

TGV 系列

- ▶ 贯通型中孔
- ▶ 低摩擦
- ▶ 高精度
- ▶ 通孔设计适用于光学
以及视觉应用

CN-24.3.1

模组介绍

TGV系列音圈电机模组由圆柱型音圈电机、交叉滚柱导轨、编码器位置反馈以及结构底座组成，大中孔且为通孔，内部结构紧凑、高性能直驱运动平台。

有标准产品4款规格：TGV50、TGV75、TGV90、TGV130，根据实际技术要求，4款标准模组内置的音圈电机、编码器位置反馈可选，接受定制。

内置音圈电机模组可以做到无齿槽力，采用交叉滚柱导轨，具有高精度以及高频率的特点。

持续推力 $F_{cn} = 25.2\text{N} \sim 150.8\text{N}$









峰值推力 $F_{pk} = 105.0\text{N} \sim 590.1\text{N}$

产品特点

- ▶ 直驱，内置圆柱型音圈电机
- ▶ 大中孔，通孔
- ▶ 行程从10mm到30mm
- ▶ 重复定位精度可达 $\pm 0.5\mu\text{m}$
- ▶ 分辨率可选 $0.2\mu\text{m}$ 、 $0.05\mu\text{m}$ 、SINCOS
- ▶ 卓越的直线度和平面度，高承载能力，最优化动态性能

应用工况

各行业自动化设备点到点高速定位、Z轴光学调焦、调平机构、高速取放、飞针测试，以及材料疲劳测试机等应用。

音圈模组	音圈电机	■ 持续推力 (F_{cn})		■ 峰值推力 (F_{pk})			行程 (mm)	重复定位精度 (μm)	页码
		30	50	100	300	500			
 TGV50	 AVM50	25.2			105.0			可达 ± 0.5	107
 TGV75	 AVM75				127.9	590.1	25		107
 TGV90	 AVM90		57.3		202.6		30		108
 TGV130	 AVM130				150.8	452.3	10		108

注：

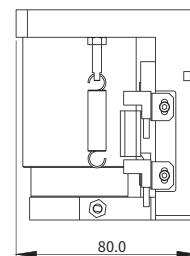
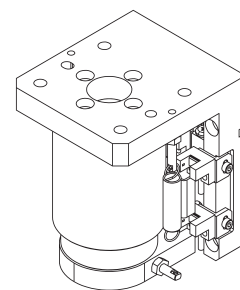
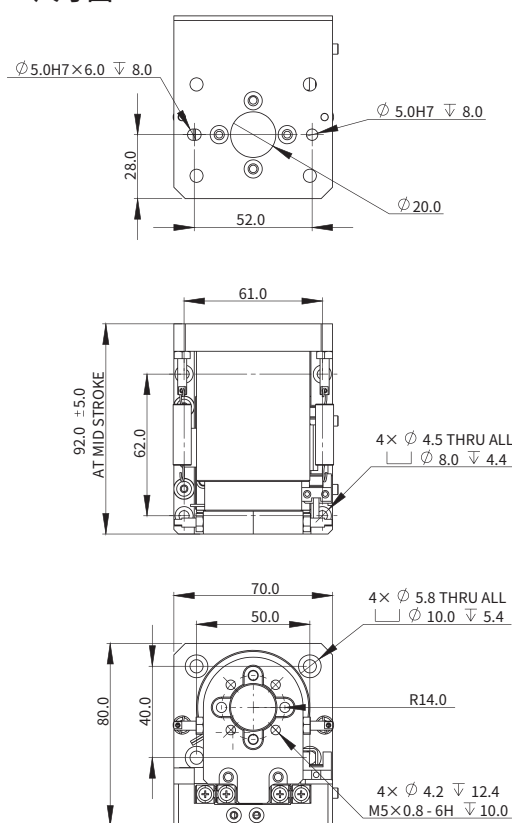
★ 高频运动和特殊环境要求，可定制，请联系 cust-service@akribis-sys.cn。

