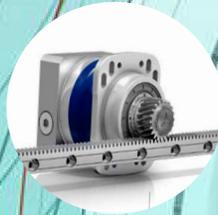




# 东莞市帝仁精密机电有限公司

Dongguan Dili precision electromechanical Co., Ltd.



网址: [www.dgdiren.com](http://www.dgdiren.com)

邮箱: [dgdiren@163.com](mailto:dgdiren@163.com)

电话: +860769-81125379 / 15014754582 传真: +860769-811253

地址: 中国广东省 东莞市 大朗镇大井头社区金丽路一巷13号



# 目录 CONTENTS

## 减速机

- 德国alpha阿尔法行星减速机
- 德国NEUGART纽卡特行星减速机
- 德国STOBER斯德博行星减速机
- 日本HD哈默纳科谐波减速机
- 日本帝人RV减速机
- 日本新宝shimpo减速机
- 日本东方旋转平台
- 日本住友摆线减速机
- 台湾村田RV减速机
- 台湾柯泰精密大扭矩滚柱减速机
- 台湾寰宇精密滚柱减速机
- 台湾精锐广用APEX行星减速机
- 台湾聚盛VGM行星减速机
- 台湾品宏科技PHT行星减速机
- 台湾世协SESAME行星减速机
- 台湾利明LIMING行星减速机
- 台湾SG精密行星减速机
- 台湾CST精密行星减速机
- 台湾FHT行星减速机
- 台湾晶贺旋转平台

# 目录

## 机电

- 日本松下伺服电机
- 日本三协伺服电机
- 日本安川伺服电机
- 日本三菱伺服电机
- 日本东方直流无刷马达
- 日本东方步进电机/ 驱动器
- 日本东方AC交流马达
- 日本日精马达
- 台湾泰映直流无刷马达
- 台湾泰映AC交流马达
- 台湾泰映步进马达 /驱动器
- 台湾汉马克马达 / 驱动器
- 台湾世协马达
- 台湾利明马达
- 台湾城邦马达
- 台本都马达

## 其它

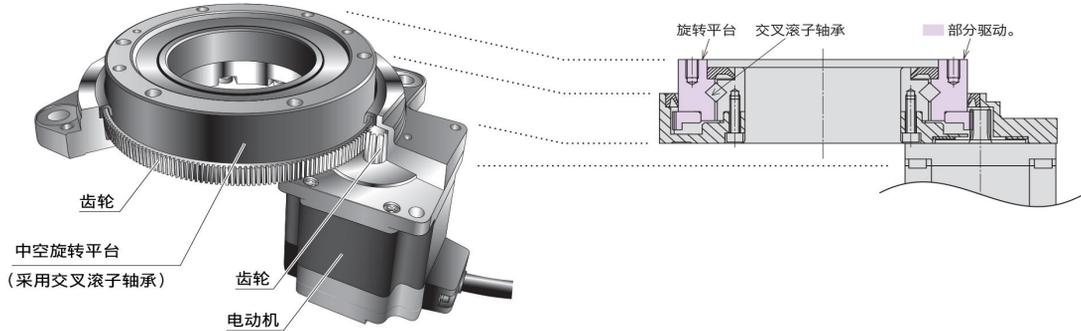
- 台湾YYC齿条
- 台湾上银丝杆 导轨
- 台湾凯贺KH齿条
- 台湾达钢高压鼓风机
- 台湾潭子分割器

## 中空旋转式传动装置的特征

**DGII**系列是中空旋转式工作台与步进电动机所组成的一体化产品。  
传动装置内部为减速机结构(减速比18),可执行高输出驱动。

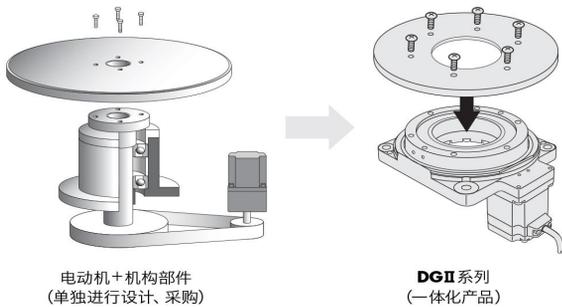
### 特征

中空旋转平台采用交叉滚子轴承,实现了高输出功率与高刚性。



### 节省设计工时

可直接将装置的工作台及机械手臂安装在旋转平台上。与使用皮带轮等机构零件时相比,可减少机构设计、零件调配、皮带状态调节等的时间与费用。



### 无齿隙的高精度定位

- 无齿隙
- 反复定位精度  $\pm 15\text{arcsec}$  ( $\pm 0.004^\circ$ )

**[请注意]** 精度是在一定负载、一定温度(常温)下的数值。

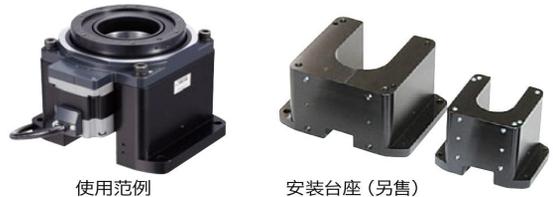
### 含税定价

15,424元~  
(传动装置、电动机、驱动器的成套产品价格)

