

# PGS-ZTPR 系列

- ▶ 无摩擦, 无磨损柔性导向
- ▶ 机械设计紧凑 -- 在极小空间中实现四自由度 (Z, Rx, Ry, Rz) 运动
- ▶ 动态性能优秀、快速运动及整定、纳米级静态抖动
- ▶ 内置真空气路以及真空阀供真空卡盘使用
- ▶ 适用于晶圆检测、量测应用中的对焦, 对准环节

## PGS-ZTPR

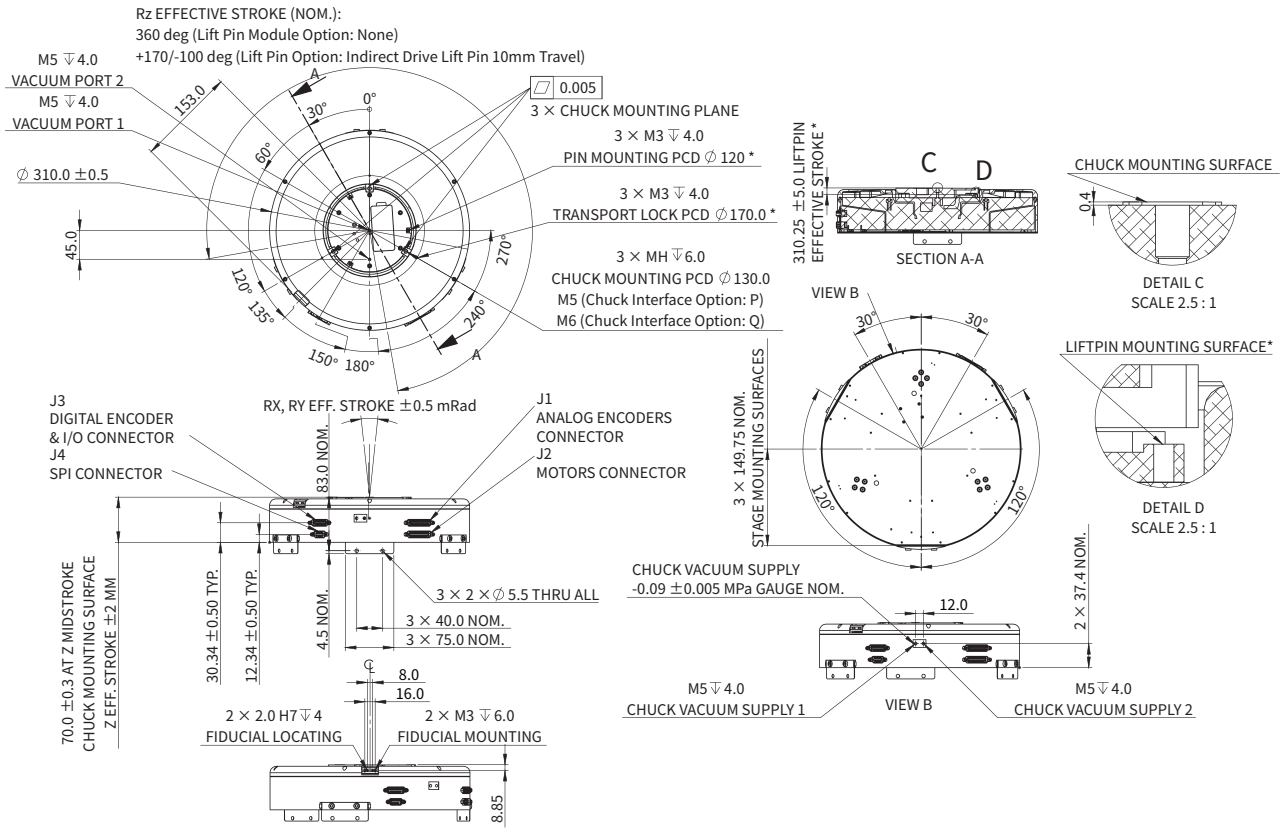
电机参数	负载质量:1.4-2.0 kg PGS-ZTPR--1-_-_-_- PGS-ZTPR--2-_-_-_-	负载质量:2.0-2.5 kg PGS-ZTPR--3-_-_-_- PGS-ZTPR--4-_-_-_-		
<b>用于Z, Rx 和 Ry轴</b>				
电机型号	AVMG40-5-0.5	AVM040-G-050-005-F-001		
持续推力(自冷) @100°C <sup>①②</sup>	8.1 N	8.5 N		
峰值推力	20.0 N	20.9 N		
力常数 ±10% <sup>②</sup>	8.1 N/A	8.5 N/A		
反电势常数 ±10% <sup>②</sup>	8.1 V/(m/s)	8.5 V/(m/s)		
相间电阻 @25°C ±10% <sup>③</sup>	7.3 Ω	7.3 Ω		
相间电感 ±20% <sup>④</sup>	2.9 mH	2.9 mH		
持续电流(自冷) @100°C <sup>①</sup>	1.0 A	1.0 A		
峰值电流	2.5 A	2.5 A		
最高母线电压	48 Vdc	48 Vdc		
<b>用于Rz轴</b>				
电机型号	ACW130-P14-P-K-NH-0.1-NFB-Z25			
持续转矩(自冷) @130°C <sup>①</sup>	2.4 Nm			
峰值转矩	8.3 Nm			
转矩常数 ±10%	0.55 Nm/Arms			
反电势常数 ±10%	0.047 Vpeak/rpm			
相间电阻 @25°C ±10% <sup>③</sup>	2.20 Ω			
相间电感 ±20% <sup>④</sup>	1.4 mH			
持续电流(自冷) @130°C <sup>①</sup>	4.3 Arms			
峰值电流	15 Arms			
最高母线电压	330 Vdc			
极数, 2p	16			
<b>用于抬升杆</b>				
