

电动升降滑台

综合介绍

电动直线滑台

电动升降滑台

电动旋转滑台

电动摆动滑台

对位平台

多轴系统

控制器及驱动器

www.zolix.com.cn
Tel: 010 56370168



CZF系列高精度电动升降滑台

FAstage



说明：

CZF 系列产品是卓立汉光为解决高精度、高重复使用频率等情况专门设计的精密型电动升降滑台。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。采用线性滑块（或交叉滚柱）导轨，强度高、负载能力强、耐用性好，配合卓立汉光特有的导轨面精密磨削技术，使该系列产品具有较高的运动精度。采用进口滚珠丝杠传动，标配二相步进电机（日本品牌），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上。

特点：

- 采用滚珠丝杠传动，标配二相步进电机（日本品牌），可提供较高的分辨率和定位精度
- 采用线性滑块（或交叉滚柱）导轨，强度高、负载能力较强、耐用性好
- 导轨安装面采用精密磨削工艺，使得产品具有较高的运动精度
- 内置三个传感器（正负限位及零位），采用高柔线缆并实现线缆模组化，维护更方便

命名规则：

CZF 8-60 (-ST528)



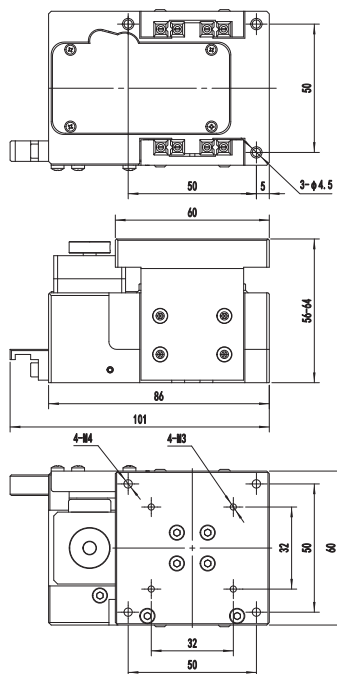
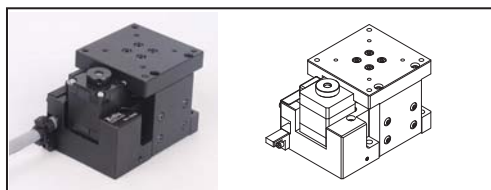
选型表：（CZF20-120为设计规格，技术指标以最终发布内容为准）

型号		CZF8-60	CZF20-120	CZF40-200
机械规格	行程（mm）	8	20	40
	台面尺寸（mm）	60×60	120×120	200×200
	滚珠丝杠	Φ6导程1mm	Φ12导程5mm	Φ16导程10mm
	传动机构	同步带式	蜗轮蜗杆减速机构	
	传动比	1:1	80:1	120: 1
	电机旋转一周行程（mm）	1	0.0625	≈0.083
	蜗轮材质	/	耐磨锡青铜	
	蜗杆材料及工艺	/	钢制，高频淬火	
	导轨	交叉滚柱导轨	线性滑块导轨	
	主体材料及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理		
	联轴器	/	19-5-5	30-6.35-6.35
	自重（Kg）	1	4.2	12.5
精度规格	分辨率(整步/半步，μm)	5/2.5	≈0.31/0.155	≈0.42/0.21
	8细分下的分辨率(μm)	0.625	≈0.039	≈0.052
	最大速度（mm/s）*	10	0.625	0.833
	重复定位精度（μm）	≤±3	≤±2	
	空载回程间隙（μm）	/	≤10	≤15
	静态平行度（mm）	≤0.1	≤0.1	≤0.12
电气规格	电机及步距角（°）	二相28步进电机，1.8	二相42步进电机，1.8	二相57步进电机，1.8
	电机品牌及型号	信浓，STP-28D1003-1504	信浓，SST43D2126-10	信浓，SST59D3206
	工作电流（A）	1.5	1.7	2.8
	电机转矩（N·m）	0.0785	0.456	1.44
	驱动器厂牌及型号	鸣志，SR2		鸣志，SR4
	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		
	传感器控制输出	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	20	30