### 选购配件(另售)备有“安装台座”

为方便安装,备有选购配件(另售)的安装台座,用于将**DGII**系列安装到装置时使用。

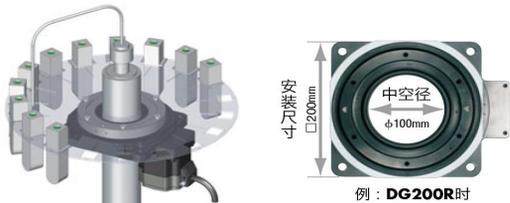
- 适用产品请参阅37页。



### 大口径中空旋转平台可简洁地配线、配管

大口径中空孔(贯穿)可用于布线复杂的配线与配管等场合,使装置设计更为简洁。

- 输液管贯穿机构的装置



型号	安装尺寸 mm	中空径 mm
DG85R	85	φ33
DG130R	130	φ62
DG200R	200	φ100

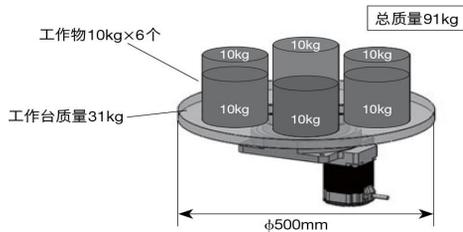
## 高负载、高刚性

标准型的中空旋转平台的轴承采用交叉滚子轴承，实现了高负载与高刚性。

- 最大容许轴向负载 4000N
- 最大容许惯性力矩 100N·m

〈运行范例〉

品名：**DG200R-AZAC-1**  
 电源输入：AC200V  
 搬运质量：91kg (工作物6个+工作台)  
           ：工作物10kg/个×6个  
           ：工作台31kg (直径500mm、厚度20mm、铁制)  
 伸出的距离：160mm  
 安装方向：水平



## ● 高负载

总质量91kg的轴向负载为893N。  
 $(10\text{kg} \times 6 + 31\text{kg}) \times \text{gm/s}^2 \approx 893\text{N}$   
**DG200R**的容许轴向负载为4000N，在容许值范围内。

可执行高负载驱动

## ● 高刚性

〔惯性力矩负荷〕

距工作台中央部160mm的位置有10kg的工作物时，惯性力矩负荷为15.7N·m。

$$10\text{kg} \times \text{gm/s}^2 \times 0.16\text{m} \approx 15.7\text{N}\cdot\text{m}$$