电机型号	永磁式直流步进电机			
相位	2			
步距角	7.5°			
额定电流	0.35 A			
相间电阻 @20°C ±10%	14 Ω			
线圈类型	双极性			
机械参数	Z	Rx,Ry	Rz	抬升杆
有效行程	4 mm	±0.5 mrad	360° 或 270° <sup>⑤</sup>	10 mm
分辨率	SINCOS	SINCOS	0.019 arcsec	-
单向重复定位精度	±0.05 μm	-	-	±30 μm
双向重复定位精度	±0.075 μm	-	±3 arcsec	-
典型PMS抖动, 1σ, 1 kHz 截止频率	3.33 nm	0.01 arcsec	0.083 arcsec	-
端面跳动重复性(半径140mm处)	-	-	±0.75 μm	-
径向跳动重复性	-	-	±0.75 μm	-
额定负载	1.4 - 2.5 kg <sup>⑥</sup>			0.15 kg
最大加速度(视负载而定)	2 m/s <sup>2</sup>	-	10000 deg/s	-
最大速度(视负载而定)	0.1 m/s <sup>2</sup>	-	720 deg/s	-
典型运动加整定时间(1.5 kg 负载)	1 μm 步进, 整定窗口 ±50 nm, 整定时间 20 ms 100 μm 步进, 整定窗口 ±50 nm, 整定时间 50 ms 1 μm 步进, 整定窗口 ±30 nm, 整定时间 50 ms 100 μm 步进, 整定窗口 ±30 nm, 整定时间 90 ms	-	1° 步进, 整定窗口 ±0.4 arcsec, 整定时间 100 ms 120° 步进, 整定窗口 ±0.4 arcsec, 整定时间 400 ms 180° 步进, 整定窗口 ±0.4 arcsec, 整定时间 1 s	10 mm步进, 时间 2 s
模组总质量(视型号而定)	6 - 8 kg			
表面处理	黑色或自然阳极氧化处理(可选)			

① 测量时环境温度为25°C, 取决于散热环境。  
② 行程中点处的值。  
相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

③ 电阻测量采用直流电流, 含3 m标准线缆。  
④ 电感测量频率为1 kHz。

⑤ 带抬升杆选项的模组的Rz有效行程为200°, 硬限位行程大约250°。  
⑥ 必须针对准确负载进行配置设计, 请联系cust-service@akribis-sys.cn。