TGV50

电机参数	单位	数值	
电机型号	-	AVM50-HF-10-C15	
持续推力(自冷) @100°C ^{①②}	N	25.2	
峰值推力 ^②	N	105.0	
力常数 ±10% ^②	N/A	21.0	
反电势常数 ±10% ^②	V/(m/s)	21.0	
电阻 @25°C ±10% ^③	Ω	8.75	
电感 ±20% ^④	mH	4.93	
持续电流(自冷) @100°C ^①	A	1.2	
峰值电流	A	5.0	
最高电压	Vdc	60	
机械参数	单位	数值	
精度等级	-	P	N
行程 ^⑤	mm	10	
分辨率	μm	SINCOS/0.05	0.2
重复定位精度	μm	±0.5	±1
水平直线度	μm	±2.5	
垂直直线度	μm	±2.5	
额定负载 ^⑥	kg	3.0	
空载运动质量	kg	0.26	
空载总质量	kg	1.21	
最大静态力矩	Nm	6.8	

- ① 测量室温25°C, 取决于散热环境。
 ② 行程中点处的值。
 ③ 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准导线。
 ④ 电感测量频率1kHz。
 ⑤ 行程的定义根据防撞块至防撞块, 即机械行程。限位传感器的位置距离防撞块0.5mm。
 ⑥ 在此负载下, 平台可以提供不少于1G的加速度。
 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

尺寸图

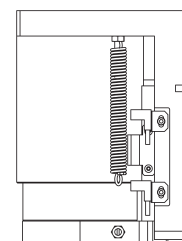
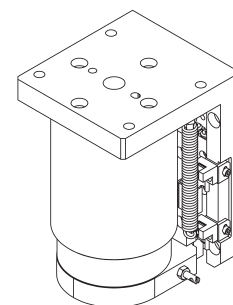
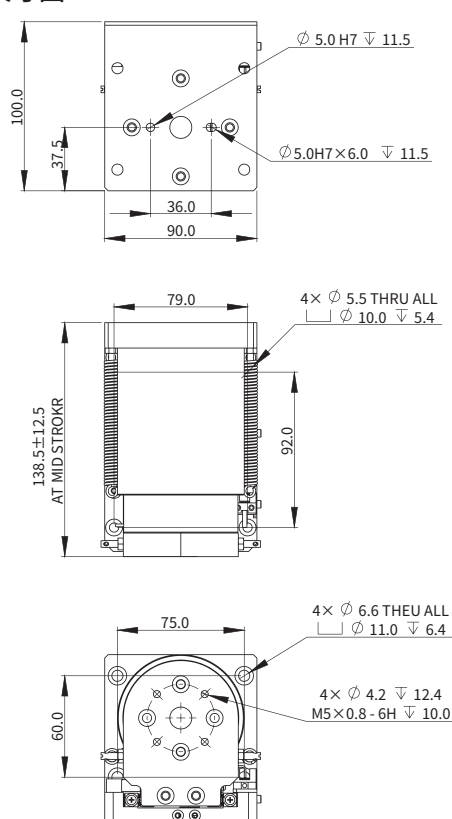


TGV75

电机参数	单位	数值	
电机型号	-	AVM75-HF-25	
持续推力(自冷) @100°C ^{①②}	N	127.9	
峰值推力 ^②	N	590.1	
力常数 ±10% ^②	N/A	34.6	
反电势常数 ±10% ^②	V/(m/s)	34.6	
电阻 @25°C ±10% ^③	Ω	2.83	
电感 ±20% ^④	mH	2.76	
持续电流(自冷) @100°C ^①	A	3.7	
峰值电流	A	17.0	
最高电压	Vdc	60	
机械参数	单位	数值	
精度等级	-	P	N
行程 ^⑤	mm	25	
分辨率	μm	SINCOS/0.05	0.2
重复定位精度	μm	±0.5	±1
水平直线度	μm	±2.5	
垂直直线度	μm	±2.5	
额定负载 ^⑥	kg	8.0	
空载运动质量	kg	1.11	
空载总质量	kg	3.85	
最大静态力矩	Nm	14.4	

- ① 测量室温25°C, 取决于散热环境。
 ② 行程中点处的值。
 ③ 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准导线。
 ④ 电感测量频率1kHz。
 ⑤ 行程的定义根据防撞块至防撞块, 即机械行程。限位传感器的位置距离防撞块0.5mm。
 ⑥ 在此负载下, 平台可以提供不少于1G的加速度。
 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