**DG200R**的容许惯性力矩为100N·m，在容许值范围内。

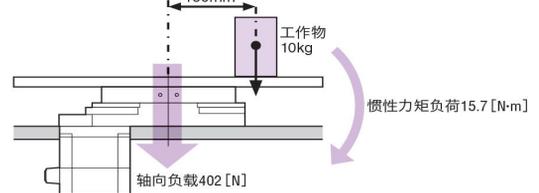
〔轴向负载〕

轴向负载为工作台+工作物，因此，

$$(31\text{kg} + 10\text{kg}) \times \text{gm/s}^2 \approx 402\text{N}$$

**DG200R**的容许轴向负载为4000N，

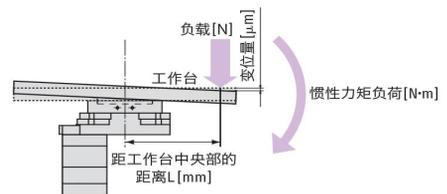
在容许值范围内。



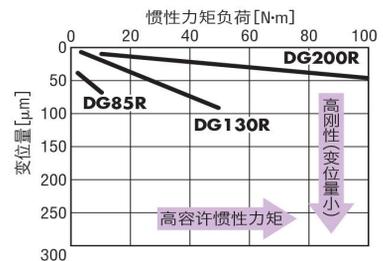
高刚性旋转式传动装置将高负载加载到非工作台中央部的位置时能够顺畅驱动

## ● 距工作台中央部200mm的位置的惯性力矩负荷与变位置之间的关系

安装尺寸越大，能够承受的容许惯性力矩也越大，而且，对于惯性力矩负荷的变位置则会变小。



距工作台中央部L=200mm位置的变位置



## 绝对方式能够实现的简单原点设定、原点返回

成功研发小型机械式多回转绝对式编码器 <ABZO编码器> (已取得专利)。有助于提升生产效率、降低成本。



### 不需要原点传感器

因为是绝对方式，因此，不需要原点传感器。

### 降低成本

可减少传感器费用及配线费用，降低系统成本。

### 节省配线

可节省配线，提升装置设计的自由度。

### 不会受到传感器误动作的影响

无需担心传感器误动作、传感器故障及传感器断线等。

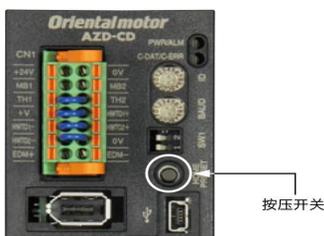
### 提升原点返回精度

执行原点返回时不再担心原点传感器感应会出现偏差，可提升原点精度。

※不安装限位传感器时，使用驱动器的软件限位，可防止出现超出界限值的动作。

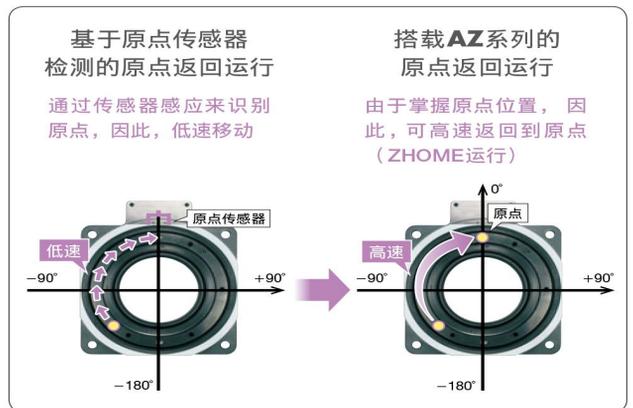
### 轻松设定原点

只需按下驱动器表面上的开关，就能够轻松设定原点，使用ABZO编码器保存原点位置。还可以通过数据设定软件 (MEXE02) 及外部输入信号设定原点。



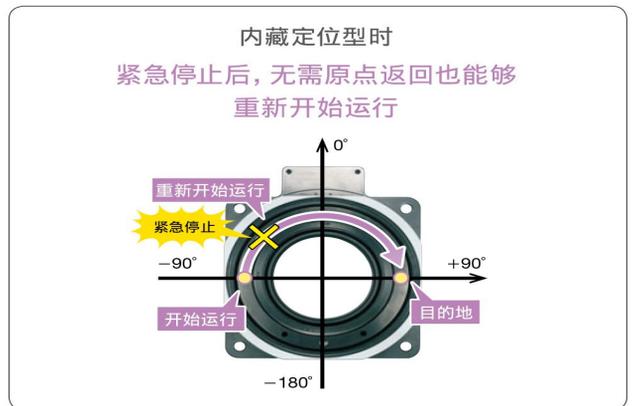
### 高速原点返回

由于不使用原点传感器就能够执行原点返回，因此，高速执行原点返回时，无需担心传感器感应的规格，可有效缩短机器工作周期。



### 不需要原点返回

定位运行中，即使电源断开，仍能够保持位置信息。而且，内藏定位型时，在生产线紧急停止及从停电后恢复供电时，即使不执行原点返回，仍能够重新开始定位运行。



## 用途·使用范例

### 需高刚性的用途

- 施加惯性力矩负荷的用途 (倒挂安装)



### 需高性能电动机的用途

- 高精度定位用途 (图像检查装置)



- 负载惯性发生变化的用途 (磁盘制造装置)

