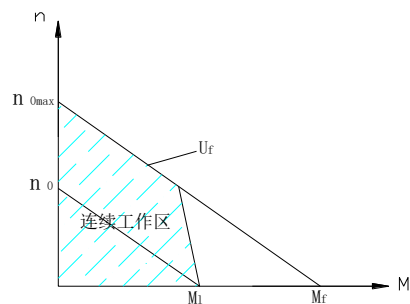


图 3 电机转速-转矩特性及工作区

6. 使用维护注意事项

6.1 所有电机出厂前都按技术标准进行出厂检验，并发给合格证。用户提货后使用前应检查合格证与电机铭牌数据是否相符，并了解电机性能参数、使用说明书要求。

6.2 用户拆箱后使用前，应先检查电机外观有无因运输不当引起的磕碰损伤；再检查电机绕组对地绝缘性能是否良好（用 500V 兆欧表检查引出线端与机壳间绝缘电阻）；有无受潮。检查正常后再通电使用。

6.3 凡出厂电机均按技术标准有关规定进行包装、运输和储存。电机质量保用期为一年。在质量保用期内，若确因质量问题引起使用发生故障，制造厂应负责修理，排除故障。

6.4 使用电源需稳压直流电源，稳压精度不低于 0.5%，电压脉动不大于 0.5%，否则将增加电机的力矩波动。

6.5 电机运行中长期工作电流（或长期堵转电流）不得超过电机连续堵转电流，否则使电机过热，烧坏电机转子和电刷。

6.6 电机运行过程中应定期（约一年一次）维护整流子，用干净纱布擦净整流子表面电刷粉末，再用酒精擦净。若电刷磨损严重影响正常工作，则应更换电刷。

6.7 不要将电机安装于强磁场周围，或安装于放射性电热元件旁，或安装于温度湿度高、振动大、有腐蚀性气体、液体等场所。

6.8 电机应存放在环境温度为 $0\sim+35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 70%、清洁、通风良好的库房内，空气中不含有腐蚀性气体。

6.9 有关技术尺寸数据见产品样本。

6.10 关于力矩电机运转转速及负载转矩计算方法：

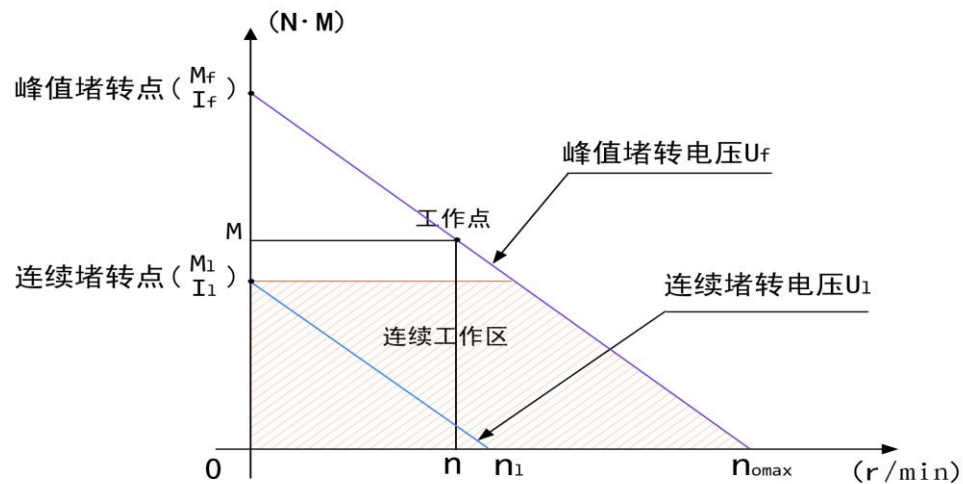
前提：（1）供电电压为峰值堵转电压 U_f （2）负载转矩 $M <$ 峰值堵转转矩 M_f ，计算运转转速 n 或运转转速

$n <$ 最大空载转速 n_{omax} ，计算负载转矩 M 电机运转转速 n 及负载转矩 M ，计算如下：

a. 运转转速 $n = n_{\text{omax}} - \frac{M}{M_f} \times n_{\text{omax}}$ (r/min)

$$\text{负载转矩 } M = M_f \left(1 - \frac{n}{n_{\text{omax}}}\right) \quad (\text{N} \cdot \text{M})$$

b. 机械特性曲线



分装式直流力矩电机安装方法

一、技术说明：

分装式力矩电动机是根据用户要求适应安装空间紧凑的场合，尽量节省空间而设计制造的。能最大限度地减小安装尺寸缩短传动链，提高控制系统控制精度和刚度。其由分装定子、分装转子及电刷架三大件组成。

二、组装成整机时技术要求：

- 1、用专用工装装配，严禁定转磕碰以免损坏定子磁体。
- 2、必须保证定、转同心，以防运转不平稳产生振动和噪声。
- 3、必须按定、转子轴向尺寸相对定位，以保证定、转子轴向中心线对齐。
- 4、装配现场要保持清洁，不得有铁屑、粉尘，防止导磁、铁屑吸附在定子磁体上。
- 5、安装精密轴承时，严禁敲打，要轻压，以免破坏轴承精度。

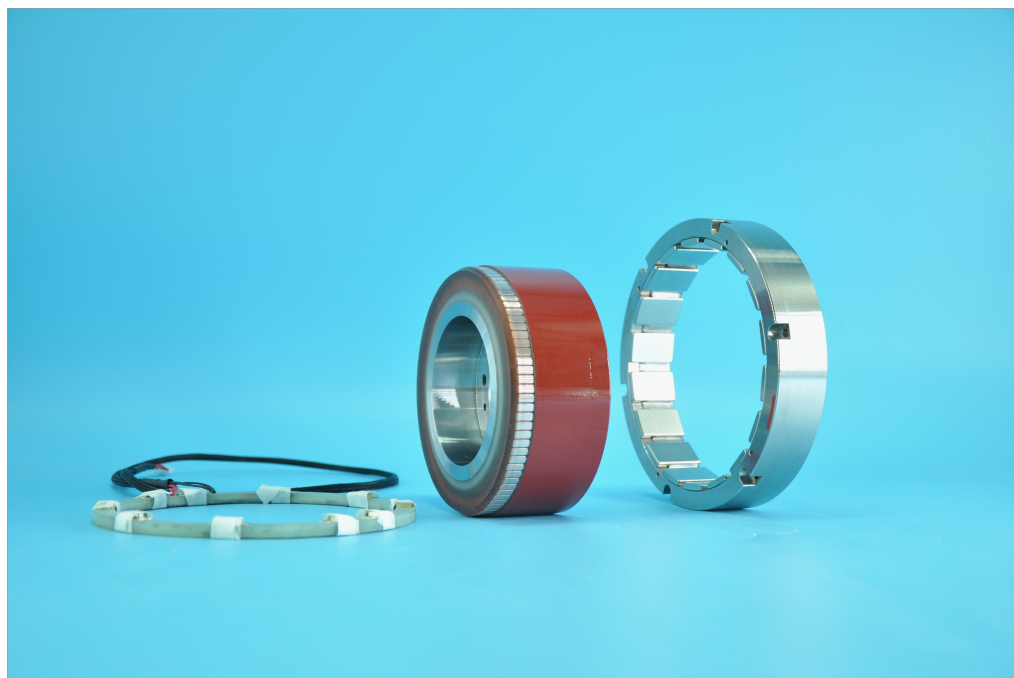
三、分装式电机安装顺序：

1. 先将定子与机壳滑配合安装，再将转子与转轴滑配合安装，保证定子、转子的同心度及相对位置。
2. 将电刷架安装于定子上，电刷与转子上换向器接触良好。
3. 检查①电机绝缘电阻 $\geq 50M\Omega$

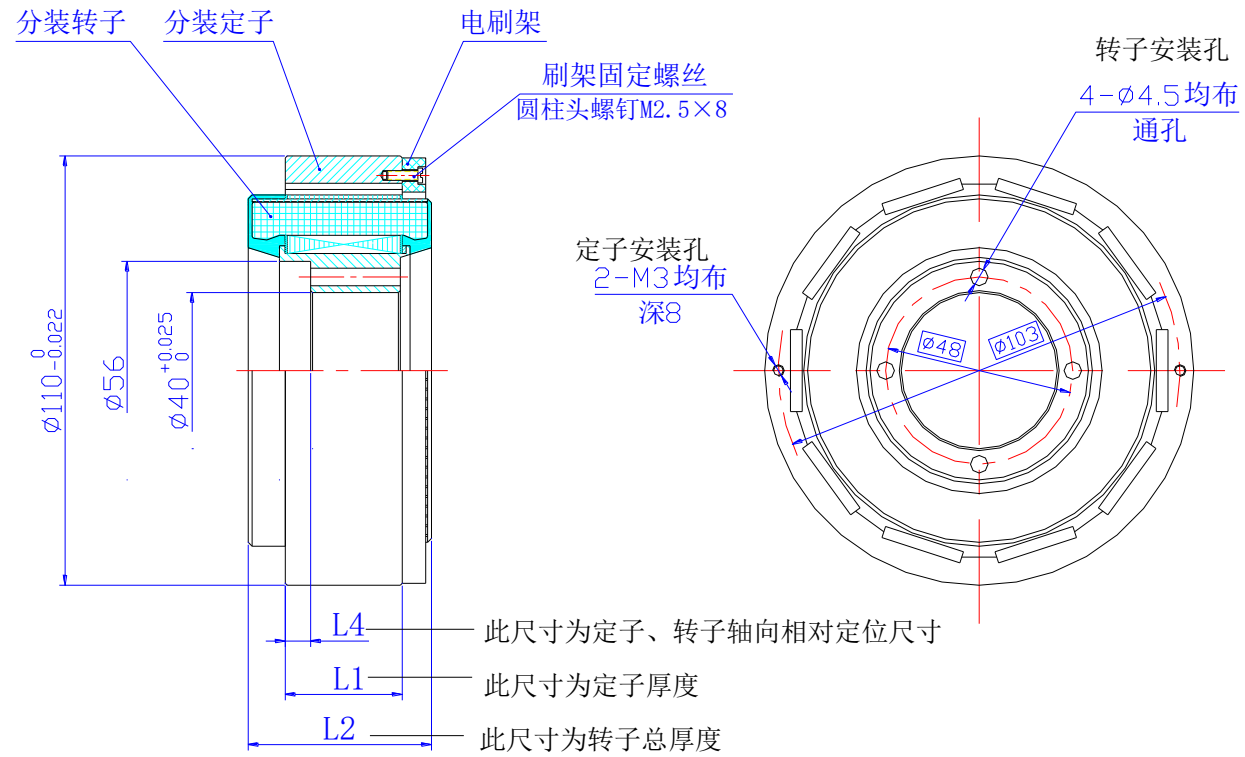
②电机启动电压 $\leq 10\%U_f$

③电机空载运行电流是否平稳，如不平稳则是定子、转子装配不同心，需调正。（注：机壳、转轴为客
户自行设计）

四、分装式实物照片：



五、分装式安装尺寸：（例如 110LYX 系列分装式安装尺寸如下图：）



附表 1

LYX 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	\leq	\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 30\%$	\geq	\geq	\leq	\leq	\leq	
19	J19LYX	0.027	1.43	15	21.45	5500	0.009	0.477	5	2.385	7.5	0.8	0.02	0.003	1.2	0.15	
28	28LYX01	0.05	4.6	12	55.2	7580	0.012	1.12	2.93	3.2816	2.6	—	0.0109	0.002	—	—	—
	28LYX02	0.05	2.15	27	58.05	8250	0.012	0.52	6.58	3.4216	12.6	—	0.0233	0.003	—	—	—
	28LYX03	0.1	6.25	12	75	5150	0.024	1.49	2.9	4.321	1.9	—	0.016	0.003	—	—	—
	28LYX04	0.1	2.85	27	76.95	5300	0.024	0.58	6.4	3.712	9.5	—	0.0351	0.005	—	—	—
	28LYX05	0.2	8	12	96	3450	0.046	1.86	2.8	5.208	1.4	—	0.0299	0.003	—	—	—
	28LYX06	0.2	4.35	27	117.45	4050	0.046	1	6.3	6.3	6.2	—	0.046	0.007	—	—	—
36	36LYX01	0.049	2.76	12	33.12	4600	0.0147	0.83	3.6	2.988	6	0.3	0.004	0.0012	0.085	0.1	0.18
	36LYX02	0.049	1.54	27	41.58	4600	0.0147	0.462	8.1	3.7422	4.5	1.8	0.004	0.004	0.085	0.4	0.18
	36LYX03	0.098	3.2	12	38.4	3500	0.0294	0.96	3.6	3.456	3.7	0.8	0.03	0.0177	0.5	0.25	0.22
	36LYX04	0.098	1.6	27	43.2	3500	0.0294	0.48	8.1	3.888	15	2.7	0.06	0.008	0.5	0.25	0.22
	36LYX05	0.15	8.9	12	106.8	6300	0.035	2.1	3	6.3	1.4	0.5	0.017	0.002	0.5	0.35	0.22
	36LYX06	0.15	4.5	27	121.5	6300	0.035	1.05	6.3	6.615	4.6	0.6	0.033	0.005	0.5	0.2	0.22

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
45	45LYX01	0.22	7.7	12	92.4	3300	0.064	2.26	3.53	7.9778	6.3	0.79	0.028	0.004	1.2	0.2	0.3
	45LYX02	0.22	3.4	27	91.8	3300	0.064	1	7.94	7.94	7.7	1.54	0.065	0.008	1.2	0.2	0.3
	45LYX03	0.44	9.7	12	116.4	2700	0.13	2.85	3.53	10.0605	1.4	0.27	0.045	0.004	2.3	0.25	0.45
	45LYX04	0.44	5.6	27	151.2	2700	0.13	1.65	7.94	13.101	5.4	1.2	0.079	0.01	2.3	0.25	0.45
55	55LYX01	0.42	8.9	12	106.8	2000	0.14	2.97	4	11.88	—	—	0.047	0.006	4.4	0.3	0.5
	55LYX02	0.42	4.2	27	113.4	2000	0.14	1.4	9	12.6	7.5	2.07	0.1	0.014	4.4	0.3	0.5
	55LYX03	0.84	5.6	12	132	1500	0.28	3.7	4	14.8	1.8	1.42	0.076	0.008	8.8	0.5	0.76
	55LYX04	0.84	5.6	27	151.2	1500	0.28	1.87	9	16.83	5.1	1.83	0.15	0.018	8.8	0.5	0.76
	55LYX06	1.3	10	24	240	1500	0.433	3.33	8	26.64	2.4	1.8	0.13	0.016	9	0.75	1
	55LYX08	2	9.1	27	245.7	1000	0.7	3.2	9.5	30.4	3.8	1.3	0.22	0.027	9.27	0.35	1.08
60	J60LYX01	0.5	8.45	12		1510	0.017	2.8	4	11.2	1.8	0.7	0.06	0.008	—	0.45	0.6
	J60LYX02	0.5	3.9	27		1610	0.017	1.3	9	11.7	7	3.2	0.13	0.017	—	0.45	0.6
	J60LYX03	0.9	8.5	12		850	0.3	2.83	4	11.32	1.4	—	0.106	0.014	—		0.9
	J60LYX04	0.9	4.1	27		925	0.3	1.37	9	12.33	6.8	3.8	0.22	0.03	—	0.6	0.9
	J60LYX05	1.5	12	12		753	0.5	4	4	16	1	—	0.125	0.016	—		1.2
	J60LYX06	1.5	5.5	27		782	0.5	1.83	9	16.47	4.9	3.5	0.273	0.035	—	0.12	1.2

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
70	70LYX01	0.5	3.8	27	102.6	1500	0.2	1.5	11	16.5	9.4	1.06	0.132	0.018	13	0.3	0.75
	70LYX02	0.5	2.4	48	115.2	1500	0.2	0.96	19	18.24	19.4	5.2	0.208	0.032	13	0.3	0.75
	70LYX03	1.2	5.8	27	162	1050	0.5	2.3	11	25.3	7.6	3.53	0.207	0.026	18	0.6	0.92
	70LYX04	1.2	3.1	48	153.6	1050	0.5	2.3	19	22.8	14.1	7.05	0.387	0.046	18	0.6	0.92
	70LYX05	2	7.4	27	199.8	890	0.7	2.7	11	29.7	4	2.5	0.27	0.03	27	0.8	1.2
	70LYX06	2	4.8	48	230.4	890	0.7	2.7	19	32.3	10.1	6.5	0.417	0.054	27	0.8	1.2
	70LYX07	2.73	5.95	27	160.65	560	1.1	2.43	11	26.73	4.5	3.8	0.459	0.048	30.3	0.85	1.5
	70LYX08	2.73	3.4	48	163.2	560	1.1	1.35	19	25.65	14.1	—	0.803	0.086	0.086	—	1.5
	70LYX09	4.2	10	27	270	580	1.4	3.4	9	30.6	—	—	—	—	57.9	—	2
80	J80LYX01	1.6	3.6	27	97.2	480	0.67	1.5	11.3	16.95	7.5	—	0.44	0.056	—	—	—
	J80LYX02	1.6	2.2	48	105.6	520	0.67	0.95	20	19	21.8	—	0.1375	0.092	—	—	—
	J80LYX03	2.6	4.9	27	132.3	415	1.08	2.05	11.3	23.165	5.5	—	0.53	0.065	—	—	—
	J80LYX04	2.6	3.17	48	152.16	450	1.08	1.32	24	31.68	15.2	—	0.82	0.107	—	—	—
	J80LYX05	3.5	5.7	27		365	1.45	1.32	11.3	14.916	4.7	—	0.614	0.074	—	—	—
	J80LYX06	3.5	3.5	48		380	1.45	1.46	24	35.04	13.7	—	1	0.123	—	—	—
90	90LYX01	0.7	2.5	27	67.5	750	0.4	1.4	12	16.8	—	—	0.28	0.036	—	—	0.6
	90LYX02	0.7	1.5	48	72	750	0.4	0.8	20	16	—	—	0.467	0.064	—	—	0.6
	90LYX03	2.2	6.2	27	167.4	630	0.85	2.5	12	30	4.4	4.03	0.355	0.04	65	1.5	1.5
	90LYX04	2.2	3.6	48	172.8	630	0.85	1.4	20	28	13.4	11.8	0.611	0.08	65	1.5	1.5

型号		峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量
		转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率							
		N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg
		≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤
90	90LYX05	3.2	7	27	189	480	1.3	2.8	12	33.6	4.4	3.8	0.457	0.06	90	1.5	1.9
	90LYX06	3.2	4.2	48	201.6	480	1.3	1.6	20	32	11.6	13.6	0.763	0.1	90	1.5	1.9
	90LYX07	4.2	8.7	27	234.9	460	1.7	3.5	12	42	3.6	3.45	0.483	0.06	125	1.5	2.4
	90LYX08	4.2	4.4	48	211.2	460	1.7	1.8	20	36	10.9	12.5	0.955	0.1	125	1.5	2.4
	90LYX10	10	11	48	528	410	5	5.5	24	132	—	—	—	—	—	—	—
95	95LYX01	2.5	8.15	27	220.05	726	1	3.26	10.8	35.208	—	—	0.3067	0.0321	74	—	—
	95LYX02	2.5	4.85	48	232.8	768	1	1.94	19.2	37.248	—	—	0.5154	0.0625	74	—	—
	95LYX03	4.2	10.6	27	286.2	550	1.6	4.24	10.8	45.792	—	—	0.3962	0.0415	12	—	—
	95LYX04	4.2	6.37	48	305.76	600	1.6	2.45	18.5	45.325	—	—	0.6593	0.08	120	—	—
	95LYX05 分	6	6.2	80	496	720	2	2	26	52	—	—	0.9677	0.098	120	—	3
	95LYX06	5	11.2	27	302.4	490	2	4.48	10.8	48.384	—	—	0.4464	0.047	148	—	3
	95LYX07	5	5.9	48	283.2	490	2	2.36	19.2	45.312	—	—	0.8474	0.089	148	—	3
	95LYX05A/B /B1	6	10.2	48	489.6	720	2	3.4	16	54.4	—	—	—	—	120	—	2.8
110	110LYX01	3.33	8.8	27	237.6	520	1.39	3.67	11.25	41.2875	3.2	2.9	0.378	0.05	118	1.5	2.4
	110LYX02	3.33	4.3	48	206.4	520	1.39	1.79	20	35.8	—	—	0.774	0.09	118	—	2.4
	110LYX03	5	8.8	27	237.6	400	2.1	3.67	11.25	41.2875	3.5	2.9	0.568	0.07	175	1.5	3

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
110	110LYX04	5	5.5	48	264	400	2.1	2.29	20	45.8	8.2	8.1	0.909	0.12	175	1.5	3
	110LYX05	6.66	10.6	27	286.2	350	2.78	4.42	11.25	49.725	2.7	2.4	0.628	0.08	240	1.5	3.4
	110LYX06	6.66	6.25	48	300	350	2.78	2.6	20	52	7.3	9.1	1.066	0.14	240	1.5	3.4
110	J110LYX03A	≥5	3.75	36±3.6	135	220	≥2.5	1.875	18±1.8	33.75	—	—	—	—	—	—	—
130	130LYX01	5.5	10	27	270	420	2.3	4.17	11.25	46.9125	2.7	1.6	0.55	0.06	226	1.5	3.1
	130LYX02	5.5	5.85	48	280.8	420	2.3	2.44	20	48.8	8	5.9	0.94	0.11	226	1.5	3.1
	130LYX03	8.25	11.3	27	305.1	330	3.44	4.7	11.25	52.875	2.8	1.68	0.73	0.08	345	1.5	3.5
	130LYX04	8.25	6.7	48	321.6	330	3.44	4.7	20	94	6.9	5.5	1.231	0.15	345	1.5	3.5
	130LYX05	11	15	27	405	300	4.85	6.25	11.25	70.3125	1.7	2.05	0.733	0.09	455	2	4.8
	130LYX06	11	8	48	384	300	4.85	3.33	20	66.6	5.8	6.1	1.375	0.16	455	2	4.8
	130LYX08	16	13	48	624	310	7.2	5.2	19.2	99.84	—	—	—	—	—	—	—
160	160LYX01	11.8	10.2	27	275.4	190	5.9	5.1	13.5	68.8	2.8	3.9	1.157	0.14	950	2.5	5.5
	160LYX02	11.8	5.9	48	283.2	190	5.9	2.92	24	70.8	9.3	15.9	2	0.25	950	2.5	5.5
	160LYX03	23.6	15.1	27	407.7	140	11.8	7.55	13.5	101.9	2.1	3.8	1.563	0.19	1900	2.5	8
	160LYX04	23.6	8.7	48	417.6	140	11.8	4.35	24	104.4	6.5	10.2	2.713	0.34	1900	2.5	8
	160LYX05	30	15.5	27	418.5	120	20	10.23	18	184.14	2.6	5.8	1.935	0.23	2540	3	12

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
160	160LYX06	30	9.5	48	456	120	20	6.28	32	200.96	5.2	13.3	3.156	0.4	2540	2.55	12
	160LYX09	19.6	5	48	240	120	11.76	3	28.8	86.4	9.6	27.4	3.92	0.4	1900	4	8.5
160	J160LYX035 A	22.5	12	60	720	260	7.5	4	20	80							
200	200LYX01	19	7.2	48	345.6	155	9.5	3.65	24	87.8	—	—	2.639	0.31	—	—	—
	200LYX02	19	5.45	60	327	155	9.5	2.72	30	81.6	—	—	3.486	0.39	—	—	—
	200LYX03	38	9.64	48	462.7	110	19	4.82	24	115.7	—	—	3.942	0.44	—	—	—
	200LYX04	38	7.9	60	474	110	19	3.95	30	118.5	—	—	4.81	0.55	—	—	—
250	250LYX01	30	9.3	48	446.4	120	15	4.65	24	111.6	—	—	3.226	0.4	—	—	—
	250LYX02	30	7.1	60	426	120	15	3.55	30	106.5	—	—	4.225	0.5	—	—	—
	250LYX03	60	12.6	48	604.8	100	30	6.3	24	151.2	—	—	4.762	0.48	—	—	—
	250LYX04	60	10.8	60	648	100	30	5.4	30	162	—	—	5.556	0.6	—	—	—
	250LYX05	90	17.5	48	840	80	45	8.75	24	210	—	—	5.143	0.6	—	—	—
	250LYX06	90	14.5	60	870	80	45	7.25	30	217.5	—	—	6.207	0.75	—	—	—
320	320LYX	200	13.5	120	1620	60	80	5.4	48	259.2			14.81	2	0.225		53

型号		峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量		
		转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率									
		N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg		
		\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	\leq	\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 30\%$	\geq	\geq	\leq	\leq	\leq		
320	320LYX01	100	14	60	840	80	40	5.6	24	134.4			7.142	0.75	0.1125		40		
	320LYX02																		
	320LYX02-H X		9.5	90	855			3.8	36	136.8				10.53		1.125		20	
320	320LYX-SA	280	16.3	120	1956	52	112	6.52	48	312.96									
390	390LYX	500	25	90		38	238	12	43		3.6	10.51	9.833	2.074	0.53	10	75		

附表 2

LY 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	\leq	\geq		$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 12.5\%$	$\pm 30\%$	\geq	\geq	\leq	\leq	\leq	
45	45LY51	0.0613	2.9	12	34.8	2800	0.0245	1.16	4.8	5.568	4.3		0.021	0.0022	0.588	0.8	0.15
	45LY52	0.0613	1.3	27	35.1	2800	0.0245	0.52	10.8	5.616	21	3.7	0.047	0.0049	0.588	0.8	0.15
	45LY53	0.1225	3.3	12	39.6	1800	0.049	1.32	4.8	6.336	3.6	0.9	0.0373	0.0039	1.18	1.2	0.3
	45LY54	0.1225	1.6	27	43.2	1800	0.049	0.64	10.8	6.912	17.3	3.9	0.0769	0.008	1.18	1.2	0.3
55	55LY51	0.1225	3.1	12	37.2	2400	0.0637	1.61	6.24	10.0464	3.8		0.0397	0.0041	2.26	0.8	0.2
	55LY52	0.1225	1.37	27	36.99	2400	0.0637	0.71	14	9.94	15.8	4.3	0.0898	0.0094	2.26	0.8	0.2
	55LY53	0.254	3.8	12	45.6	1500	0.1274	1.98	6.25	12.375	2.7		0.0645	0.0067	4.41	1.2	0.5
	55LY54	0.254	1.68	27	45.36	1500	0.1274	0.87	14	12.18	17.2	4.5	0.146	0.0153	4.41	1.2	0.5
70	70LY51	0.3136	1.79	27	48.33	1400	0.1715	0.96	14.5	13.92	12.5	7.7	0.175	0.0187	8.83	1.5	0.4
	70LY52	0.3136	1.14	48	54.72	1400	0.1715	0.61	25.8	15.738	40.5	15	0.275	0.0342	8.83	1.5	0.4
	70LY53	0.637	2.26	27	61.02	900	0.343	1.22	14.5	17.69	10.6	5.3	0.282	0.0295	14.7	2.5	0.8
	70LY54	0.637	1.26	48	60.48	900	0.343	0.68	25.8	17.544	35.9	20.6	0.506	0.053	14.7	2.5	0.8

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
90	90LY51	0.686	2.3	27	62.1	750	0.392	1.31	15.4	20.174	10.9	7.8	0.298	0.0312	32.4	2	0.6
	90LY52	0.686	1.3	48	62.4	750	0.392	0.75	27.4	20.55	34.3	24.2	0.528	0.0554	32.4	2	0.6
	90LY53	1.372	2.7	27	72.9	450	0.784	1.54	15.4	23.716	10.2	8.5	0.509	0.0534	64.7	3	1.5
	90LY54	1.372	1.5	48	72	450	0.784	0.86	27.4	23.564	27.3	26.9	0.915	0.096	64.7	3	1.5
110	110LY51	1.225	2.8	27	75.6	600	0.734	1.68	16.2	27.216	8.5	6.8	0.438	0.0458	66.7	2	1.8
	110LY52	1.225	1.69	48	81.12	600	0.734	1.01	28.8	29.088	28.4		0.725	0.076	66.7	2	1.8
	110LY53	2.45	3.08	27	83.16	400	1.47	1.85	16.2	29.97	8.2	8.5	0.796	0.0832	118	3	2.4
	110LY54	2.45	1.93	48	92.64	400	1.47	1.16	28.8	33.408	24.3	24.3	1.27	0.12	118	3	2.4
130	130LY51	1.715	4.16	27	112.32	600	0.833	2	13	26	6.36	3.85	0.413	0.043	128	2	1
	130LY52	1.715	2.58	48	123.84	600	0.833	1.25	23.3	29.125			0.665	0.0698	128	2	1
	130LY53	1.715	2.08	60	124.8	600	0.823	1	29	29			0.825	0.086	128	2	1
	130LY54	3.43	5.46	27	147.42	400	1.666	2.65	13	34.45	4.45	3.31	0.629	0.065	226	3	1.8
	130LY55	3.43	3.13	48	150.24	400	1.666	1.52	23.3	35.416	15.65	13.24	1.096	0.113	226	3	1.8
	130LY56	3.43	2.58	60	154.8	400	1.666	1.25	29	36.25	20.82	18.13	1.33	0.138	226	3	1.8
160	160LY51	4.9	3.8	27	102.6	160	3.43	2.66	18.9	50.274	7.5	13.5	1.29	0.135	588	3	4
	160LY52	4.9	2.1	48	100.8	160	3.43	1.47	33.6	49.392	21	44	2.33	0.244	588	3	4

型号	峰值堵转				最大空载 转速	连续堵转				电枢电 阻	电枢电 感	转矩灵 敏度	反电势 系数	电枢转 动惯量	电磁时 间常数	重量	
	转矩	电流	电压	功率		转矩	电流	电压	功率								
	N.M	A	V		r/min	N.m	A	V	W	Ω	mH	N.m/A	v/r.min ⁻¹	kg.m ² x10 ⁻⁵	ms	kg	
	≥		±12.5%	±12.5%	≤	≥		±12.5%	±12.5%	±12.5%	±30%	≥	≥	≤	≤	≤	
160	160LY53	4.9	1.7	60	102	160	3.43	1.19	42	49.98	30.8	62.7	2.88	0.3	588	3	4
	160LY54	7.35	4.4	27	118.8	130	5.145	3	18.9	56.7	5.5	12.5	1.67	0.178	843	4	6.2
	160LY55	7.35	2.5	48	120	130	5.145	1.75	33.6	58.8	18	40.5	2.94	0.308	843	4	6.2
	160LY56	7.35	1.9	60	114	130	5.145	1.33	42	55.86	26	65	3.87	0.405	843	4	6.2
200	200LY51	7.85	4.41	27	119.07	135	5.39	3	18.6	55.8	6.12		1.78	0.186	127	3	
	200LY52	7.85	2.62	48	125.76	135	5.39	1.8	33	59.4	18.32		2.7	0.313	127	3	
	200LY53	7.85	2.16	60	129.6	135	5.39	1.48	41.3	61.124	2.8		3.63	0.38	127	3	
	200LY54	11.8	5.25	27	141.75	115	8.34	3.7	19.1	70.67	5.14		2.25	0.234	162	4	15
	200LY55	11.8	2.98	48	143.04	115	8.34	2.1	34	71.4	16.1		3.96	0.413	162	4	15
	200LY56	11.8	2.62	60	157.2	115	8.34	1.85	42.5	78.625	22.9		4.5	0.47	162	4	15
250	250LY51	12.7	4.42	27	119.34	105	8.34	2.9	17.6	51.04	6.1		2.87	0.302	2450	5	
	250LY52	12.7	2.8	48	134.4	105	8.34	1.84	31.4	57.776	17.14		4.54	0.474	2450	5	
	250LY53	12.7	2.1	60	126	105	8.34	1.37	39	53.43	28.57		6.05	0.638	2450	5	
	250LY54	19.6	7.15	27	193.05	80	12.8	4.65	17.6	81.84	3.77		2.74	0.288	3528	6	25
	250LY55	19.6	4.04	48	193.92	80	12.8	2.63	31.4	82.582	11.88		4.85	0.51	3528	6	25
	250LY56	19.6	4.04	60	242.4	80	12.8	2.1	39	81.9	18.75		6.13	0.642	3528	6	25

附表 3

SYL 系列永磁式直流力矩电动机技术性能参数表

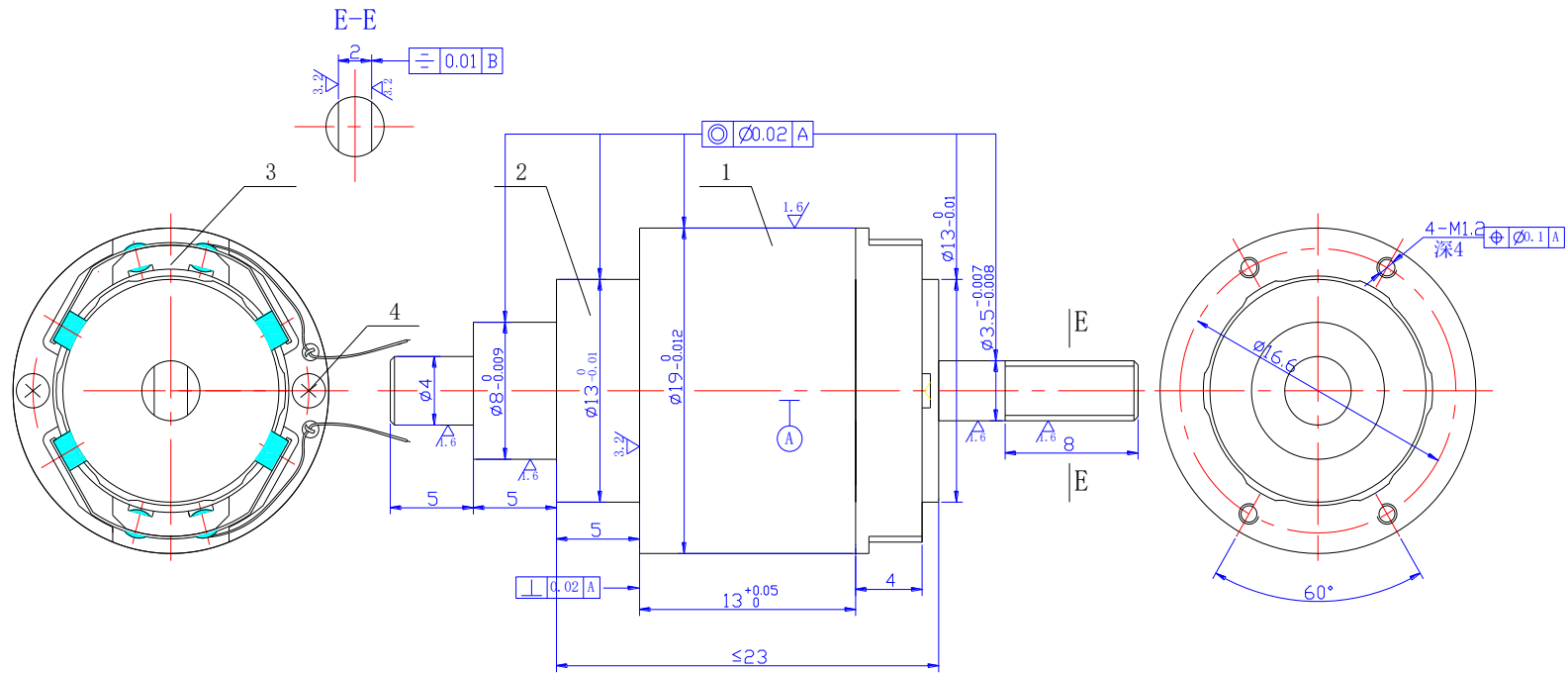
型号	峰值堵转				最大空载 转速	静摩擦 力矩	峰值堵转 控制功率	转矩波 动系数	重量
	转矩	电流	电压	功率					
	N.M	A	V	W					
SYL-0.5	0.049-5%	0.65	约 20	约 13	约 1300	≤0.0098	15	10	0.35
SYL-0.5(L)									
SYL-1.5	0.147-5%	0.9	约 20	约 18	约 800	≤0.0294	20	10	0.6
SYL-1.5(D)									
SYL-1.5(J)									
SYL-2.5	0.245-5%	1.6	约 20	约 32	约 700	≤0.049	31	10	0.85
SYL-5	0.49-5%	1.8	约 20	约 36	约 500	≤0.098	38	10	1.1
SYL-5E									
SYL-5EL									
SYL-5F									
SYL-5R									
SYL-5Z									
SYL-10	0.98-5%	2.32	约 23.5	约 54.52	约 510		54.5	7	0.72
SYL-15	1.47-5%	2.45	约 23	约 56.35	约 349		56.5	7	0.97
SYL-20	1.96-5%	2.43	约 24	约 58.32	约 260		58.4	7	1.24

型号	峰值堵转				最大空载 转速	静摩擦 力矩	峰值堵转 控制功率	转矩波 动系数	重量
	转矩	电流	电压	功率					
	N.M	A	V	W					
SYL-30	2.94-5%	2.8	约 28	约 78.4	约 230		80	7	1.73
SYL-50	4.9-5%	2.8	约 30	约 84	约 140		90	7	2.5
SYL-100	9.8-5%	3	约 36	约 108	约 80		108	7	5.5
SYL-200	19.6-5%	5	约 30	约 150	约 55		150	7	8.4
SYL-400	39.2-5%	10	约 30	约 300	约 55		300	7	17