尺寸图



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

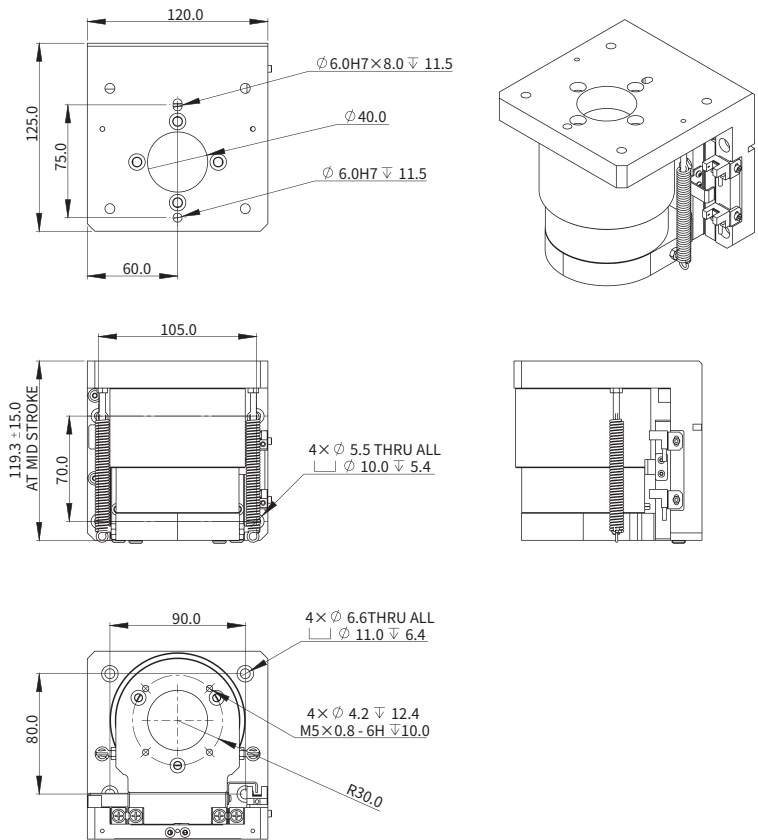
圆晶平台

TGV90

电机参数	单位	数值	
电机型号	-	AVM90-30-C77	
持续推力(自冷) @100°C ^{①②}	N	57.3	
峰值推力 ^②	N	202.6	
力常数 ±10% ^②	N/A	14.33	
反电势常数 ±10% ^②	V/(m/s)	14.33	
电阻 @25°C ±10% ^③	Ω	2.64	
电感 ±20% ^④	mH	4.09	
持续电流(自冷) @100°C ^①	A	4.0	
峰值电流	A	14.0	
最高电压	Vdc	120	
机械参数	单位	数值	
精度等级	-	P	N
行程 ^⑤	mm	30	
分辨率	μm	SINCOS/0.05	0.2
重复定位精度	μm	±0.5	±1
水平直线度	μm	±2.5	
垂直直线度	μm	±2.5	
额定负载 ^⑥	kg	6.0	
空载运动质量	kg	1.41	
空载总质量	kg	3.76	
最大静态力矩	Nm	21.1	

- ① 测量室温25°C, 取决于散热环境。
 - ② 行程中点处的值。
 - ③ 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准导线。
 - ④ 电感测量频率1kHz。
 - ⑤ 行程的定义根据防撞块至防撞块, 即机械行程。限位传感器的位置距离防撞块0.5mm。
 - ⑥ 在此负载下, 平台可以提供不少于1G的加速度。
- 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