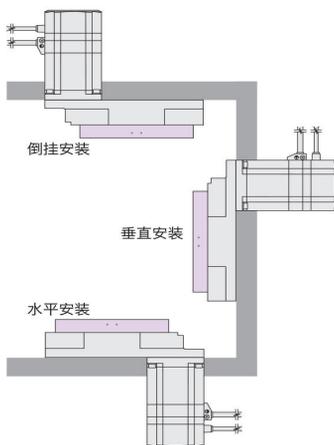


### 安装方向范例

DGII系列除水平安装外, 还可垂直安装或倒挂安装, 因此, 装置设计的自由度较大。

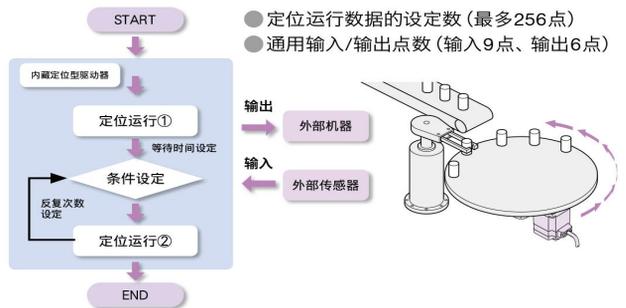
#### 请注意

中空旋转式传动装置偶尔会有少量润滑油渗出的现象。如果润滑油渗出导致周围环境污染, 请定期检查确认或安装接油盘等防止损伤的装置。



### 简易程序功能的使用范例 (仅限内藏定位型)

内藏定位型通过获取控制其它机器的输出信号及传感器等的外部输入信号, 简化程序控制的程序。



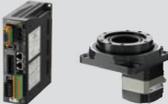
## 产品种类

### 中空旋转式传动装置

#### DGII系列

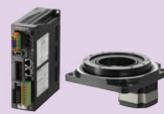
#### 搭载无需电池的绝对式编码器AZ系列

#### 标准型〈交叉滚子轴承〉

型号 旋转式传动装置安装尺寸	搭载 电动机 系列	NEW 带电磁 制动	驱动器 类型	电源电压 [V]	中空径 [mm]	容许 转矩 [N·m]	容许惯性力矩 [N·m]				容许轴向负载 [N]				空转 [arcmin]	齿隙 [arcmin]	角度传动 精度 [arcmin]	反复 定位精度 [arcsec]	价格范围 [元]
							500	1000	2000	3000	500	1000	2000	3000					
<b>DG85R</b> 85mm 	AZ	●	内藏定位 功能	单相100-120V 单相/三相 200-240V	φ33	4.5	10	500	500	2	4	±15	15,424 } 17,104						
			脉冲序列 输入	单相100-120V 单相/三相 200-240V															
<b>DG130R</b> 130mm 	AZ	●	内藏定位 功能	单相100-120V 单相/三相 200-240V	φ62	12	50	2000	2	无齿隙	3	±15	16,951 } 18,936						
			脉冲序列 输入	单相100-120V 单相/三相 200-240V															
<b>DG200R</b> 200mm <b>NEW</b> 	AZ	●	内藏定位 功能	单相100-120V 单相/三相 200-240V	φ100	50	100	4000	2	2	±15	19,547 } 21,685							
			脉冲序列 输入	单相100-120V 单相/三相 200-240V															

此外，中空旋转式传动装置DGII系列从用途广泛的〈标准型〉到高性价比的〈轻载型〉，产品种类丰富，满足用户的多样化需求。

### 中空旋转式传动装置DGII系列

机型 (支撑旋转平台的轴承)	搭载电动机系列	中空旋转式传动装置安装尺寸				价格范围 [元]
		60mm	85mm	130mm	200mm	
<b>标准型</b> (交叉滚子轴承)  中空旋转式传动装置、电动机组合产品均采用高性能产品。是具有高负载、高刚性、高精度的优异性能，用途广泛的标准型	<b>新发售</b> 步进电动机组合产品 <b>QSTEP</b> 搭载无需电池的绝对式编码器 <b>AZ系列搭载</b> 	—	●	●	●	15,424 } 21,685
	步进电动机组合产品 <b>QSTEP</b> <b>AR系列搭载</b> *DG60型为轻载型 	●*	●	●	●	8,018 } 20,846
<b>轻载型</b> (深槽滚珠轴承)  高性价比、可轻松使用的旋转式传动装置	5相步进电动机组合产品 <b>RKII系列搭载</b> 	—	●	●	—	8,781 } 10,759



## 规格

### 中空旋转式传动装置部 规格



安装尺寸		85mm	130mm	200mm	
品名	内藏定位功能	DG85R-AZ□□D-◇	DG130R-AZ□□D-◇	DG200R-AZ□□D-◇	
	脉冲序列输入	DG85R-AZ□□-◇	DG130R-AZ□□-◇	DG200R-AZ□□-◇	
搭载电动机	AZ系列				
支撑旋转平台的轴承种类	交叉滚子轴承				
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup>	21120×10 <sup>-7</sup> [26304×10 <sup>-7</sup> ]*2	147380×10 <sup>-7</sup> [199220×10 <sup>-7</sup> ]*2	916400×10 <sup>-7</sup> [968240×10 <sup>-7</sup> ]*2	
减速比		18			
旋转平台部最小移动量	deg/STEP	0.01			
容许转矩	N·m	4.5	12	50	
	停止时保持转矩			36 [20]*2	
	通电时	N·m	2.7	12	
	电磁制动	N·m	2.7	12	
最高转速	deg/s	1200 (200r/min)		660 (110r/min)	
反复定位精度	arcsec	±15 (±0.004°)			
空转	arcmin	2 (0.033°)			
角度传动精度	arcmin	4 (0.067°)	3 (0.05°)	2 (0.033°)	
容许轴向负载	N	500	2000	4000	
容许惯性力矩	N·m	10	50	100	
旋转平台面偏差	mm	0.015		0.015	
旋转平台内(外)径偏差	mm	0.015		0.030	
旋转平台平行度	mm	0.030		0.050	
保护等级	IP40 (电动机部连接器为IP20)				
电源输入	电压·频率	单相100-120V、单相/三相200-240V -15~+6% 50/60Hz			
	输入电流A	单相100-120V	2.7	3.8	6.4
		单相200-240V	1.7	2.3	3.9
三相200-240V	1.0	1.4	2.3		
控制电源		DC24V±5%*3 0.25A [0.33A]*2	DC24V±5%*3 0.25A [0.5A]*2		

- 品名的□中为表示电动机部形状的**A**(单轴)或**M**(带电磁制动)。
- 品名的□中为表示电源输入的**A**(单相100-120V)或**C**(单相/三相200-240V)。
- 品名的◇中为表示附带连接用电缆线时的电缆线长度的数值,为**1**(1m)、**2**(2m)、**3**(3m)中的任一个。未附带连接用电缆线时,品名中没有-◇。
- \*1 不按传动装置品名,而是按电动机品名实施。
- \*2 [ ]中的数值为带电磁制动型产品的规格。
- \*3 使用选购配件电缆线延长20m时,带电磁制动型产品的规格为DC24V±4%。

#### 【请注意】

- 因驱动条件的不同,电动机可能会出现明显发热的情形。为保护ABZO编码器,请将电动机外壳温度控制在80℃以下使用。(取得UL规格时,由于电动机部分的耐热等级为A级,外壳温度为75℃以下。)
- 精度是在一定负载、一定温度(常温)下的数值。