外形图及安装尺寸

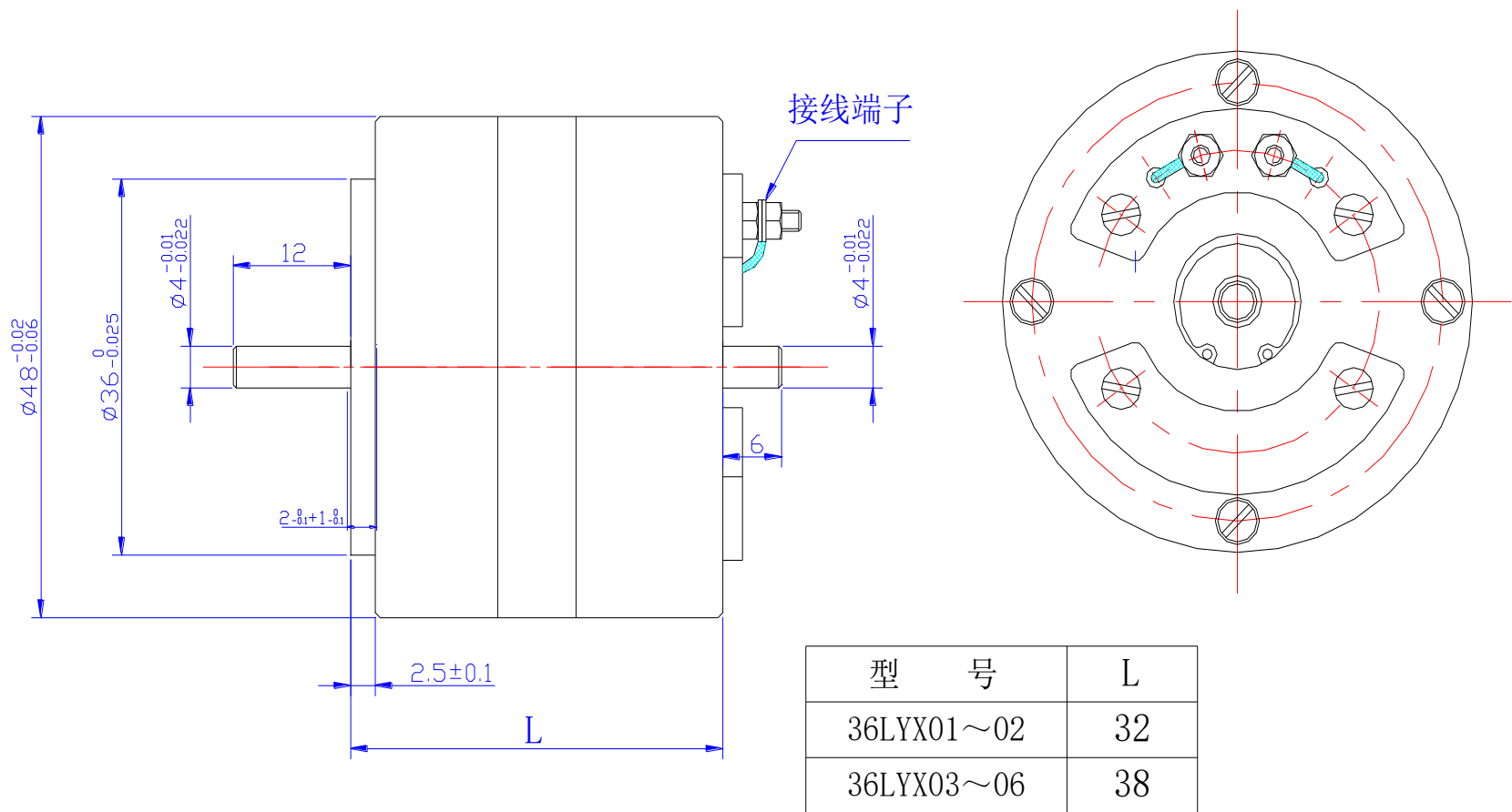
J19LYX

组装式

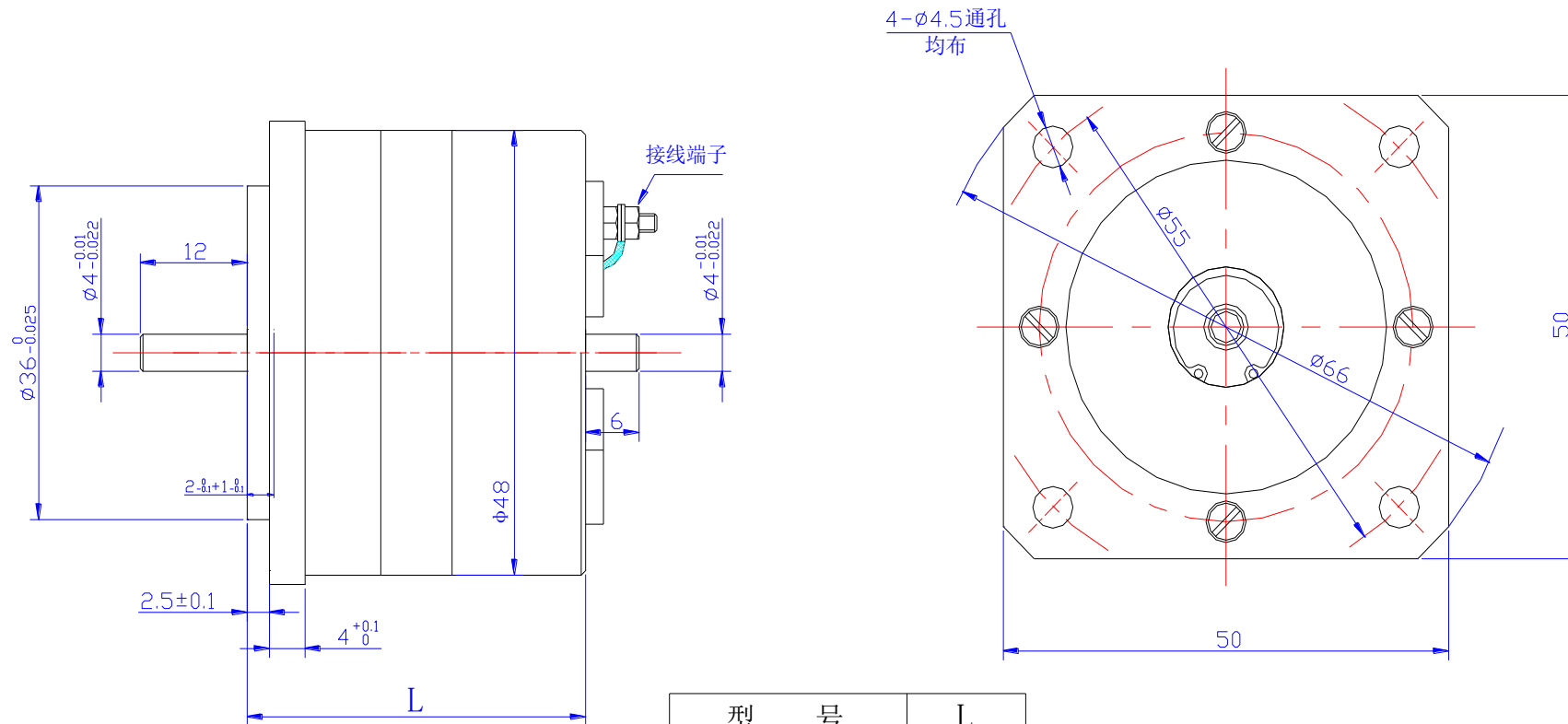


36LYX

组装式——端部止口及螺孔安装

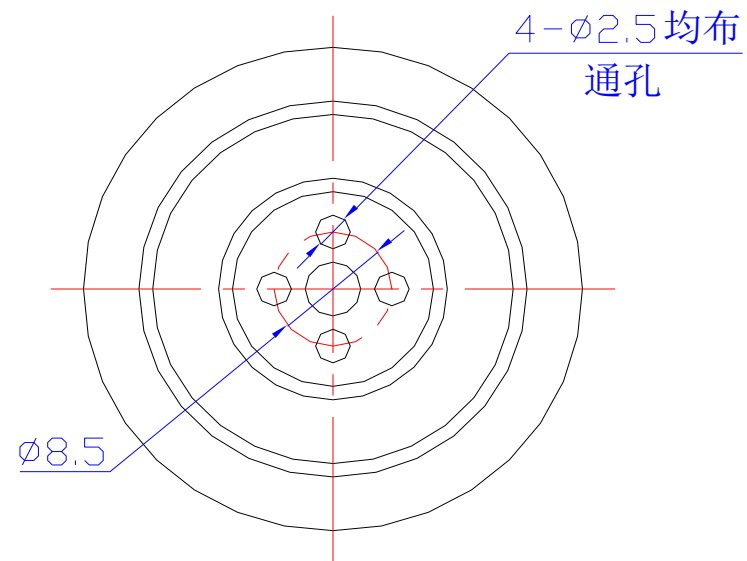
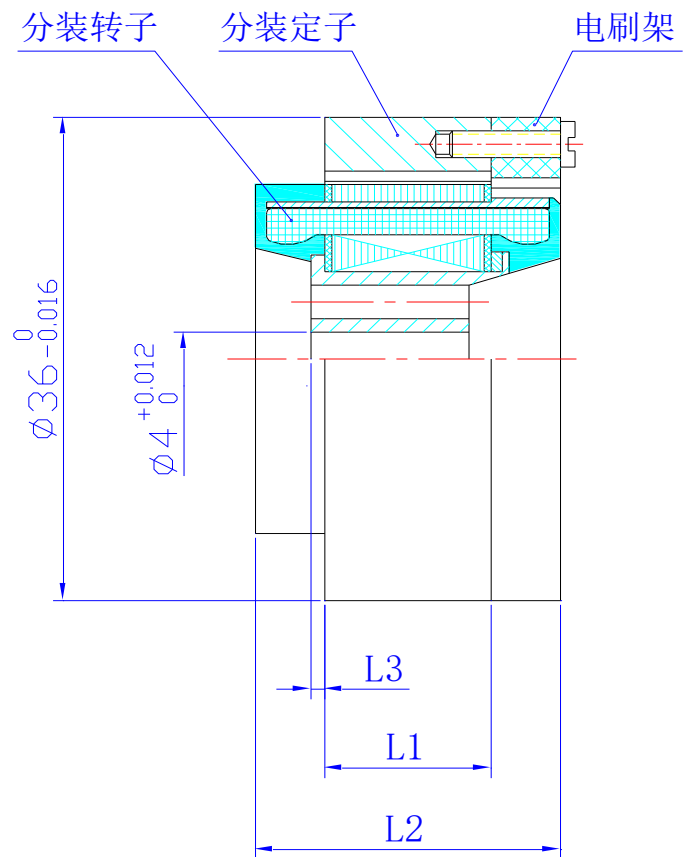


组装式——方形凸缘安装



型 号	L
36LYX01F~02F	32
36LYX03F~06F	38

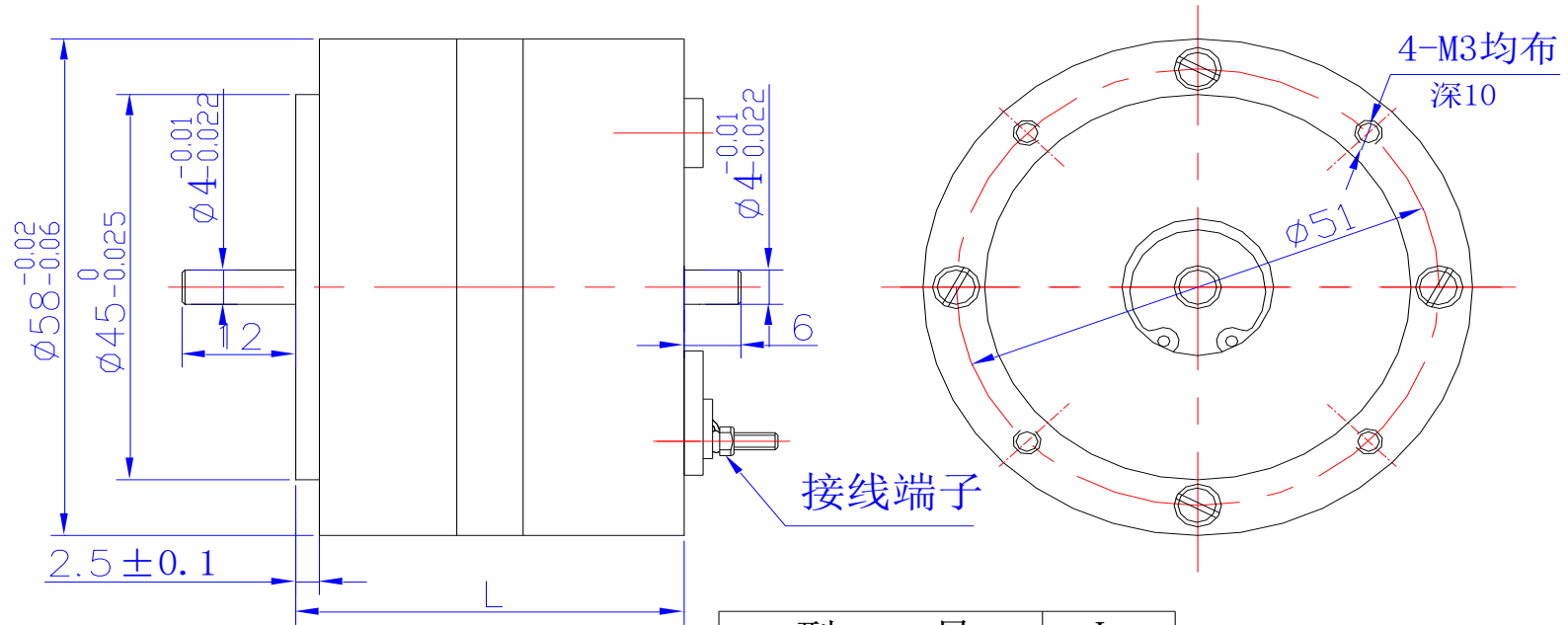
分装式



型 号	L1	L2	L3
36LYX01~02分装式	6	16	1
36LYX03~06分装式	12	22	

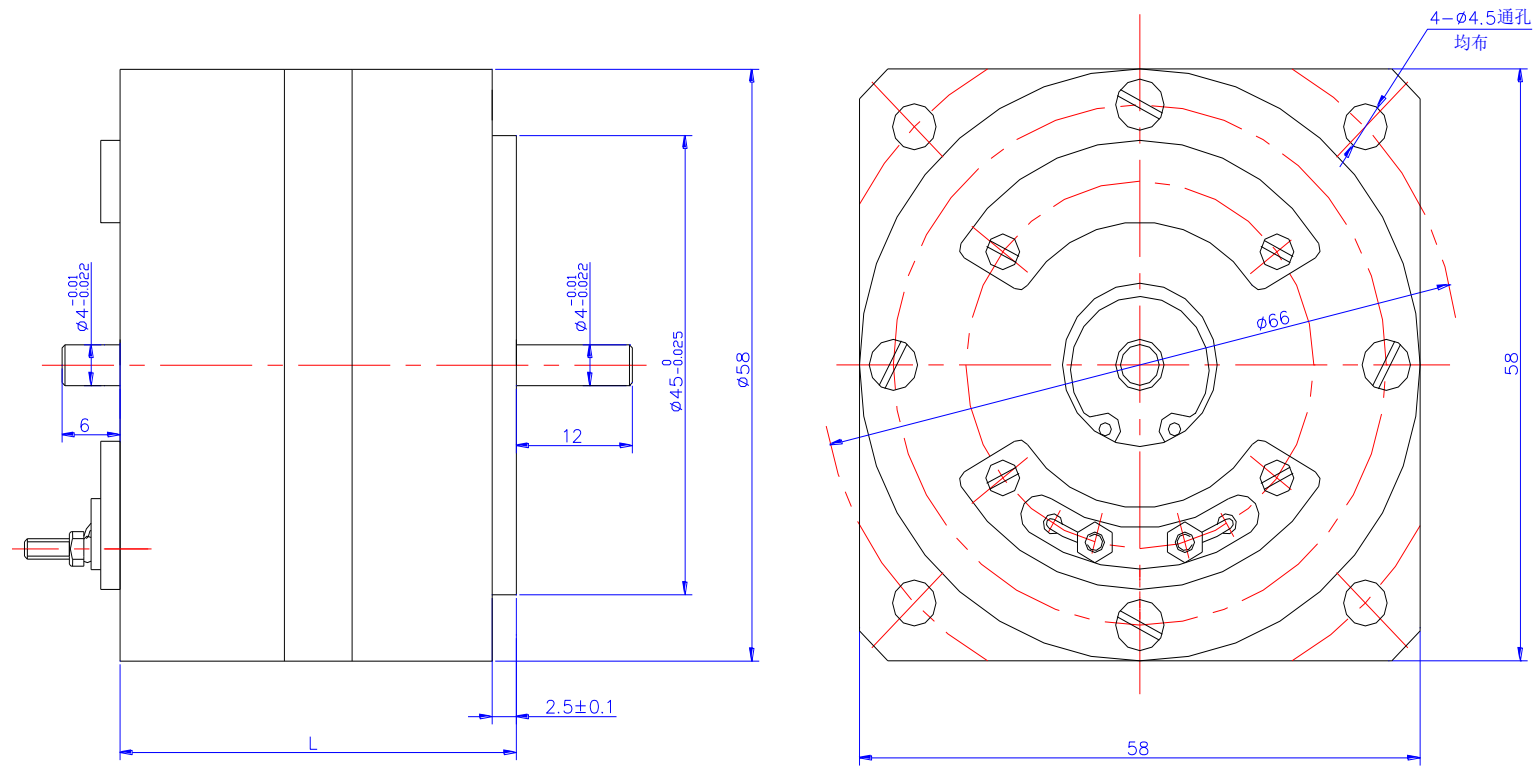
45LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



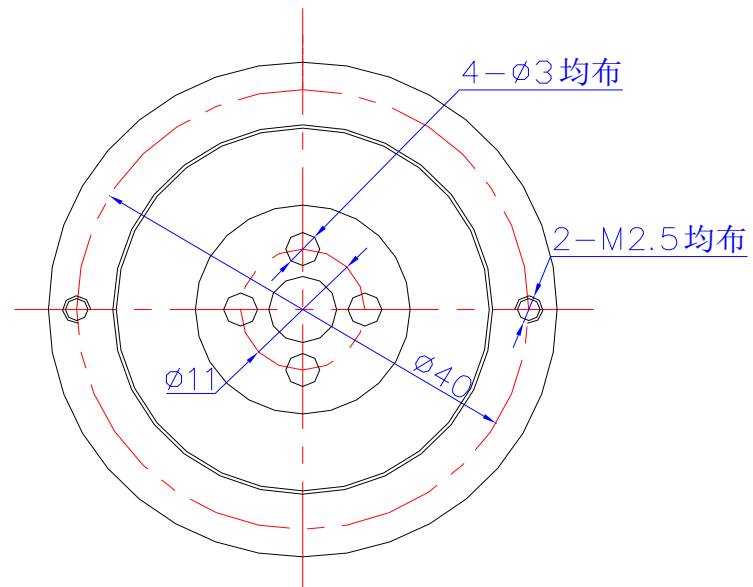
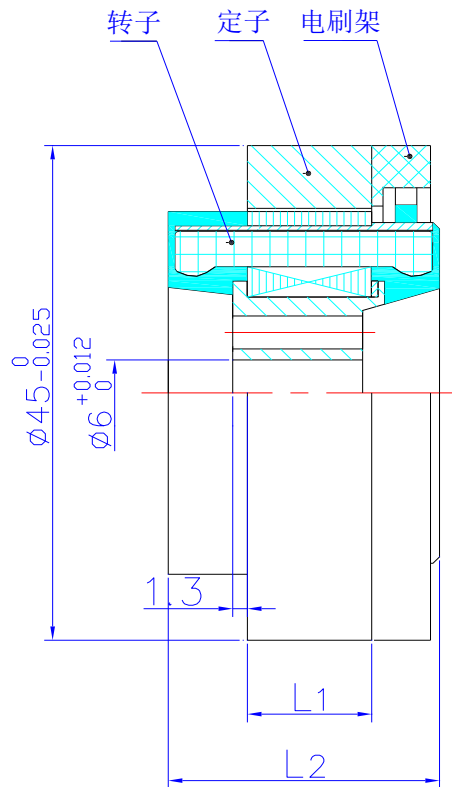
型 号	L
45LYX01~02	41
45LYX03~04	52

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
45LY51~52	36
45LY53~54 45LYX01~02	41
45LYX03~04	52

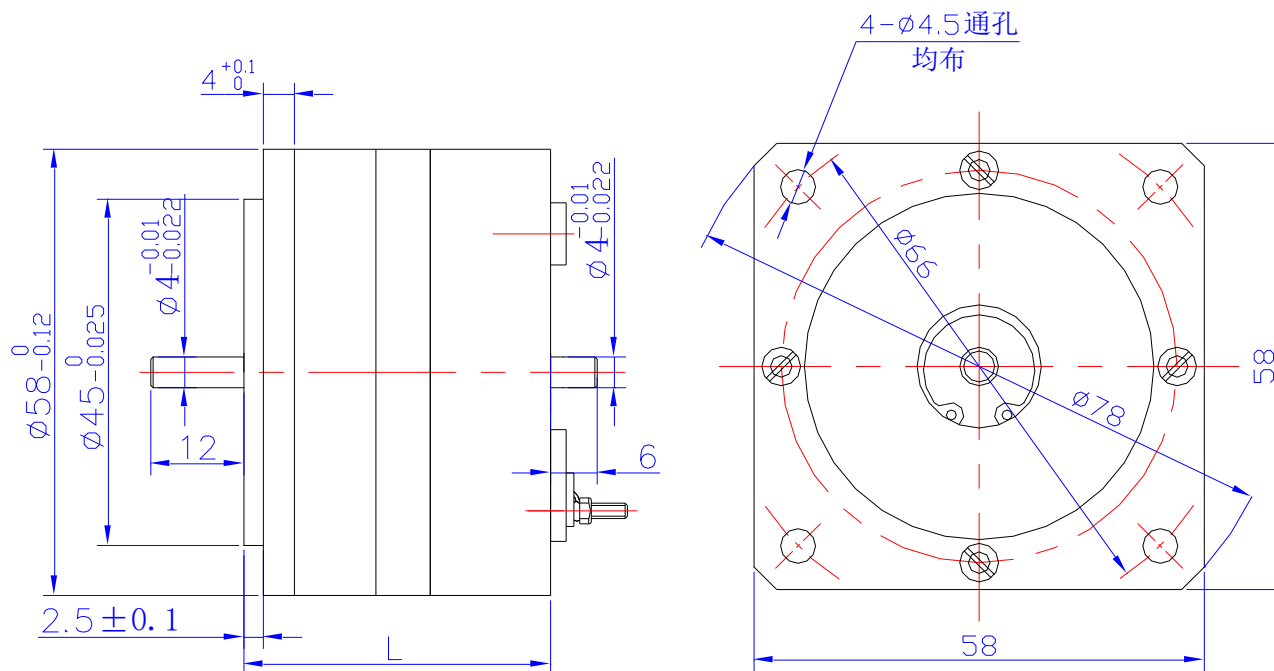
分装式



型 号	L1	L2
45LYX01~02分装式	11	24
45LYX03~04分装式	22	35

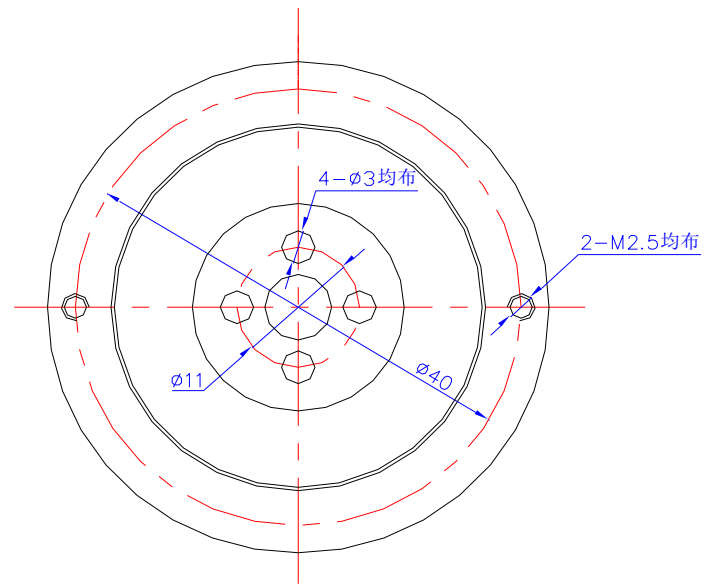
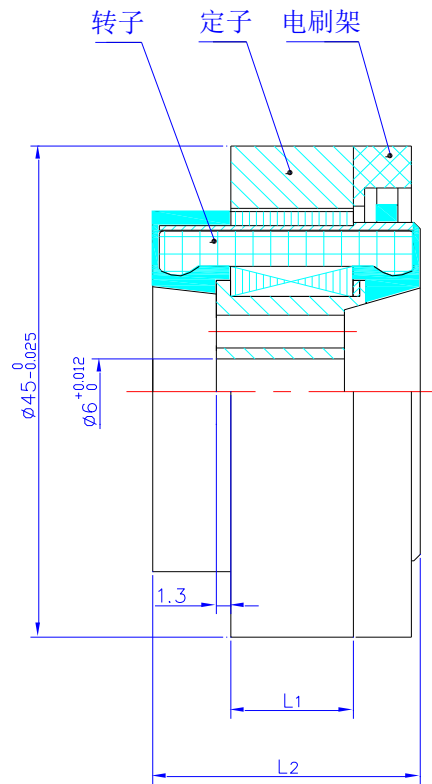
45LY

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
45LY51F~52F	36
45LY53F~54F	41

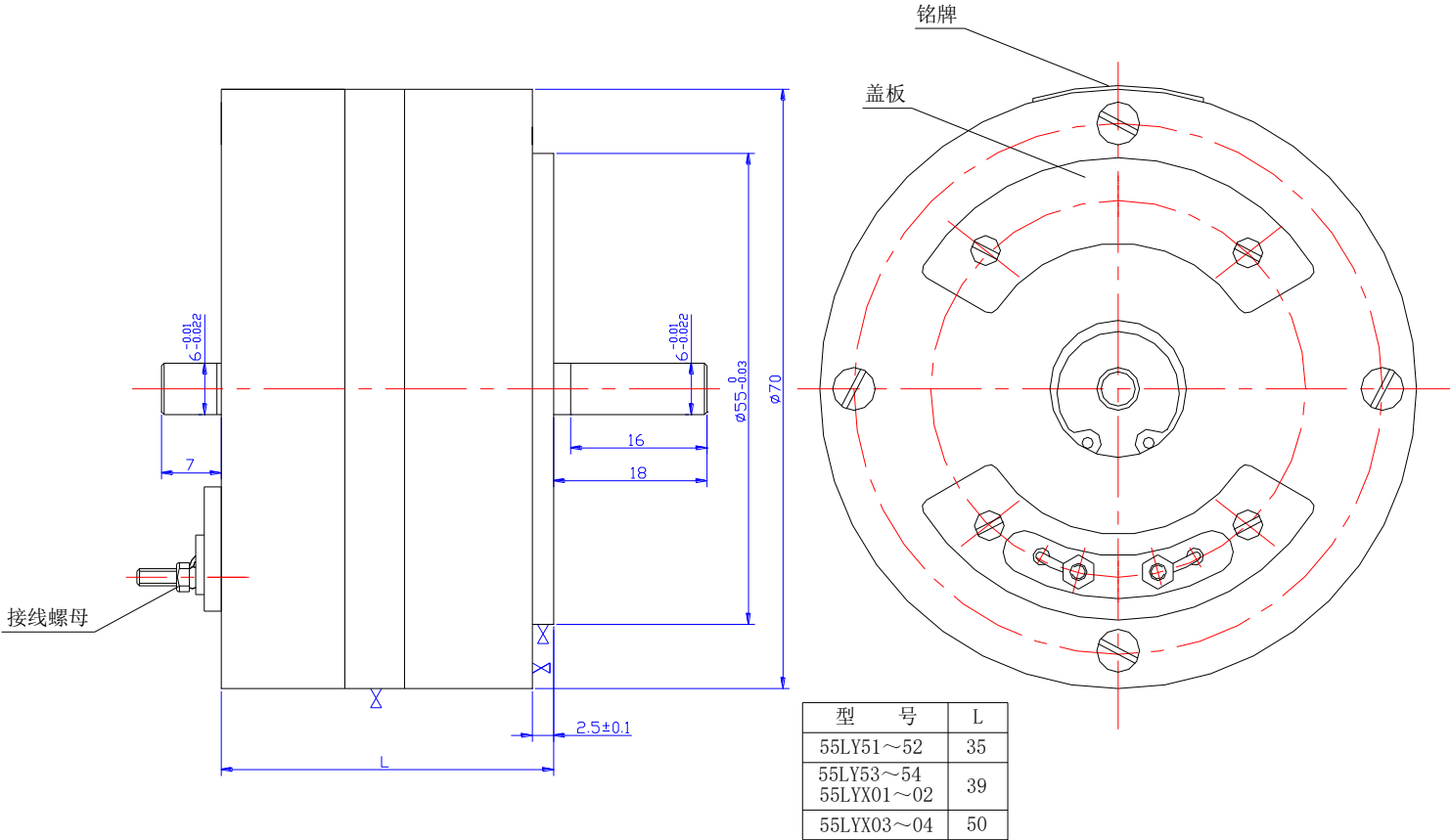
分装式



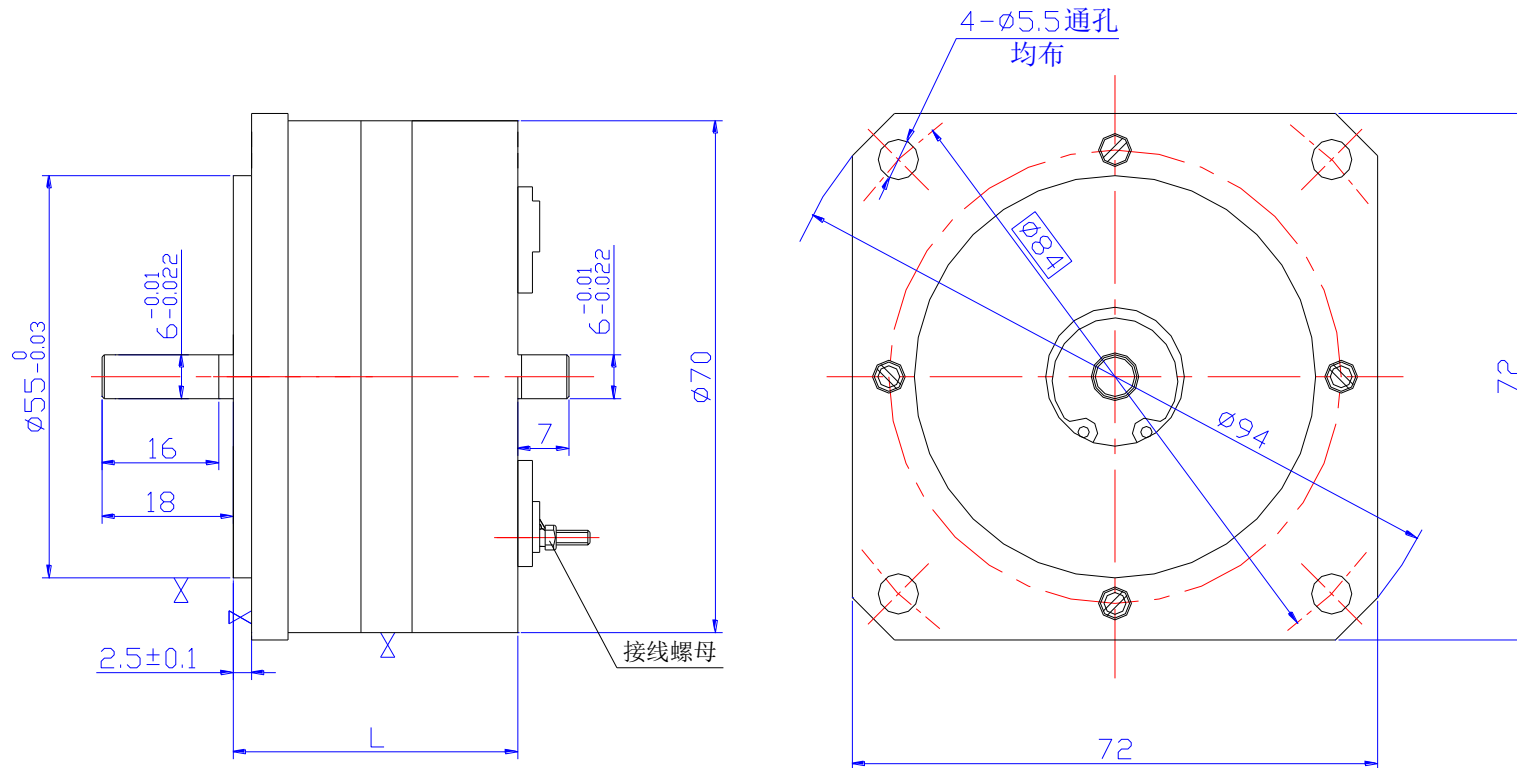
型 号	L1	L2
45LY51~52分装式	6	19
45LY53~54分装式	11	24