## 尺寸图



\* FOR MODULES WITH LIFT PIN OPTION

## 订购规则 (OPN)

PGS-ZTPR-C-1-1-1-P

型号:

PGS-ZTPR

表面处理:

C:本色氧化  
 B:黑色氧化

负载质量:

1:1.4-1.7kg  
 2:1.7-2.0kg  
 3:2.0-2.3kg  
 4:2.3-2.5kg

卡盘界面:

P: M5 螺纹孔  
 Q: M6 螺纹孔

抬升杆:

X: 无  
 1: 非直驱抬升杆10mm行程

负压供给:

1: 单通道  
 2: 双通道

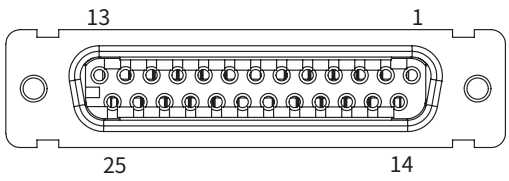
注:

★ 特殊环境要求, 可定制, 请联系cust-service@akribis-sys.cn.

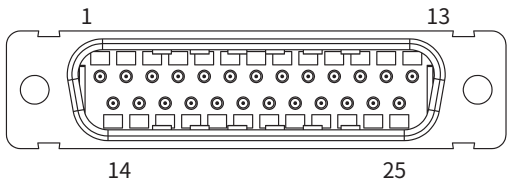
产品介绍  
 选型要素  
 常见问题  
 龙门平台的运动控制介绍  
 双导模组  
 交叉滚柱模组  
 音圈模组  
 微型模组  
 拾放模组  
 气浮模组  
 堆叠平台  
 龙门平台  
 圆晶平台

Akribis Systems

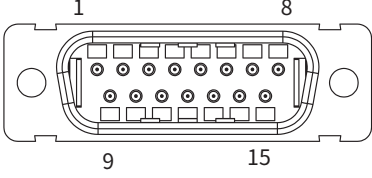
## J1 模拟增量式编码器

J1 模拟增量式编码器	引脚	信号	功能
 <p>母端DB-25 接触表面处理: 镀金 外壳表面处理: 镀锡 母端螺纹4-40</p> <p>推荐的配合组件: • 3M 8325-7000</p>	1	Z1_+5V	Z1编码器供电(正极)
	2	Z1_SIN+	Z1编码器SIN信号(正极)
	3	Z1_COS+	Z1编码器COS信号(正极)
	4	Z1_IND+	Z1编码器原点(正极)
	5	Z2_+5V	Z2编码器供电(正极)
	6	Z2_SIN+	Z2编码器SIN信号(正极)
	7	Z2_COS+	Z2编码器COS信号(正极)
	8	Z2_IND+	Z2编码器原点(正极)
	9	Z3_+5V	Z3编码器供电(正极)
	10	Z3_SIN+	Z3编码器SIN信号(正极)
	11	Z3_COS+	Z3编码器COS信号(正极)
	12	Z3_IND+	Z3编码器原点(正极)
	13	PE	接地保护
	14	Z1_0V	Z1编码器供电(负极)
	15	Z1_SIN-	Z1编码器SIN信号(负极)
	16	Z1_COS-	Z1编码器COS信号(负极)
	17	Z1_IND-	Z1编码器原点(负极)
	18	Z2_0V	Z2编码器供电(负极)
	19	Z2_SIN-	Z2编码器SIN信号(负极)
	20	Z2_COS-	Z2编码器COS信号(负极)
	21	Z2_IND-	Z2编码器原点(负极)
	22	Z3_0V	Z3编码器供电(负极)
	23	Z3_SIN-	Z3编码器SIN信号(负极)
	24	Z3_COS-	Z3编码器COS信号(负极)
	25	Z3_IND-	Z3编码器原点(负极)
外壳	屏蔽	-	

