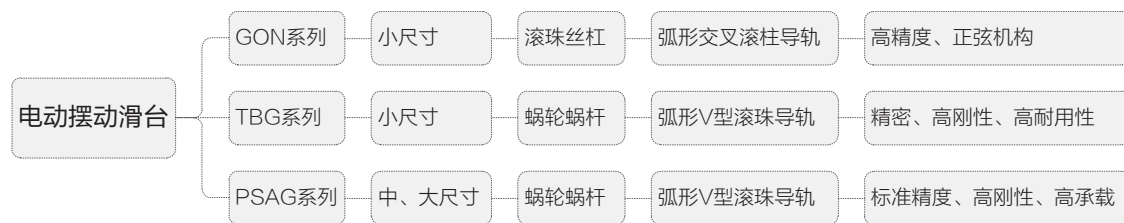


电动摆动滑台

电动摆动滑台是指通过电机驱动控制台面以某一轴为旋转轴，绕其做圆弧摆动的电动设备。

卓立汉光的电动摆动滑台分类表：



GON系列电动摆动滑台

FAstage



说明：

GON 系列产品是卓立汉光为解决小尺寸、高重复使用频率等情况专门设计的高精密电动摆动滑台。该系列产品主体材料采用硬质铝合金，表面黑色阳极氧化处理，耐磨性好、外型美观。导轨采用弧形交叉滚柱导轨，强度高、负载能力强、耐用性好。驱动机构采用滚珠丝杠传动，标配二相步进电机，可提供较高的分辨率和定位精度。该系列产品非常适合集成在对空间、尺寸、重量要求较高的自动化设备、精密仪器设备等中，也比较适合使用在运动范围较小、往复频率高的工业生产线中。

特点：

- 滚珠丝杠驱动，耐用性好，满足高精度、高往复频率使用需求
- 采用弧形交叉滚柱导轨与直线导轨配合，有效控制旋转中心摆动精度
- 标配二相步进电机，稳定、可靠

命名规则：

GON 100-80 (-ST528)

系列代码：
GON：正弦机构、高精度、铝合金、弧形交叉滚柱导轨

设计中心高度：
100：100mm
140：140mm

台面尺寸：
80：80mm × 80mm

电机类型：
无（默认）：配相应二相步进电机
ST528：五相28步进电机

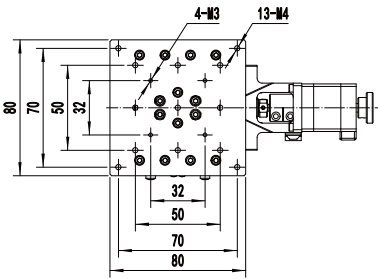
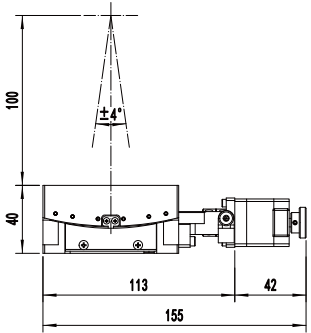
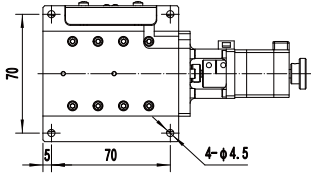
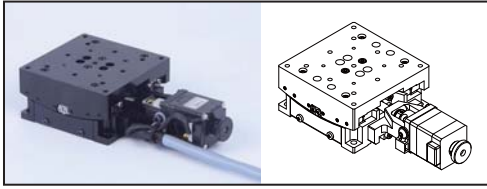
选型表:

型号		GON100-80	GON140-80
机械规格	设计中心高度 (mm)	100	140
	台面尺寸 (mm)	80×80	
	角度范围 (°)	±4	±3
	传动机构	滚珠丝杠, Φ6×1	
	导轨 (导向机构)	弧形交叉滚柱导轨+线性滑块导轨	
	主体材料	铝合金, 黑色阳极氧化处理	
	自重 (Kg)	0.9	0.9
	联轴器 (外径-孔径1-孔径2) (mm)	16-3-5	
精度规格	整步分辨率 (°)	≈0.001	≈0.0009
	8细分下的分辨率 (°)	≈0.0003	≈0.0002
	最大速度 (°/s)*	≈5.03	≈3.72
	重复定位精度 (°)	≤±0.001	
	背隙 (反冲间隙) (°)	≤0.004	≤0.003
	回程间隙 (空转或反转定位精度) (°)	≤0.004	≤0.003
	旋转中心摆动精度(mm)	≤0.01	
电气规格	电机及步距角 (°)	二相28步进电机, 1.8	
	电机型号	STP-28D1003-08	
	工作电流 (A)	1.3	
	电机扭矩 (N·m)	0.079	
	驱动器厂牌及型号 (另配)	鸣志, SR2	
	滑台接头	DB9 (针)	
	滑台接头线缆类型	高柔性线缆 (德国和柔)	
	滑台接头线缆长度 (m)	0.2	
	限位传感器 (内置)	2个GP1S09xHCPI (日本SHARP)	
	原点传感器 (内置)	1个GP1S09xHCPI (日本SHARP)	
	传感器电压 (V)	DC5~24V ±10%	
	消耗电流 (mA)	合计60mA以下	
	控制输出	NPN开路集电极输出; DC5~24V 8mA以下; 残留电压0.3V以下 (负载电流2mA时)	
输出逻辑	检测 (遮光) 时: 输出晶体管ON (导通)		
负载	水平负载 (Kg)	4	5
	倒置负载 (Kg)	1.5	1.5
	竖直负载 (Kg)	2	2

