**说明:**

TBZF 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。导轨采用线性滑块，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。驱动机构采用研磨丝杠（1mm 或 2mm 导程），丝杠螺母采用耐磨锡青铜，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:

- 精研丝杠驱动，丝杠螺母采用耐磨锡青铜，更加耐用
- 楔块式结构，强度高、负载能力大
- 采用线性滑块导轨，运行平稳

命名规则:

TBZF 10-120 (-ST528)

系列代码:

TBZF: 研磨丝杠、线性滑块导轨、铝合金、水平驱动

有效行程:

10: 10mm
30: 30mm

台面尺寸:

120: 120mm × 120mm
200: 200mm × 200mm

电机类型:

无 (默认): 配相应二相步进电机
ST528: 五相28步进电机

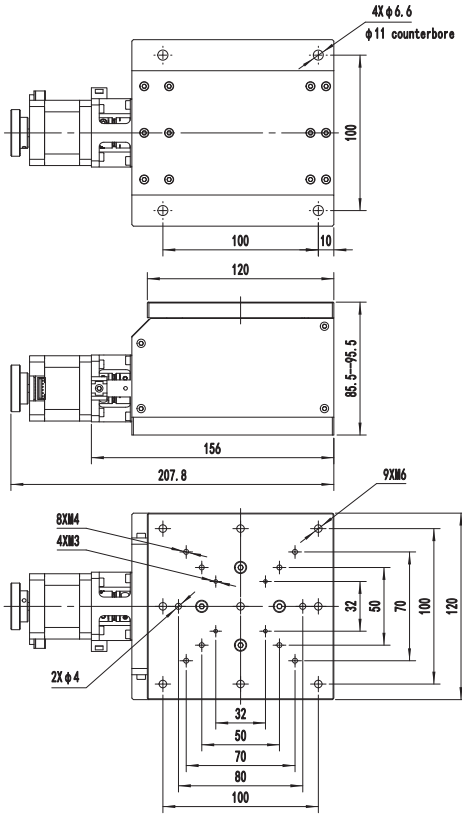
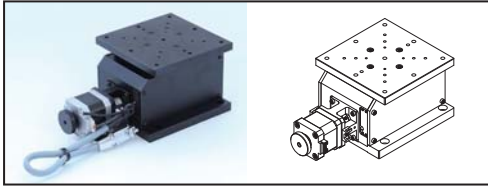
选型表：（TBZF30-200为设计规格，技术指标以最终发布内容为准）

型号		TBZF10-120	TBZF30-200
机械规格	行程 (mm)	10	30
	台面尺寸 (mm)	120×120	200×200
	传动机构	研磨丝杠, Φ8×1	研磨丝杠, Φ12×2
	导轨 (导向机构)	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	
	自重 (Kg)	2.5	5
精度规格	分辨率 (整步/半步, μm)	1.82/0.91	6.49/3.245
	20细分下的分辨率 (μm)	0.091	0.325
	最大速度 (mm/s) *	6	6.5
	重复定位精度 (μm)	≤±2.5	
	回程间隙 (μm)	≤5	
	静态平行度 (mm)	≤0.1	
电气规格	电机及步距角 (°)	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, SST43D2126-10	信浓, SST59D3206
	工作电流 (A)	1.7	2.8
	电机保持转矩 (N·m)	0.456	1.44
	驱动器品牌及型号 (另配)	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)	
	传感器电源电压 (V)	DC5~24V ±10%	
	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)	10	20

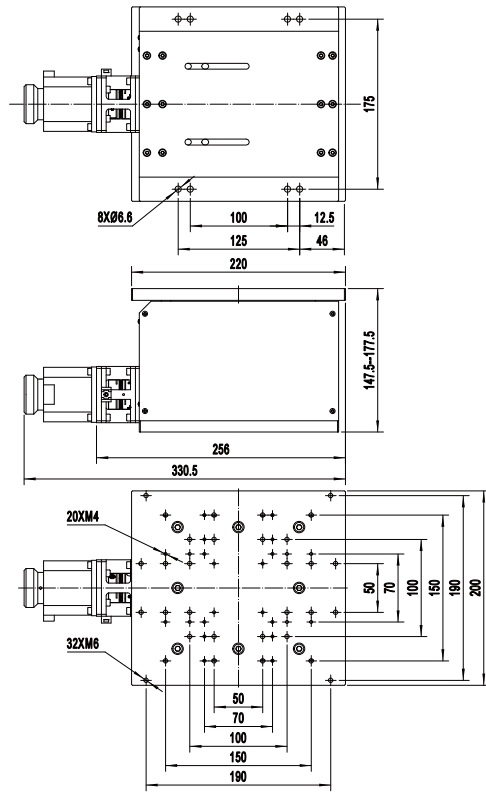
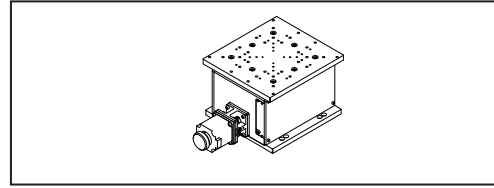
*注: 最大速度是在空载情况下, 按照步进电机600转/分钟的理论计算速度和实际测试值