55LYX

组装式——端部止口及螺孔安装

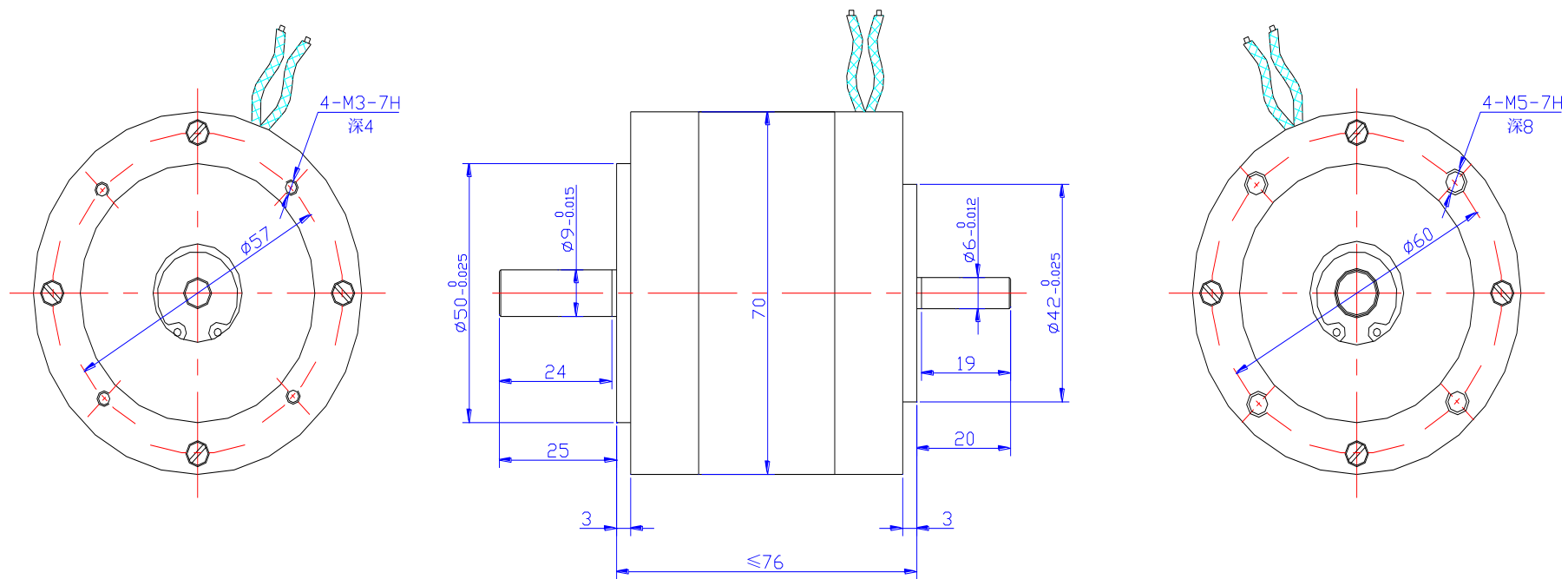


组装式——方形凸缘安装

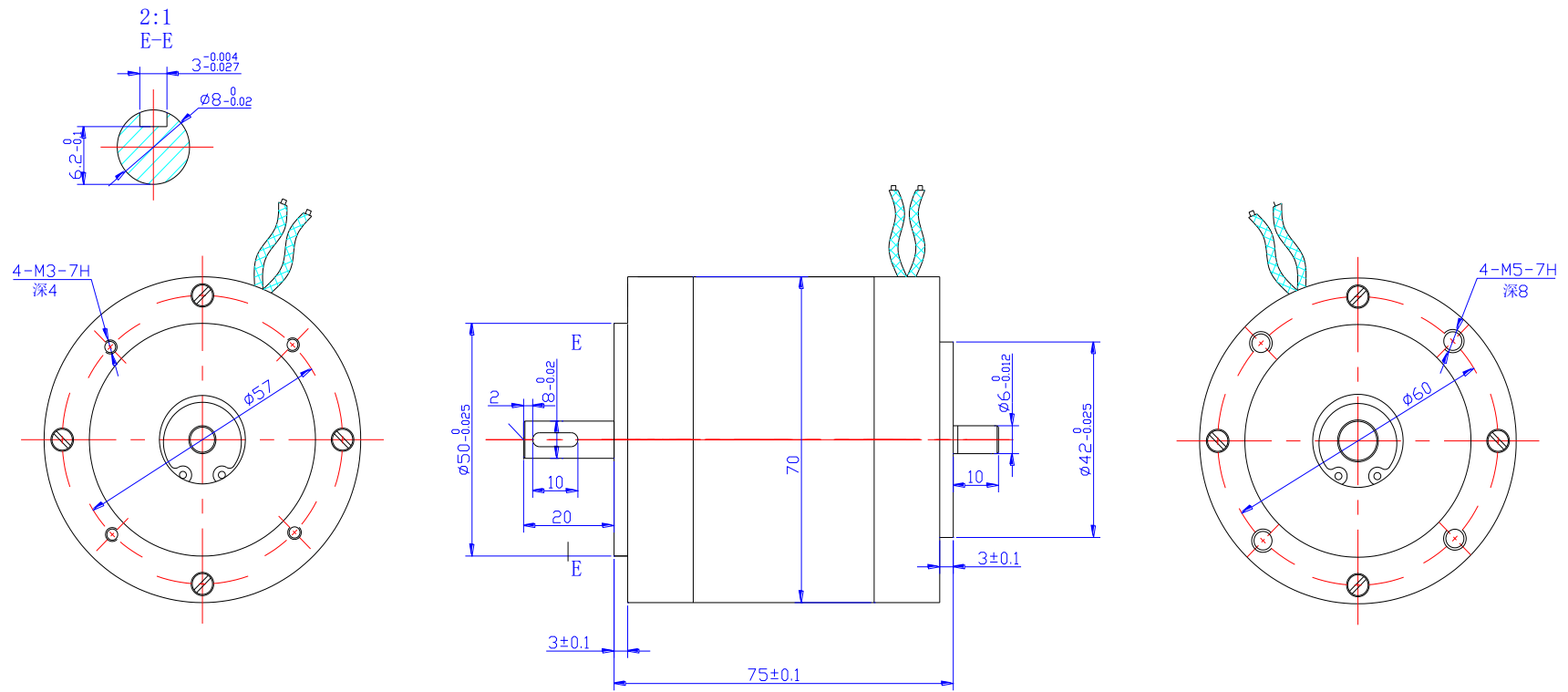


型 号	L
55LY51~52	35
55LY53~54	39
55LYX01~02	39
55LYX03~04	50

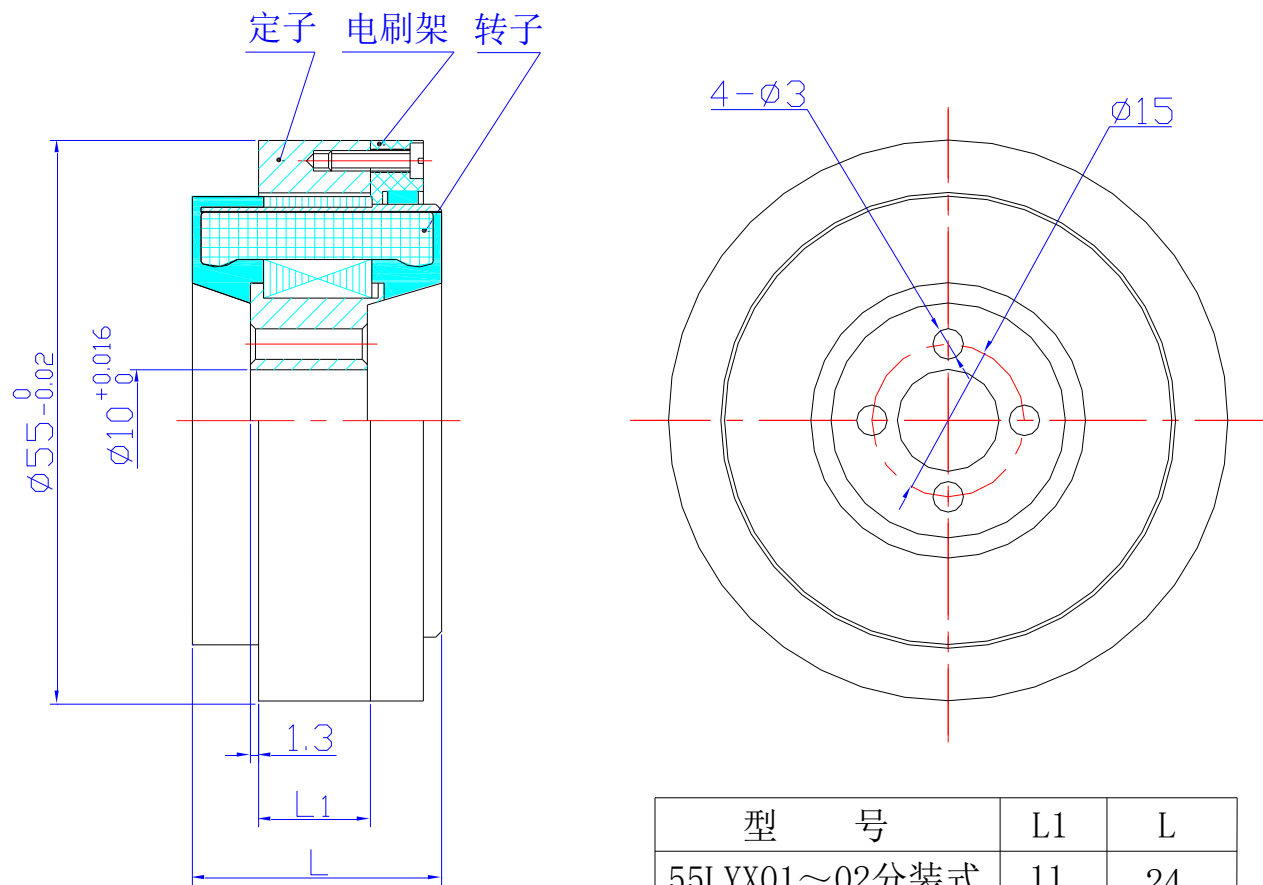
组装式——55LYX06 外形



组装式——55LYX08 外形



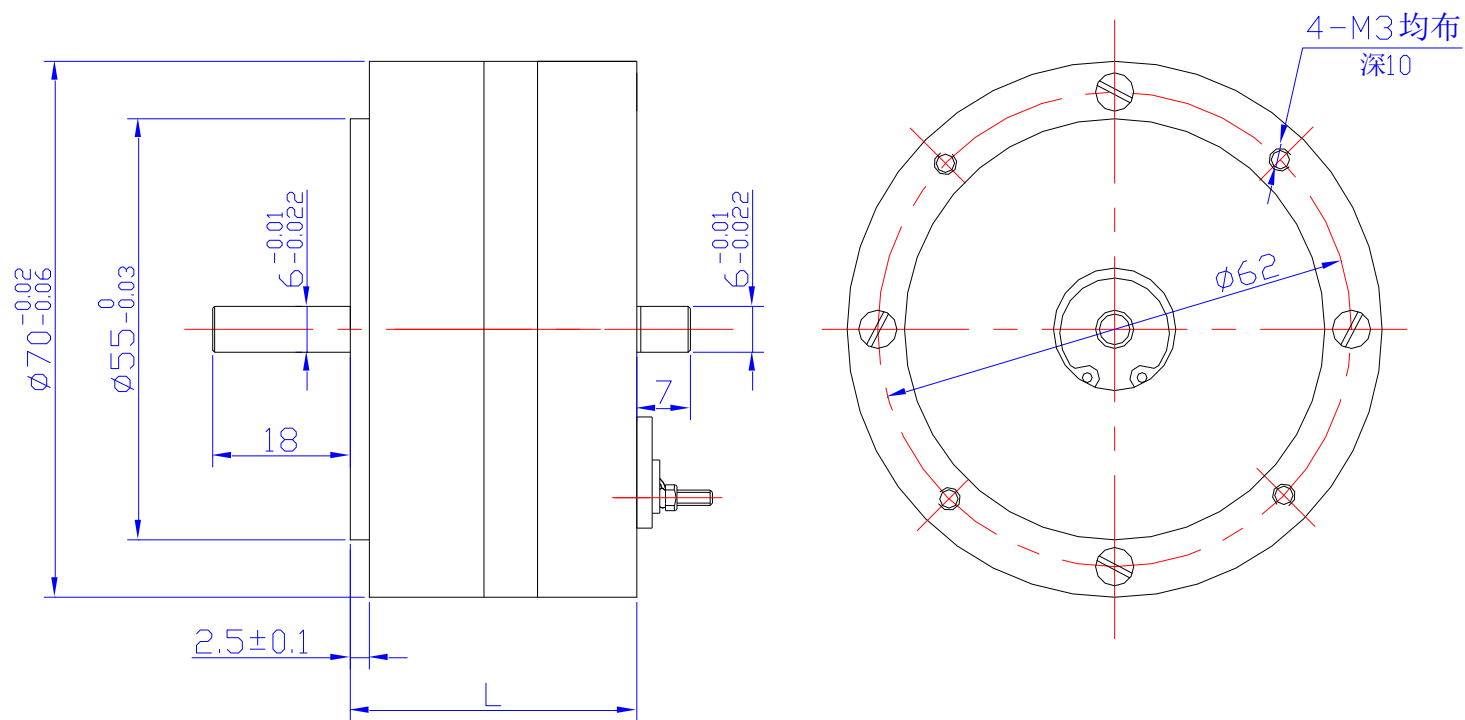
分装式



型 号	L1	L
55LYX01~02分装式	11	24
55LYX03~04分装式	22	35

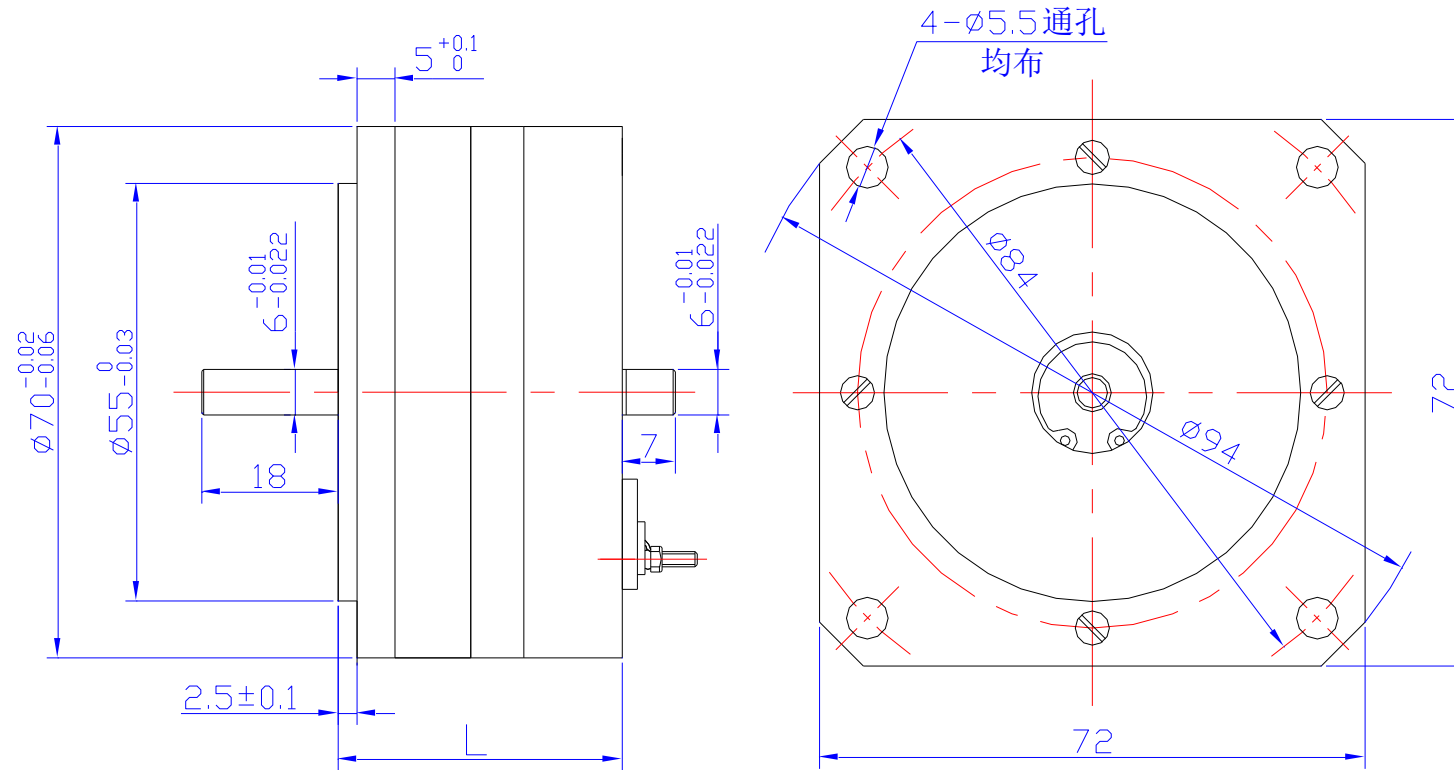
55LY

组装式——端部止口及螺孔安装



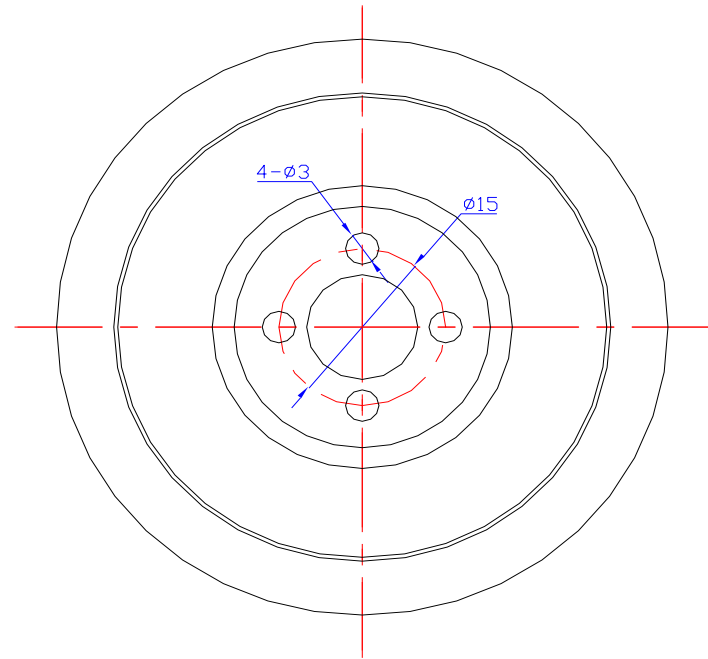
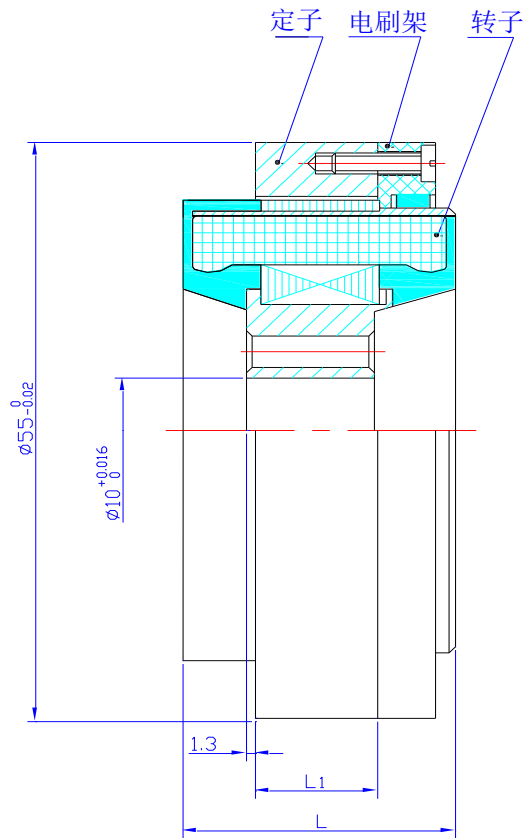
型 号	L
55LY51~52	35
55LY53~54	39

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
55LY51F~52F	35
55LY53F~54F	39

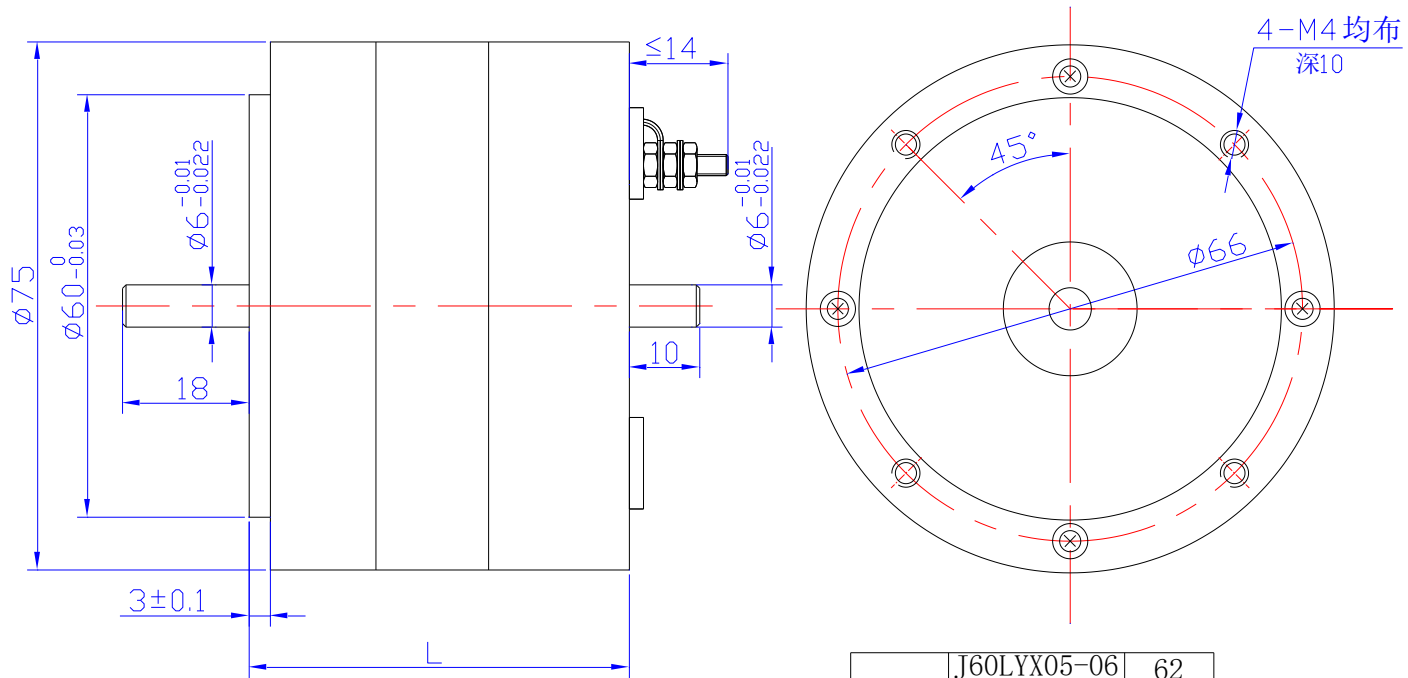
分装式



型 号	L1	L
55LY51~52分装式	7	19
55LY53~54分装式	11	24

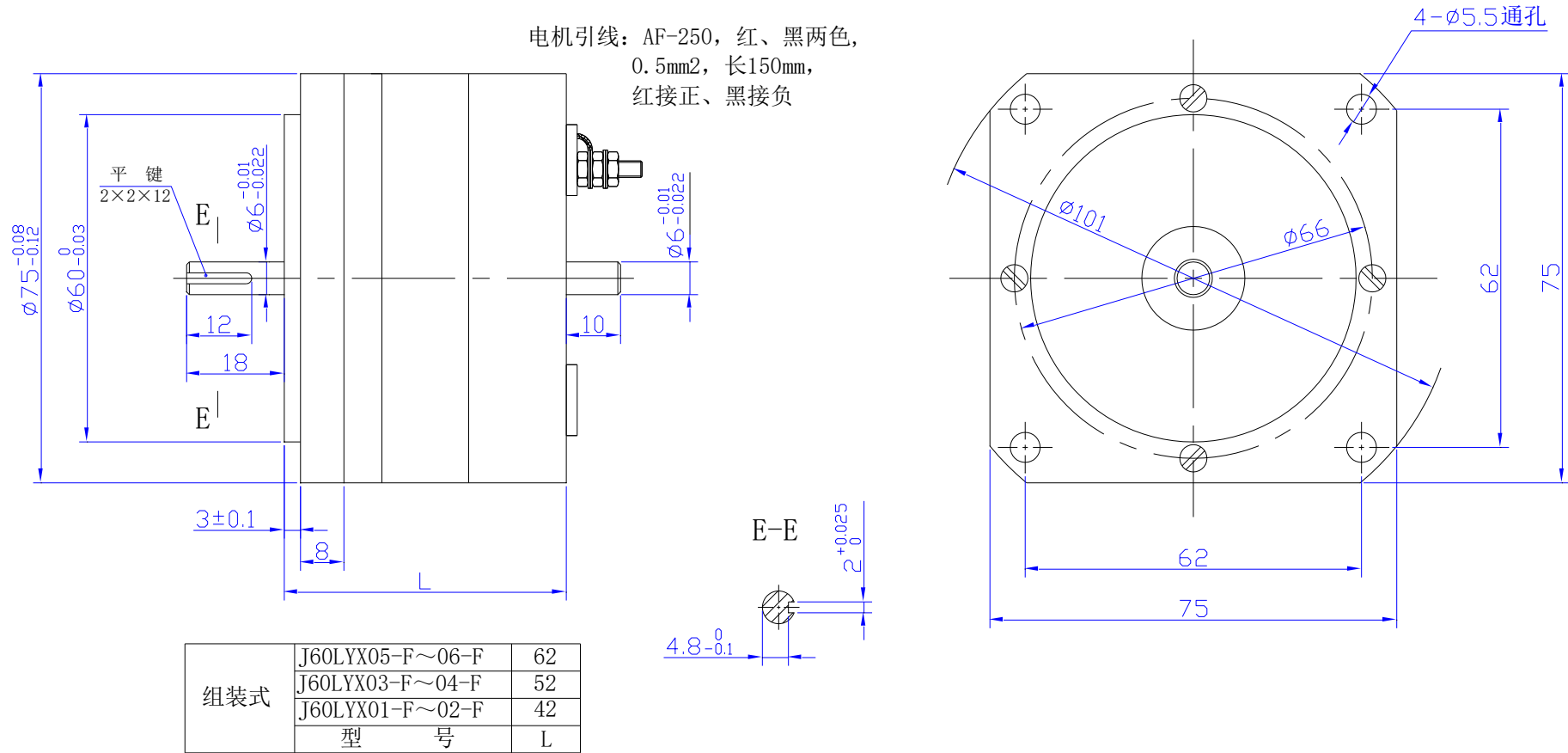
J60LYX

组装式——端部止口及螺孔安装

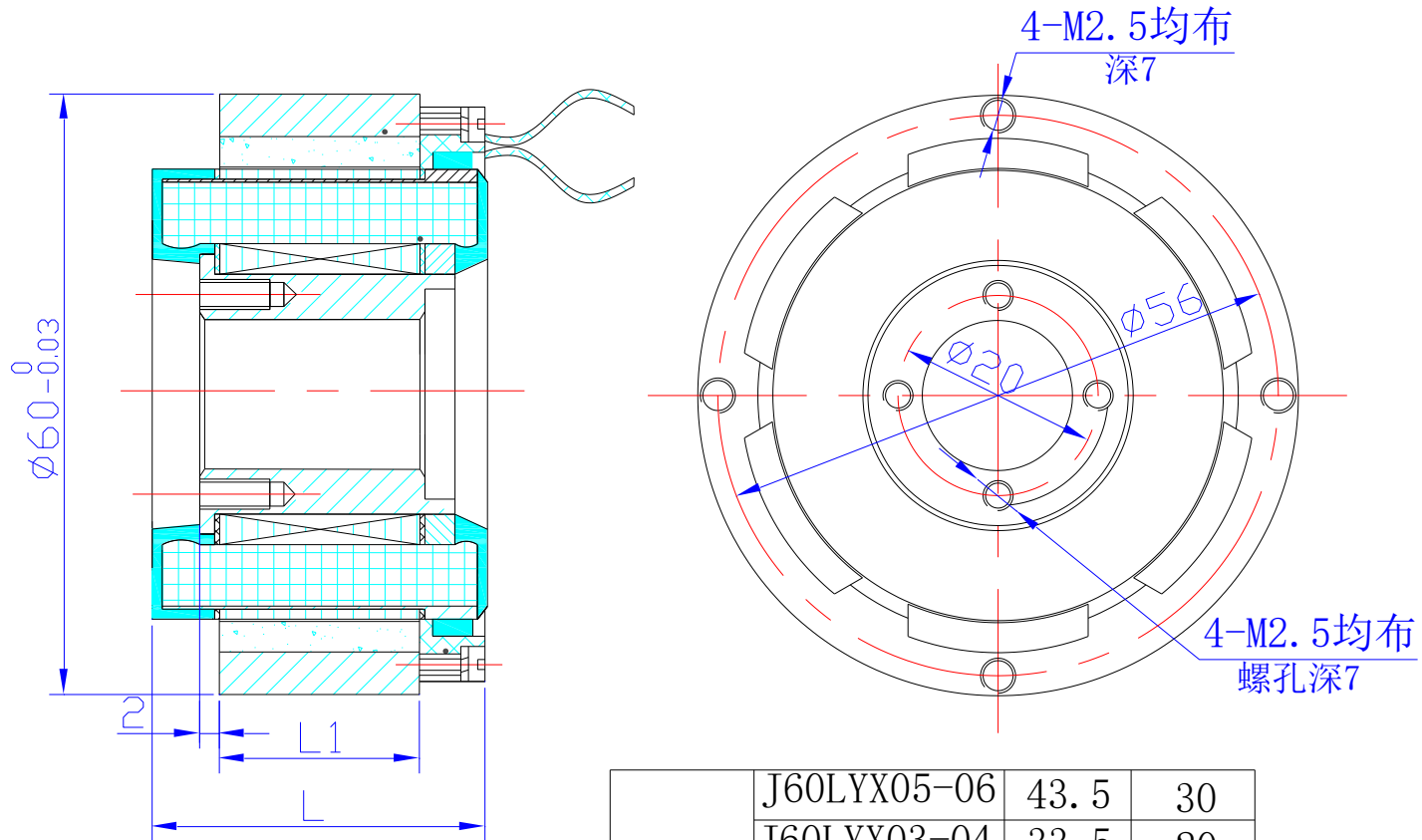


组装式	J60LYX05-06	62
	J60LYX03-04	52
	J60LYX01-02	42
	型号	L

组装式——方形凸缘安装



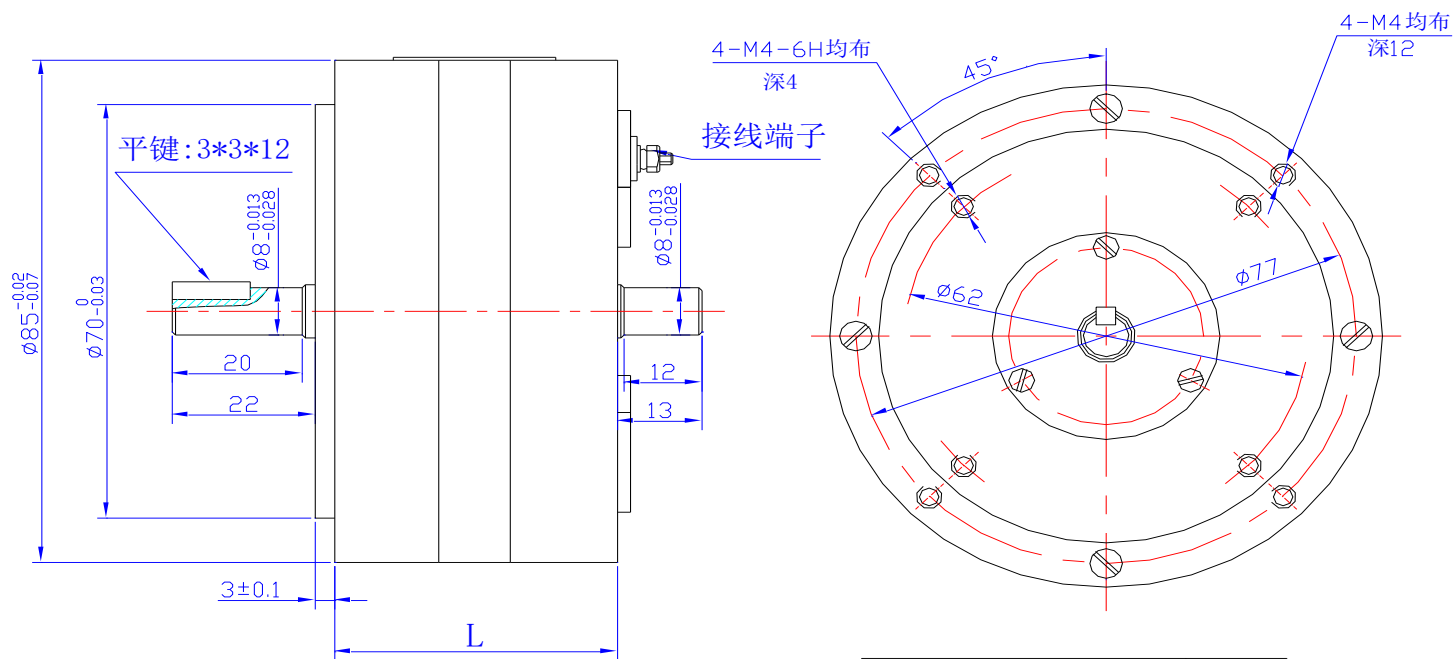
分装式



分装式	J60LYX05-06	43.5	30
	J60LYX03-04	33.5	20
	J60LYX01-02	23.5	10
	型号	L	L1

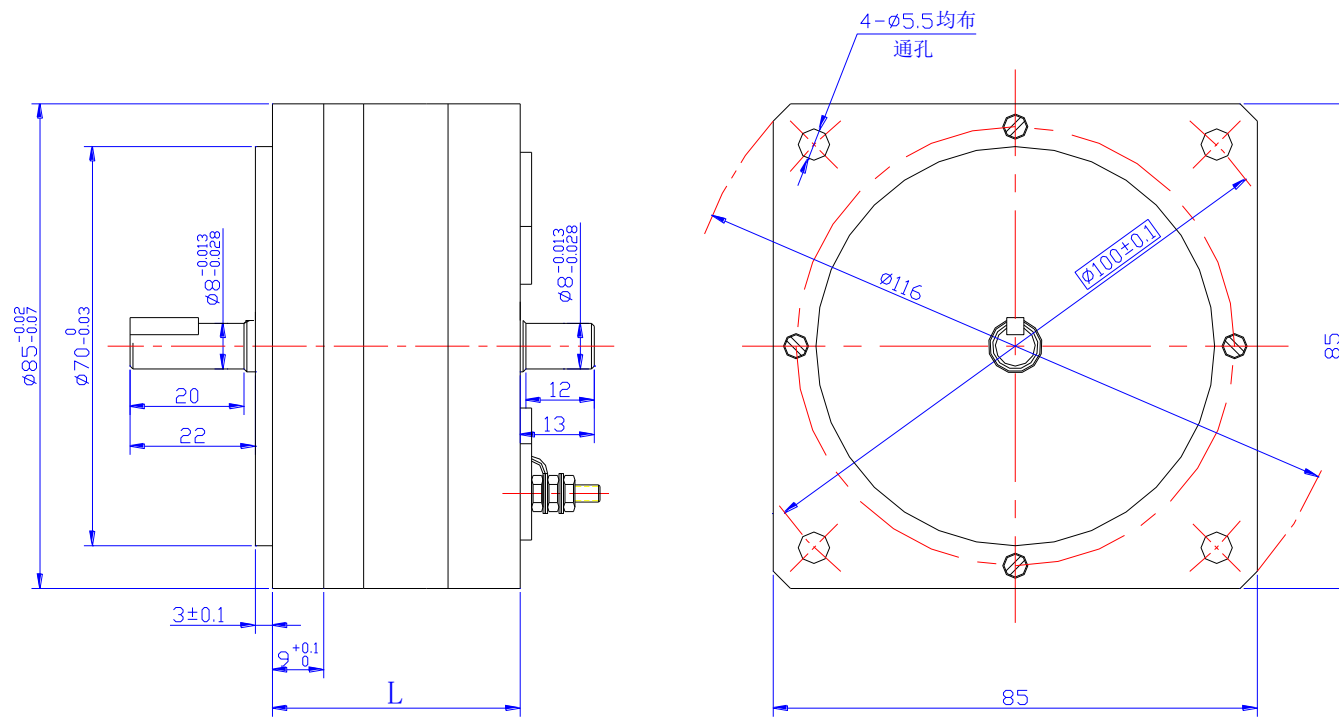
70LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



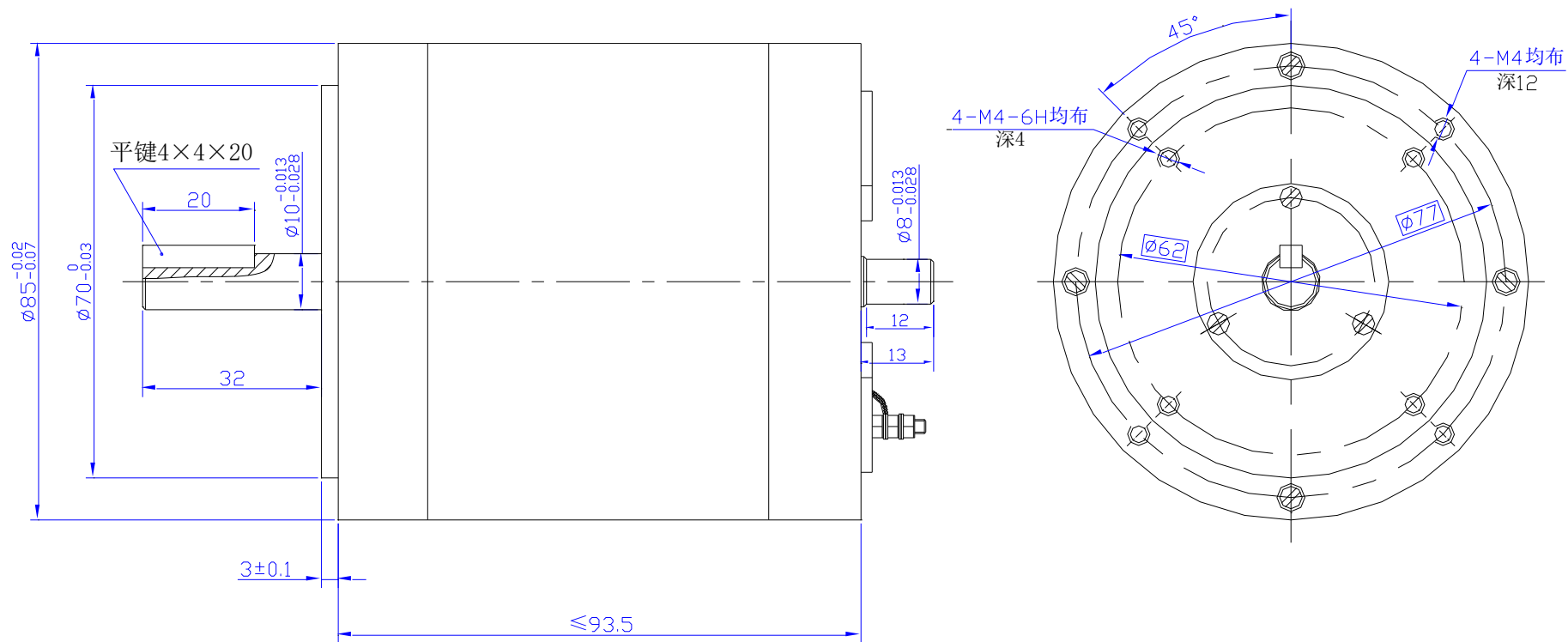
型 号	L
70LYX01~02	43.5
70LYX03~04	48.5
70LYX05~06	58.5
70LYX07~08	68.5

组装式——方形凸缘安装

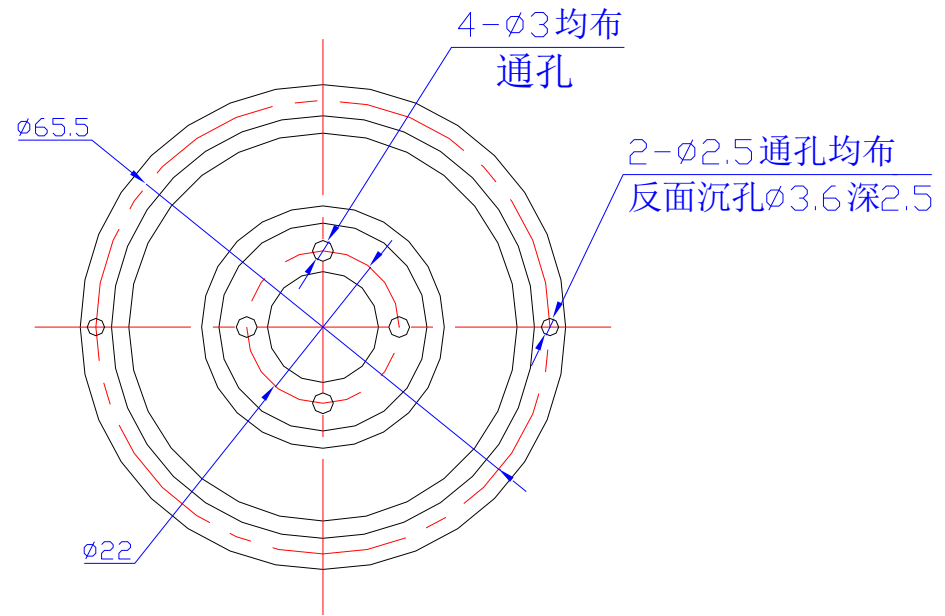
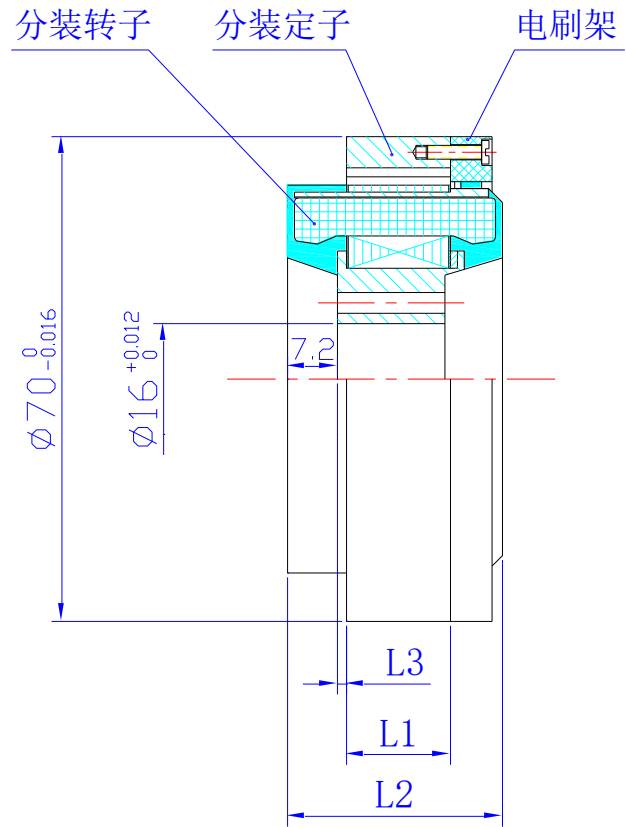


型 号	L
70LYX01F~02F	43.5
70LYX03F~04F	48.5
70LYX05F~06F	58.5
70LYX07F~08F	68.5

组装式——70LYX09 外形



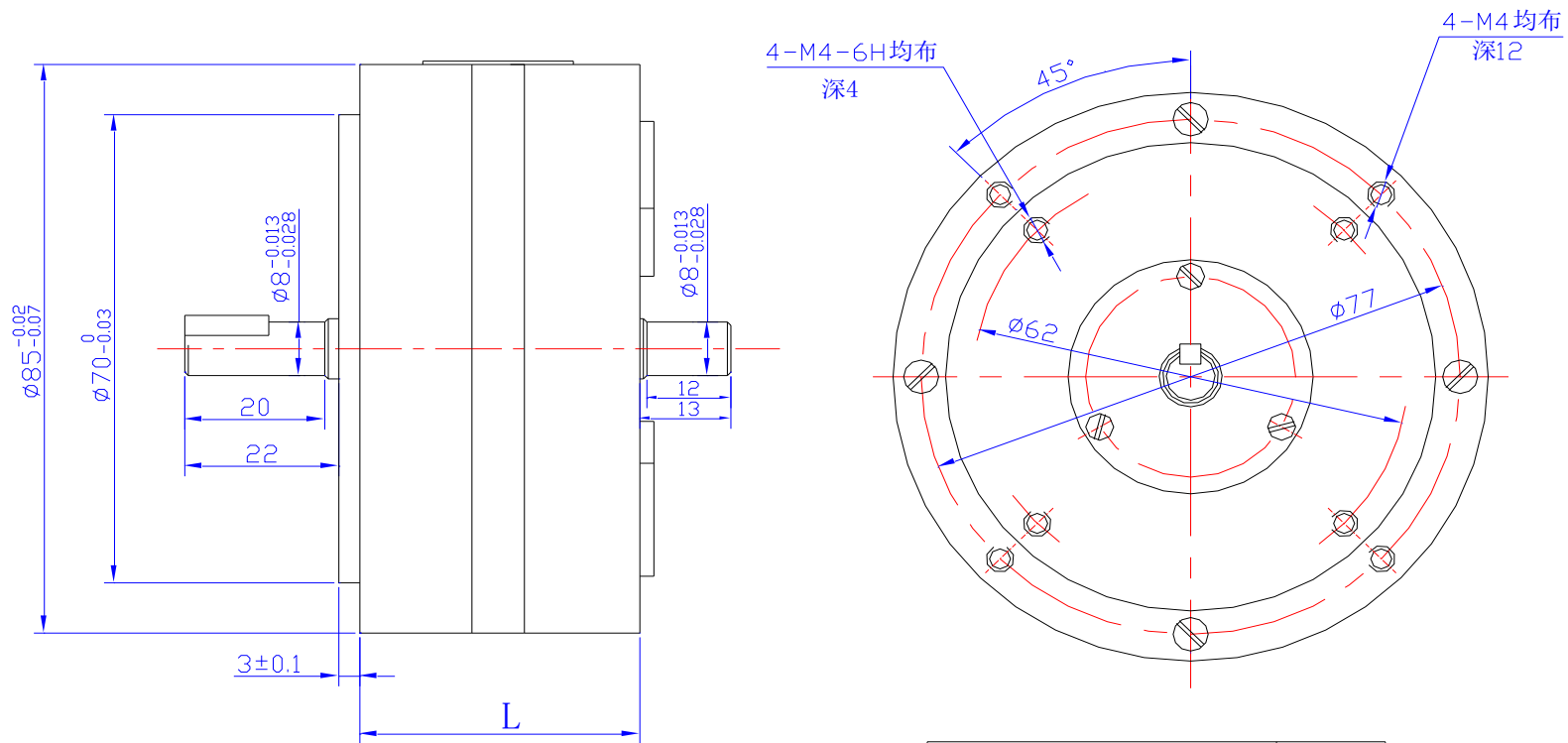
分装式



型 号	L1	L2	L3
70LYX01~02分装式	15	31	1.3
70LYX03~04分装式	20	36	
70LYX05~06分装式	30	46	

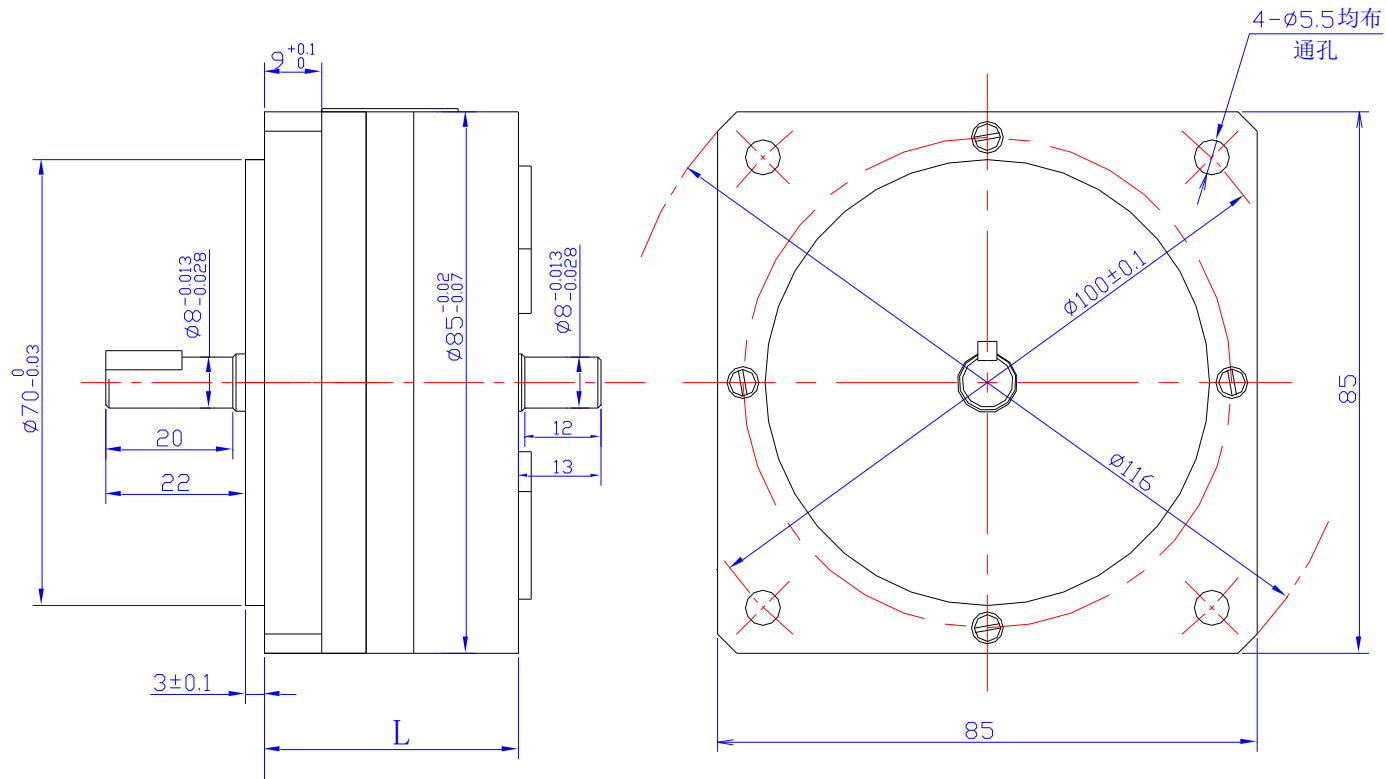
70LY

组装式——端部止口及螺孔安装



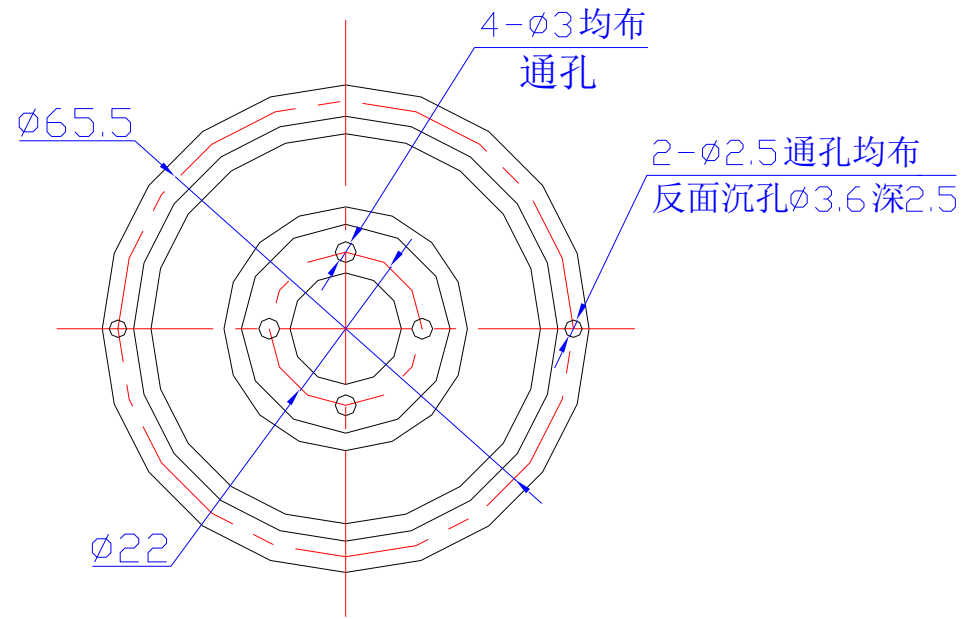
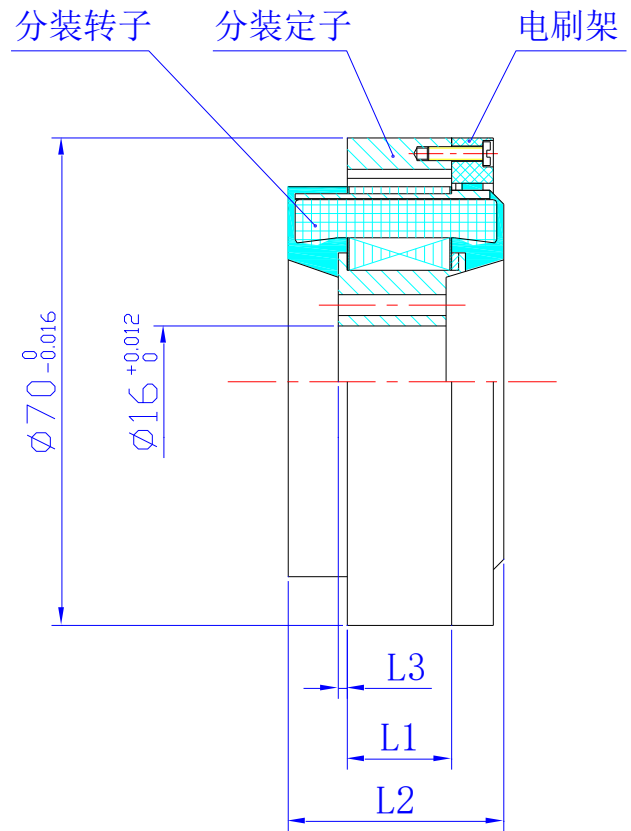
型 号	L
70LY51~52	37.5
70LY53~54	43.5