■ 尺寸图

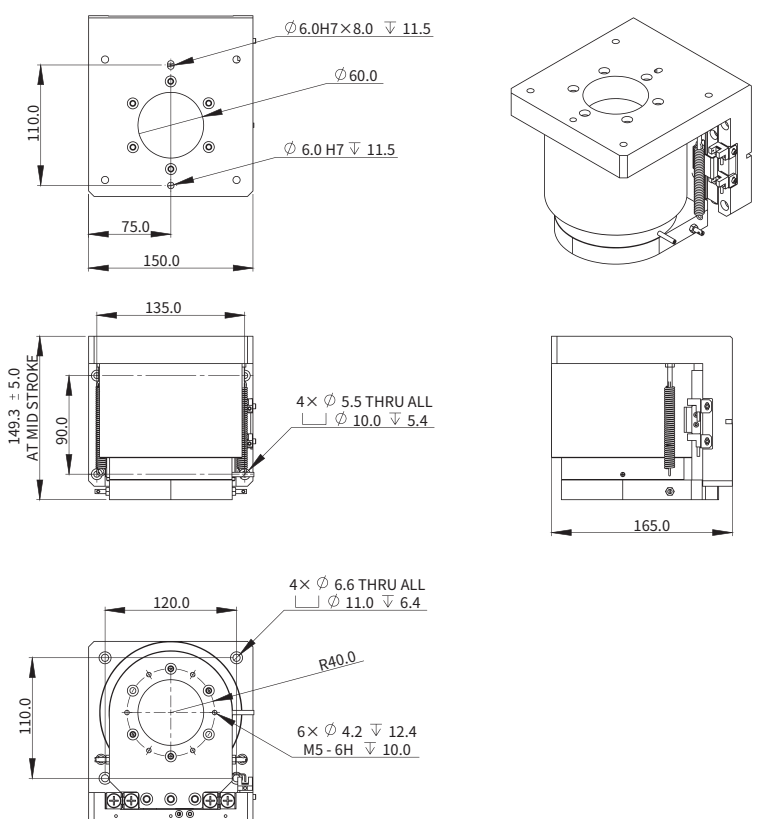


TGV130

电机参数	单位	数值	
电机型号	-	AVM130-HF-10	
持续推力(自冷) @100°C ^{①②}	N	150.8	
峰值推力 ^②	N	452.3	
力常数 ±10% ^②	N/A	22.8	
反电势常数 ±10% ^②	V/(m/s)	22.8	
电阻 @25°C ±10% ^③	Ω	0.75	
电感 ±20% ^④	mH	0.75	
持续电流(自冷) @100°C ^①	A	6.6	
峰值电流	A	19.8	
最高电压	Vdc	120	
机械参数	单位	数值	
精度等级	-	P	N
行程 ^⑤	mm	10	
分辨率	μm	SINCOS/0.05	0.2
重复定位精度	μm	±0.5	±1
水平直线度	μm	±2.5	
垂直直线度	μm	±2.5	
额定负载 ^⑥	kg	15.0	
空载运动质量	kg	2.35	
空载总质量	kg	10.1	
最大静态力矩	Nm	70.9	

- ① 测量室温25°C, 取决于散热环境。
 - ② 行程中点处的值。
 - ③ 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准导线。
 - ④ 电感测量频率1kHz。
 - ⑤ 行程的定义根据防撞块至防撞块, 即机械行程。限位传感器的位置距离防撞块0.5mm。
 - ⑥ 在此负载下, 平台可以提供不少于1G的加速度。
- 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

■ 尺寸图



订购规则 (OPN)

TGV50-T10-A0G4-A1-L1

型号:

TGV50
TGV75
TGV90
TGV130

精度等级:

无标记:普通级

盖板:

T:标准(黑色氧化)

行程(对应型号):

10:10mm (TGV50/TGV130)
25:25mm (TGV75)
30:30mm (TGV90)

抗衡:

L1
L2
L3
L4

接头:

1:电机:飞线/编码器:DSUB 15

线长:

A:0.5m

栅尺:

4:镀合金尺, 14ppm/K

编码器:

A0G:ABI-21, TTL (0.2μm)

TGV50P-T10-R0A2-A1-L1

型号:

TGV50
TGV75
TGV90
TGV130

精度等级:

P:高精度级

盖板:

T:标准(黑色氧化)

行程(对应型号):

10:10mm (TGV50/TGV130)
25:25mm (TGV75)
30:30mm (TGV90)

抗衡:

L1
L2
L3
L4

接头:

1:电机:飞线/编码器:DSUB 15

线长:

A:0.5m

栅尺:

2:钠钙玻璃尺, 8ppm/K

编码器:

R0A:ATOM2, SINCS (1Vpp)
R0J:ATOM2, TTL (0.05μm)

配重质量^①

型号	单位	L1	L2	L3	L4
TGV50-10	g	500	1000	2000	3000
TGV75-25	g	2000	4000	6000	8000
TGV90-30	g	2000	3000	4000	6000
TGV130-10	g	5000	8000	10000	15000

注:

① 配重平衡位置在行程中间位置。

★ 高频运动和特殊环境要求, 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