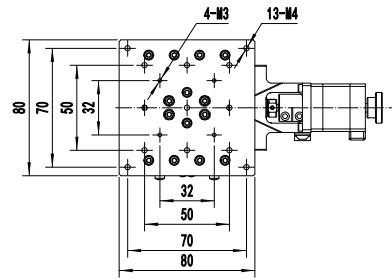
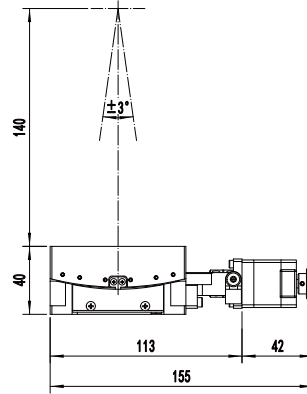
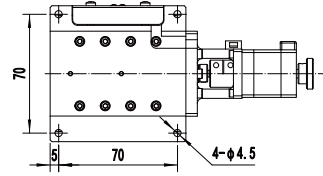
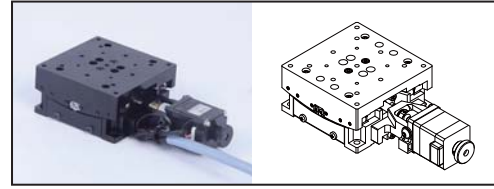
*注: 最大速度是在空载情况下, 按照步进电机600转/分钟的理论计算速度和实际测试值

尺寸图:

GON100-80



GON140-80



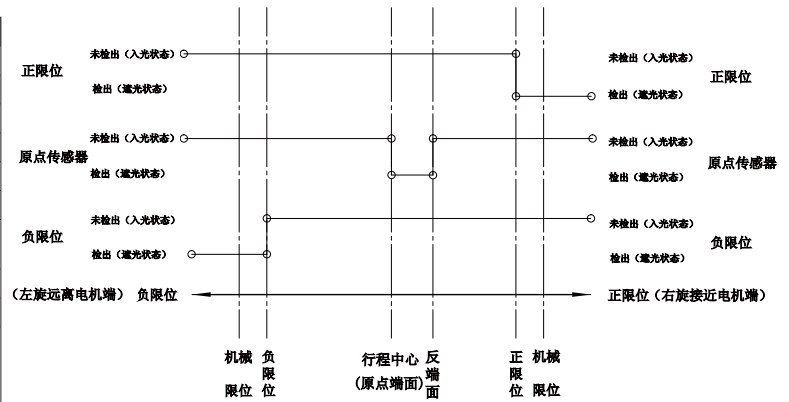
转接附件详见313~318页。

电气规格:

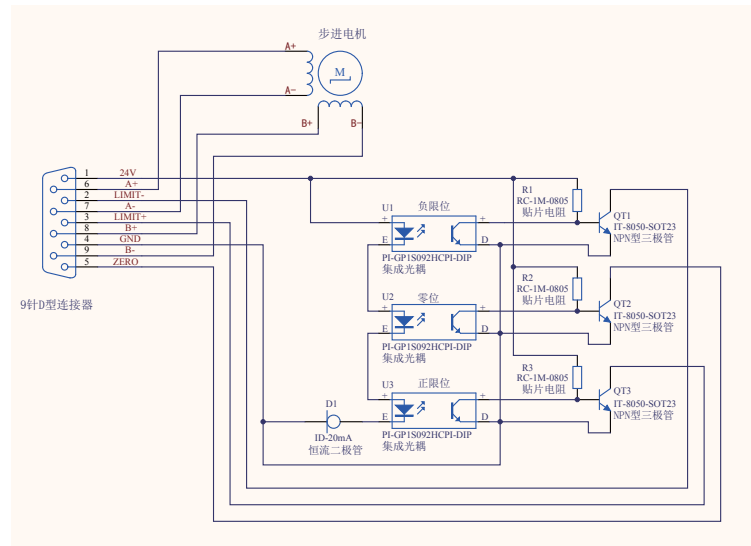
电气规格整体说明:

型号	GON100-80	GON140-80
电机类型	二相28步进电机	
电机型号	STP-28D1003-08	
驱动电流 (A)	1.3	
步距角 (°)	1.8	
滑台接口	DB9 (针, 带螺柱)	
限位传感器	2个GP1S09xHCPI (日本SHARP)	
原点传感器	1个GP1S09xHCPI (日本SHARP)	
传感器电压 (V)	5 to 24V DC ± 10%	
消耗电流 (mA)	合计60mA以下	
控制输出	NPN开路集电极输出 DC5 ~ 24V 8mA以下 残留电压0.3V以下 (负载电流2mA时)	
输出逻辑	检测 (遮光) 时: 输出晶体管ON (导通)	