组装式——方形凸缘安装



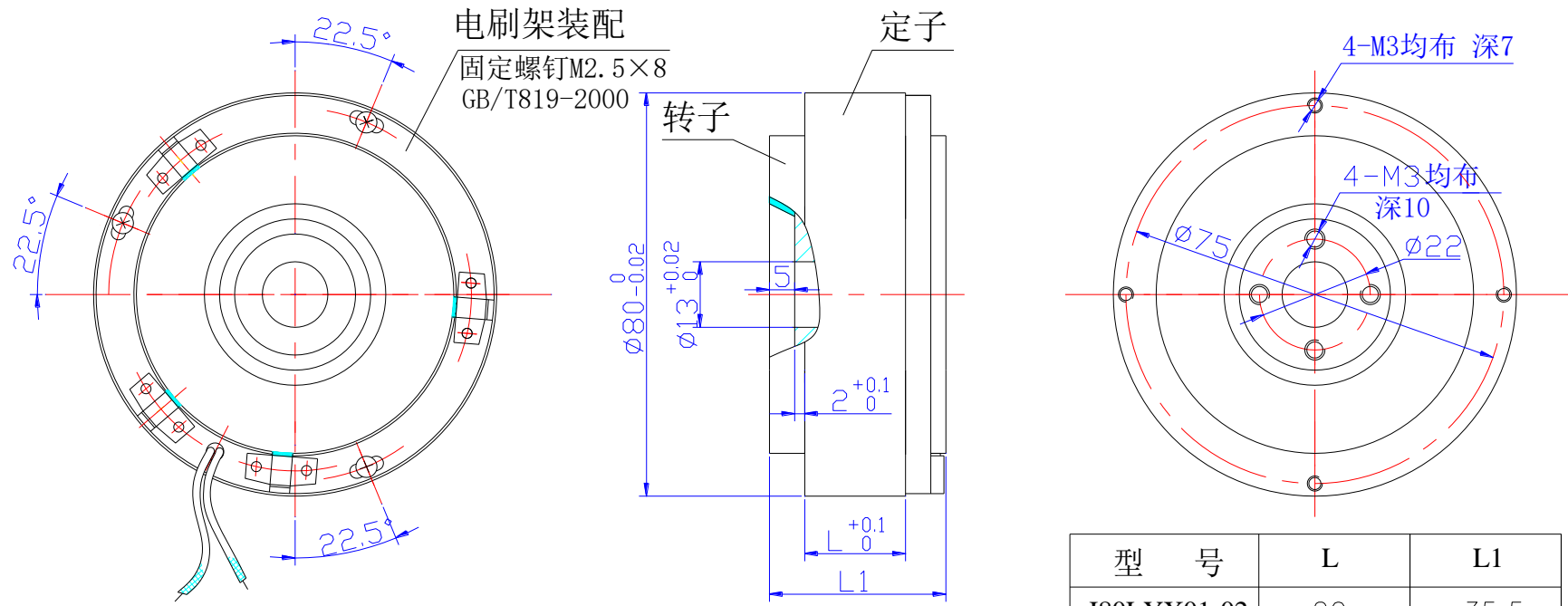
型 号	L
70LY51F~52F	37.5
70LY53F~54F	43.5

分装式



型 号	L1	L2	L3
70LY51~52分装式	9	25	1.3
70LY53~54分装式	15	31	

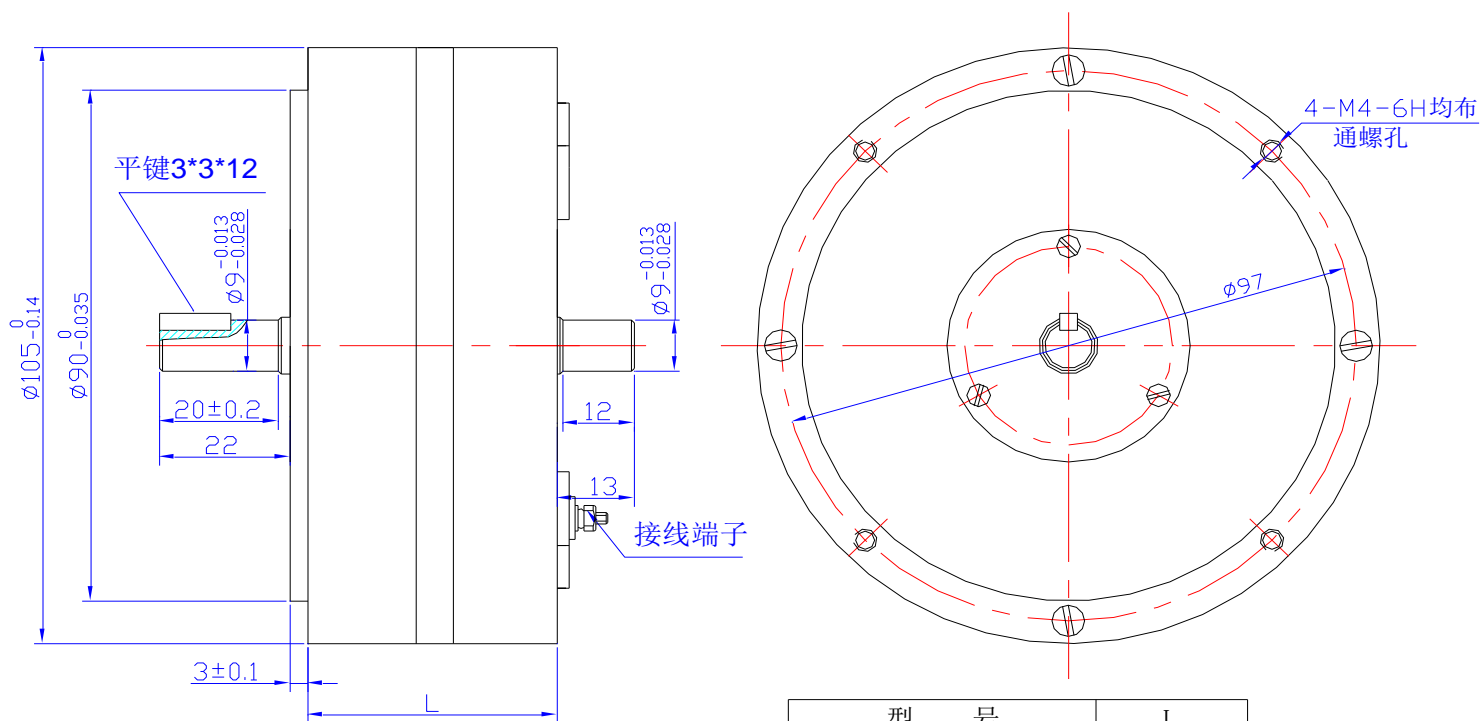
分装式



型 号	L	L1
J80LYX01-02	20	35.5
J80LYX03-04	30	45.5
J80LYX05-06	40	55.5

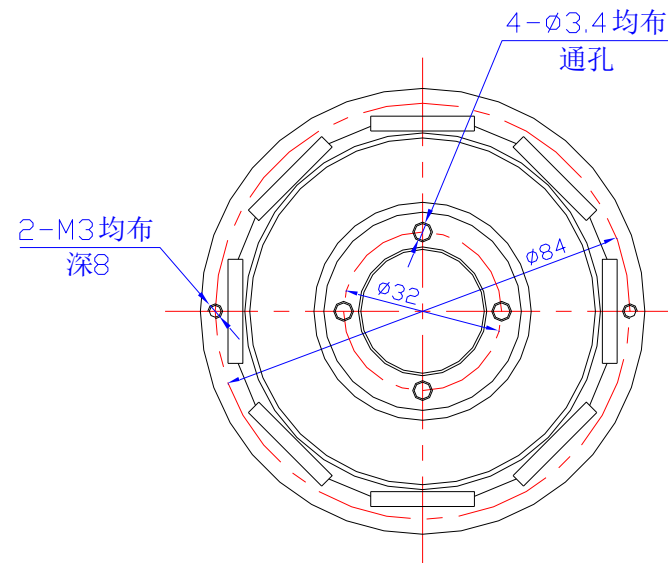
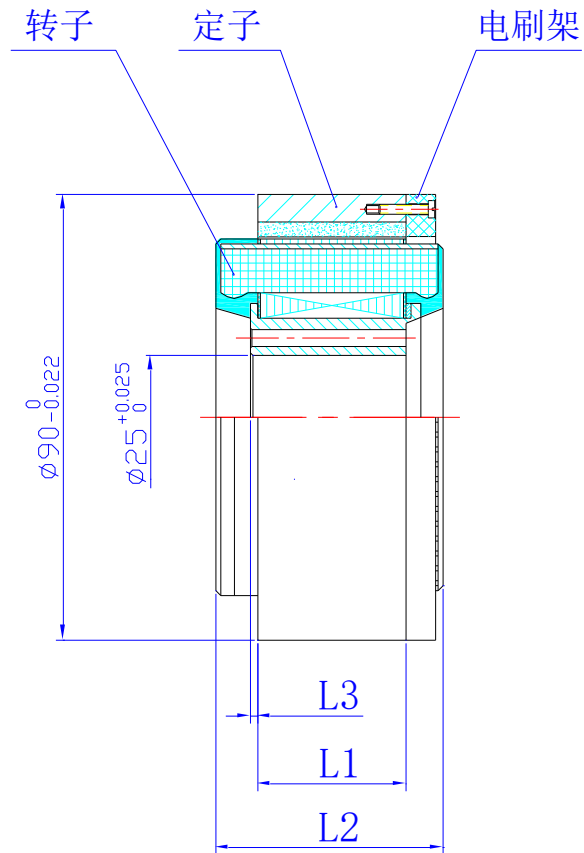
90LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



型 号	L
90LYX01~02	42
90LYX03~04	52
90LYX05~06	62
90LYX07~08	72

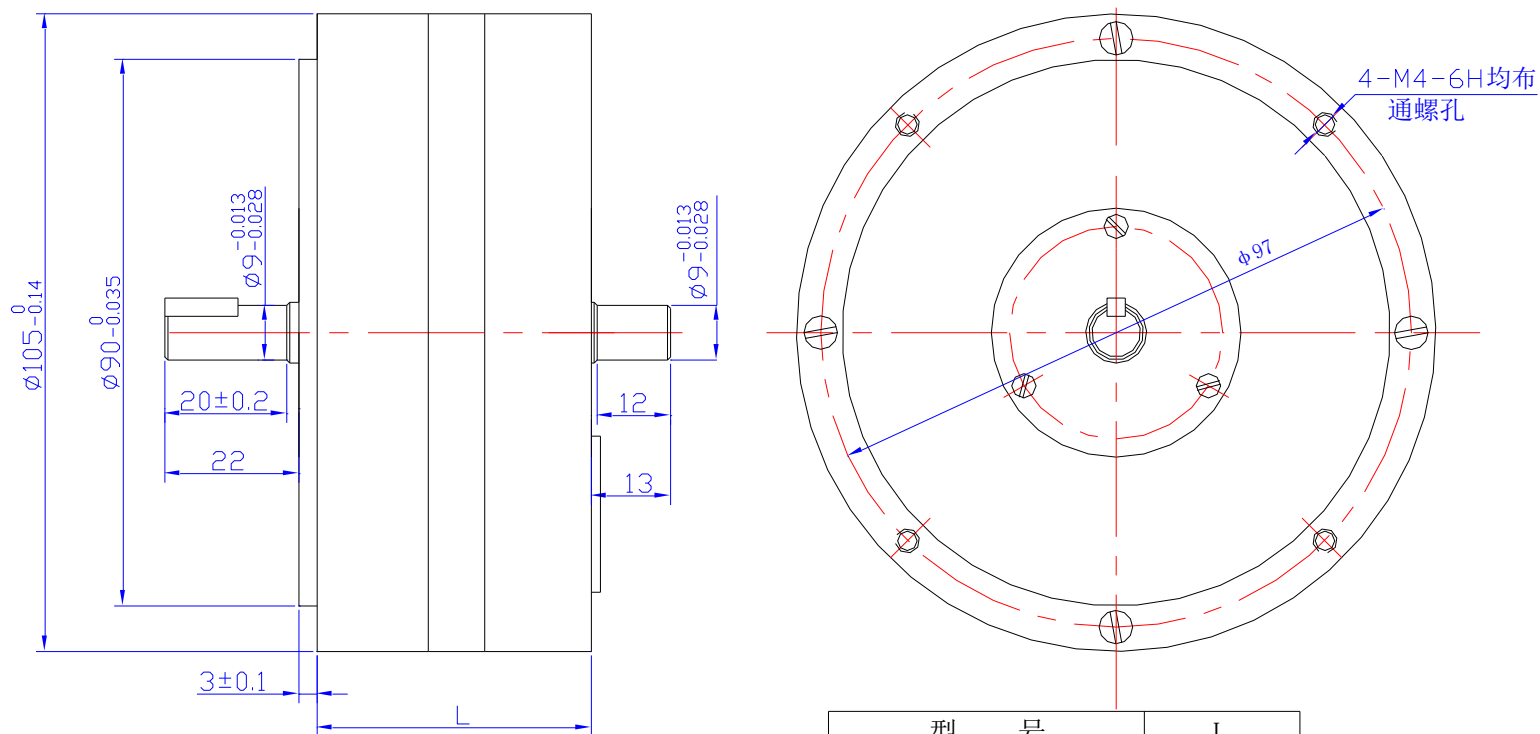
分装式



型 号	L1	L2	L3
90LYX01~02	10	26	1.5
90LYX03~04	20	36	
90LYX05~06	30	46	
90LYX07~08	40	56	

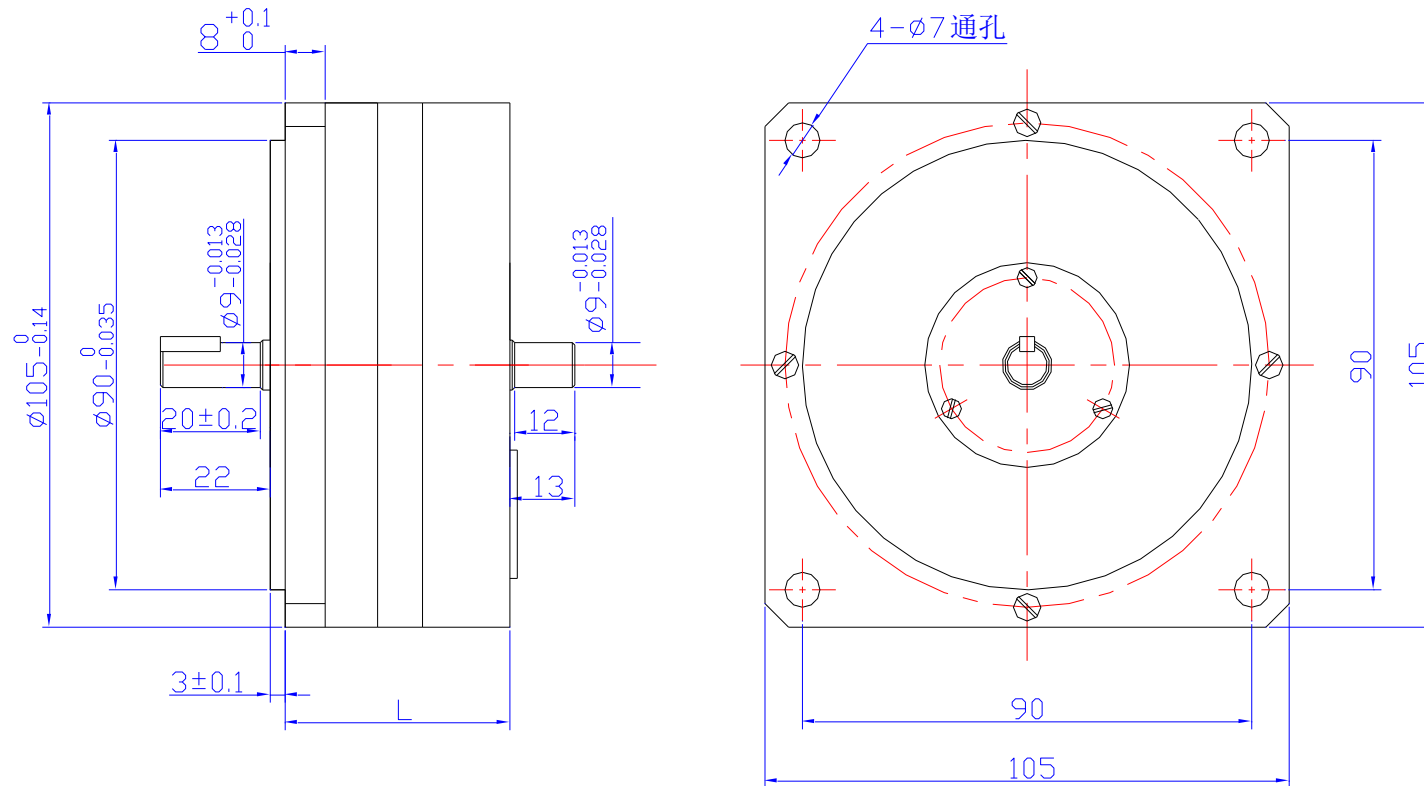
90LY

组装式——端部止口及螺孔安装



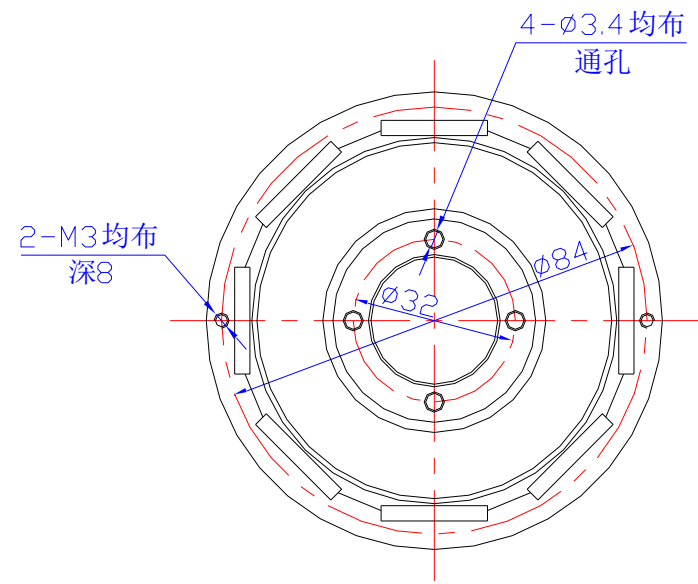
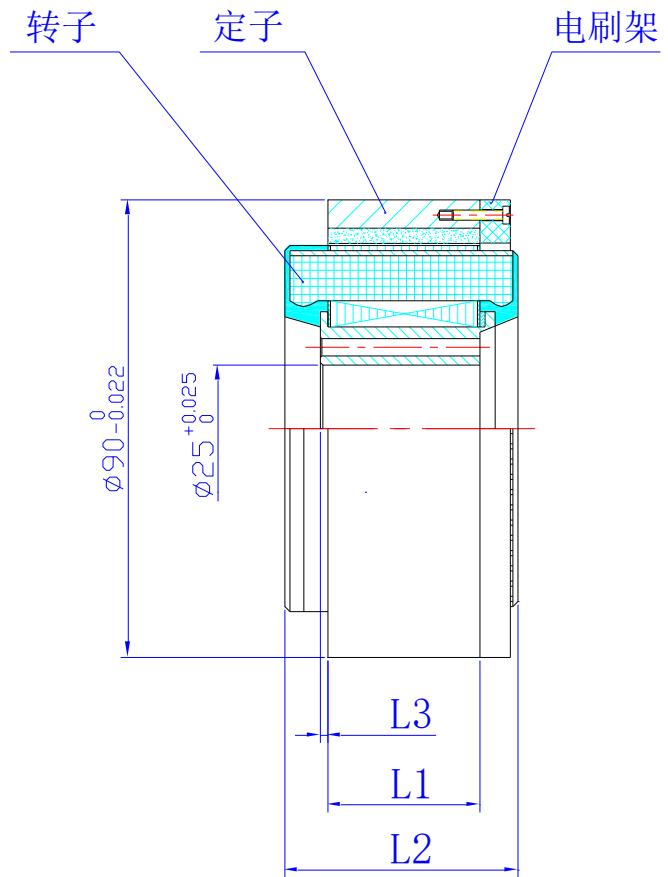
型 号	L
90LY51~52	42
90LY53~54	52

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
90LY51F~52F	42
90LY53F~54F	52

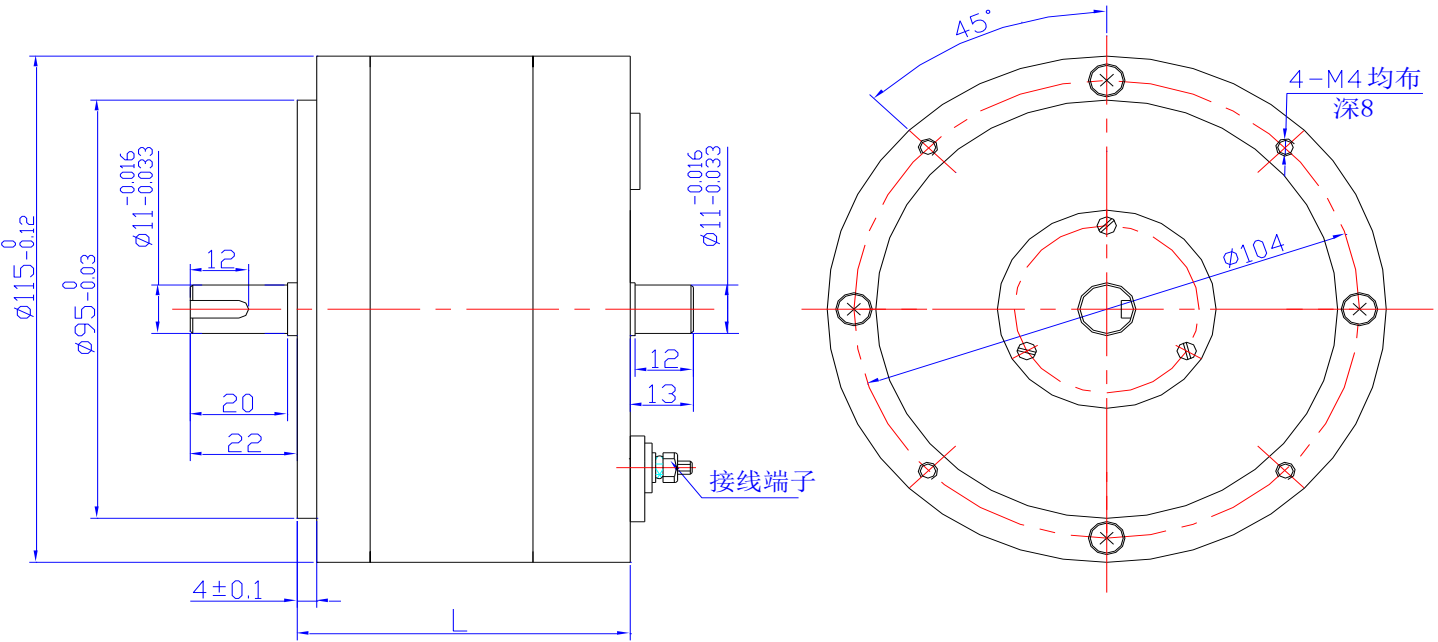
分装式



型 号	L1	L2	L3
90LY51~52	10	26	1.5
90LY53~54	20	36	

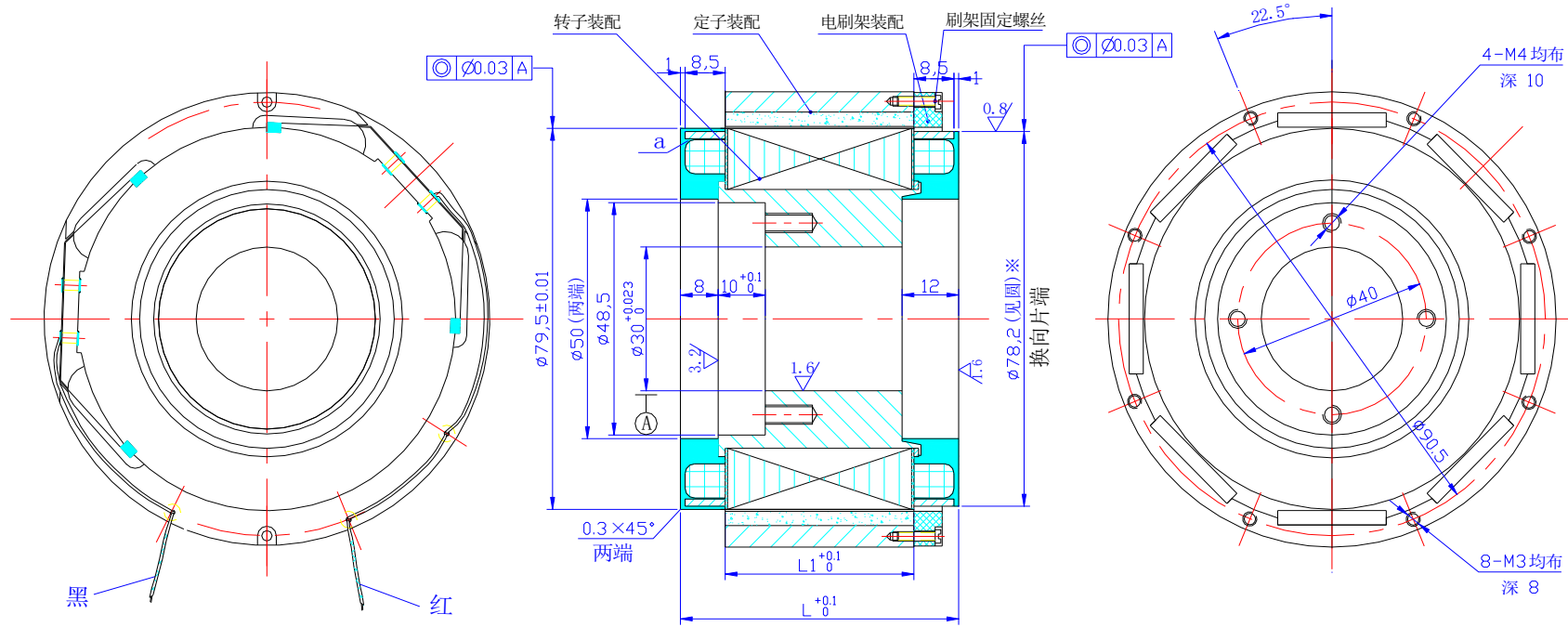
95LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



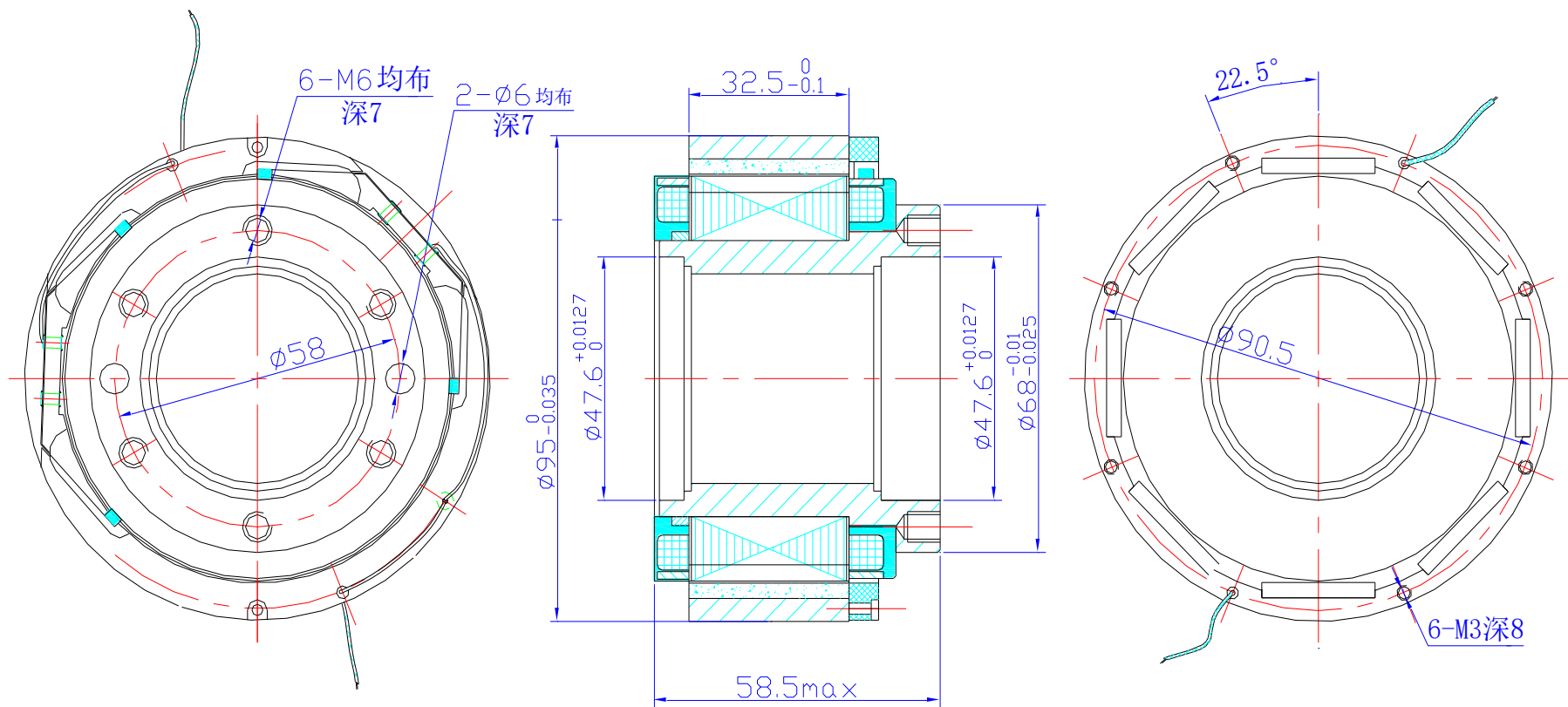
型 号	L
95LYX01-02	56
95LYX03-04	68.5
95LYX06-07	76

分装式

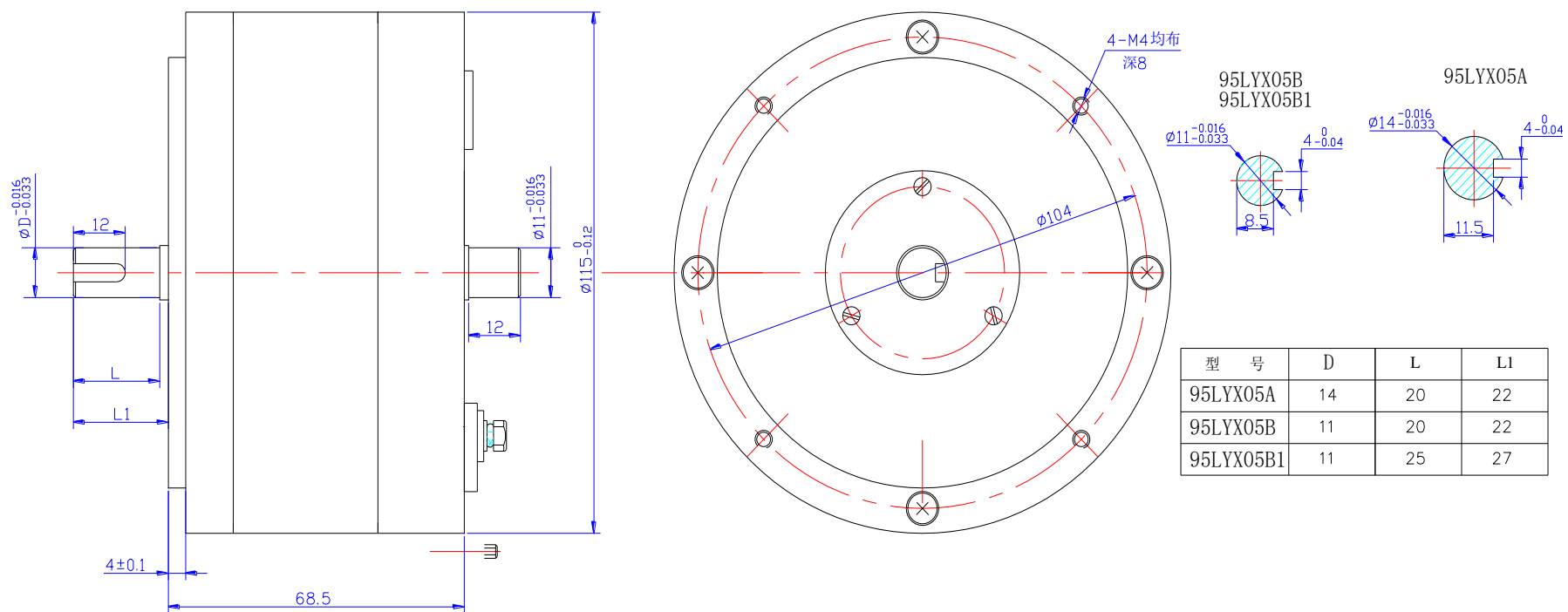


型 号	L1	L
95LYX01~02	20	39
95LYX03~04	32.5	51.5
95LYX06~07	40	59

分装式——95LYX05

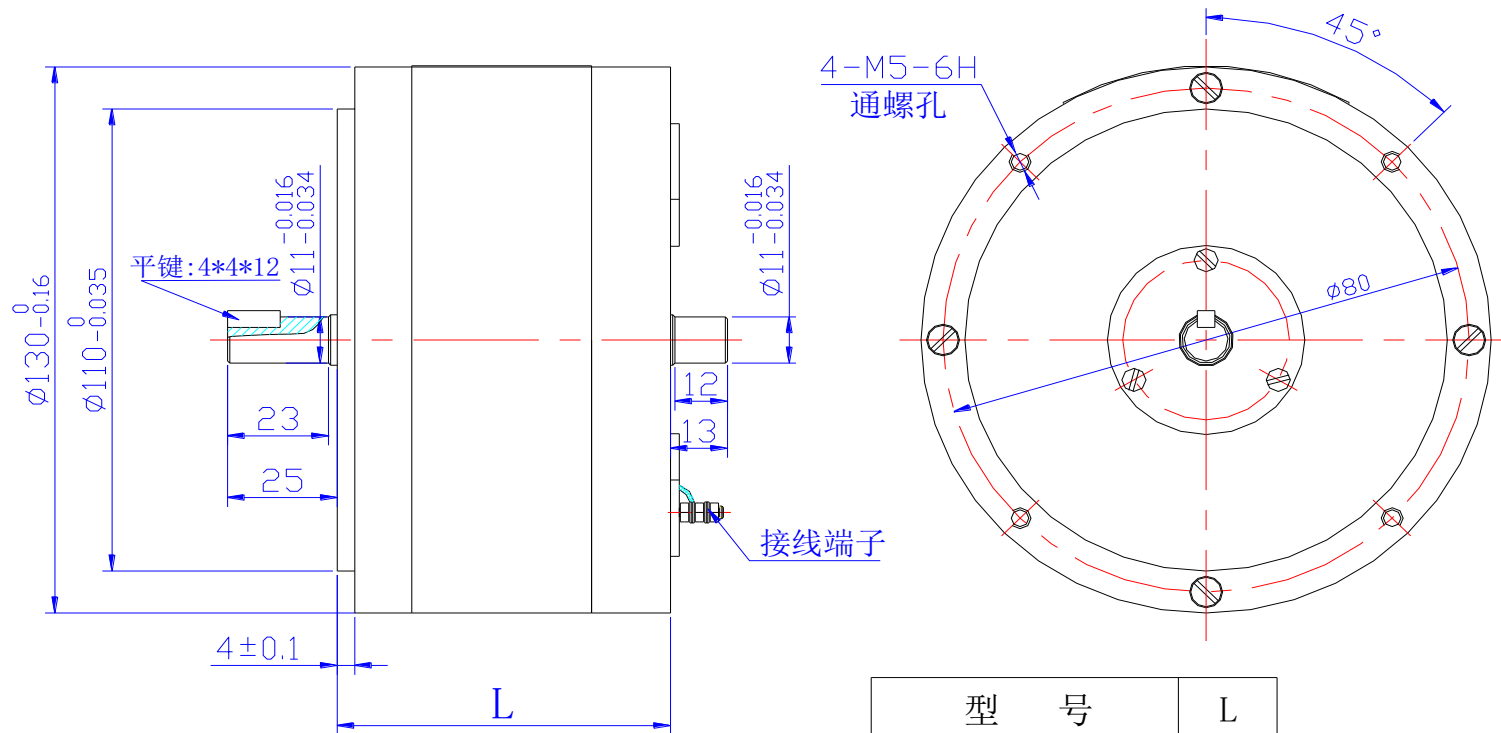


组装式——95LYX05A/B/B1 图

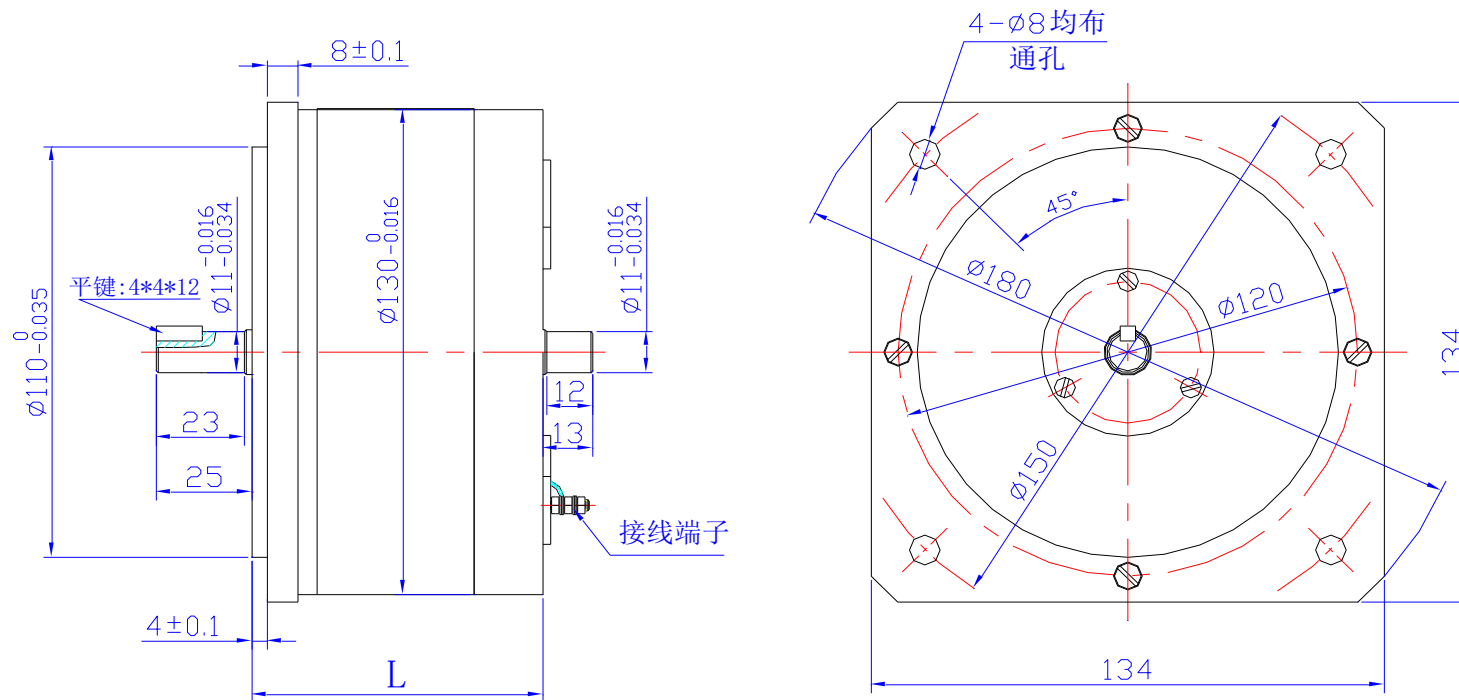


110LYX

组装图——端部止口及螺孔安装

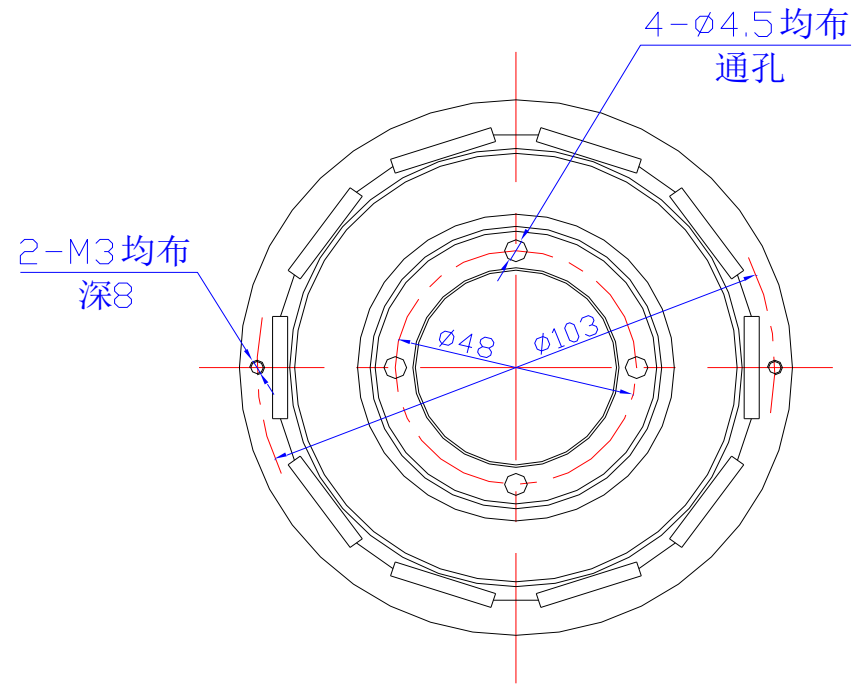
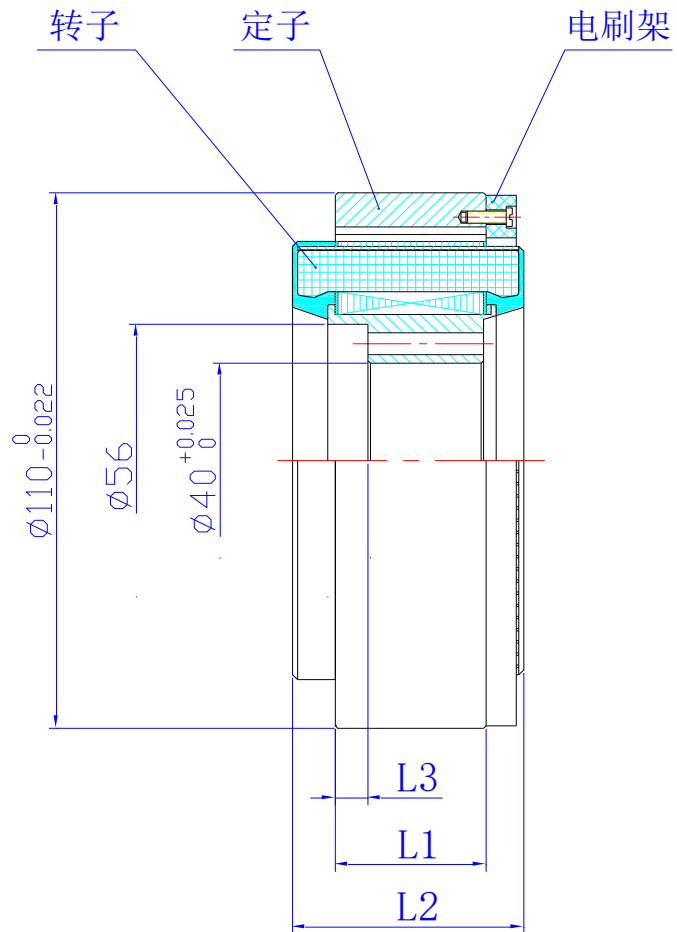