### 一般规格

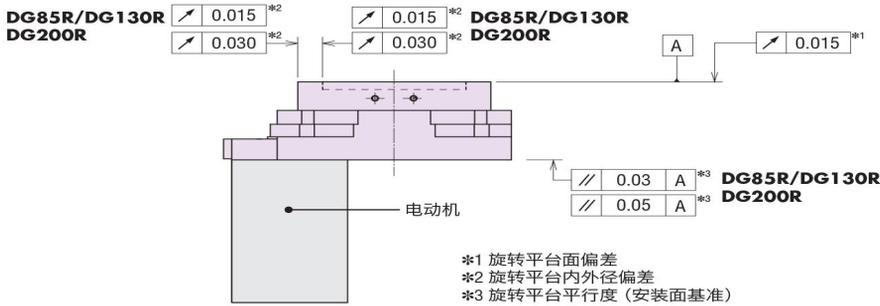
	传动装置部 (搭载电动机:AZ系列)		驱动器部	
	130(B) [UL规格以105(A)取得认证]		内藏定位型	脉冲序列输入型
耐热等级	130(B) [UL规格以105(A)取得认证]		-	
绝缘电阻	以DC500V高阻表测量下列位置时的测量值为100MΩ以上。 ·外壳-电动机线圈之间 ·外壳-电磁制动线圈之间*1		以DC500V高阻表测量下列位置时的测量值为100MΩ以上。 ·保护接地端子-电源端子之间 ·编码器连接器-电源端子之间 ·输入/输出信号端子-电源端子之间	
绝缘耐压	以下列条件,施加电压1分钟后亦无异常。 ·外壳-电动机线圈之间 AC1.5kV、50Hz或60Hz ·外壳-电磁制动线圈之间*1 AC1.5kV、50Hz或60Hz		以下列条件,施加电压1分钟后亦无异常。 保护接地端子-电源端子之间 AC1.5kV 50Hz或60Hz ·编码器连接器-电源端子之间 AC1.8kV 50Hz或60Hz ·输入/输出信号端子-电源端子之间 AC1.8kV 50Hz或60Hz	
使用环境(运作时)	环境温度	0~+40℃(无结冰)	0~+55℃(无结冰)*2	
	环境湿度		85%以下(无结露)	
	介质环境		无腐蚀性气体及尘埃。 不直接接触水、油等。	
保护等级	IP40 (电动机部连接器为IP20)		IP10	IP20
非通电状态下多次旋转检测范围 (电动机输出轴)	±900转(1800转)			

- \*1 仅限带电磁制动型
- \*2 安装相当于或超过200×200mm、厚度2mm的铝板散热板时

#### 【请注意】

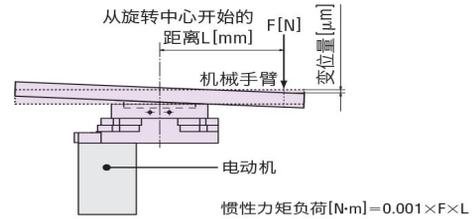
- 请勿于传动装置与驱动器连接的状态下进行绝缘电阻测量、绝缘耐压试验。  
此外,请勿在电动机的ABZO编码器部实施以上试验。

## 机械精度 (空载时)

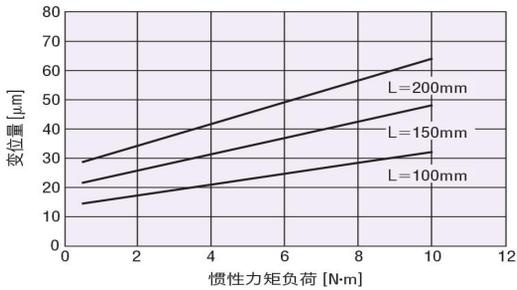


## 因惯性力矩负荷引起的变位量 (参考值)

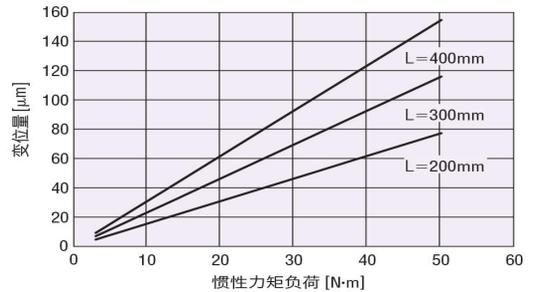
在旋转平台上附加惯性力矩负荷时, 会发生变位。  
 图表中的变位量显示惯性力矩负荷按固定方向作用时, 在距离旋转平台旋转中心的L位置上的变位  
 惯性力矩负荷若从正负两方向作用时, 变位量约为2倍。