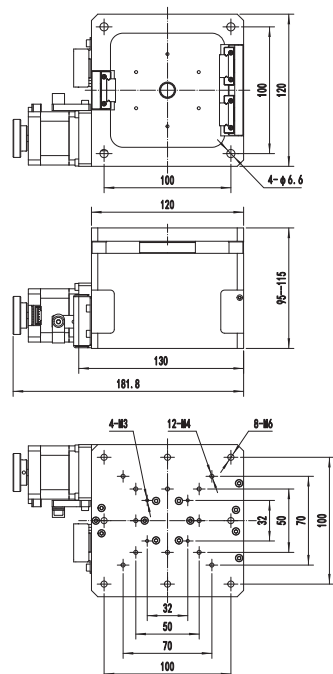
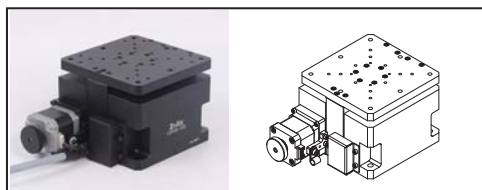
*注：最大速度是在空载情况下，按照步进电机600转/分钟的理论计算速度和实际测试值。

尺寸图:

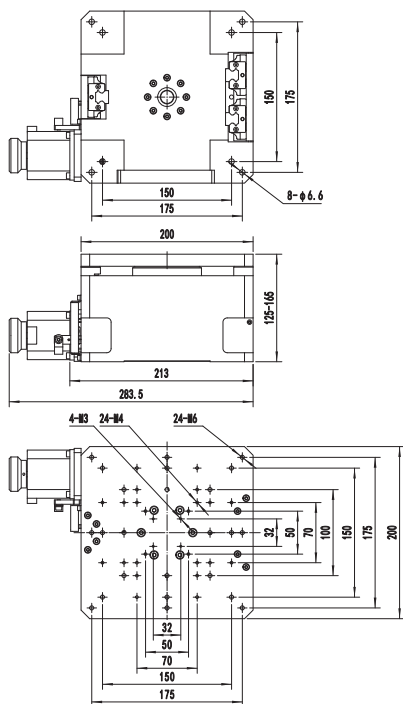
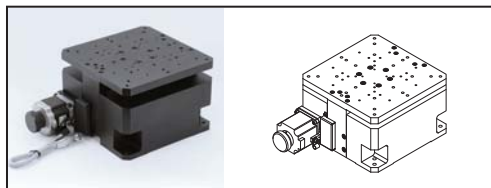
CZF8-60



CZF20-120



CZF40-200



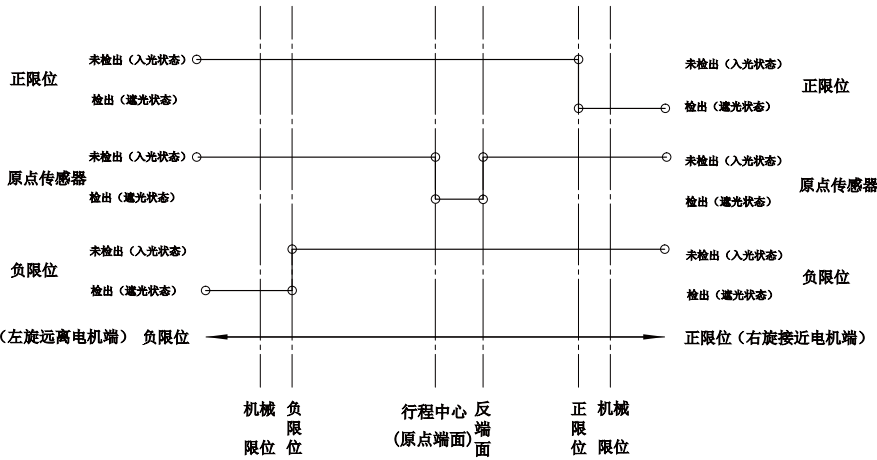
转接附件详见313~318页。

电气规格:

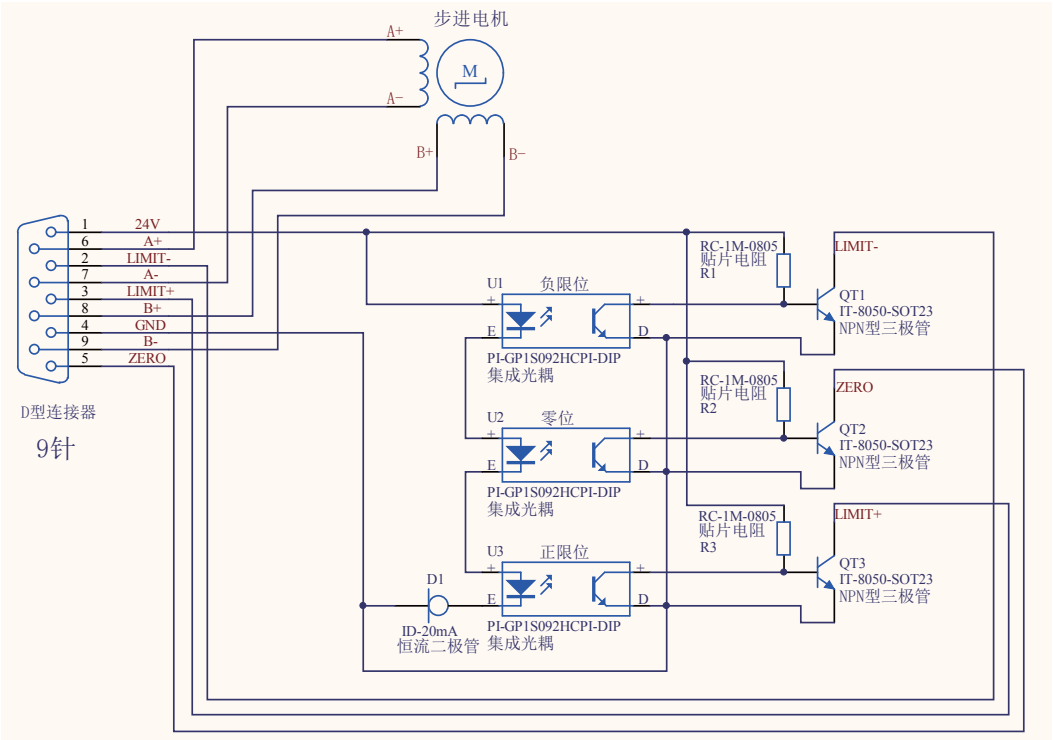
电气规格整体说明:

型号	CZF8-60	CZF20-120	CZF40-200
电机类型	二相28步进电机	二相42步进电机	二相57步进电机
电机型号	STP-28D1003-1504	SST43D2126-10	SST59D3206
驱动电流 (A)	1.5	1.7	2.8
电机保持转矩 (mN·m)	78.5	456	1440
步距角 (°)	1.8		
滑台接口	DB9 (针, 带螺柱)		
限位传感器	2个 SHARP GP1S09xHCPI		
原点传感器	1个 SHARP GP1S09xHCPI		
传感器电压 (V)	5 to 24V DC $\pm 10\%$		
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:

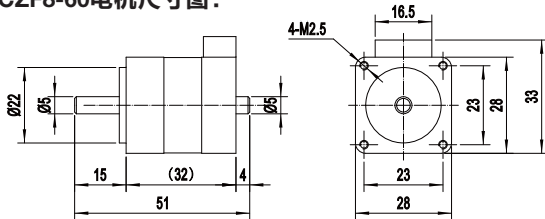


电机资料:

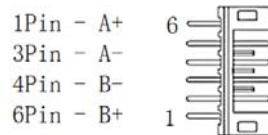
CZF8-60电机参数:

通用技术参数		电气技术参数	
型号	STP-28D1003-1504	电压	1.9V
相数	2	电流	1.5A/相 (PHASE)
步距角	1.8°	电阻	1.45±10%Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100MΩ以上/Min	电感	1.25 mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	78.5mN·m以上/Min
使用温度范围	0~+50℃	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	8 g·cm ²
重量	0.11Kg	电机工作时允许温度上升范围	80℃ Max

CZF8-60电机尺寸图:



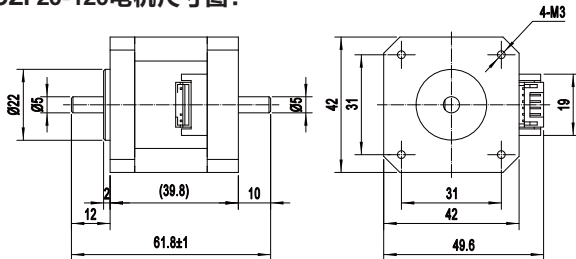
CZF8-60电机接线图:



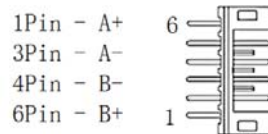
CZF20-120电机参数:

通用技术参数		电气技术参数	
型号	SST43D2126-10	电压	2.8V
相数	2	电流	1.7A/相 (PHASE)
步距角	1.8°	电阻	1.65±10%Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100MΩ以上/Min	电感	3.6 mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	456 mN·m以上/Min
使用温度范围	0~+50℃	制动力矩	5mN·m参考值
绝缘强度	500V 50Hz 1分钟无异常	转子惯量	56 g·cm ²
重量	0.29Kg	电机工作时允许温度上升范围	80℃ Max

CZF20-120电机尺寸图:



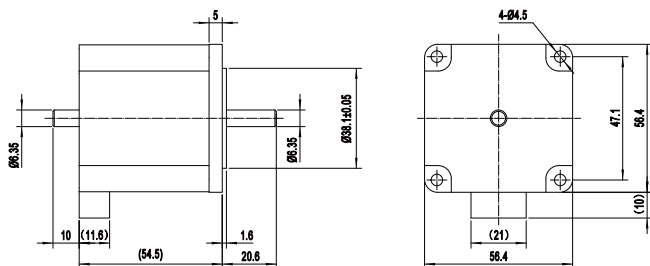
CZF20-120电机接线图:



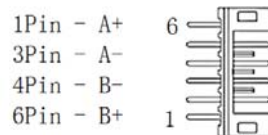
CZF40-200电机参数:

通用技术参数		电气技术参数	
型号	SST59D3206	电压	2.4V
相数	2	电流	2.8A/相 (PHASE)
步距角	1.8°	电阻	0.85±10%Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100MΩ以上/Min	电感	3.0 mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	1.44N·m以上/Min
使用温度范围	0~+50℃	制动力矩	15mN·m参考值
绝缘强度	500V 50Hz 1分钟无异常	转子惯量	245g·cm ²
重量	0.71Kg	电机工作时允许温度上升范围	80℃ Max

CZF40-200电机尺寸图:



CZF40-200电机接线图:

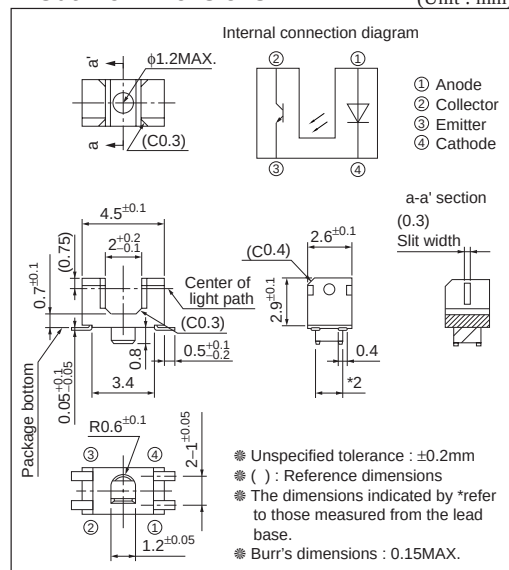


传感器资料:

传感器 (SHARP GP1S09xHCPI) 资料:

■ Outline Dimensions

(Unit : mm)



■ Absolute Maximum Ratings

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Rating	Unit
Input	Forward current	I_F	50
	Reverse voltage	V_R	6
	Power dissipation	P	75
Output	Collector-emitter voltage	V_{CE0}	35
	Emitter-collector voltage	V_{ECO}	6
	Collector current	I_C	20
	Collector power dissipation	P_C	75
	Total power dissipation	P_{tot}	100
Operating temperature		T_{opr}	-25 to +85
Storage temperature		T_{stg}	-40 to +100
*1 Soldering temperature		T_{sol}	260

*1 For MAX. 5s

SHARP

GP1S092HCPI

■ Electro-optical Characteristics

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Conditions	MIN.	TYP.	MAX.	Unit
Input	Forward voltage	V_F				
	Reverse current	I_R				
Output	Collector dark current	I_{CE0}				
	Collector current	I_C				
	Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE(sat)}$				
Transfer characteristics	Response time					

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:

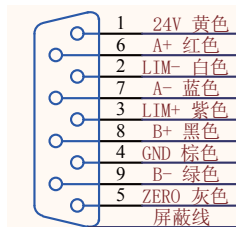
转接线缆型号: W-9K-2m



SR2驱动器



SR4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	0.5	350	2	7.8

2.配套我司自主研发控制器: TMC-USB-x-S242/S257和HC-100



TMC-USB-x-S242/S257



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。