组装式——方形凸缘安装



型 号	L
110LYX01F~02F	56
110LYX03F~04F	66
110LYX05F~06F	76

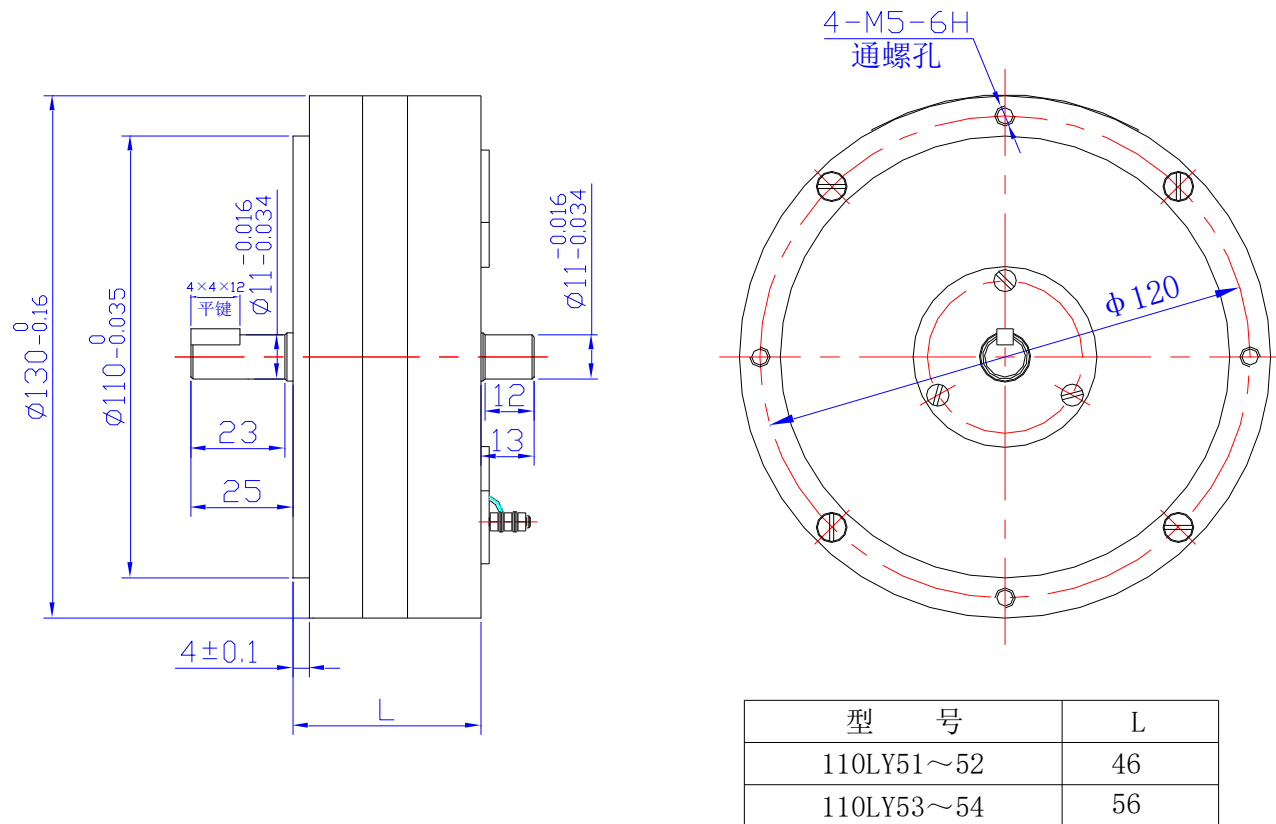
分装式



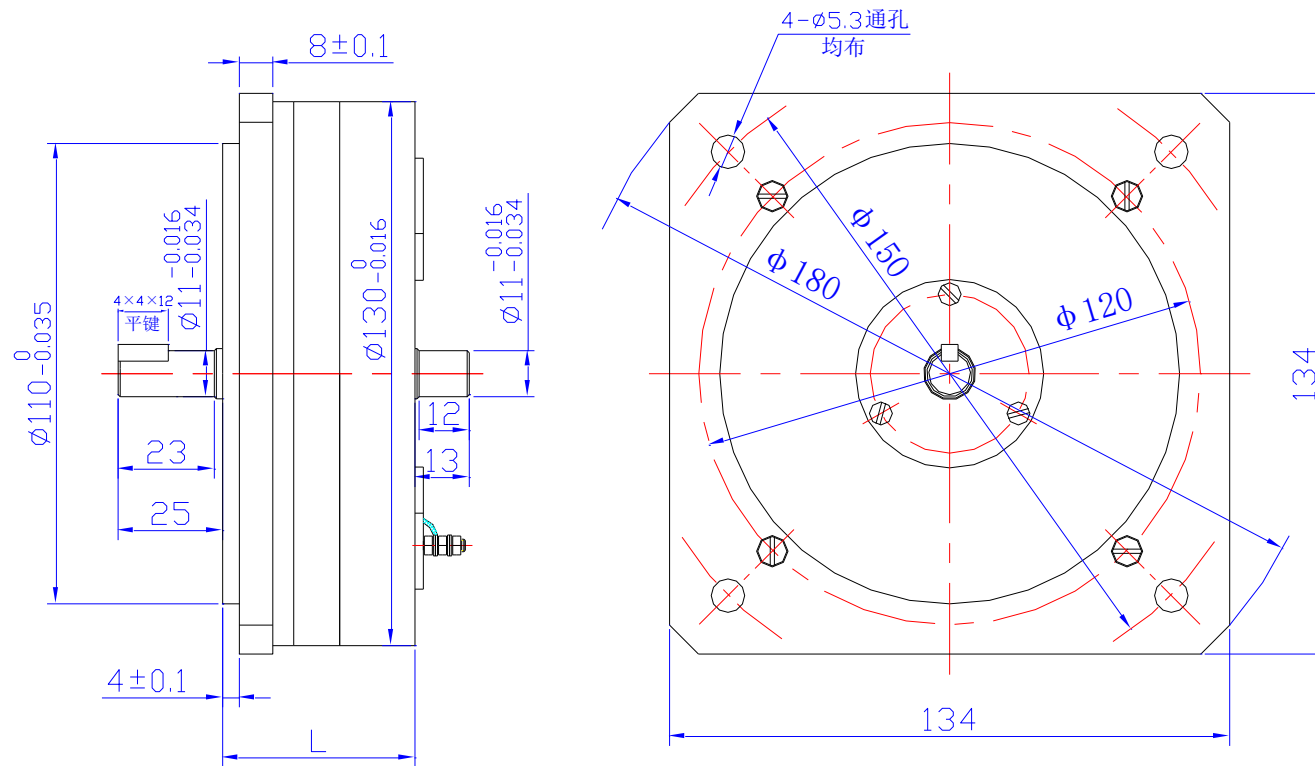
型 号	L1	L2	L3
110LYX01~02分装式	20	≤ 36	6.5
110LYX03~04分装式	30	≤ 46	
110LYX05~06分装式	40	≤ 56	

110LY

组装图——端部止口及螺孔安装

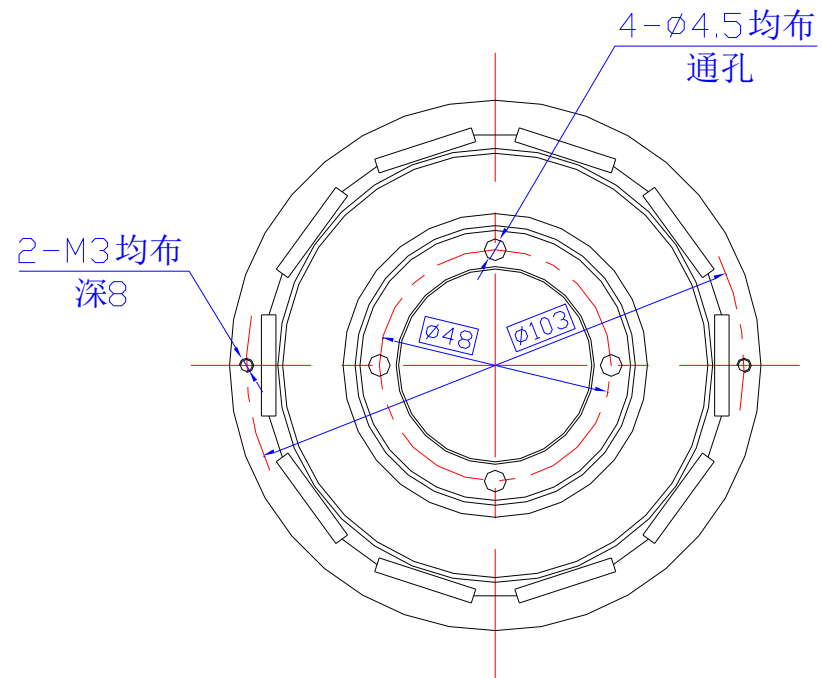
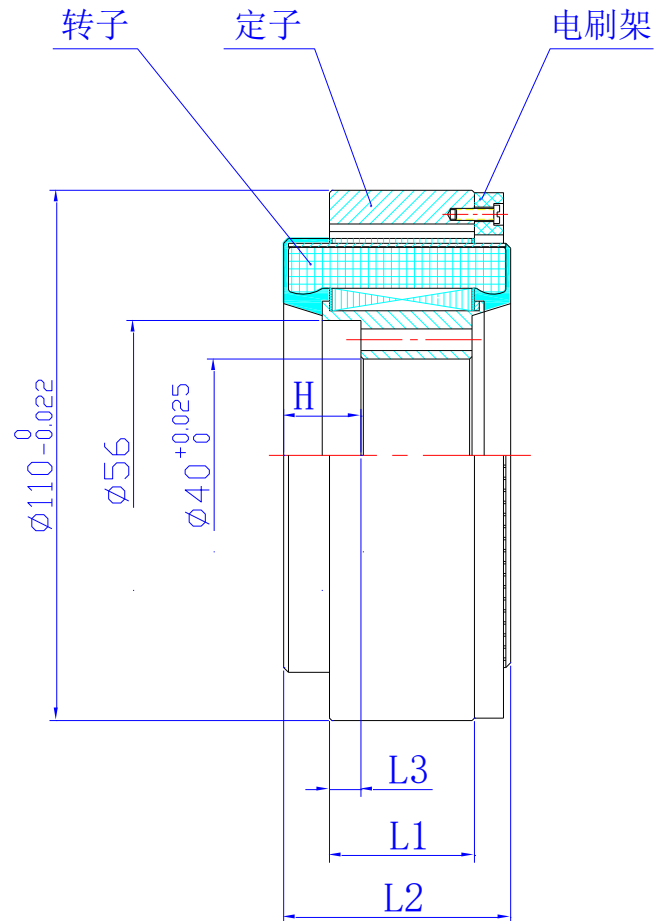


组装图——方形凸缘安装



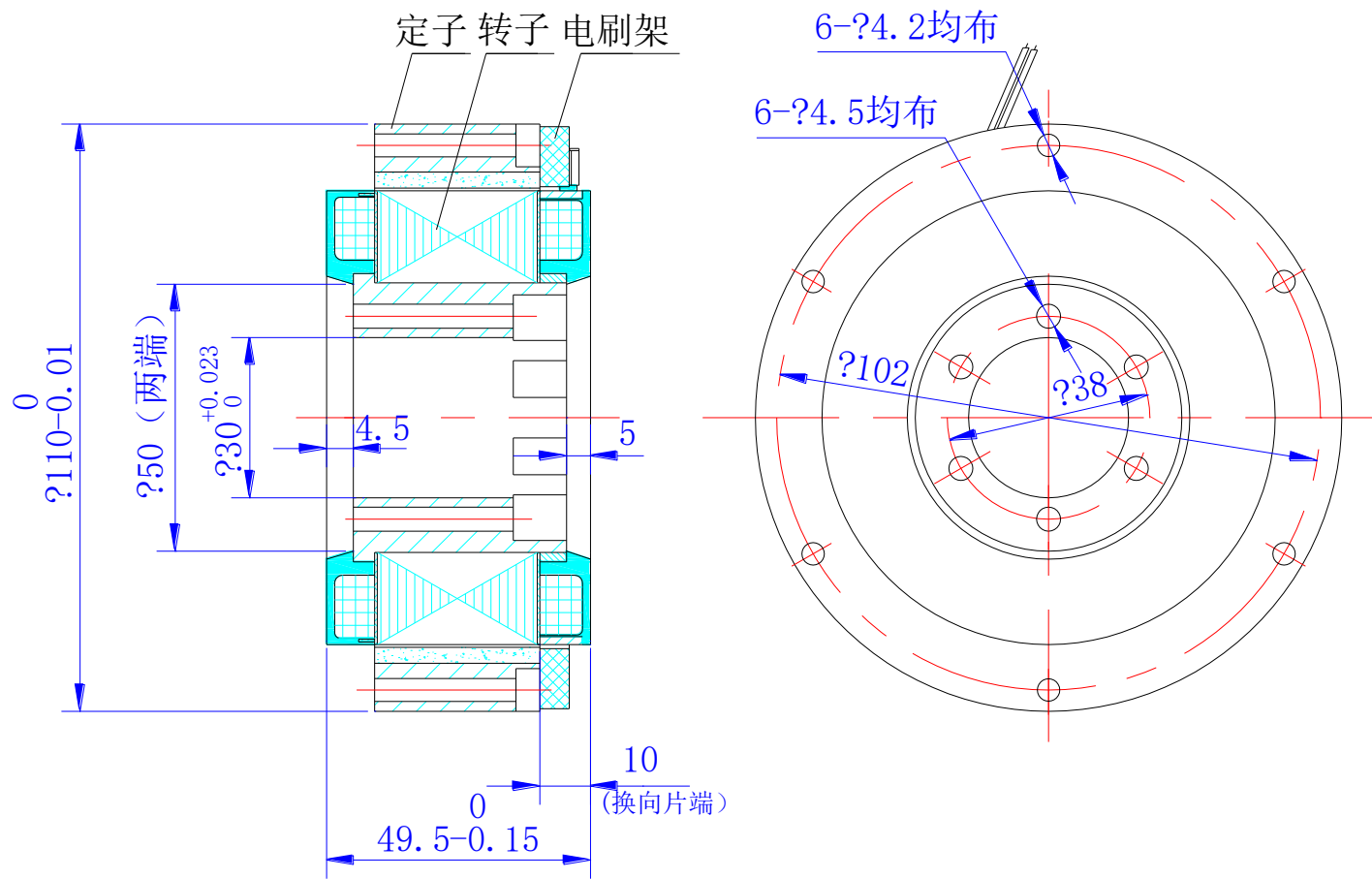
型 号	L
110LY51F~52F	46
110LY53F~54F	56

分装式



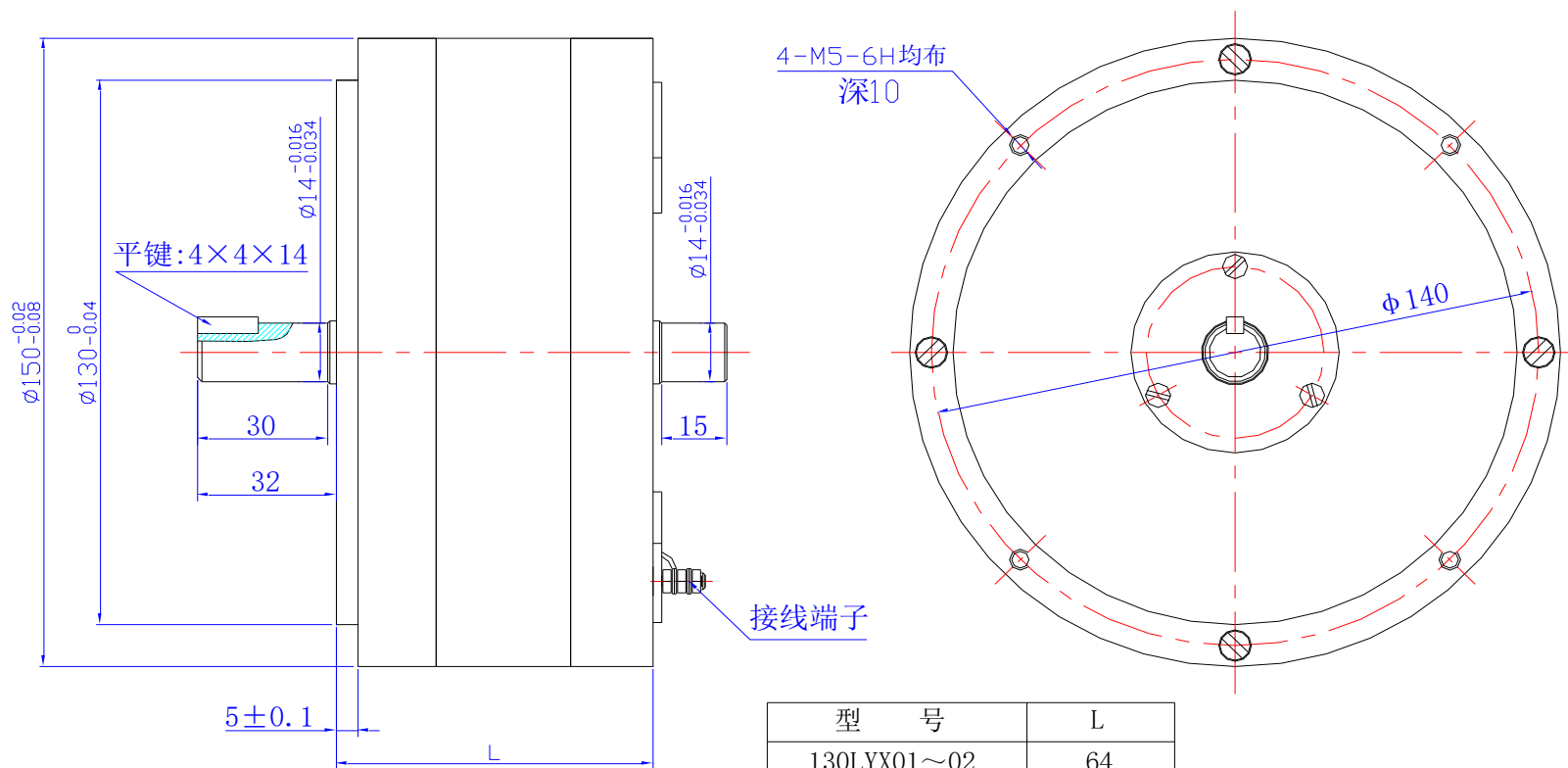
型 号	L1	L2	L3	H
110LY51~52分装式	10	≤ 26	4.5	14
110LY53~54分装式	20	≤ 36	6.5	16

J110LYX03A



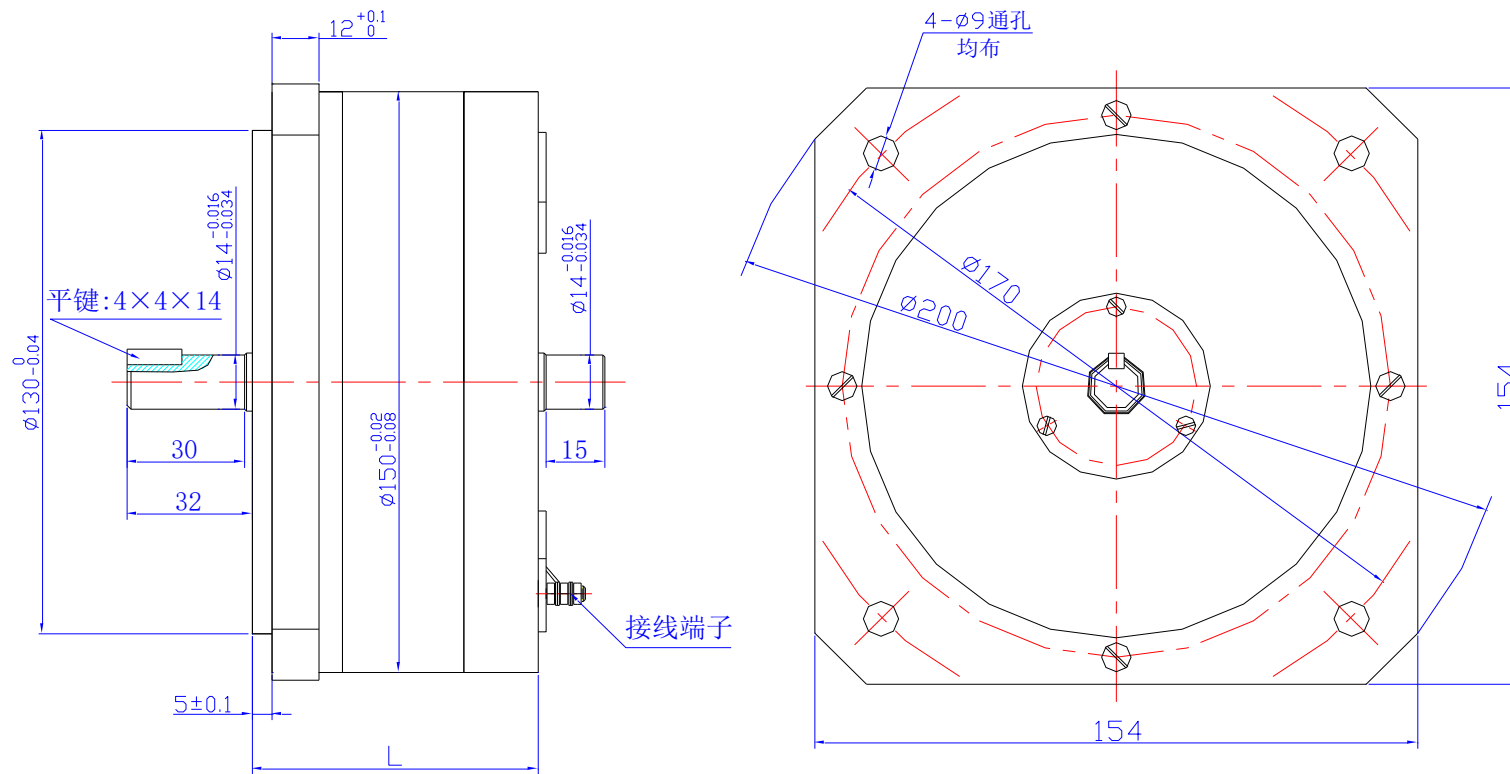
130LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



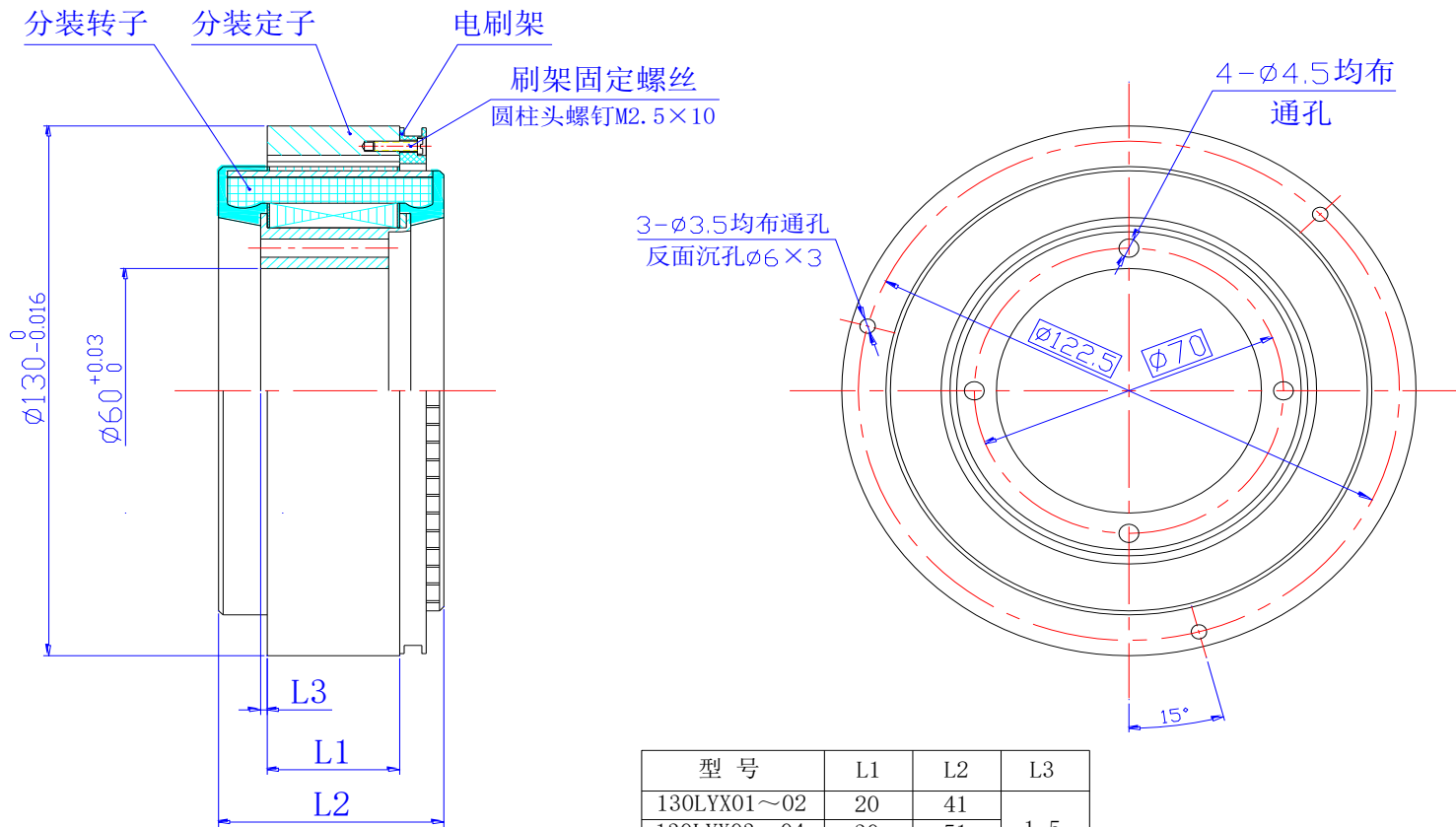
型 号	L
130LYX01~02	64
130LYX03~04	74
130LYX05~06	84

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
130LYX01F~02F	64
130LYX03F~04F	74
130LYX05F~06F	84