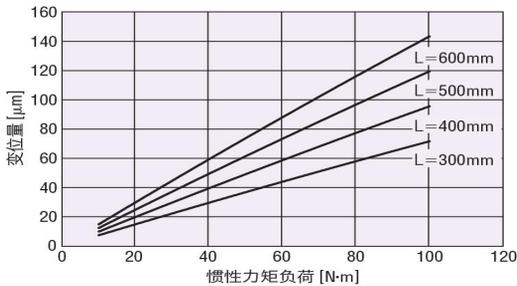
DG85R



DG130R



DG200R

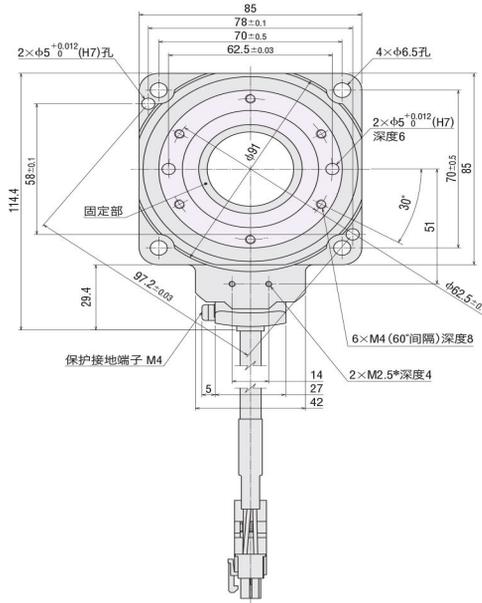
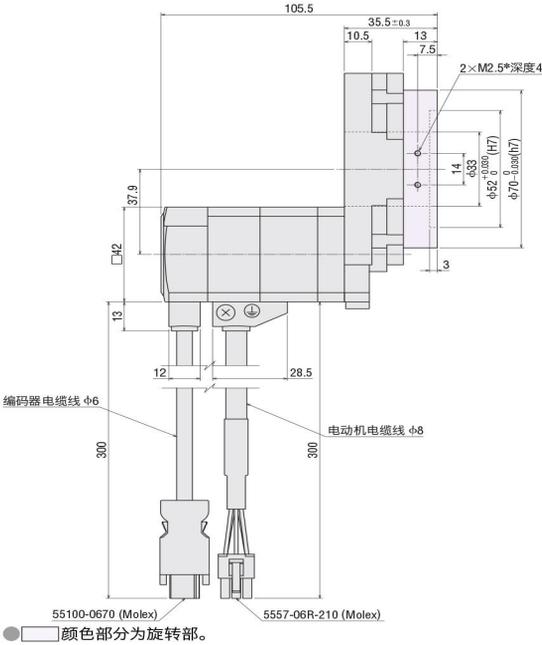


## 外形图 (单位 mm)

### 传动装置部

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG85R-AZAA-◇	DGM85R-AZAC	1.1kg	D4501
DG85R-AZAC-◇			
DG85R-AZAA-◇			
DG85R-AZACD-◇			

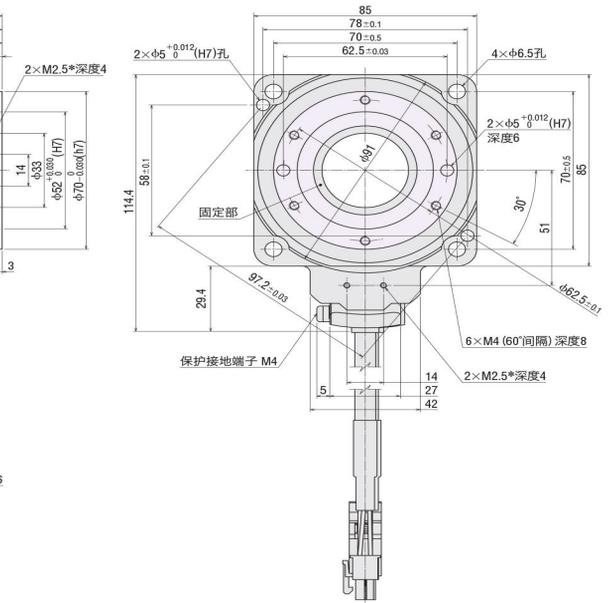
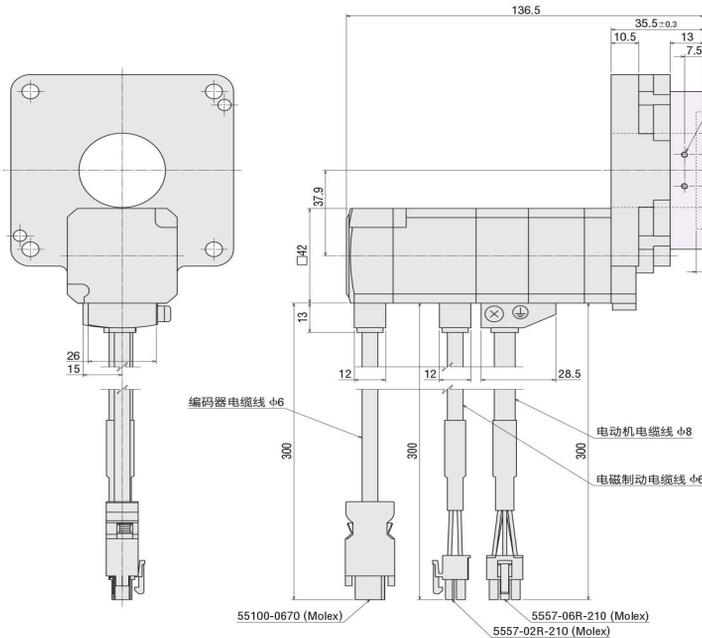