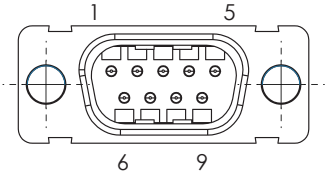
## J2 电机接头

J2 电机接头	引脚	信号	功能
 <p>公端DB-25 接触表面处理: 镀金 外壳表面处理: 镀锡 母端螺纹4-40</p> <p>推荐的配合组件: • 3M 8325-7000</p>	1	PE	接地保护
	2	T_M3	T轴电机相位3
	3	T_M2	T轴电机相位2
	4	T_M1	T轴电机相位1
	5	PE	接地保护
	6	LP_STEP_B	抬升杆步进电机相位B
	7	LP_STEP_A	抬升杆步进电机相位A
	8	PE	接地保护
	9	Z3_M-	Z3电机接线端(负极)
	10	PE	接地保护
	11	Z2_M-	Z2电机接线端(负极)
	12	PE	接地保护
	13	Z1_M-	Z1电机接线端(负极)
	14	PE	接地保护
	15	T_M3	T轴电机相位3
	16	T_M2	T轴电机相位2
	17	T_M1	T轴电机相位1
	18	LP_STEP_B'	抬升杆步进电机相位B'
	19	LP_STEP_A'	抬升杆步进电机相位A'
	20	PE	接地保护
	21	Z3_M+	Z3电机接线端(正极)
	22	PE	接地保护
	23	Z2_M+	Z2电机接线端(正极)
	24	PE	接地保护
	25	Z1_M+	Z1电机接线端(正极)
外壳	屏蔽	-	

## J3 TTL增量式编码器与I/O接头

J3 TTL增量式编码器与I/O接头		引脚	信号	功能
 <p>公端DA-15 接触表面处理:镀金 外壳表面处理:镀锡 母端螺纹4-40</p> <p>推荐的配合组件: • 3M 8315-7000</p>	1	CVAC_VALV_2	晶圆卡盘真空电磁阀控制信号2	
	2	LP_LIM_SUPRET	抬升杆下限位光电开关供电(负极)	
	3	CVAC_VALV_1	晶圆卡盘真空电磁阀控制信号1	
	4	T_MA+	T轴编码器时钟信号(正极)	
	5	T_SL+	T轴编码器信号(正极)	
	6	T_+5V	T轴编码器供电(正极)	
	7	I/O_0V	I/O信号供电(负极)	
	8	I/O_+24V	I/O信号供电(正极)	
	9	LP_LIM_DARKON	抬升杆下限位光电开关信号	
	10	LP_LIM_SUP	抬升杆下限位光电开关供电(正极)	
	11	T_MA-	T轴编码器时钟信号(负极)	
	12	T_SL-	T轴编码器信号(负极)	
	13	T_0V	T轴编码器供电(负极)	
	14	I/O_0V	I/O信号供电(负极)	
	15	I/O_+24V	I/O信号供电(正极)	
外壳	屏蔽	-		

## J4 SPI接头

J4 SPI接头		引脚	信号	功能
 <p>公端DE-9 接触表面处理:镀金 外壳表面处理:镀锡 母端螺纹4-40</p> <p>推荐的配合组件: • 3M 8309-7000</p>	1	PE	接地保护	
	2	SPI_SS+	SPI从属选择(正极)	
	3	SPI_SCLK-	SPI时钟信号(负极)	
	4	SPI_MISO-	SPI主输入/从输出(负极)	
	5	SPI_MOSI+	SPI主输出/从输入(正极)	
	6	SPI_SS-	SPI从属选择(负极)	
	7	SPI_MISO+	SPI主输入/从输出(正极)	
	8	SPI_SCLK+	SPI时钟信号(正极)	
	9	SPI_MOSI-	SPI主输出/从输入(负极)	
外壳	屏蔽	-		

产品介绍  
选型要素  
常见问题  
龙门平台的运动控制介绍  
双导模组  
交叉滚柱模组  
音圈模组  
微型模组  
拾放模组  
气浮模组  
堆叠平台  
龙门平台  
圆晶平台