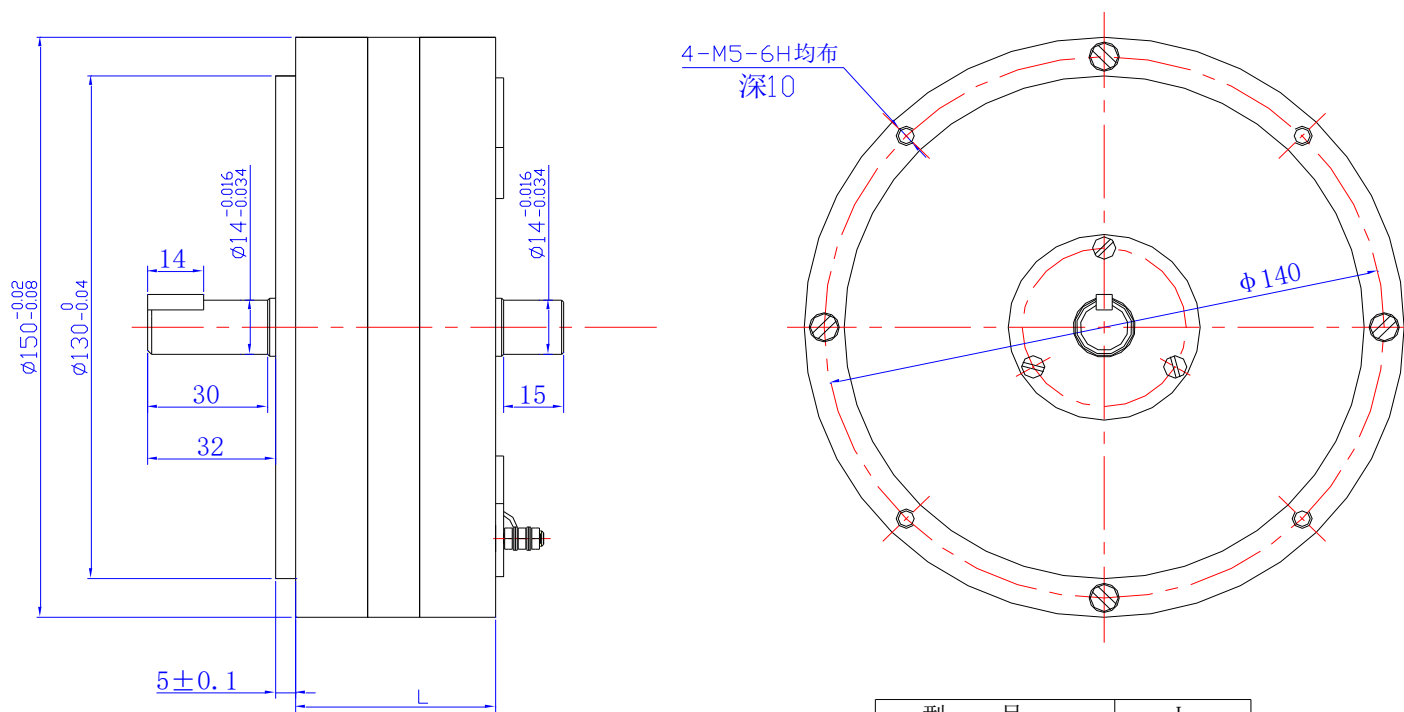
分装式



型号	L1	L2	L3
130LYX01~02	20	41	1.5
130LYX03~04	30	51	
130LYX05~06	40	61	

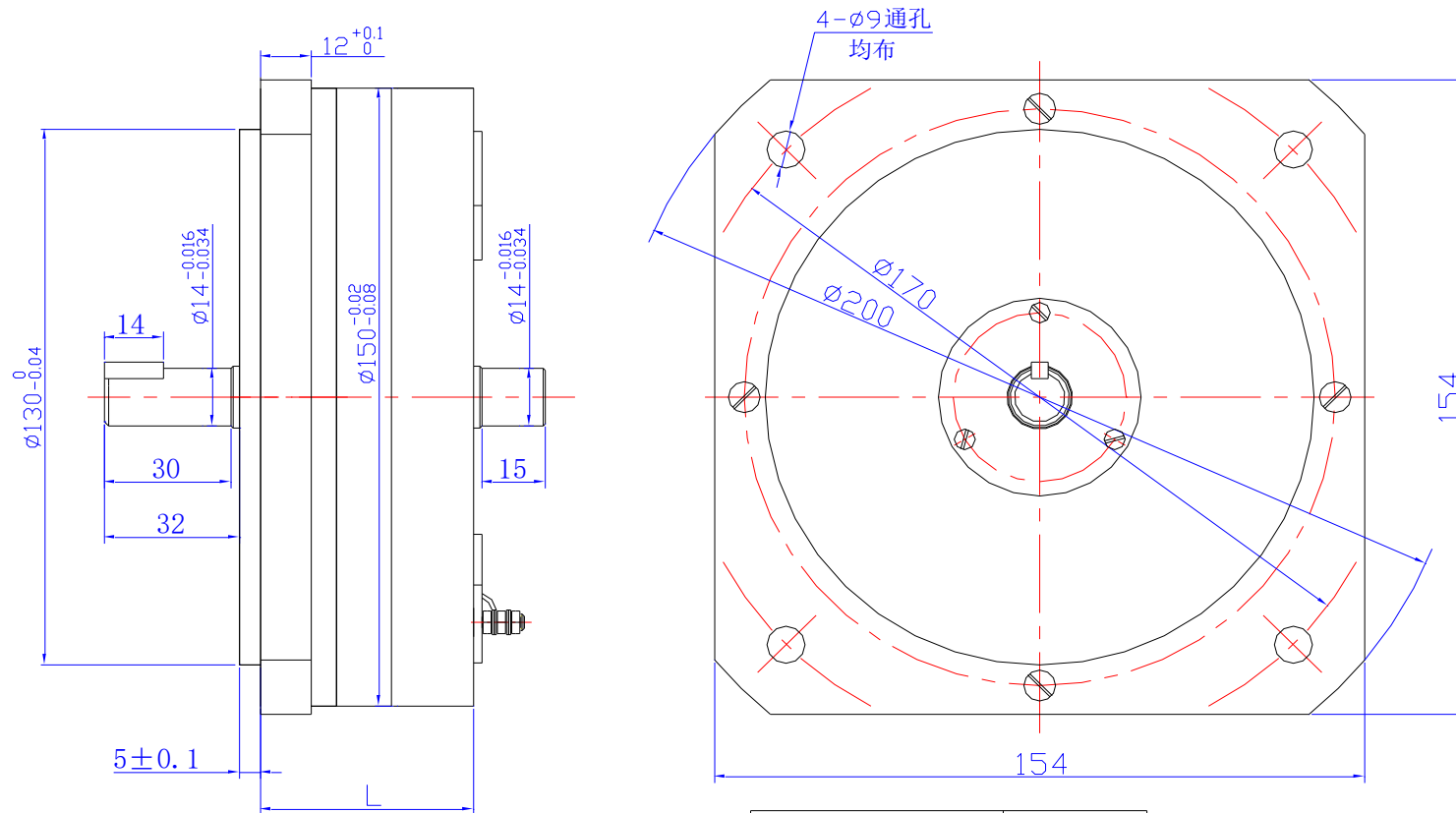
130LY

组装式——端部止口及螺孔安装



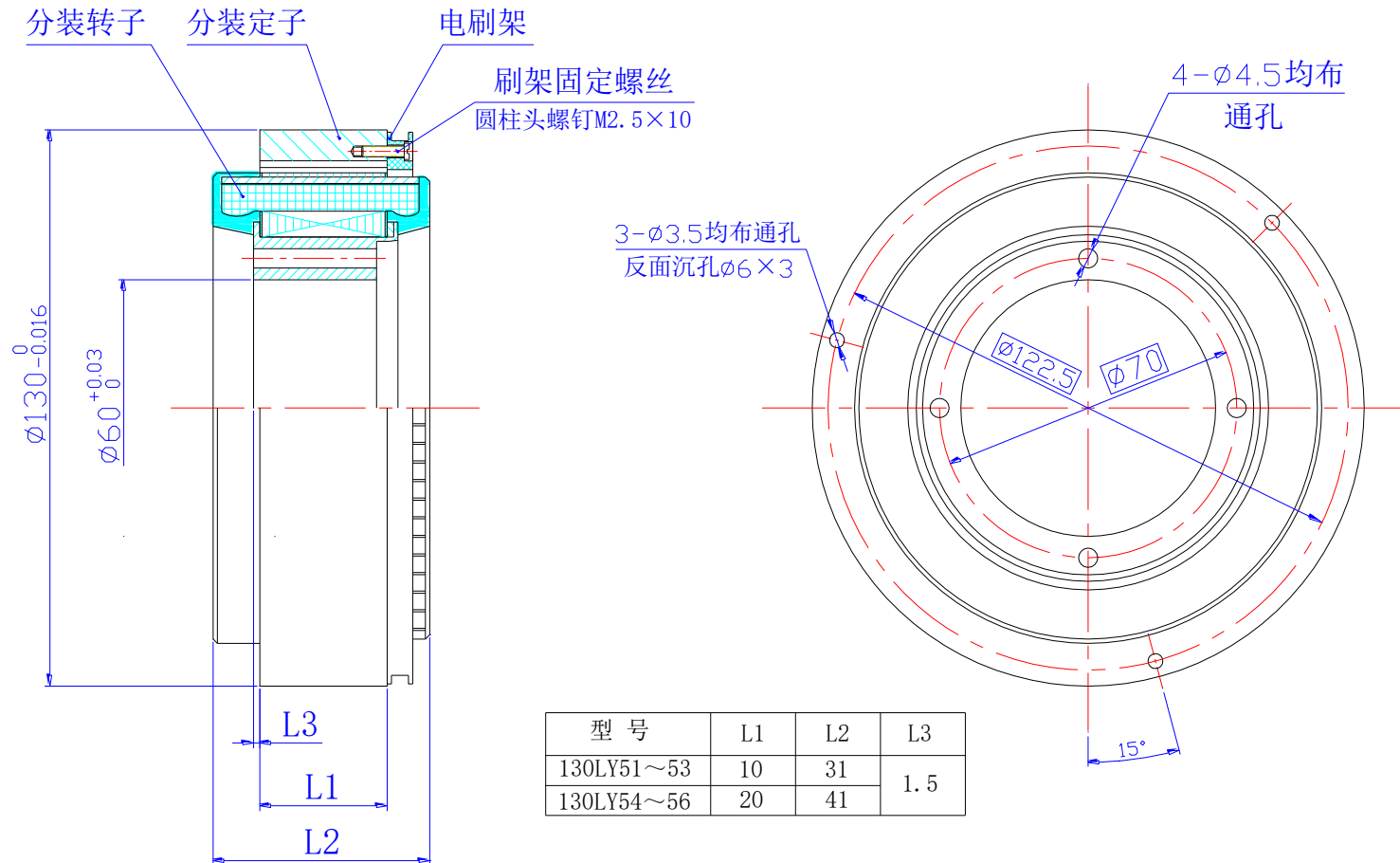
型 号	L
130LY51~53	48
130LY54~56	58

组装式——方形凸缘安装



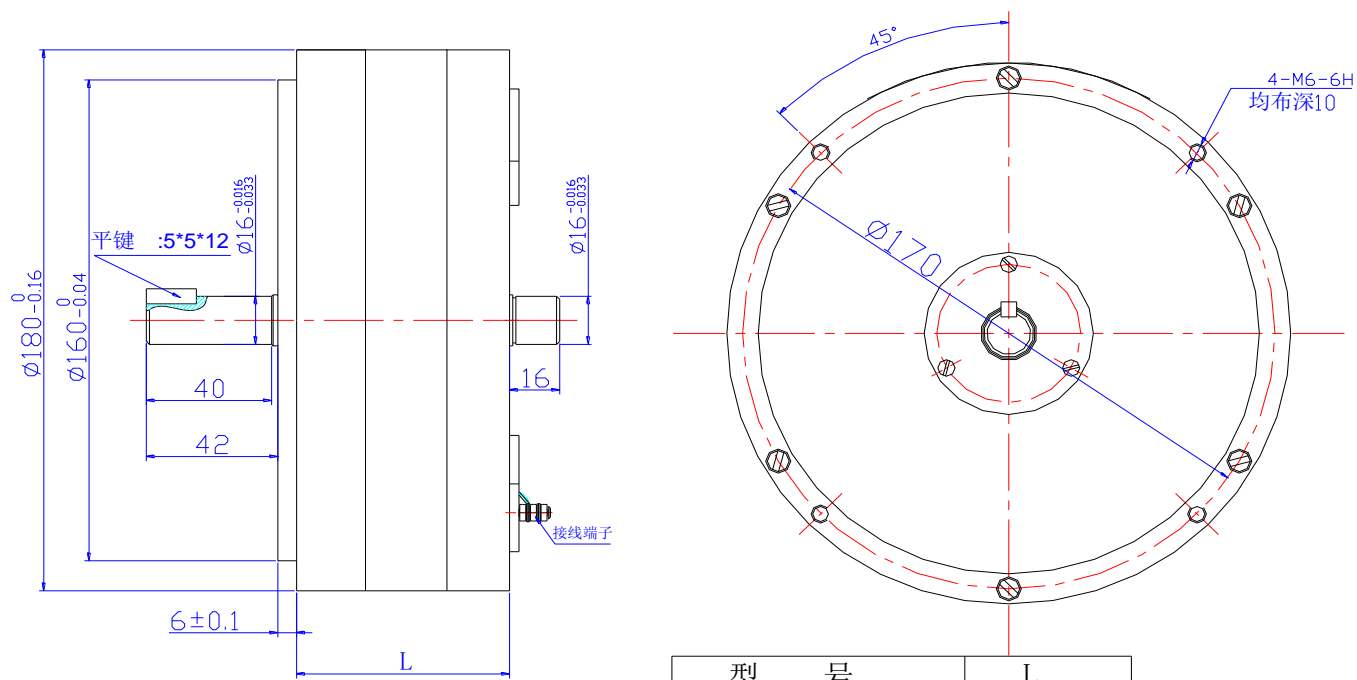
型 号	L
130LY51F~53F	48
130LY54F~56F	58

分装式



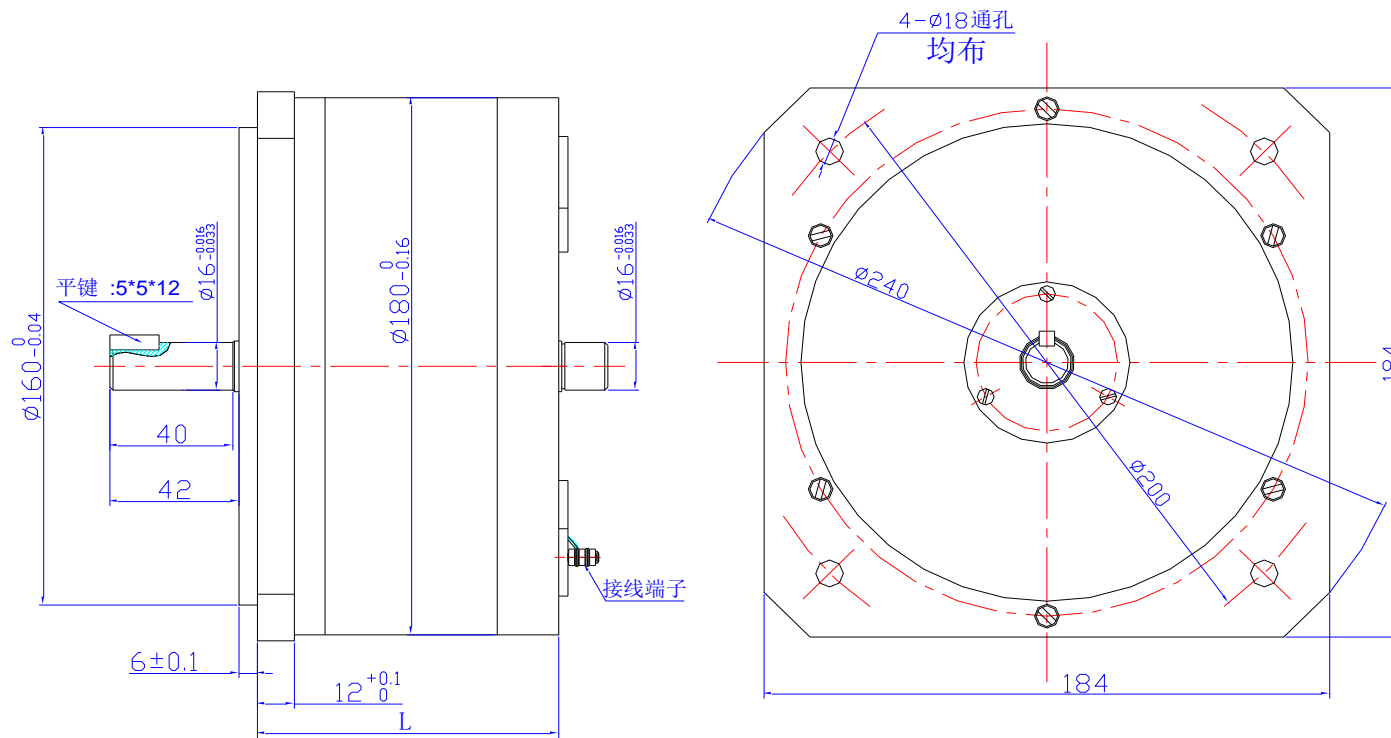
160LYX

组装式——端部止口及螺孔安装



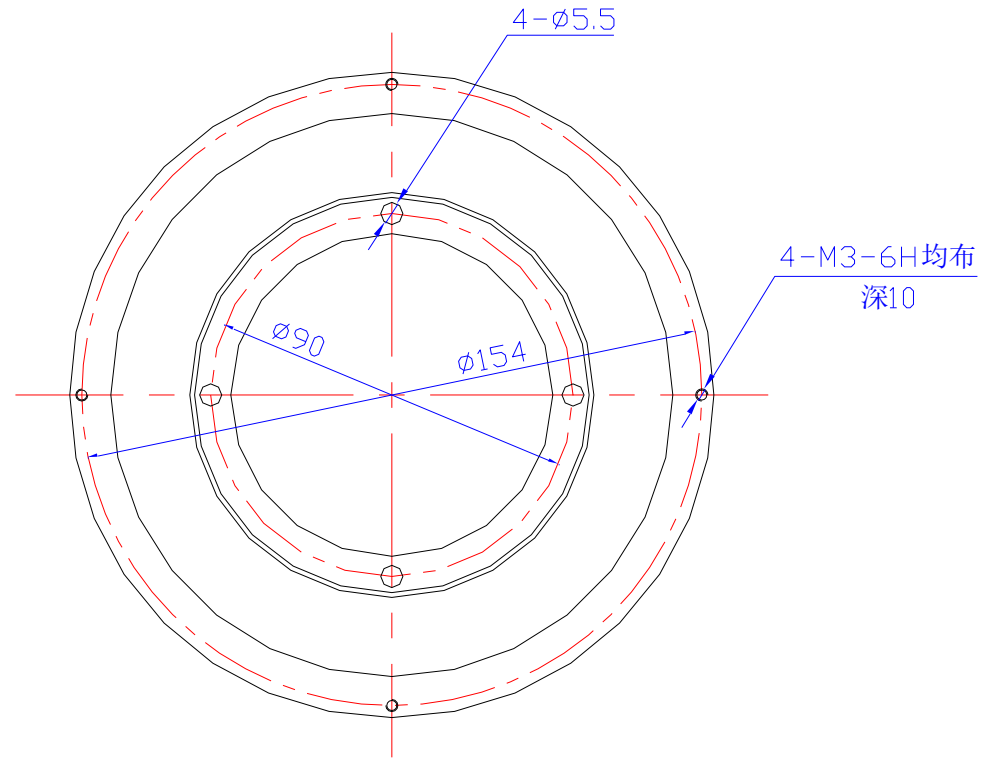
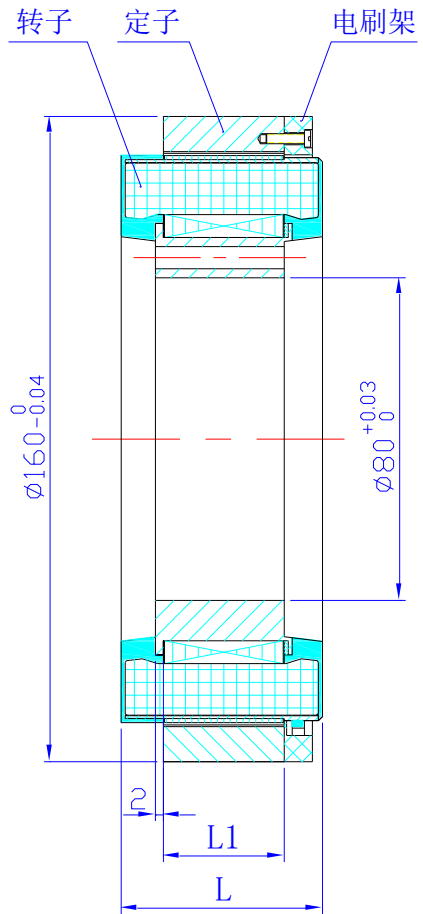
型 号	L
160LYX01~02	68
160LYX03~04	98
160LYX05~06	118

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
160LYX01F~02F	68
160LYX03F~04F	98
160LYX05F~06F	118

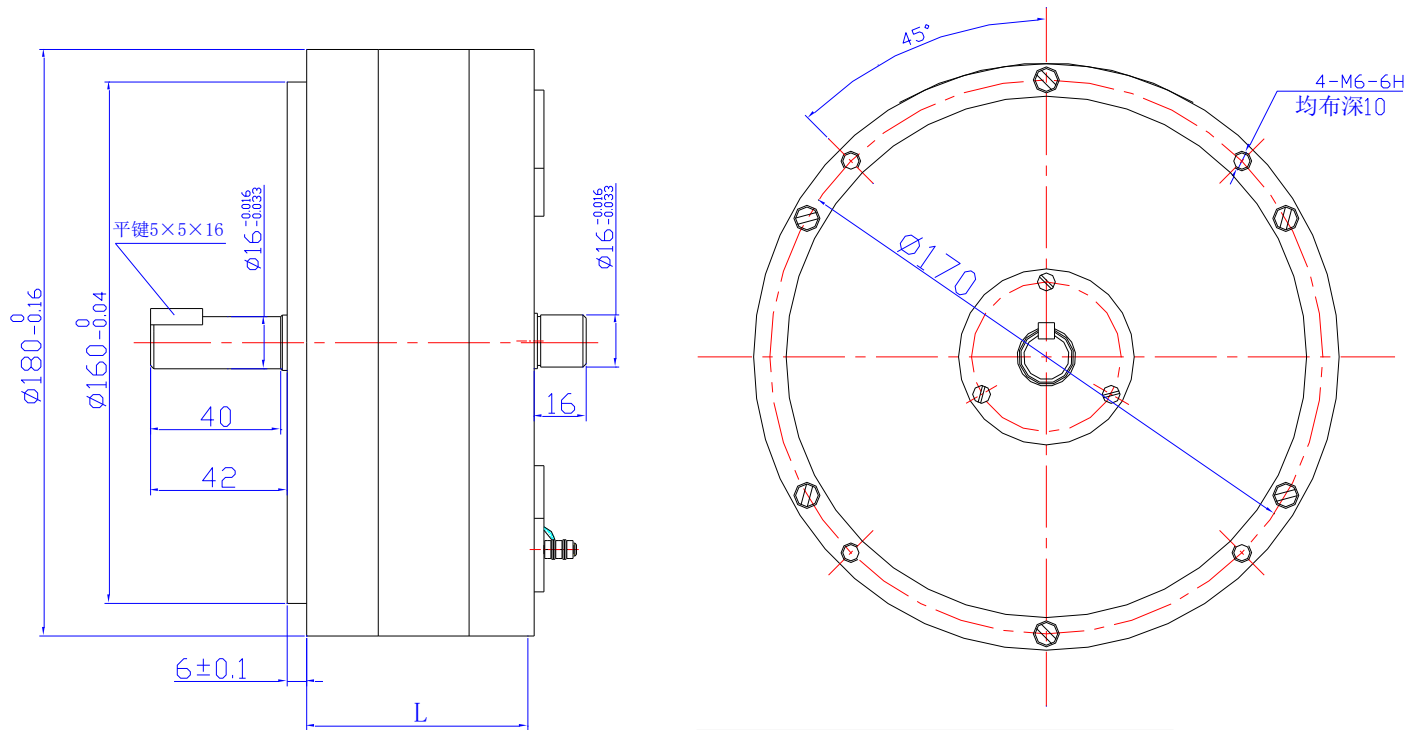
分装式



型 号	L	L1
160LYX01~02分装式	50	30
160LYX03~04分装式	84	60
160LYX09分装式		
160LYX05~06分装式	104	80

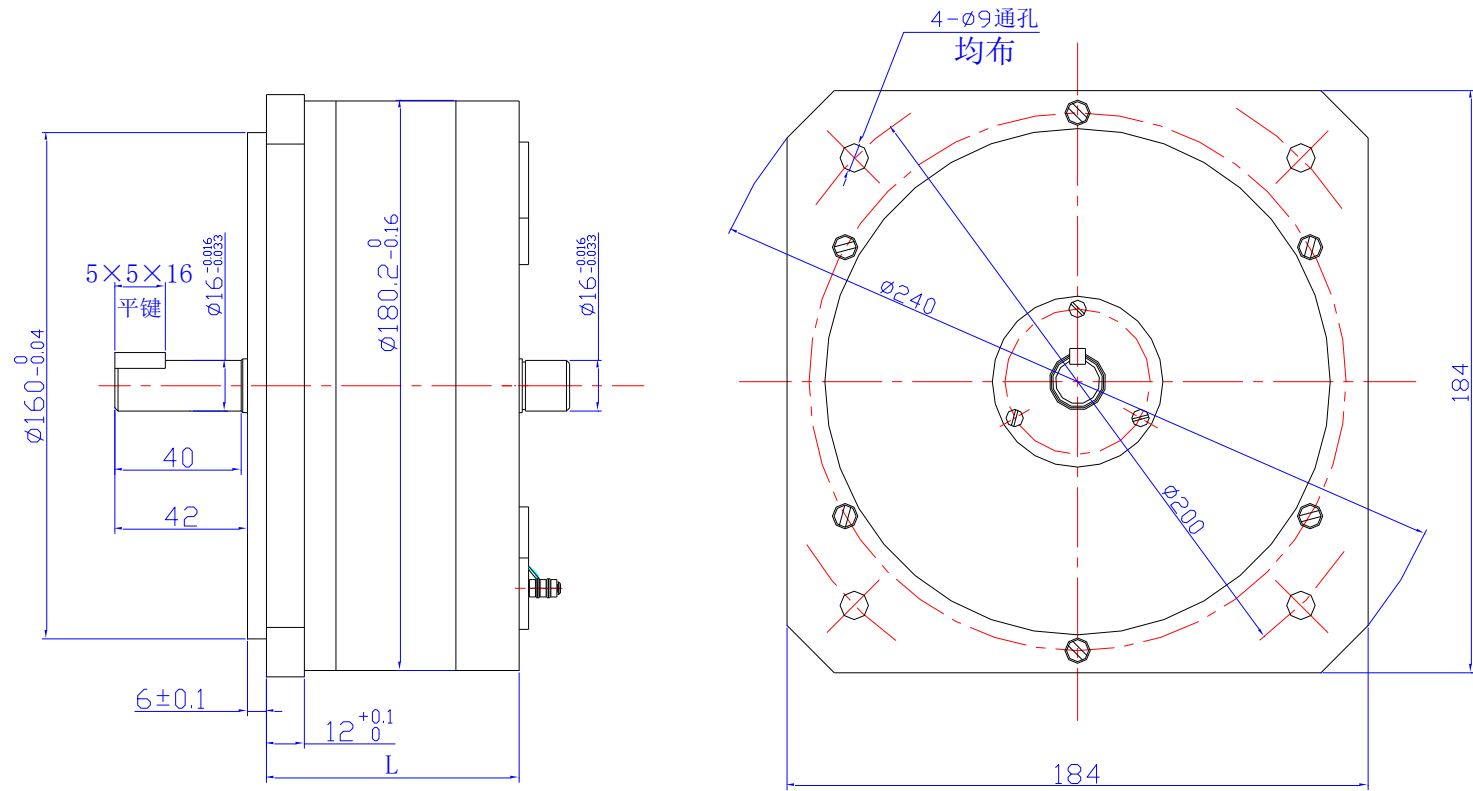
160LY

组装式——端部止口及螺孔安装



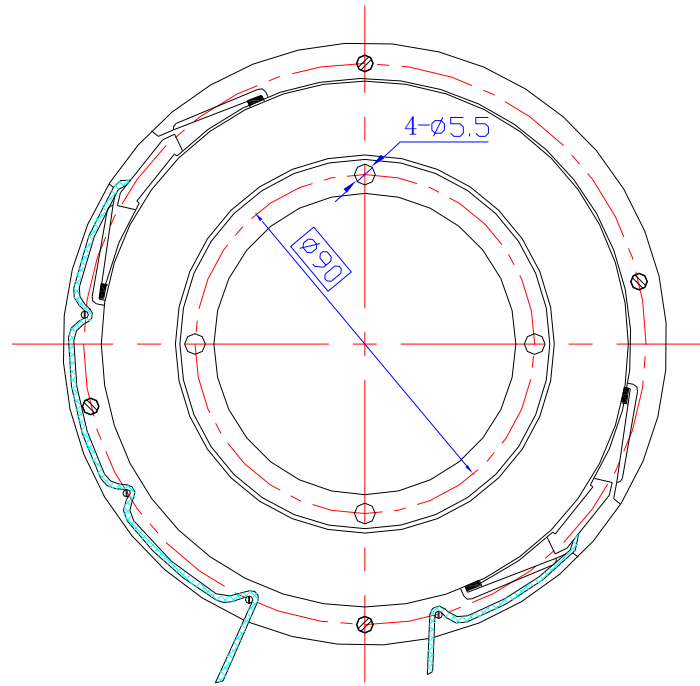
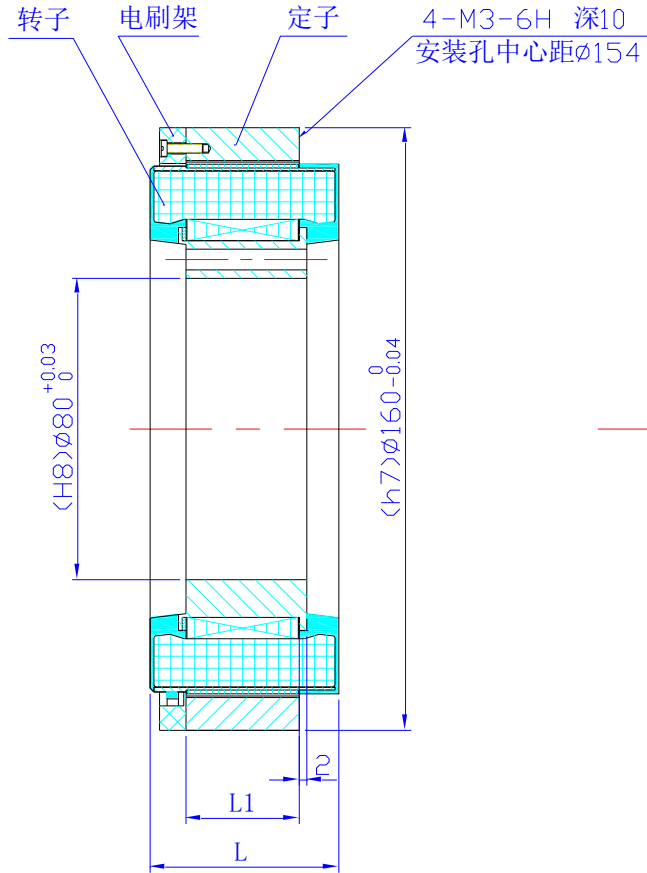
型 号	L
160LY51~53	58
160LY54~56	68

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
160LY51F~53F	58
160LY54F~56F	68

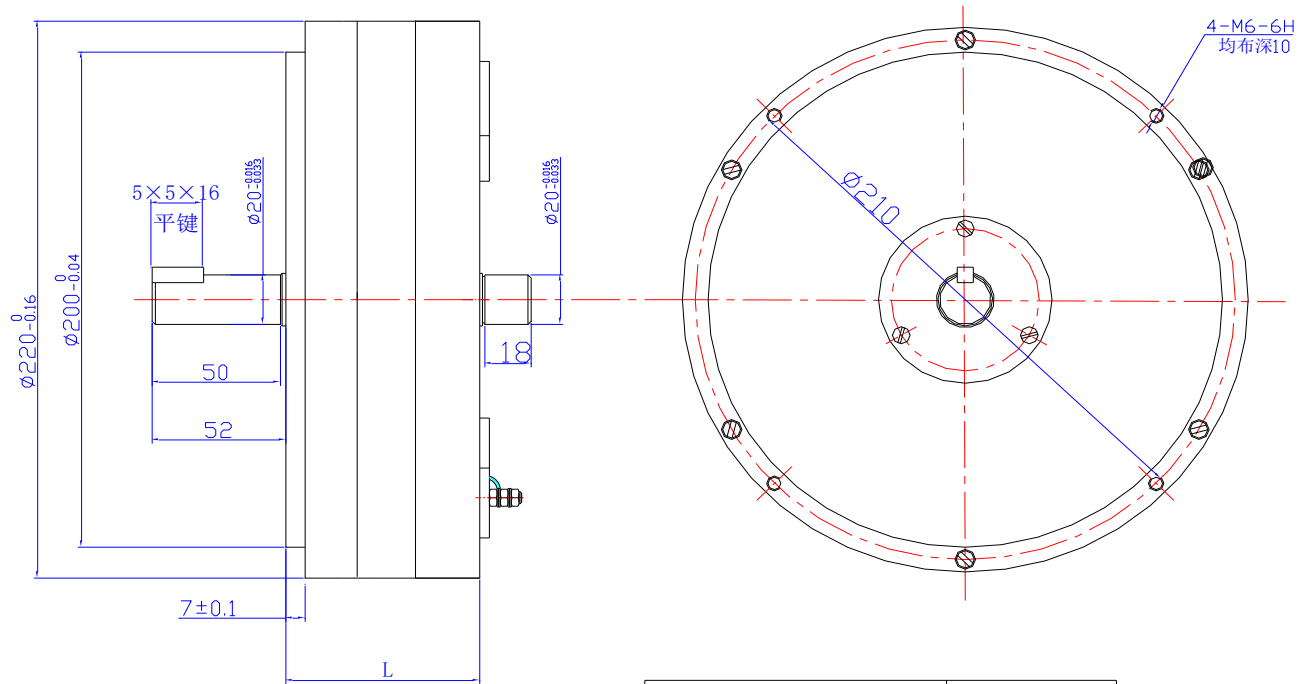
分装式



型 号	L	L1
160LY51~53	40	20
160LY54~56	50	30

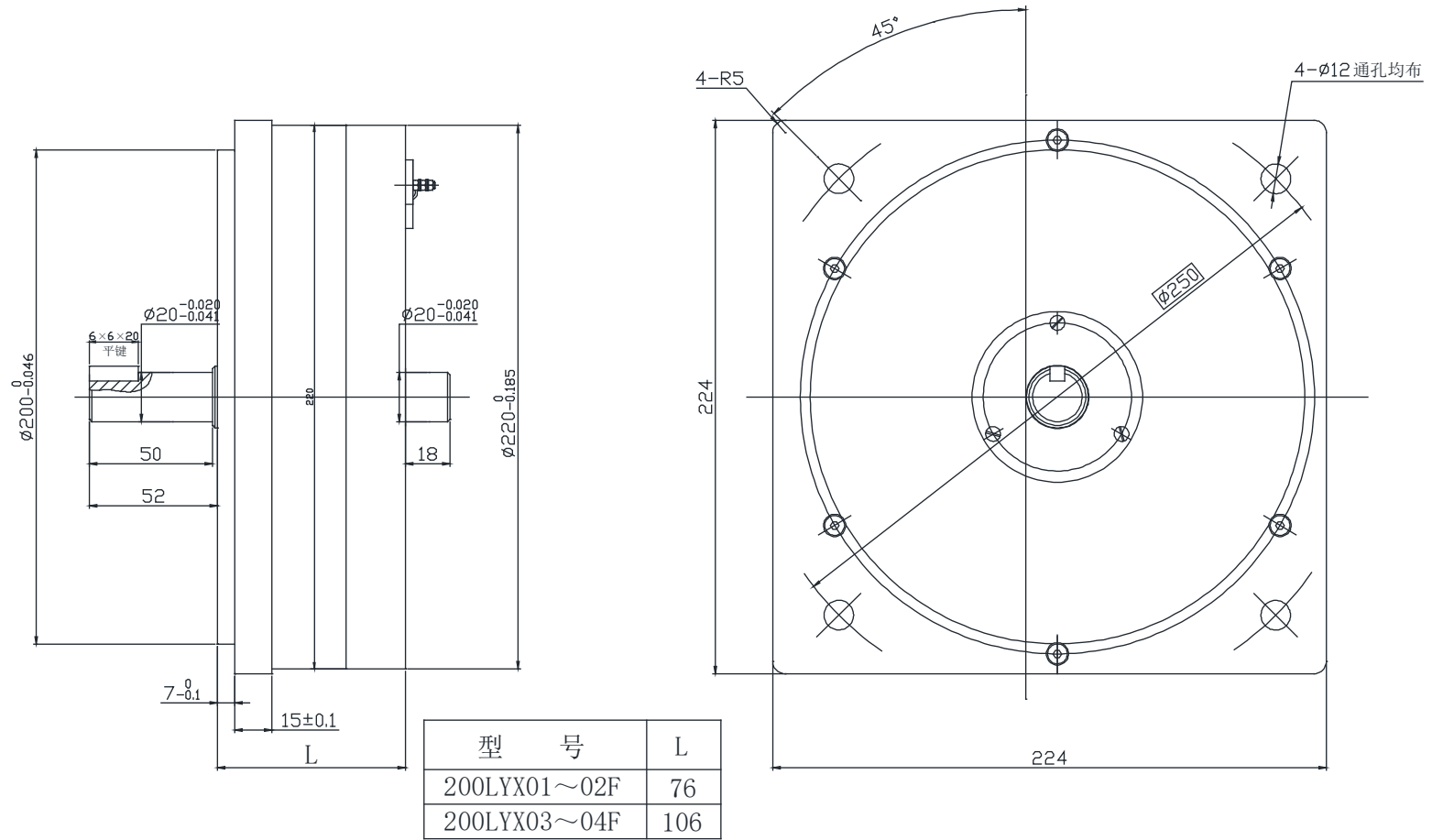
200LYX

组装式——端部止口及螺孔安装

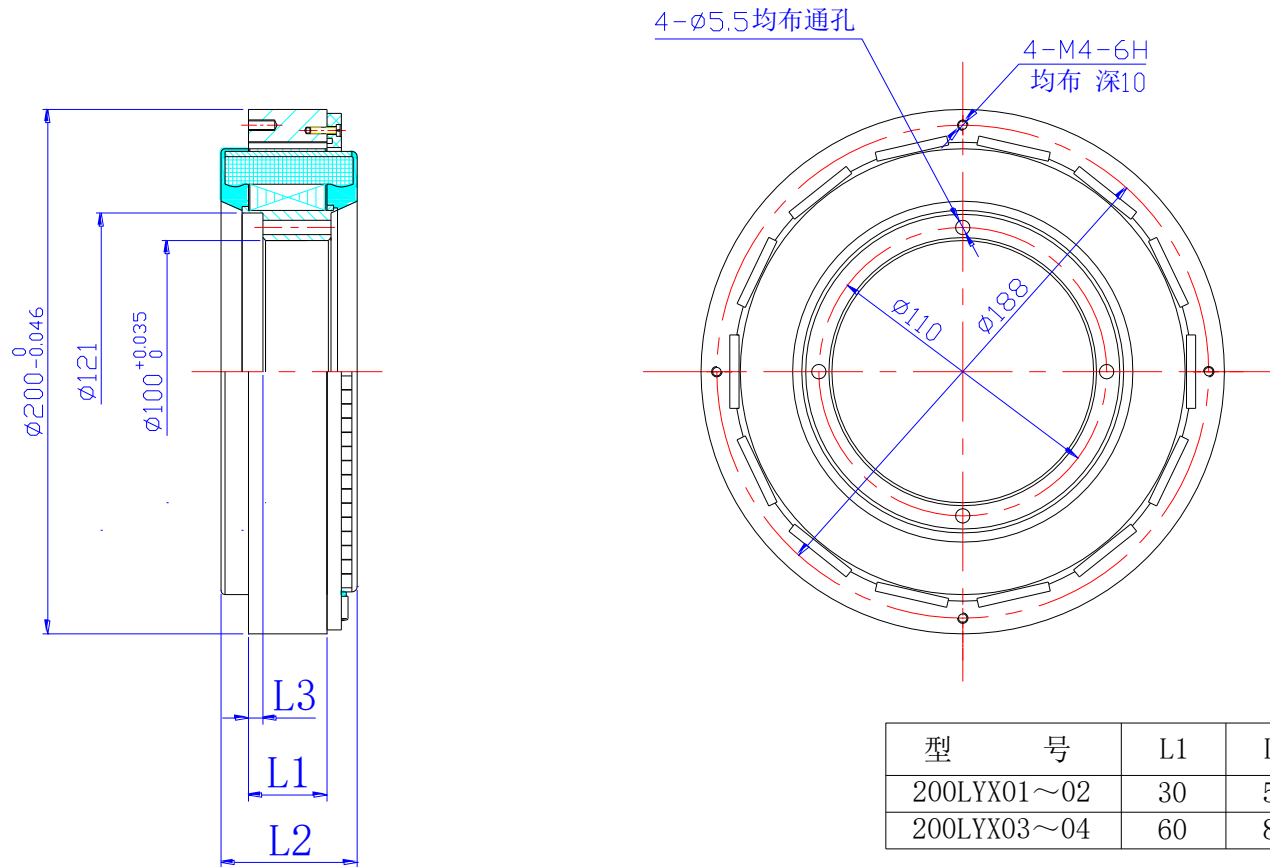


型 号	L
200LYX01~02	76
200LYX03~04	106

组装式——方形凸缘安装



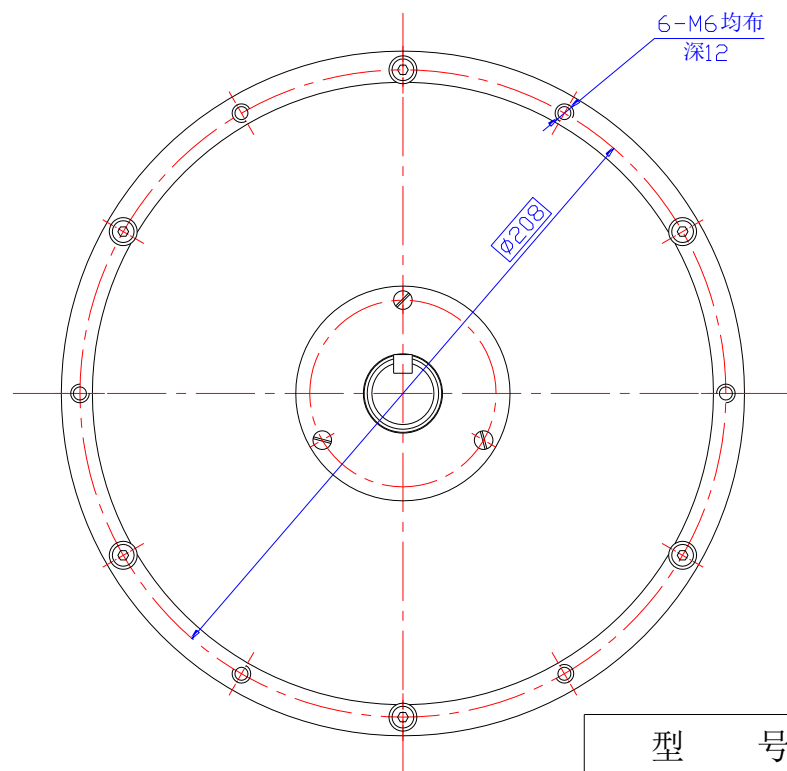
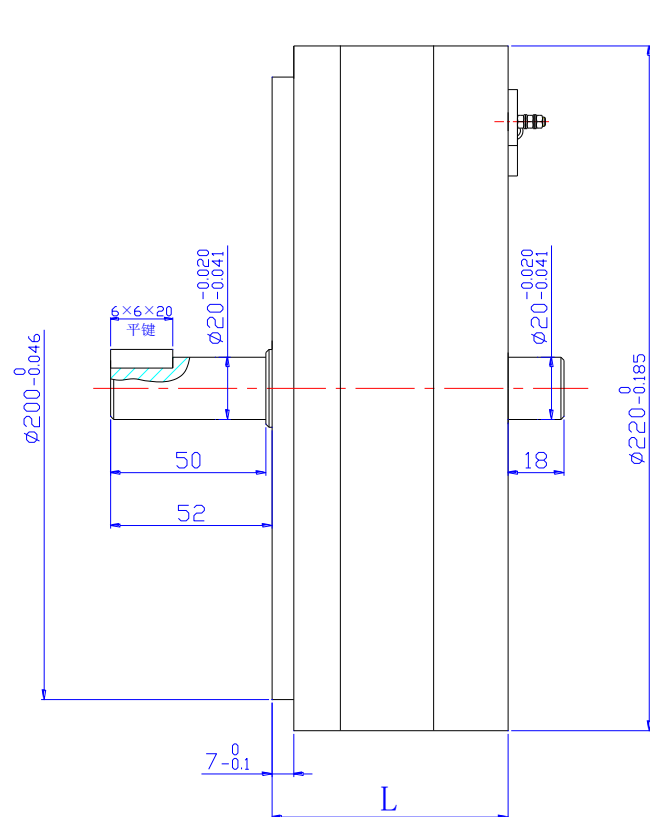
分装式