\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。  
请勿用于安装原点传感器以外的用途。

● □ 颜色部分为旋转部。

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG85R-AZMA-◇	DGM85R-AZMC	1.3kg	D6452
DG85R-AZMC-◇			
DG85R-AZMAD-◇			
DG85R-AZMCD-◇			



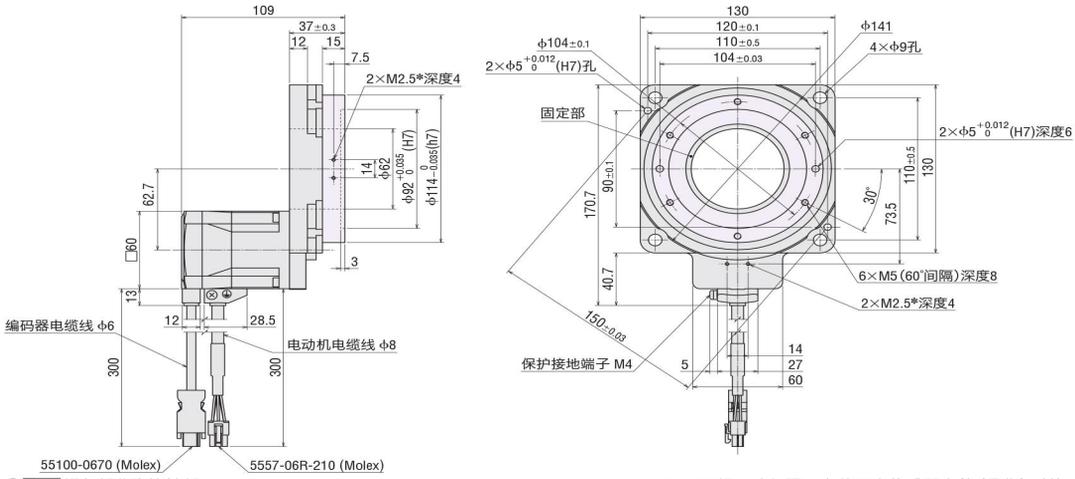
\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。  
请勿用于安装原点传感器以外的用途。

● □ 颜色部分为旋转部。

● 品名的◇中为表示附带连接用电缆线时的电缆线长度的数值, 为1(1m)、2(2m)、3(3m)中的任何一个。  
未附带连接用电缆线时, 品名中没有-◇。

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG130R-AZAA-◇	DGM130R-AZAC	2.7kg	D4502
DG130R-AZAC-◇			
DG130R-AZAA-◇			
DG130R-AZACD-◇			

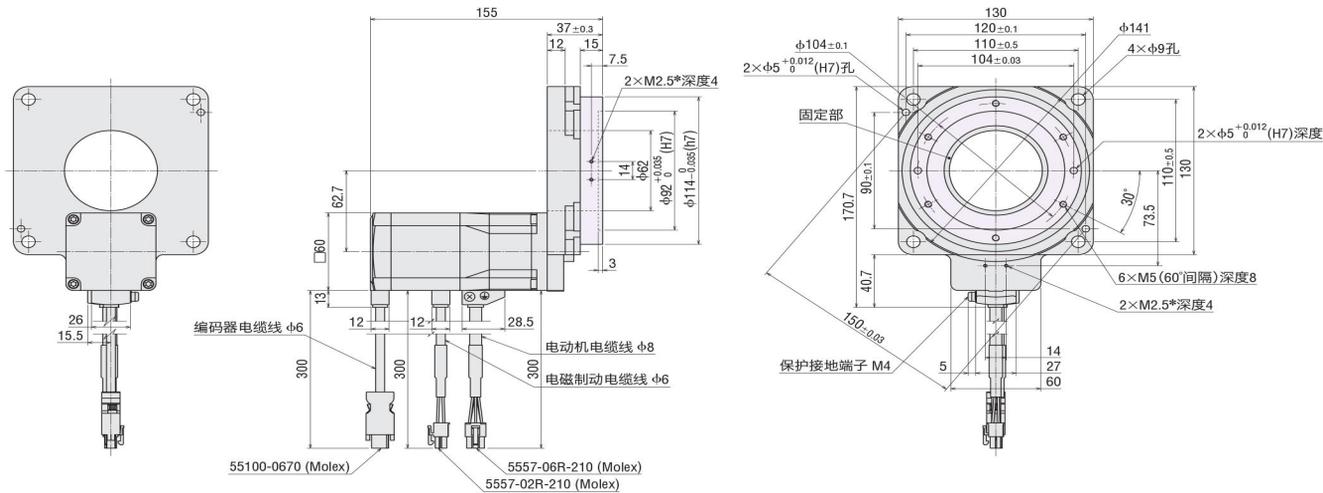


● □ 颜色部分为旋转部。

\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。请勿用于安装原点传感器以外的用途。

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG130R-AZMA-◇	DGM130R-AZMC	3.1kg	D6453
DG130R-AZMC-◇			
DG130R-AZMAD-◇			
DG130R-AZMCD-◇			