时序图:



滑台线缆接口及定义:

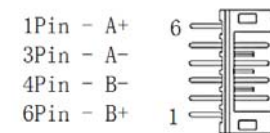


电机资料:

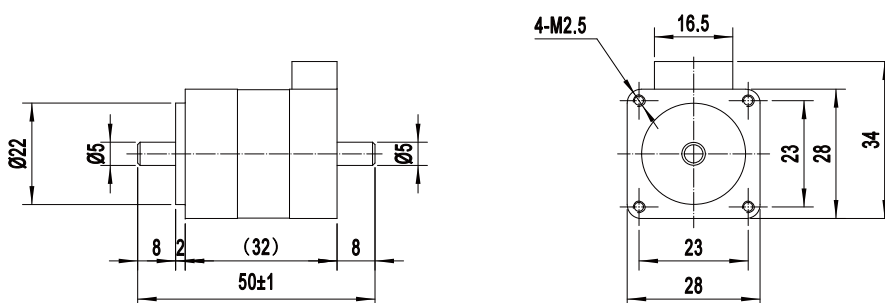
电机参数:

通用技术参数		电气技术参数	
型号	STP-28D1003-08	电压	1.9V
相数	2	电流	1.3A/相 (PHASE)
步距角	1.8°	电阻	1.45 ± 10% Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100M Ω 以上/Min	电感	1.25 mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	78.5 mN·m以上/Min
使用温度范围	0 ~ +50°C	制动力矩	2.94mN·m参考值
绝缘强度	500V 50Hz 1分钟无异常	转子惯量	8g·cm ²
重量	0.11Kg	电机工作时允许温度上升范围	80°C Max

电机接线图:



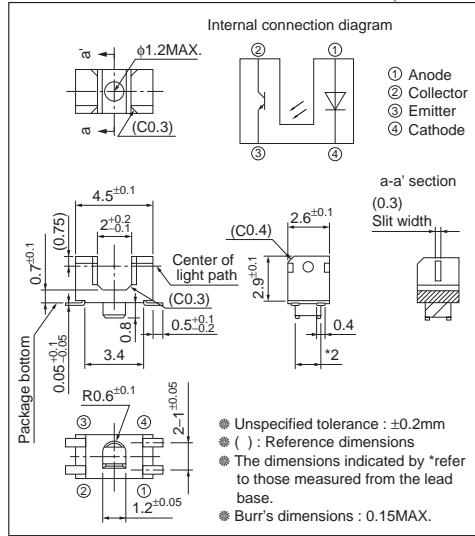
电机尺寸图:



传感器资料 (SHARP GP1S09xHCPI) :

■ Outline Dimensions

(Unit : mm)



■ Absolute Maximum Ratings

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Rating	Unit	
Input	Forward current	I_F	50	mA
	Reverse voltage	V_R	6	V
	Power dissipation	P	75	mW
Output	Collector-emitter voltage	V_{CEO}	35	V
	Emitter-collector voltage	V_{ECO}	6	V
	Collector current	I_C	20	mA
	Collector power dissipation	P_C	75	mW
	Total power dissipation	P_{tot}	100	mW
Operating temperature	T_{opr}	-25 to +85	°C	
Storage temperature	T_{stg}	-40 to +100	°C	
*1 Soldering temperature	T_{sol}	260	°C	

*1 For MAX. 5s

SHARP

GP1S092HCPI

■ Electro-optical Characteristics

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Conditions	MIN.	TYP.	MAX.	Unit	
Input	Forward voltage	$I_F=20mA$	-	1.2	1.4	V	
	Reverse current	$V_R=3V$	-	-	10	μA	
Output	Collector dark current	$V_{CE}=20V$	-	-	100	nA	
	Collector current	$V_{CE}=5V, I_F=5mA$	100	-	400	μA	
Transfer characteristics	Collector-emitter saturation voltage	$I_F=10mA, I_C=40\mu A$	-	-	0.4	V	
	Response time	Rise time	$V_{CE}=5V, I_C=100\mu A$	-	50	150	μs
		Fall time	$R_L=1000\Omega$	-	50	150	μs

配套产品(另售):

1. 配套驱动器+转接线缆, 客户端提供运动控制卡或PLC(支持脉冲+方向信号输出):

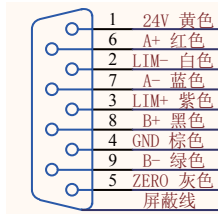
配套驱动器型号:

线缆颜色定义:

转接线缆型号: W-9K-2m



SR2驱动器



9孔D型连接器

注明: 线缆为10芯线, 其中粉色悬空(备用)。

规格型号	AWG规格	芯数	截面积 (mm ²)	耐压 (V)	长度 (m)	外径 (mm)
W-9K-2m	24	10	0.25	350	2	7.8

2. 配套我司自主研发控制器: TMC-USB-x-S242和HC-100



TMC-USB-x-S242控制器



HC-100控制器

注: 滑台与控制器之间转接线缆由控制器提供, 无须另配。