型 号	L1	L2	L3
200LYX01~02	30	52	5.5
200LYX03~04	60	82	

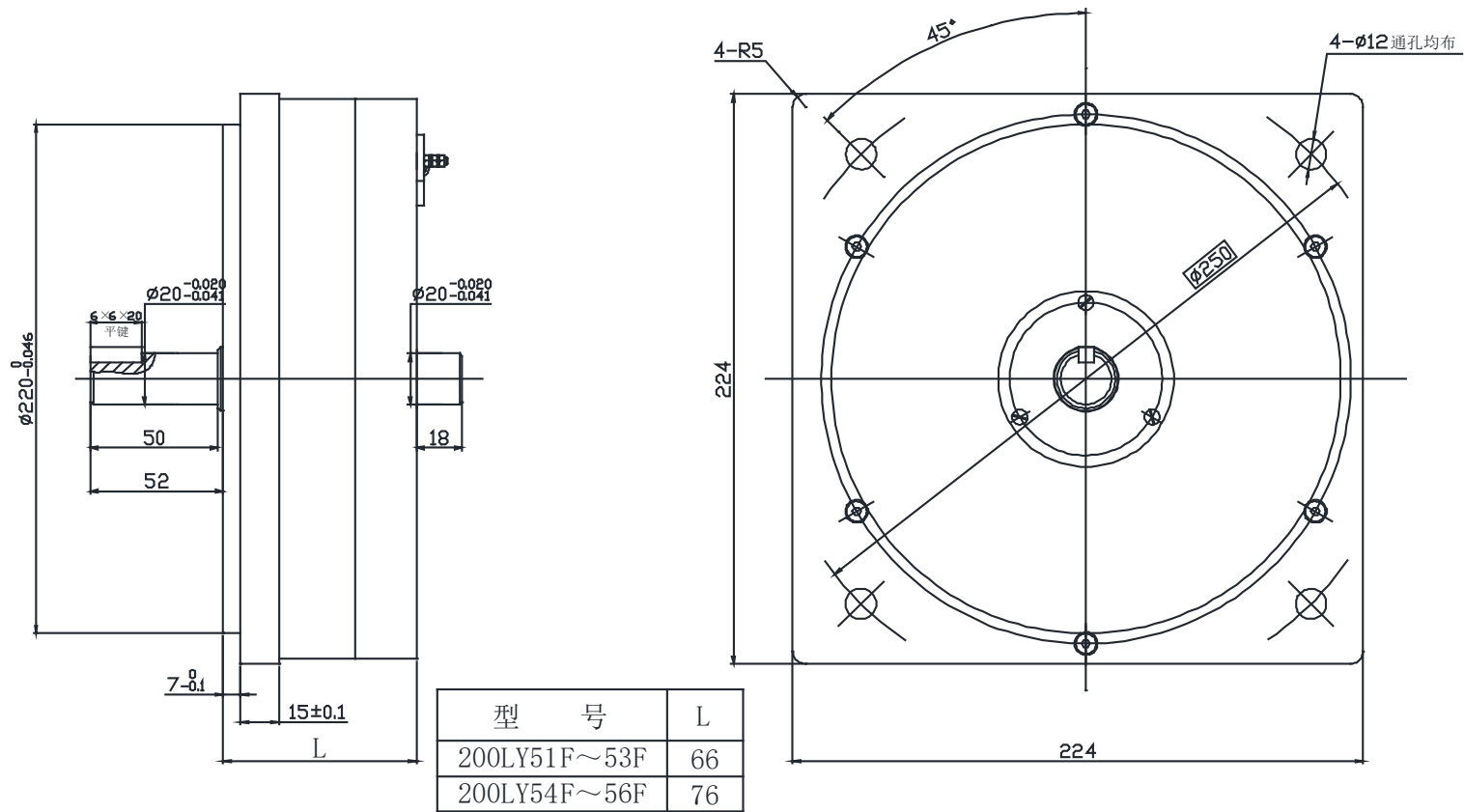
200LY

组装式——端部止口及螺孔安装

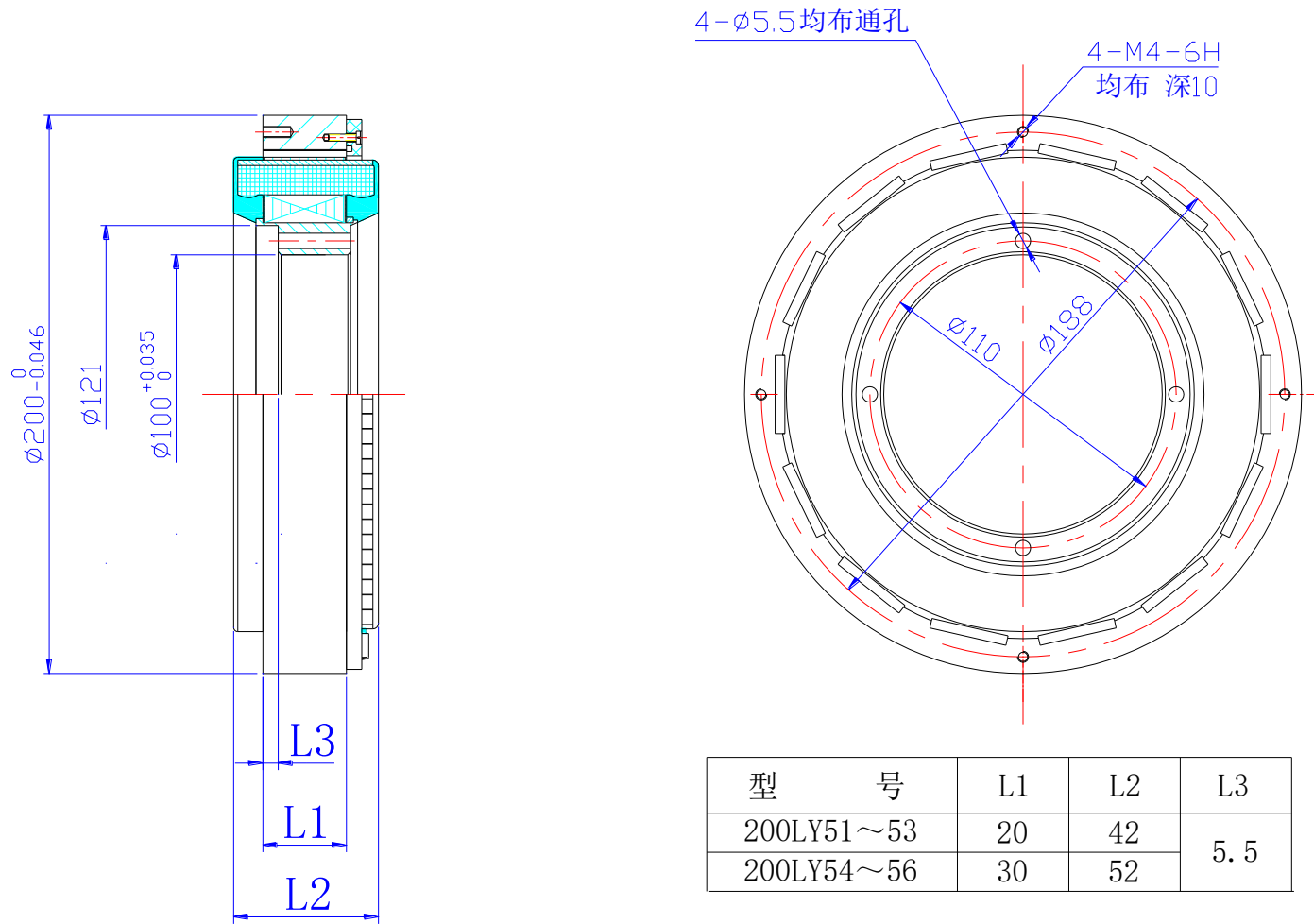


型 号	L
200LY51~53	66
200LY54~56	76

组装式——方形凸缘安装

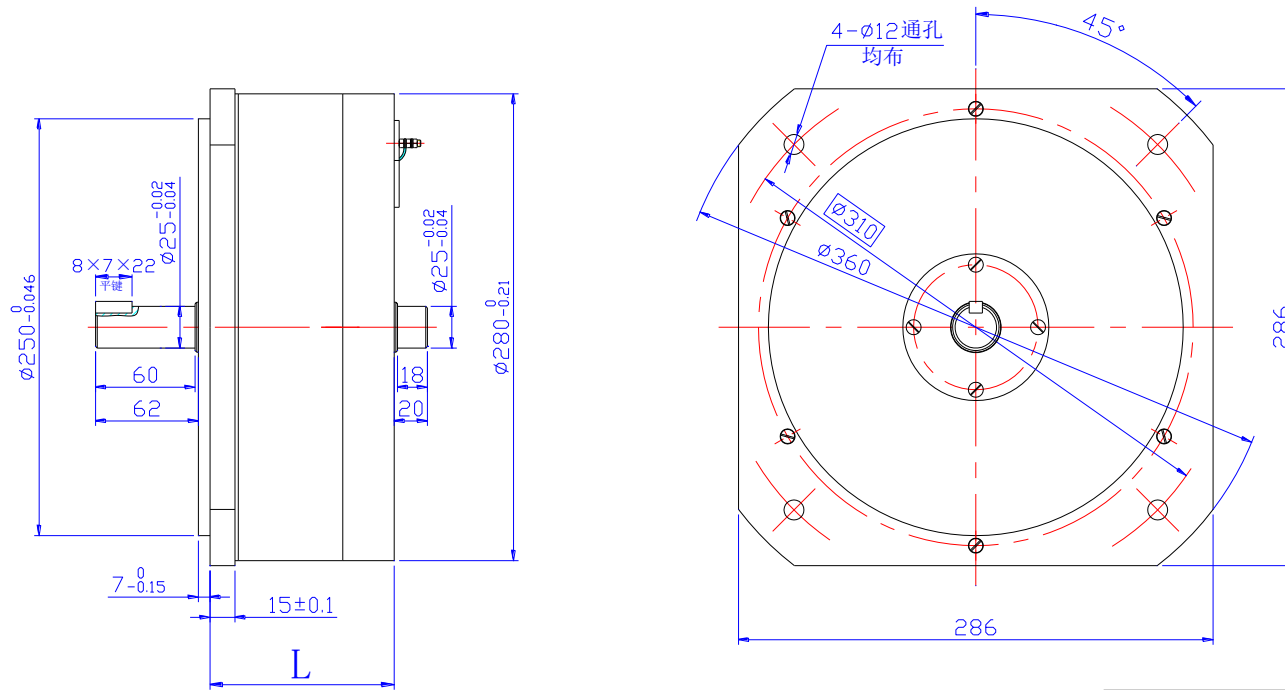


分装式



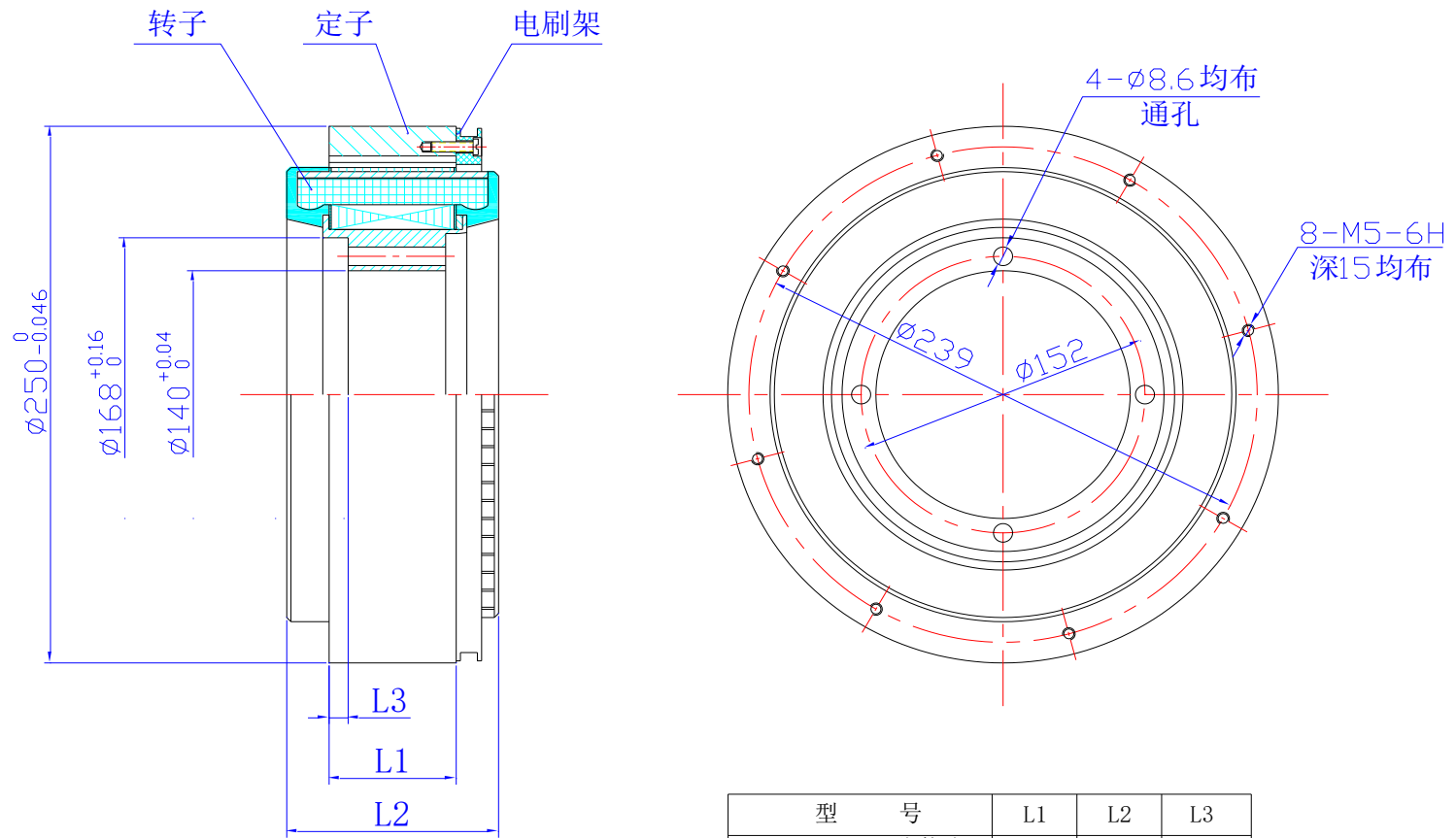
250LYX

组装式——方形凸缘安装



型 号	L
250LYX01~02	88
250LYX03~04	118
250LYX05~06	148

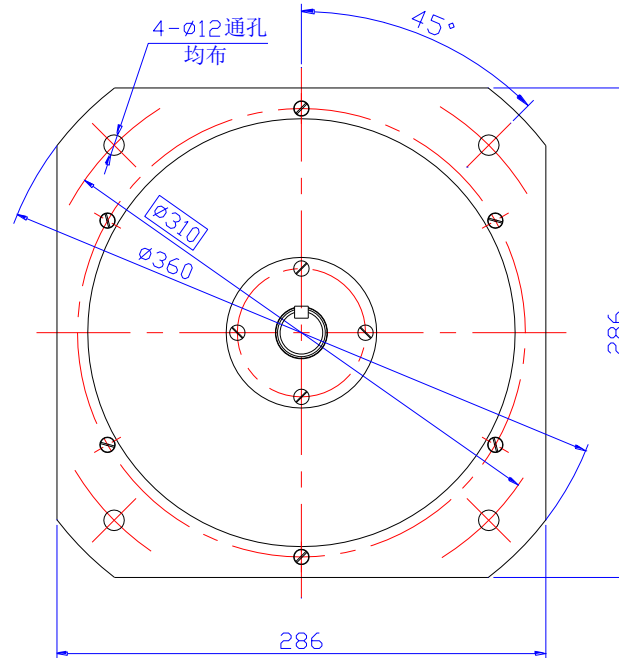
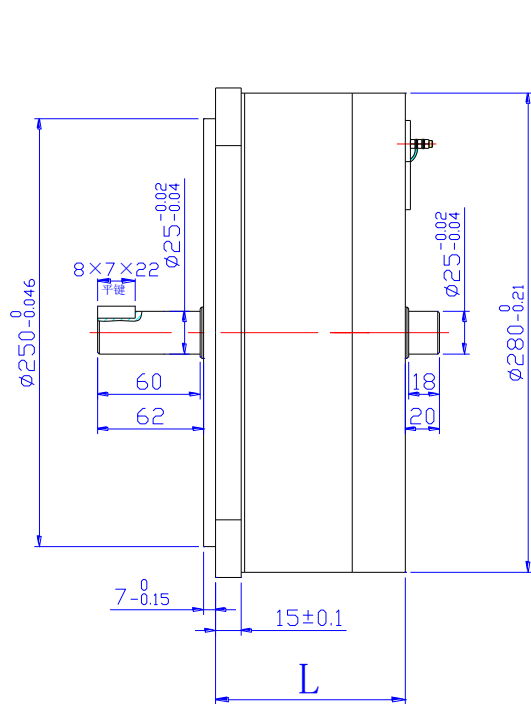
分装式



型 号	L1	L2	L3
250LYX01~02分装式	30	54	7
250LYX03~04分装式	60	84	
250LYX05~06分装式	90	114	

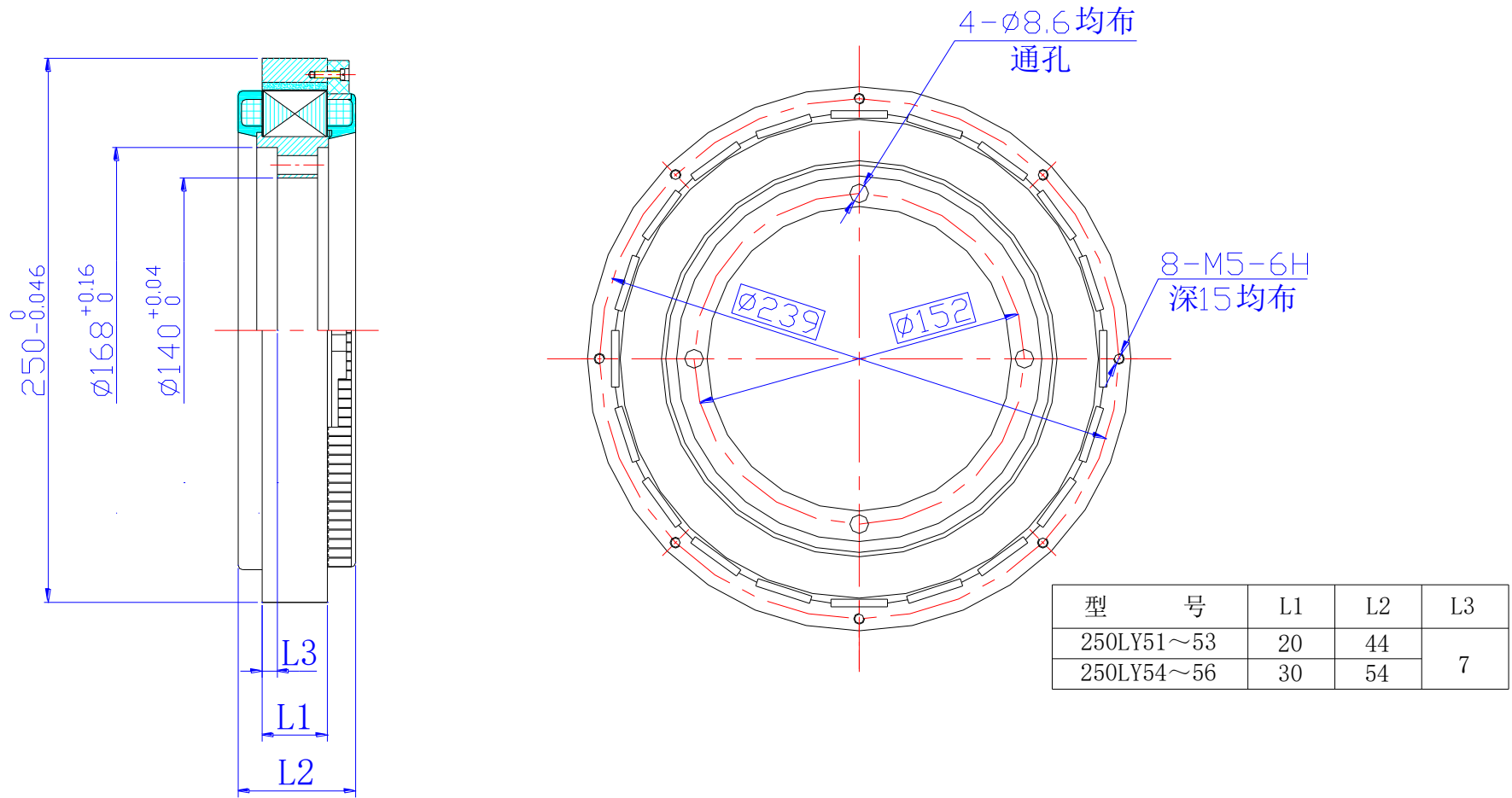
250LY

组装式——方形凸缘安装



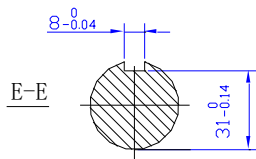
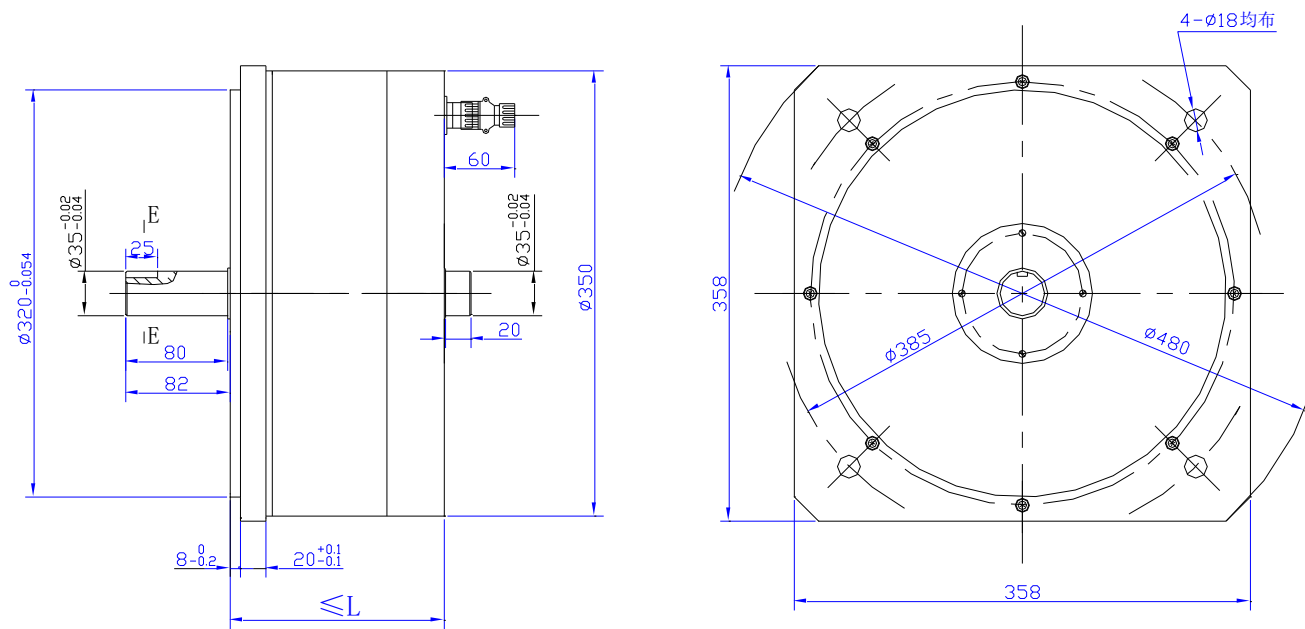
型 号	L
250LY51F~53F	78
250LY54F~56F	88

分装式

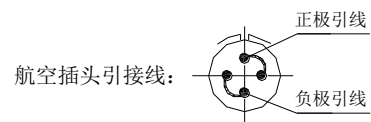


320LYX

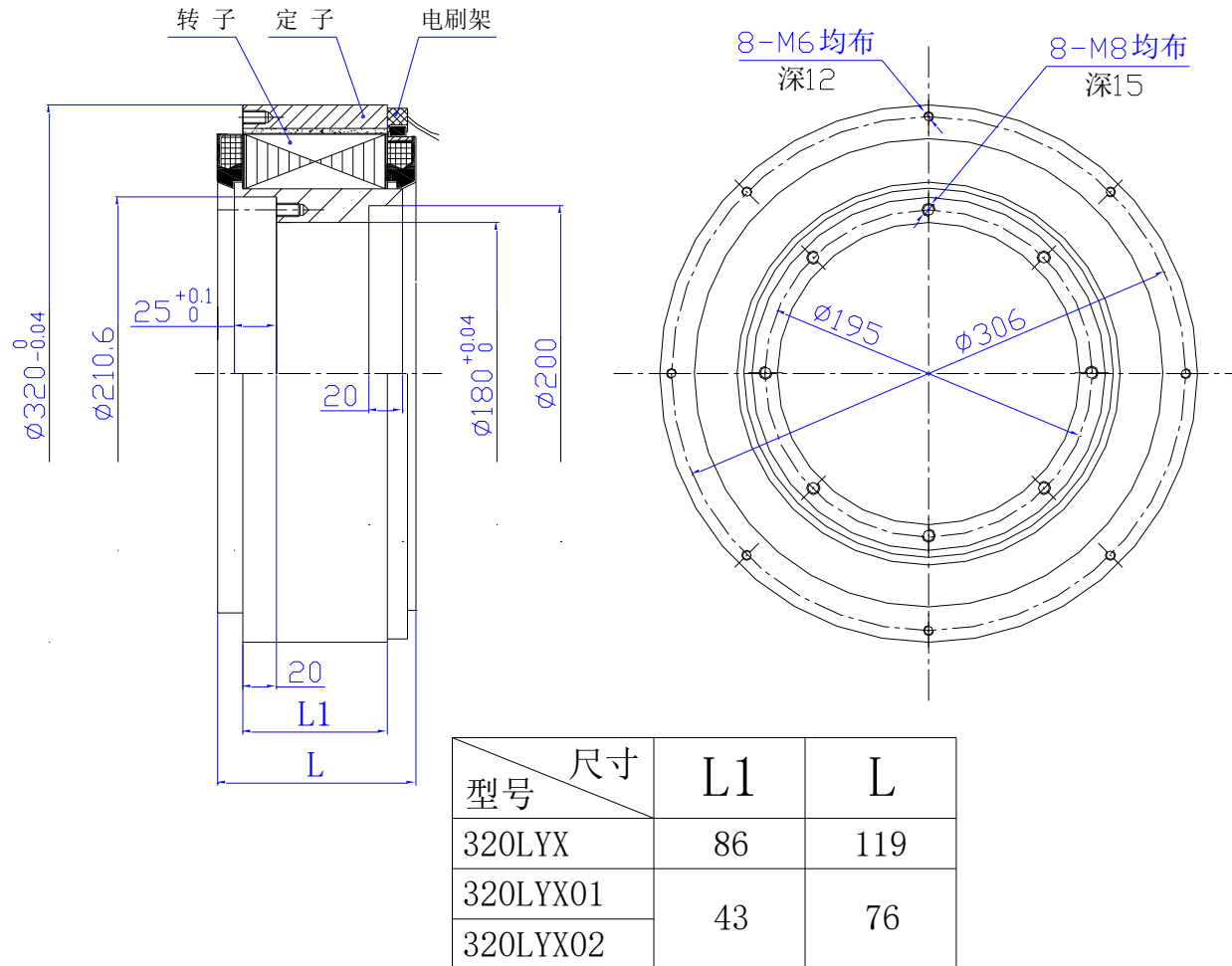
组装式——方形凸缘安装



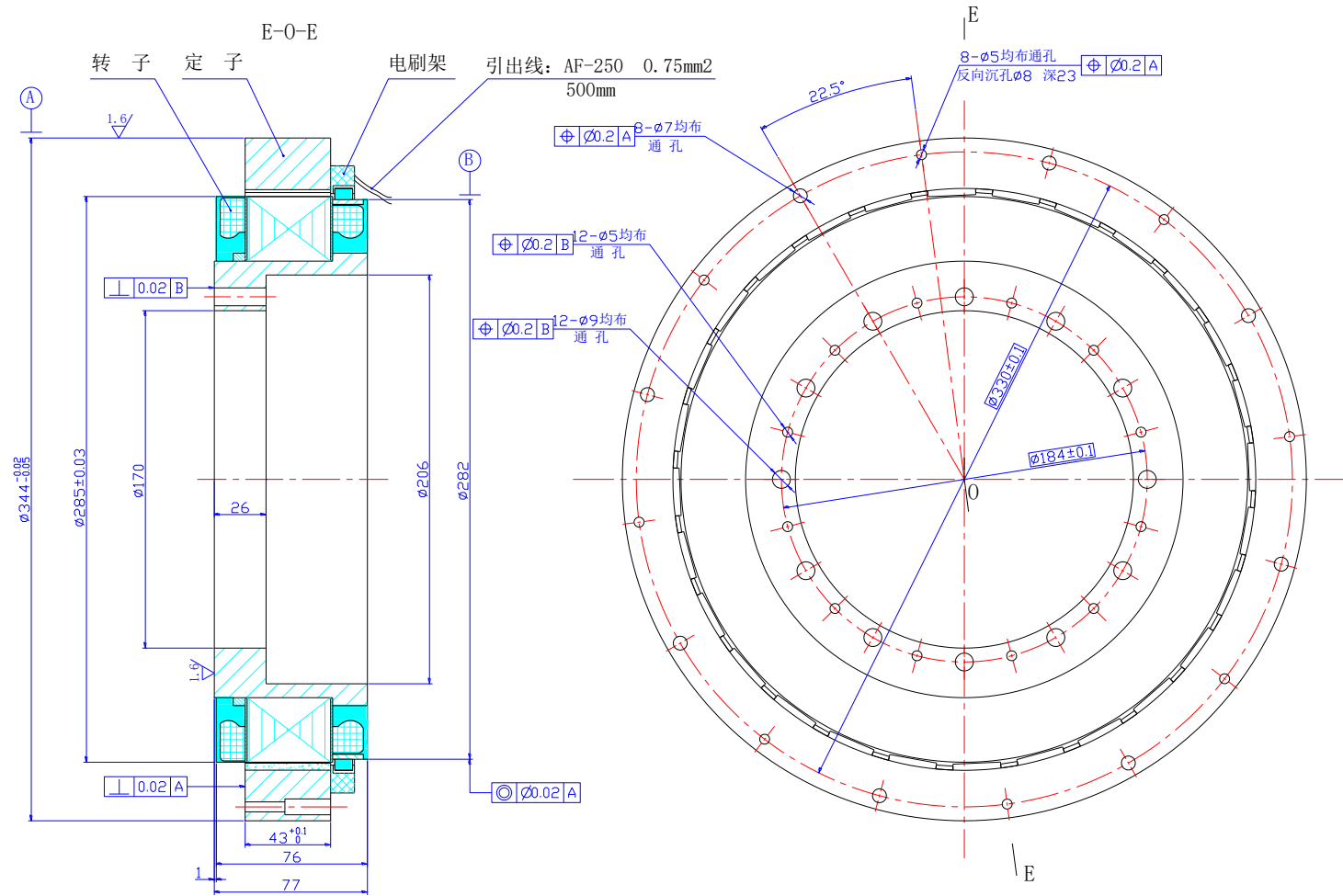
型号	尺寸	L
320LYX		170
320LYX01		127
320LYX02		



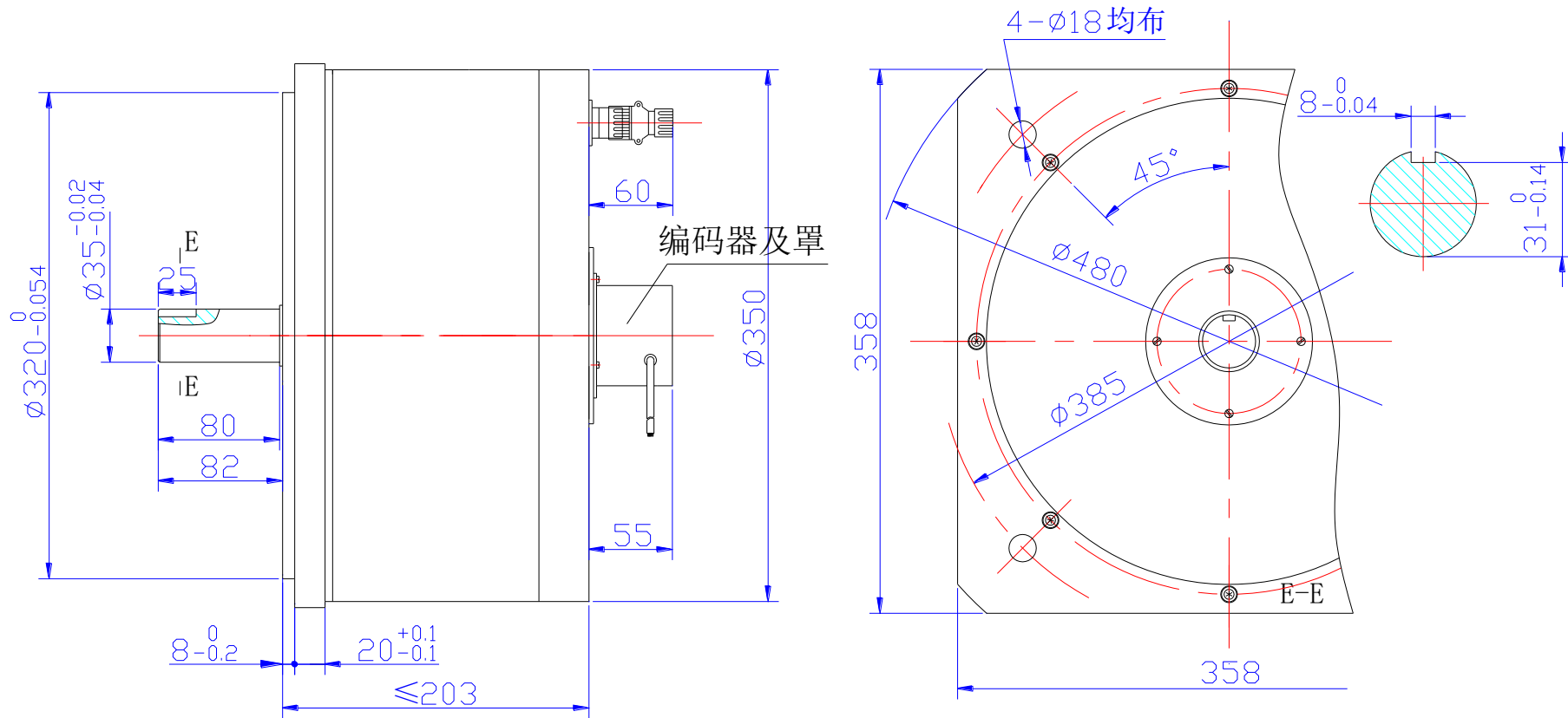
分装式



分装式——320LYX02-HX



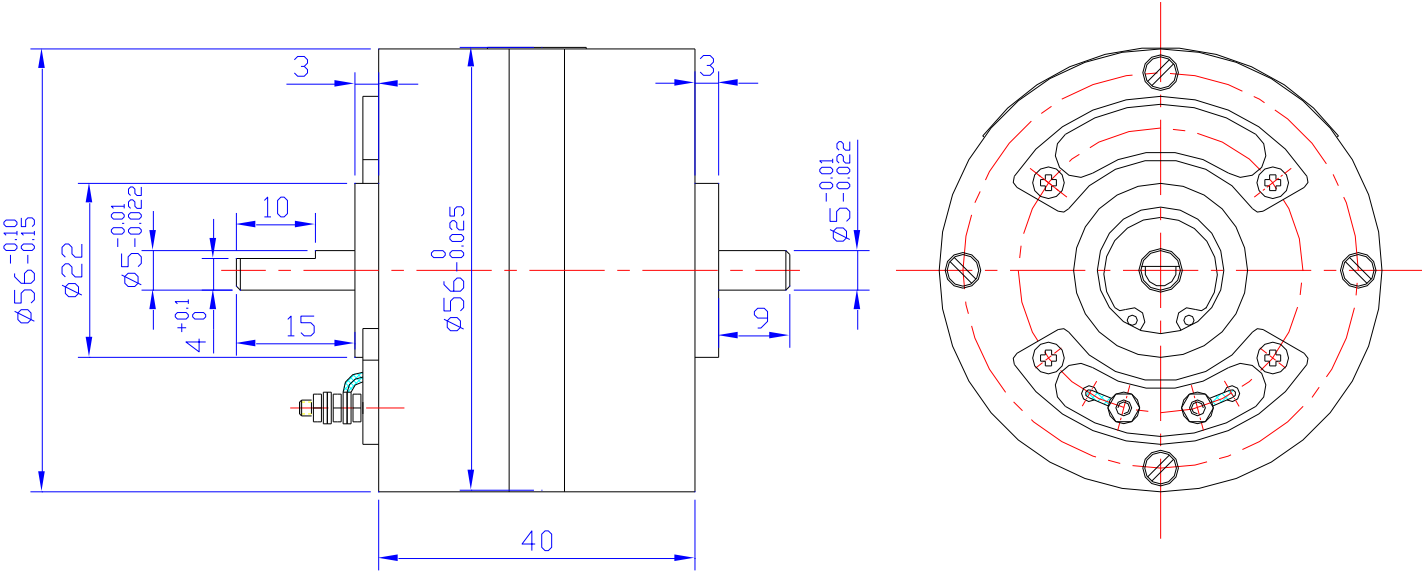
320LYX-SA



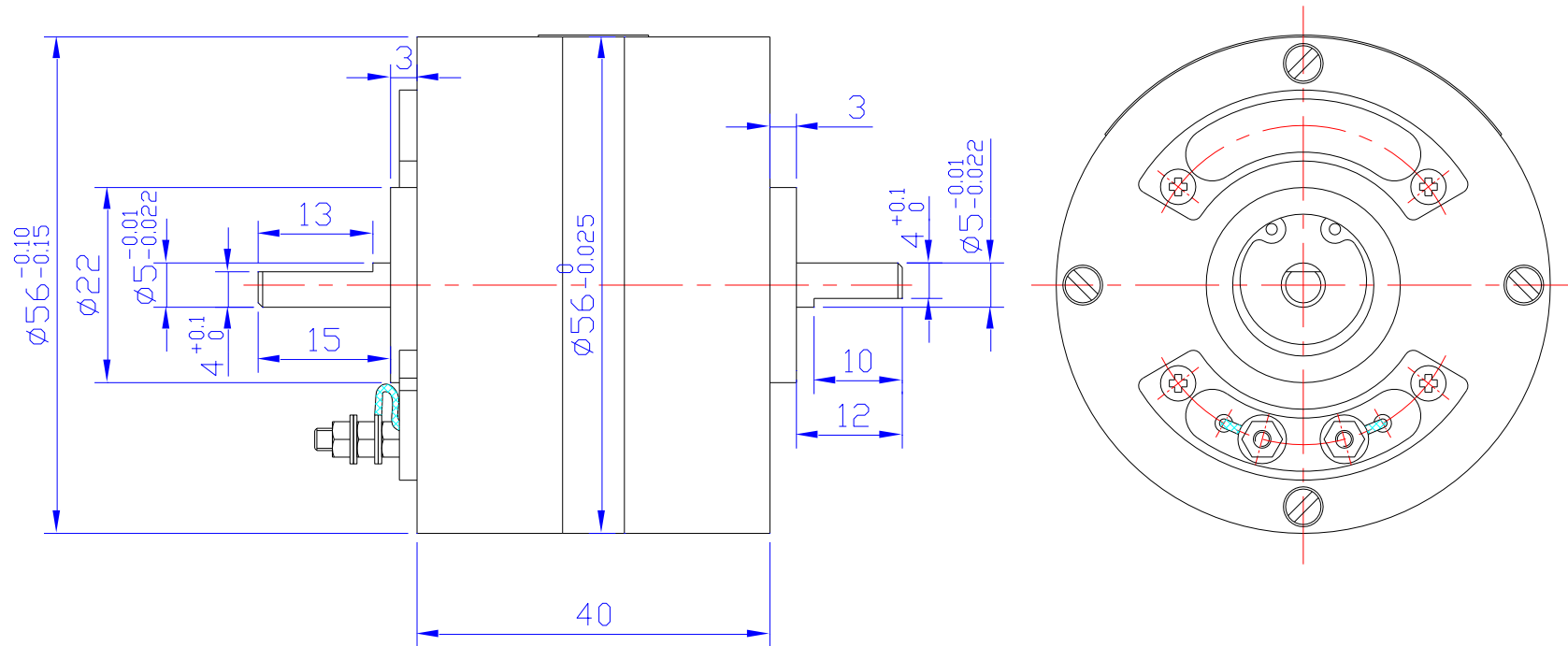
SYL 系列

组装式——外圆定位安装

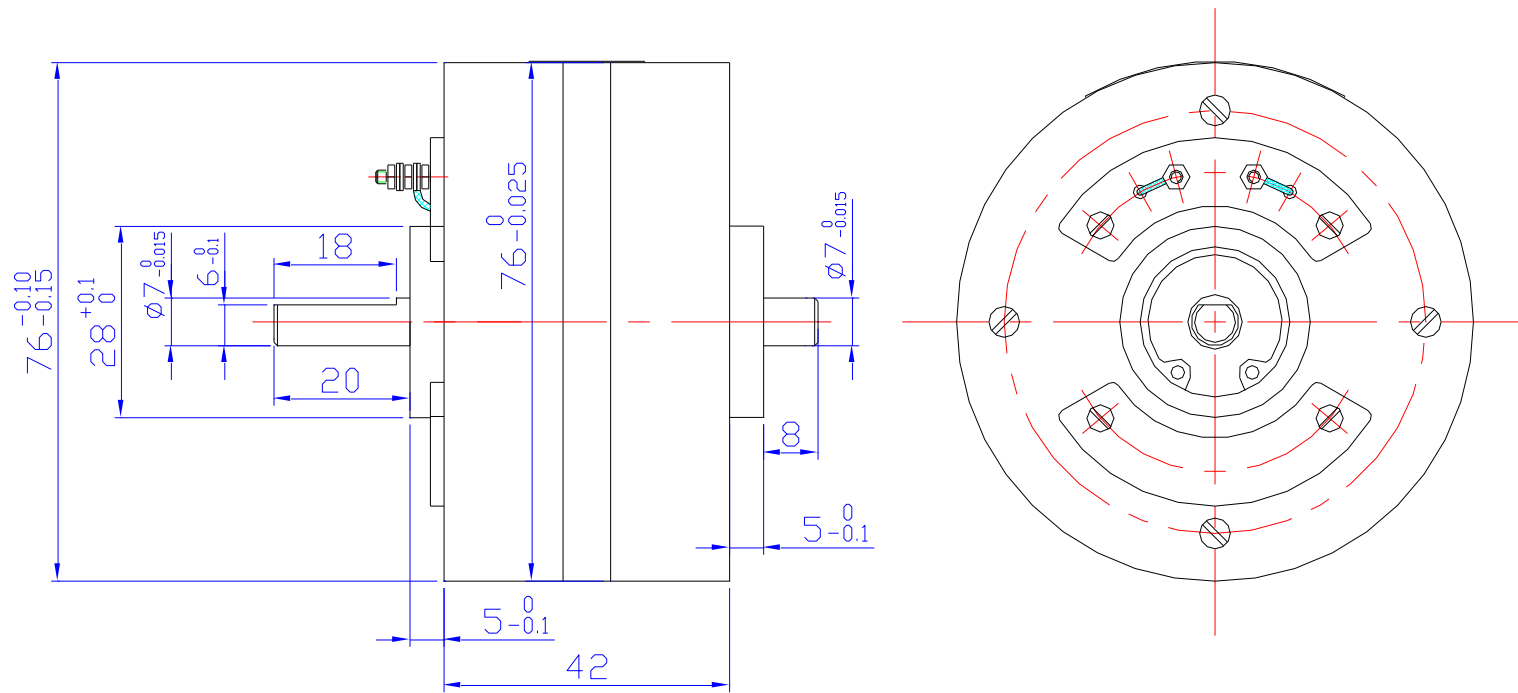
SYL-0.5



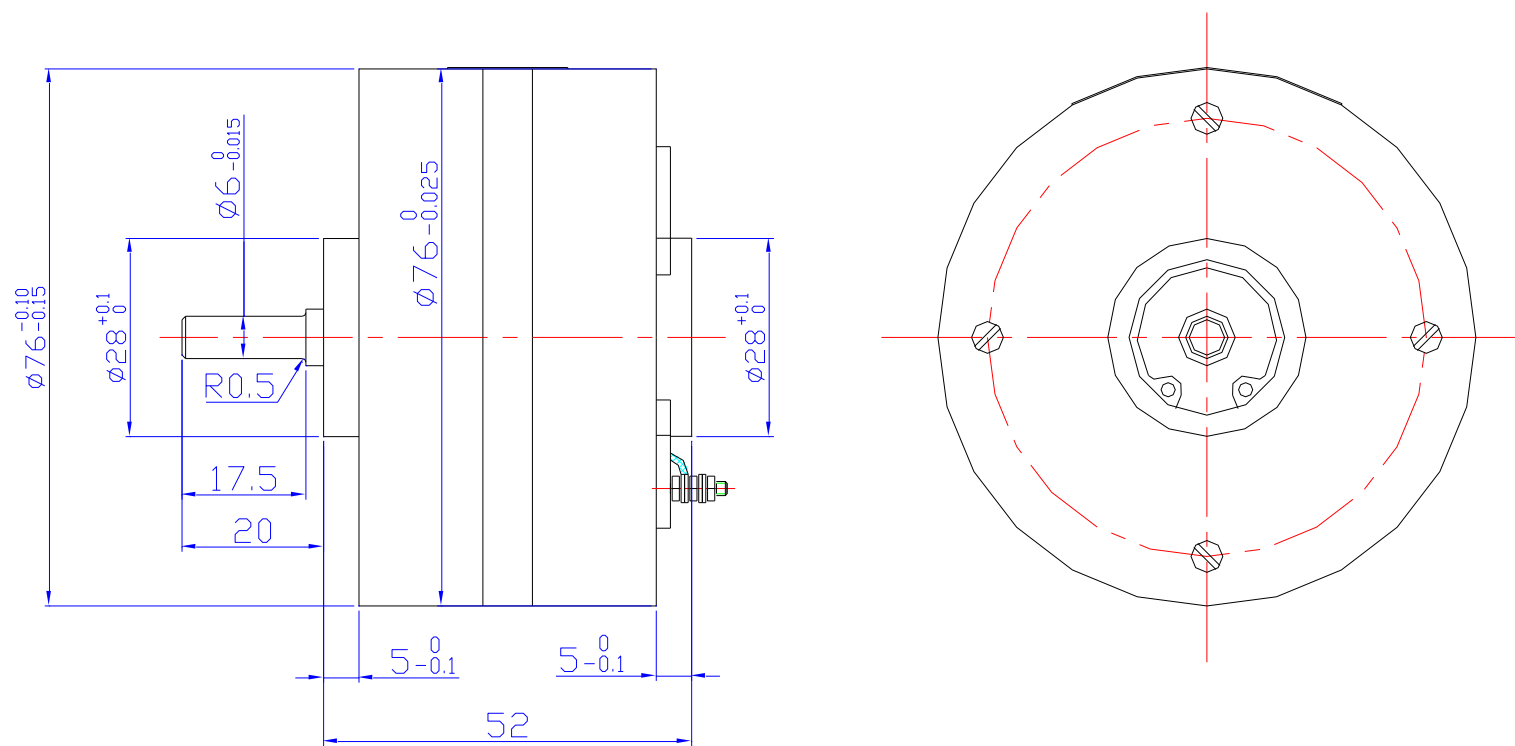
SYL-0.5(L)