尺寸图:

TBZF10-120



TBZF30-200

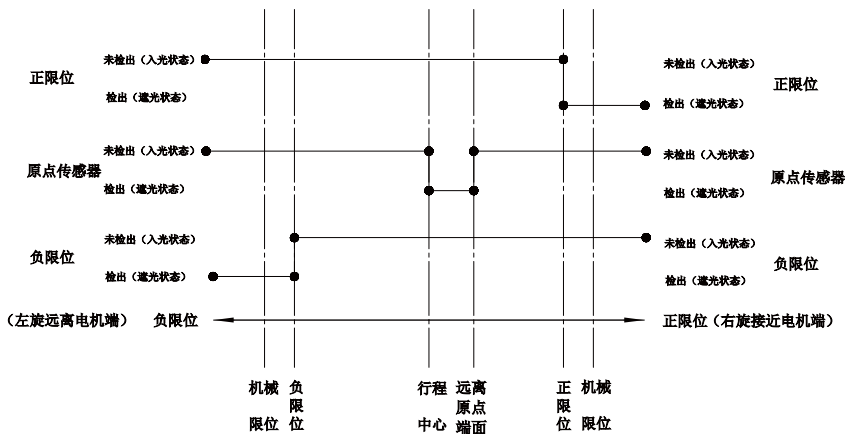


电气规格:

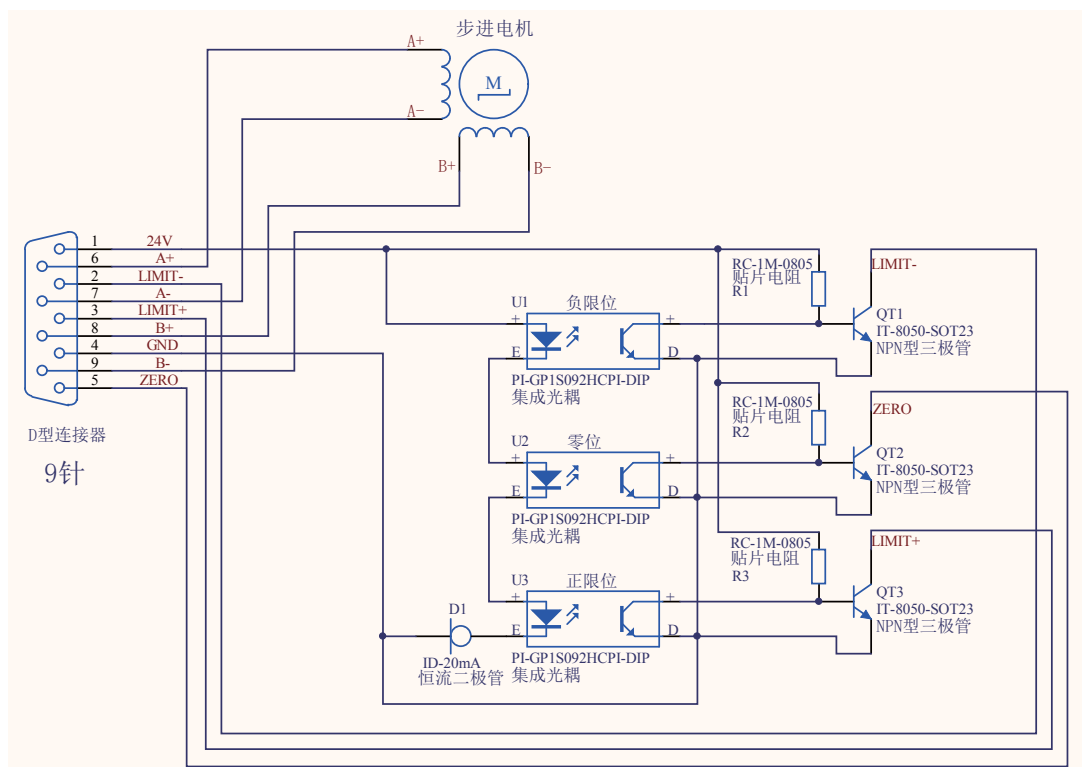
电气规格整体说明:

型号	TBZF10-120	TBZF30-200
电机类型	二相42步进电机	二相57步进电机
电机型号	SST43D2126-10	SST59D3206
驱动电流 (A)	1.7	2.8
步距角 (°)	1.8	
滑台接头	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:

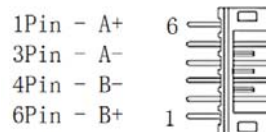


电机资料:

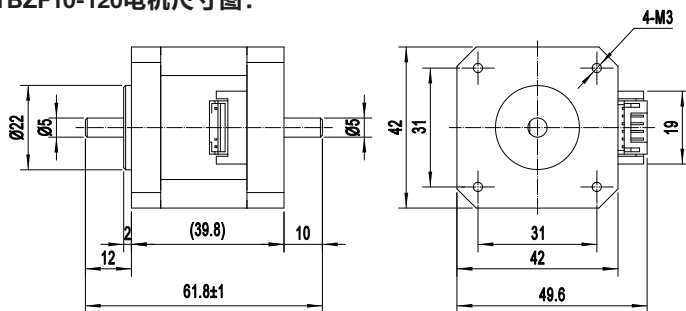
TBZF10-120电机参数:

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

TBZF10-120电机接线图:



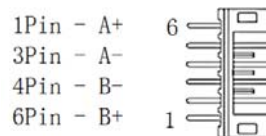
TBZF10-120电机尺寸图:



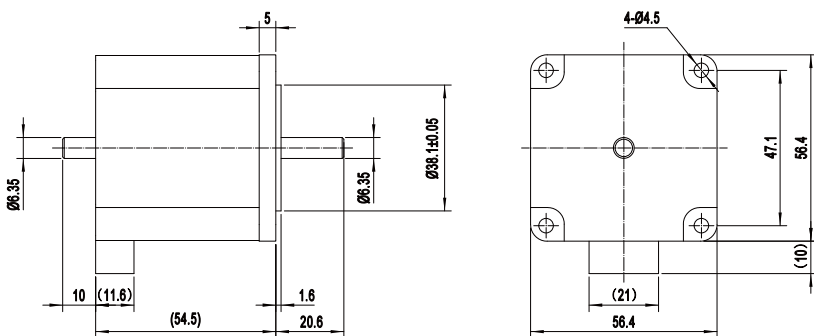
TBZF30-200电机参数:

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

TBZF30-200电机接线图:



TBZF30-200电机尺寸图:

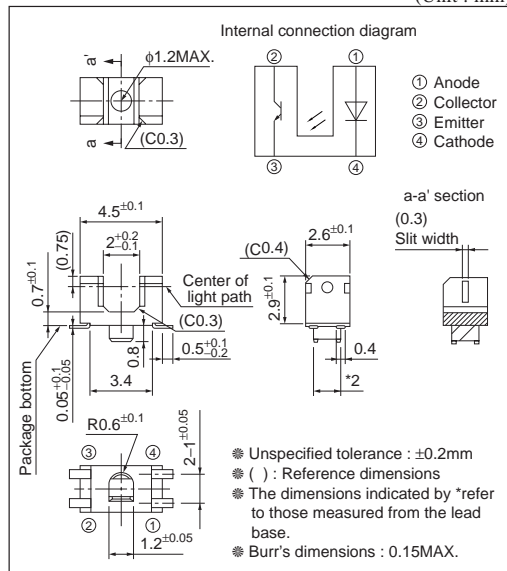


传感器资料:

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	mA
	Reverse voltage	V_R	6	V
	Power dissipation	P	75	mW
Output	Collector-emitter voltage	V_{CE0}	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_{op}	-25 to +85	°C	
Storage temperature	T_{stg}	-40 to +100	°C	
*1 Soldering temperature	T_{sol}	260	°C	

*1 For MAX. Ss

SHARP

GP1S092HCPI

■ Electro-optical Characteristics

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Conditions	MIN.	TYP.	MAX.	Unit	
Input	Forward voltage	V_F	-	1.2	1.4	V	
	Reverse current	I_R	-	-	10	μ A	
Output	Collector dark current	I_{CE0}	-	-	100	nA	
	Collector current	I_C	100	-	400	μ A	
Transfer characteristics	Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	-	-	0.4	V	
	Response time	Rise time	t_r	-	50	150	μ s
		Fall time	t_f	-	50	150	μ s

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:

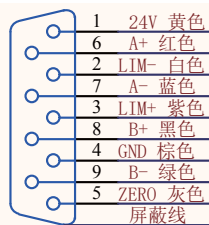


SR2驱动器



SR4驱动器

线缆颜色定义:



9孔D型连接器

转接线缆型号: W-9K-2m

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

注明: 线缆为10芯线, 其中粉色悬空(备用)。

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。