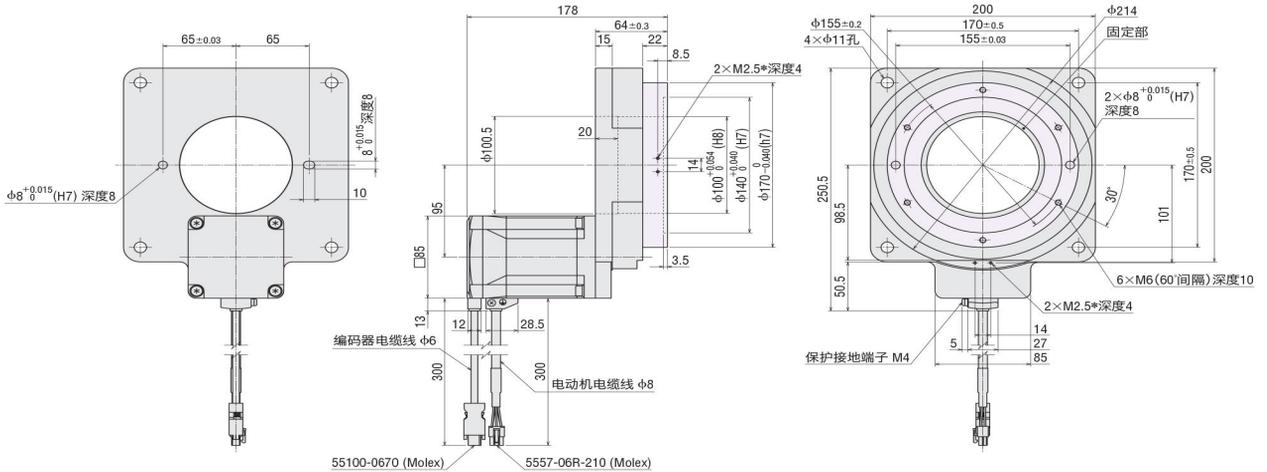
● □ 颜色部分为旋转部。

\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。请勿用于安装原点传感器以外的用途。

● 品名的◇中为表示附带连接用电缆线时的电缆线长度的数值, 为1(1m)、2(2m)、3(3m)中的任一个。未附带连接用电缆线时, 品名中没有-◇。

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG200R-AZAA-◇	DGM200R-AZAC	9.4kg	D6454
DG200R-AZAC-◇			
DG200R-AZAD-◇			
DG200R-AZACD-◇			

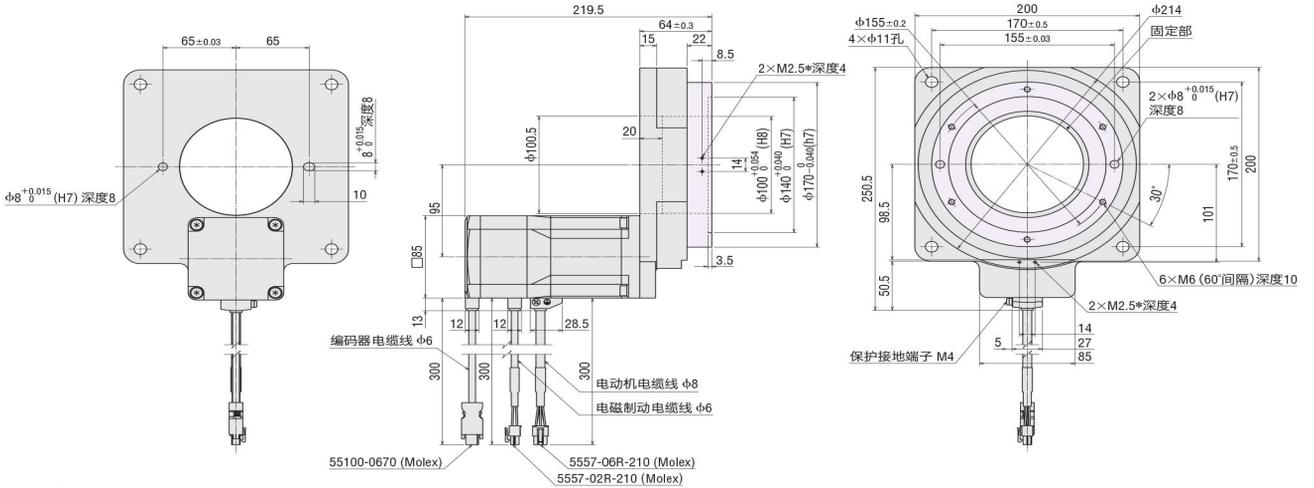


● □ 颜色部分为旋转部。

\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。  
请勿用于安装原点传感器以外的用途。

2D & 3D CAD

品名	传动装置部 品名	质量	2D CAD
DG200R-AZMA-◇	DGM200R-AZMC	10kg	D6455
DG200R-AZMC-◇			
DG200R-AZMA-◇			
DG200R-AZMCD-◇			



● □ 颜色部分为旋转部。

\*M2.5螺丝孔仅限于安装原点传感器套件(另售)时使用。  
请勿用于安装原点传感器以外的用途。

● 品名的◇中为表示附带连接用电缆线时的电缆线长度的数值, 为1(1m)、2(2m)、3(3m)中的任一个。  
未附带连接用电缆线时, 品名中没有◇。