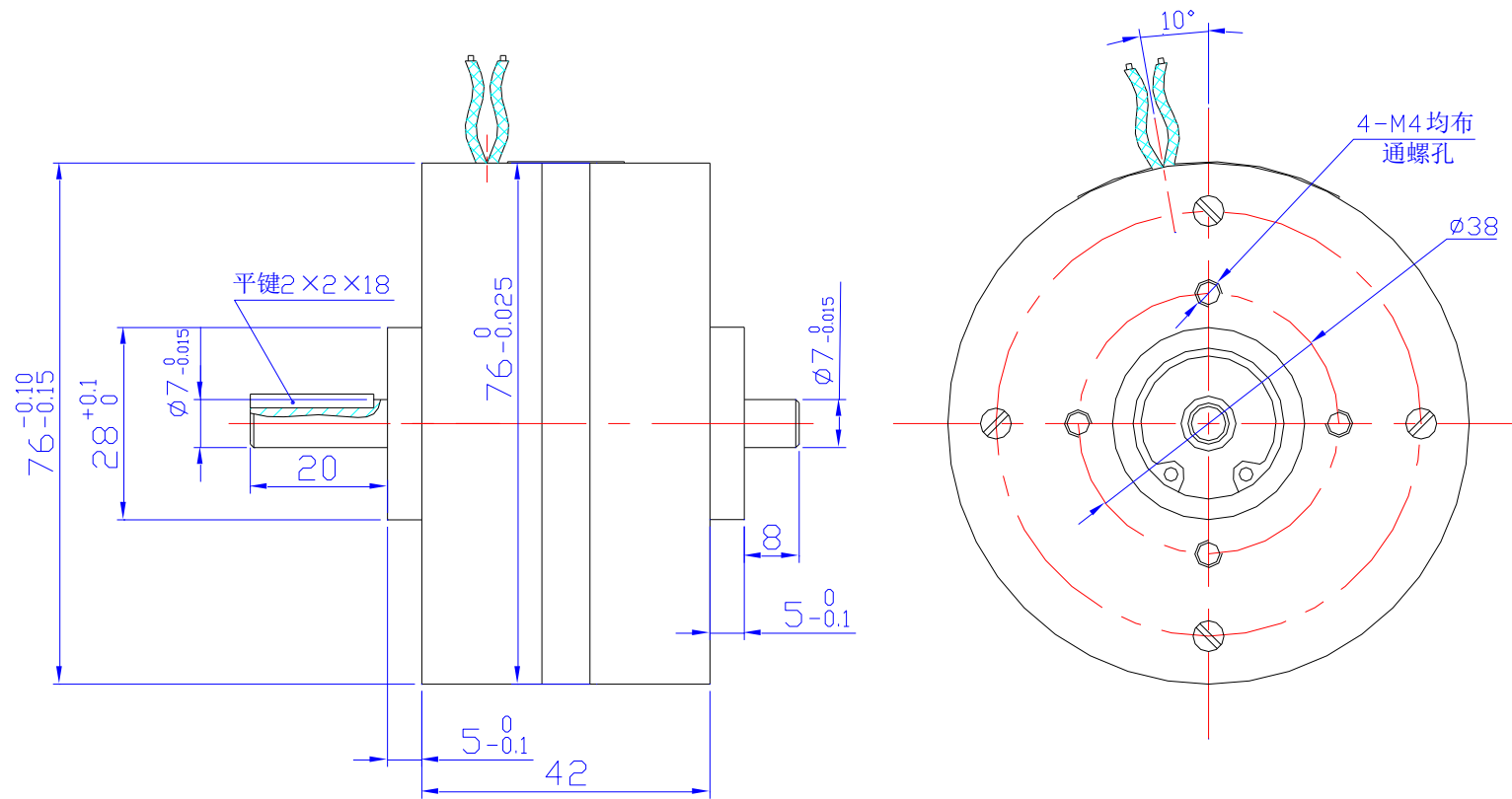
SYL-1.5



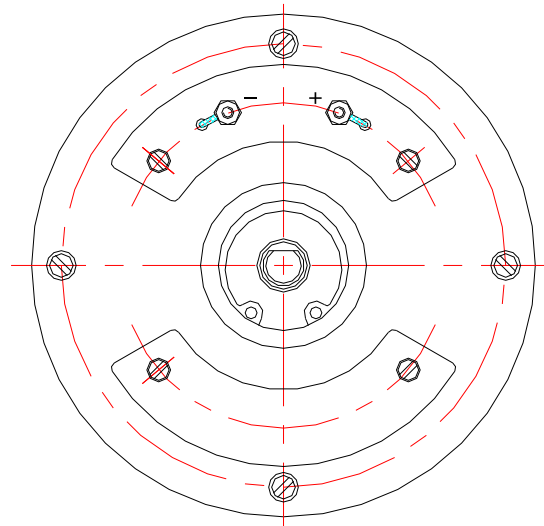
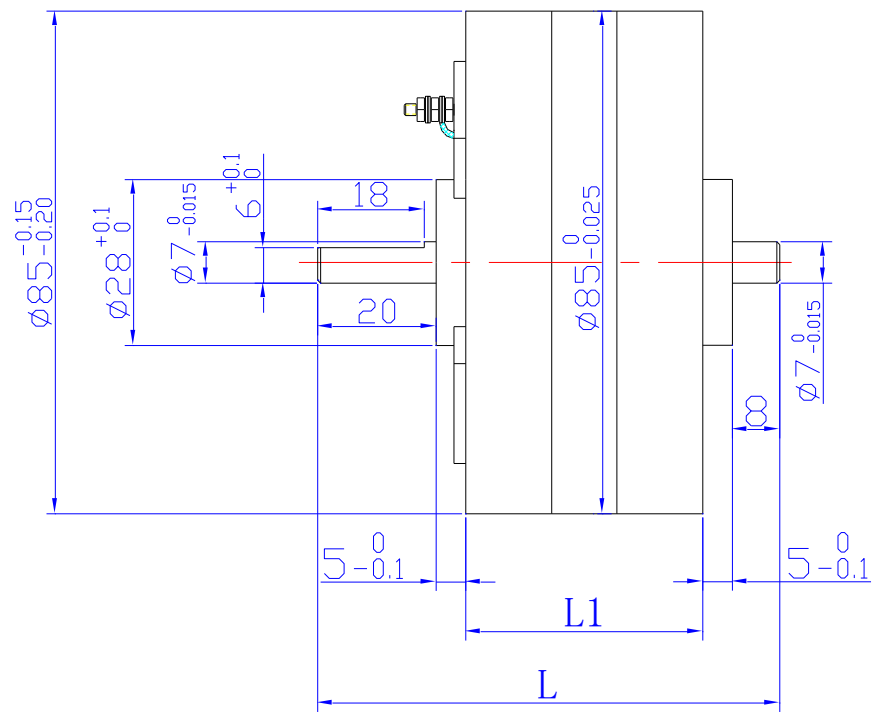
SYL-1.5D



SYL-1.5 (J)

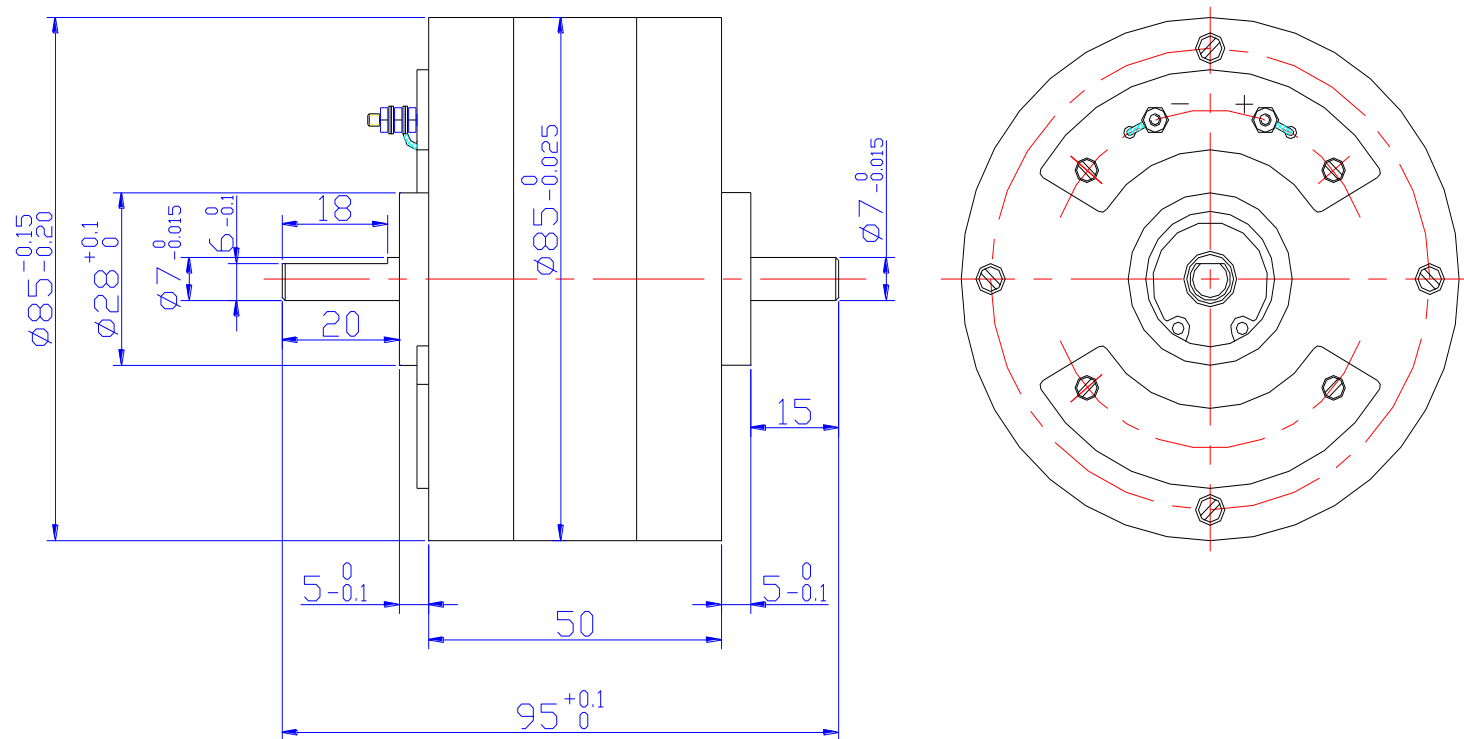


SYL-2.5/ SYL- 5/ SYL- 5E

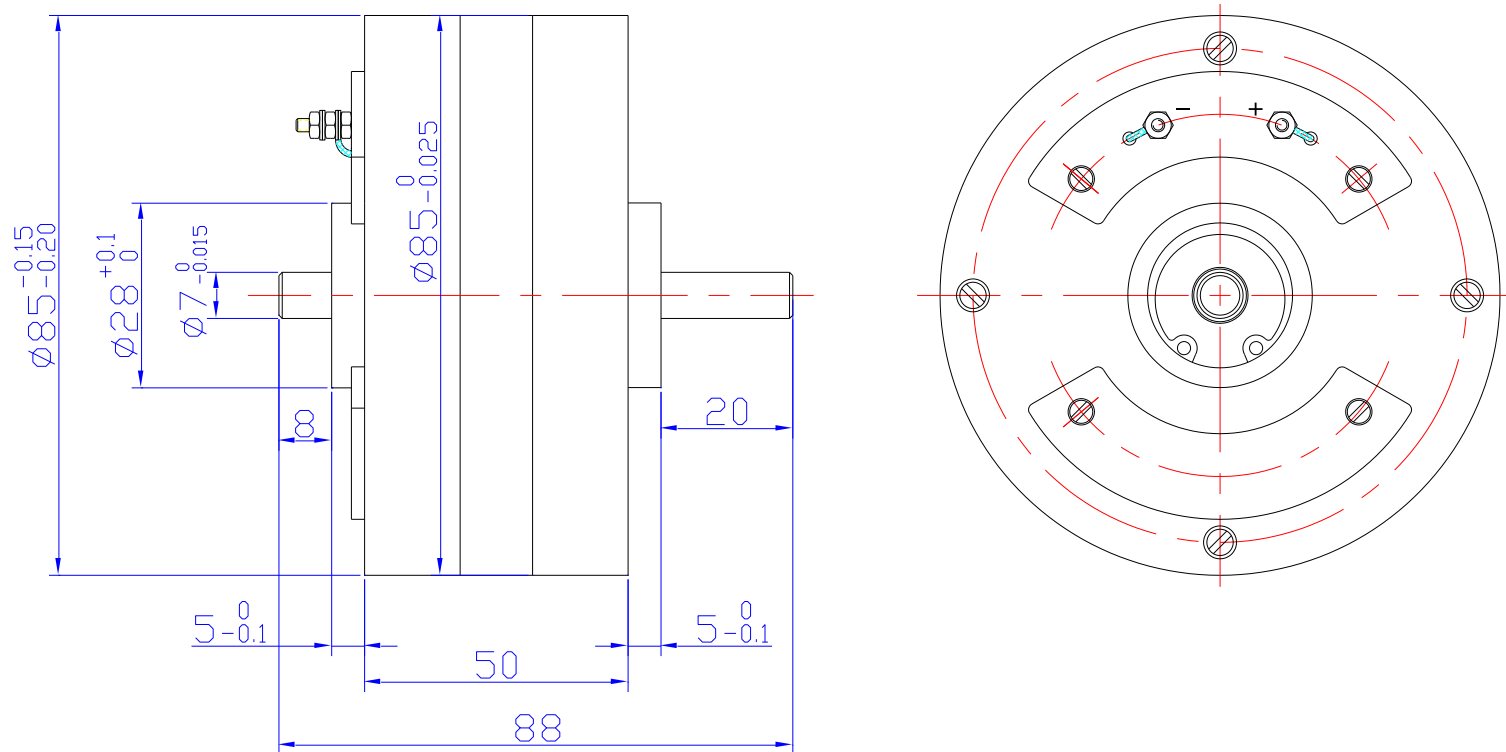


型 号	L	L1
SYL-2.5	78	40
SYL-5/5E	88	50

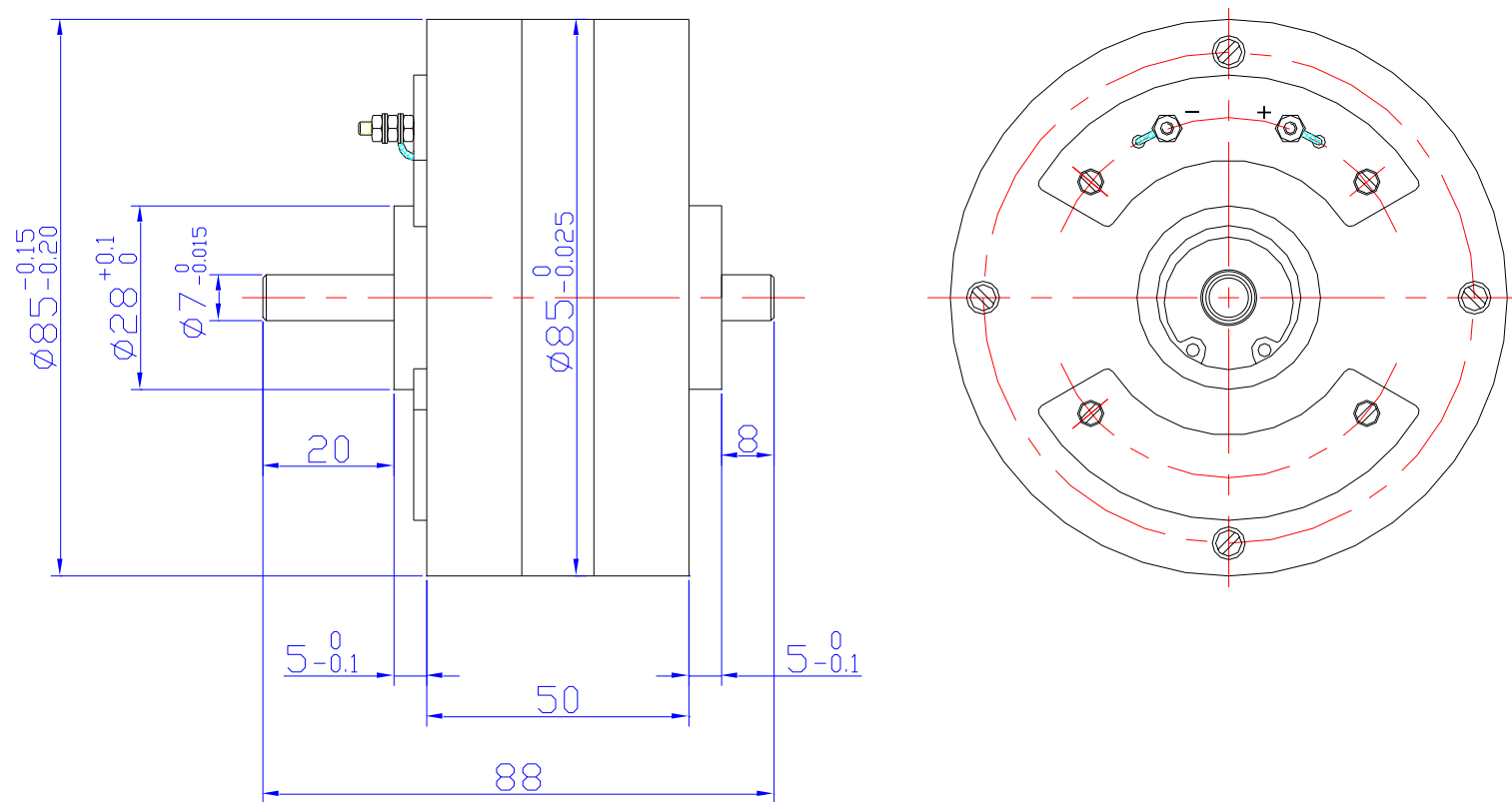
SYL-5EL



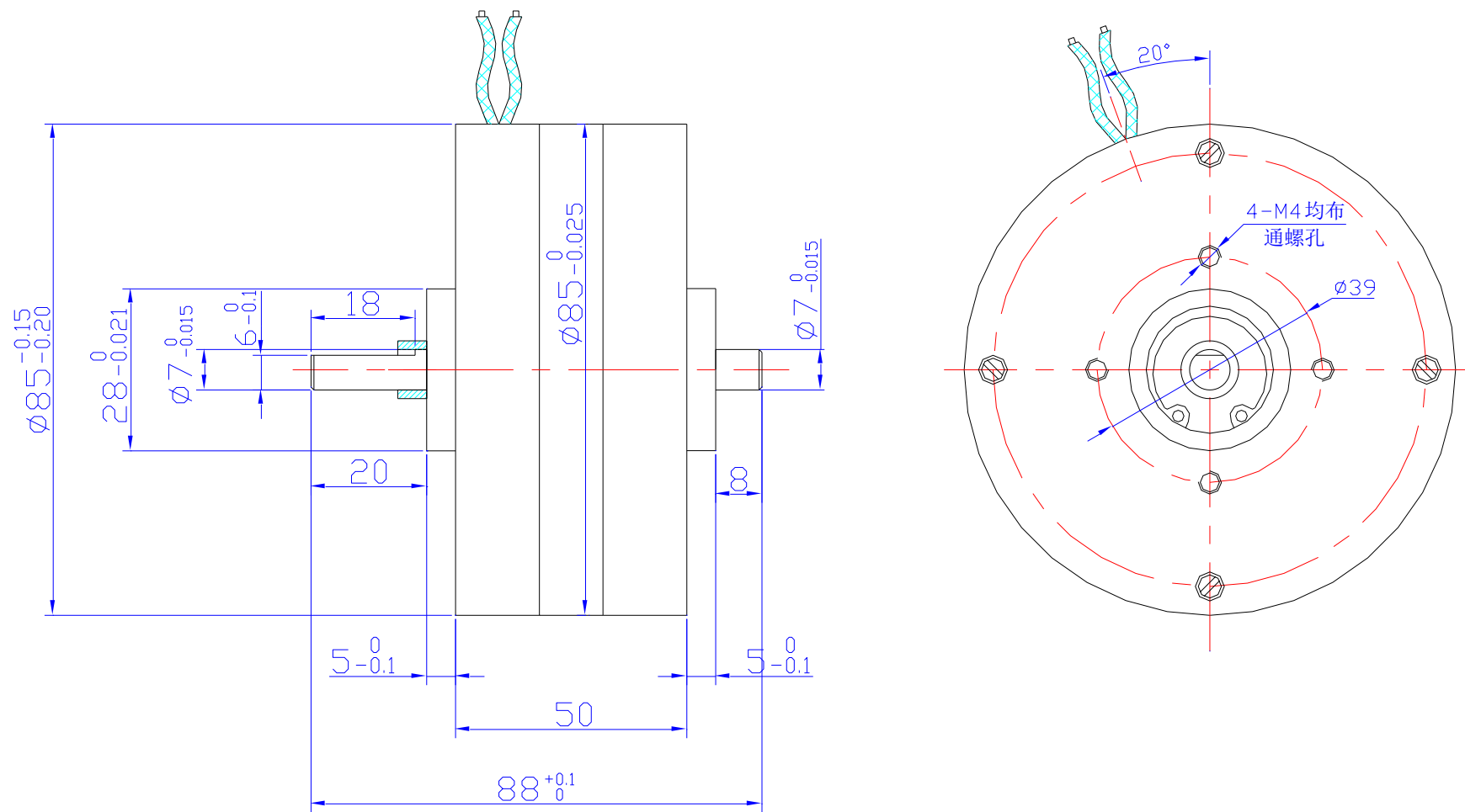
SYL-5F



SYL-5R

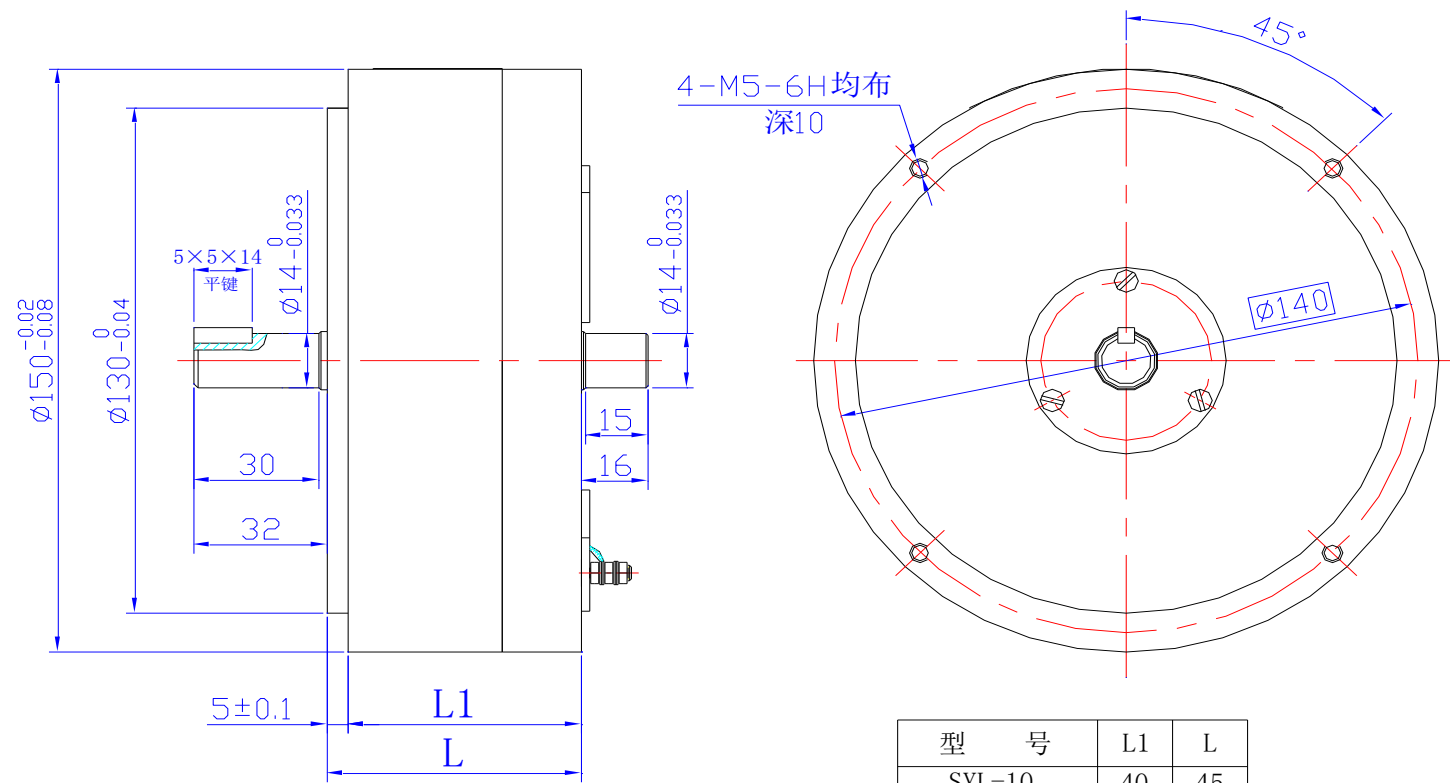


SYL-5Z



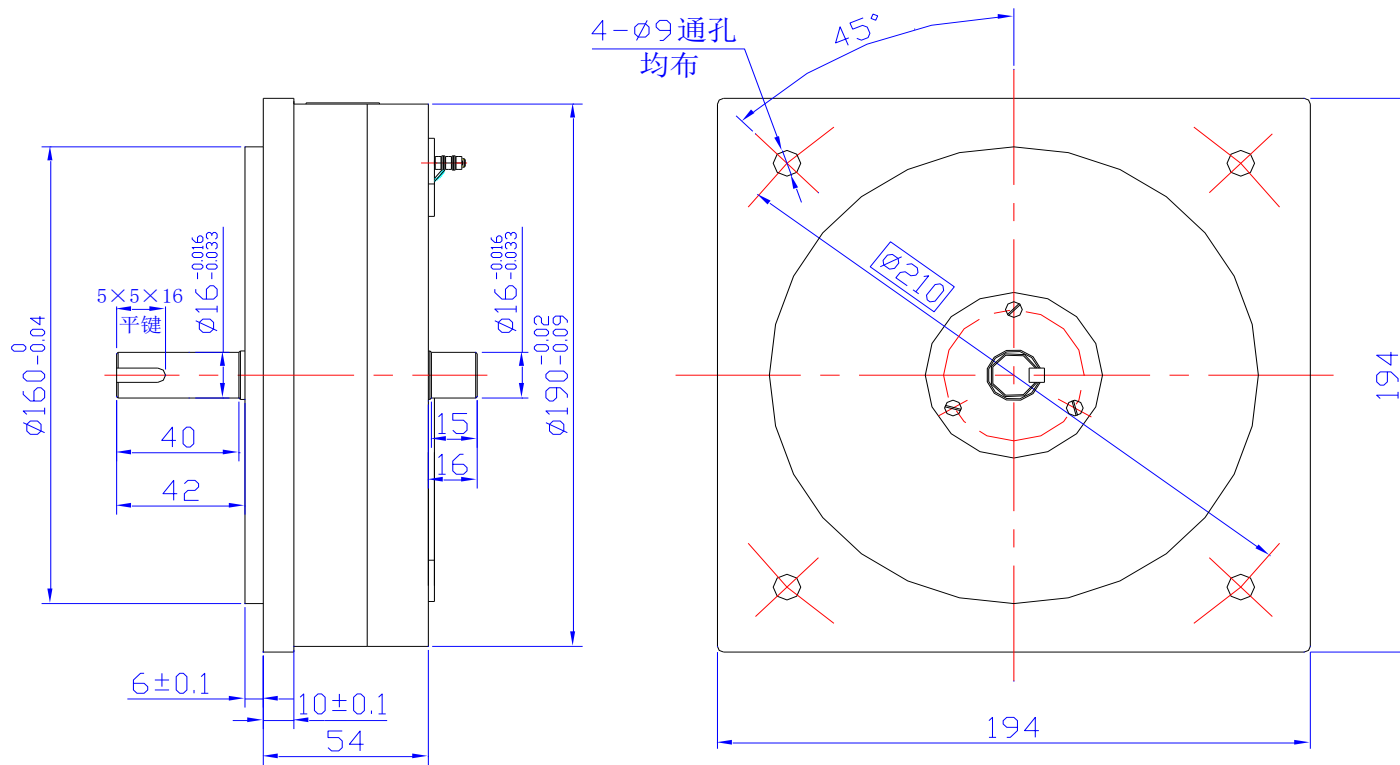
组装式——端部止口及螺孔安装

SYL-10/15/20/30

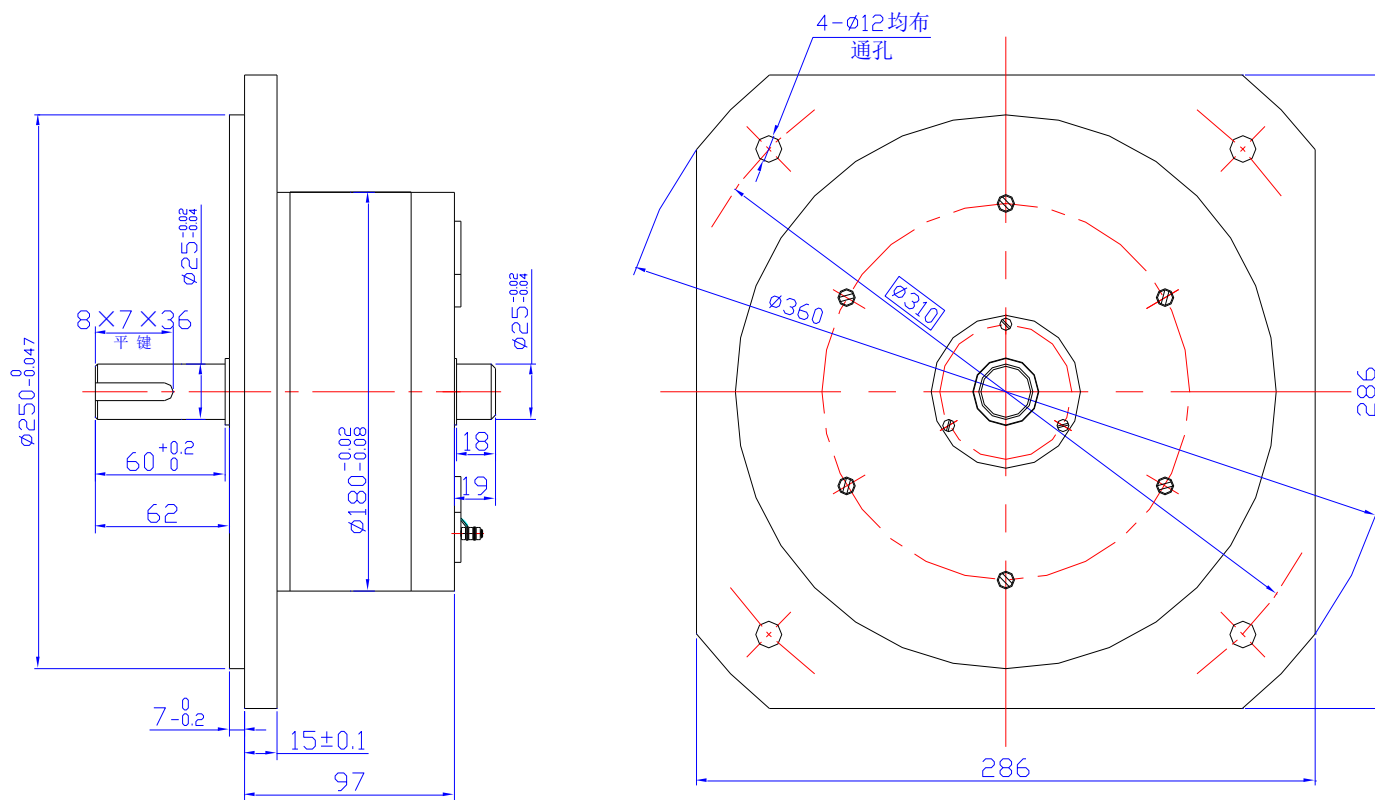


组装式——方形凸缘安装

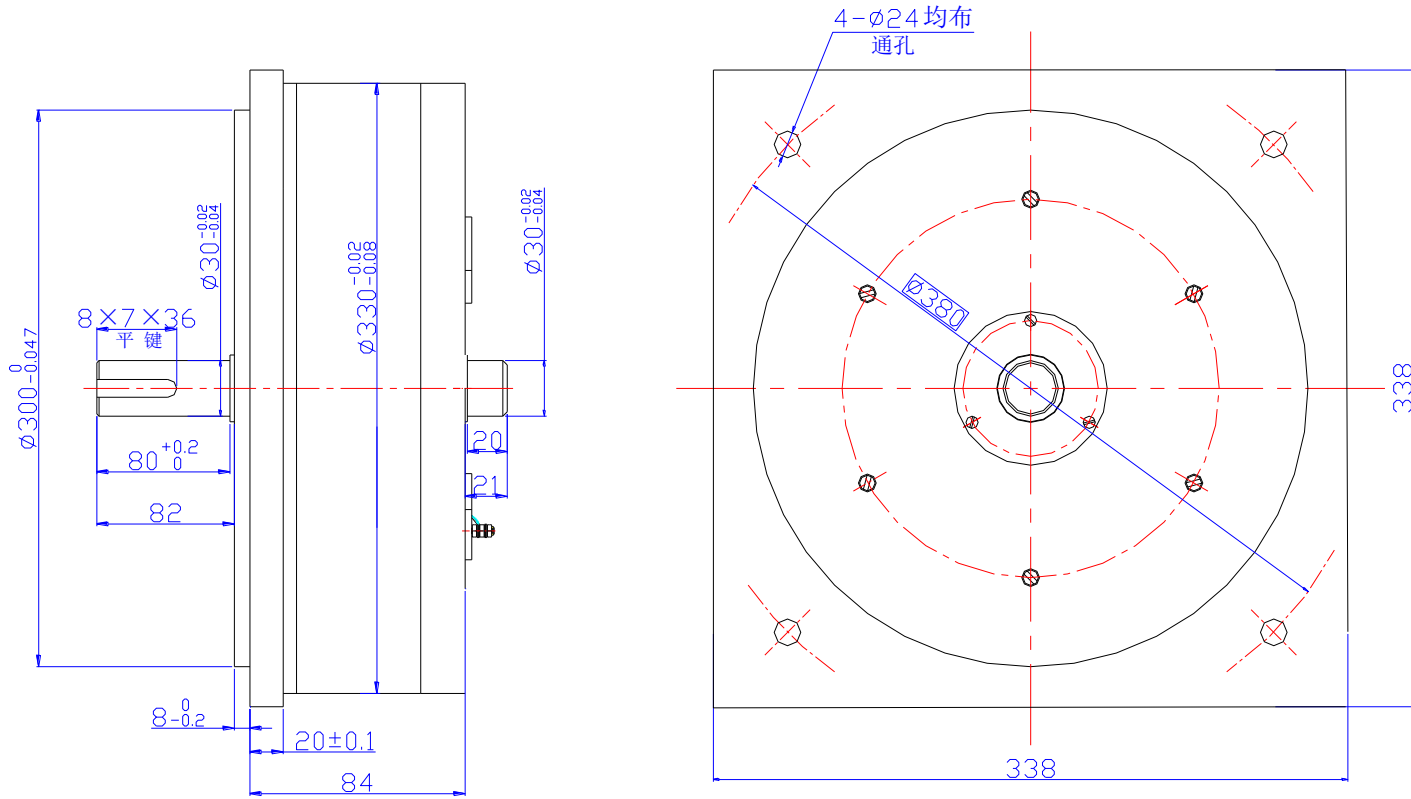
SYL-50



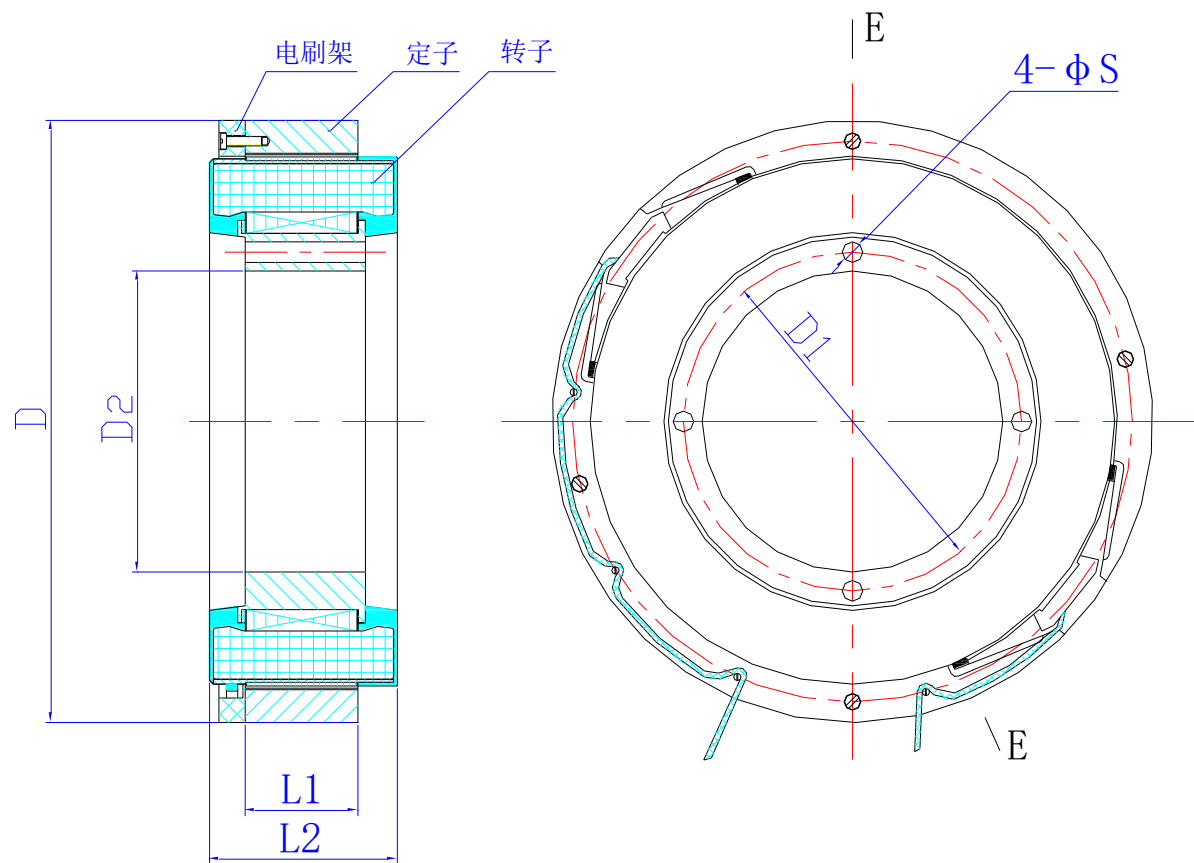
SYL-100



SYL-200



分装式安装外形图及尺寸



型号	定 子		转 子			
	D	L ₁	D ₂	S	D ₁	L ₂
SYL-10	$\phi 130_{-0.027}^0$	8	$\phi 56_{0}^{+0.03}$	5	$\phi 70 \pm 0.2$	25
SYL-15	$\phi 130_{-0.027}^0$	13	$\phi 56_{0}^{+0.03}$	5	$\phi 70 \pm 0.2$	29
SYL-20	$\phi 130_{-0.027}^0$	17	$\phi 56_{0}^{+0.03}$	5	$\phi 70 \pm 0.2$	33
SYL-30	$\phi 130_{-0.027}^0$	24	$\phi 56_{0}^{+0.03}$	5	$\phi 70 \pm 0.2$	40
SYL-50	$\phi 170_{-0.027}^0$	24	$\phi 60_{0}^{+0.03}$	5	$\phi 70 \pm 0.2$	42
SYL-200	$\phi 300_{-0.052}^0$	25	$\phi 165_{0}^{+0.063}$	6	$\phi 174 \pm 0.24$	52
SYL-400	$\phi 320_{-0.057}^0$	46	$\phi 165_{0}^{+0.063}$	6	$\phi 174 \pm 0.2$	90

**※以上数据和尺寸，随着设计及工艺的改进，可随时调整。请订货前与相关人员及时确认。
2021年11月**