



说明:

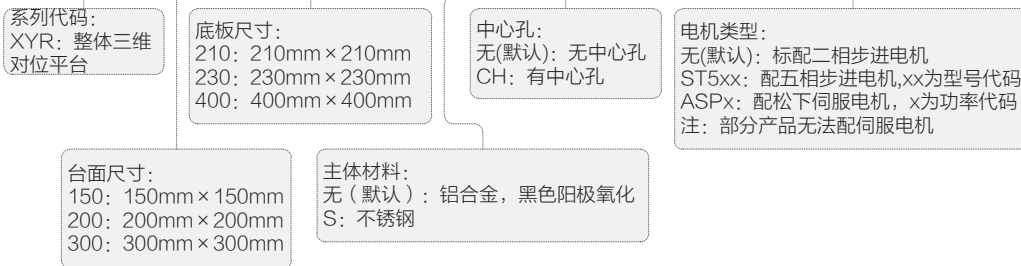
XYR 系列对位平台是卓立汉光为解决工业生产线上，对工件进行高精度、高重复使用频率对位、邦定、贴合等使用要求而开发的三轴并联式对位机构。每台 XYR 对位平台，由上台面、下底面及中间的 4 套模组构成，每套模组均采用交叉滚柱导轨和交叉滚子轴承导向，带驱动模组（3 套）采用小导程滚珠丝杠驱动，标配步进电机，也可换装五相步进电机或伺服电机。对位平台可根据实际需要，在中心设计通光孔或无通孔，分别可实现透射、反射式的对位需求。

特点:

- 滚珠丝杠传动，符合高精度、高重复频率的使用要求
- 交叉滚柱导轨和交叉滚子轴承导向，提供更好的运动精度
- 模组标准化设计，成套加工，产品一致性好、交货期短
- 可根据实际需要，在中心设计通光孔或无通孔，分别可实现透射、反射式的对位需求
- 标配二相步进电机，也可根据实际使用要求换装五相步进电机或伺服电机

命名规则:

XYR 200 230 (S)(-CH)(-ST528)



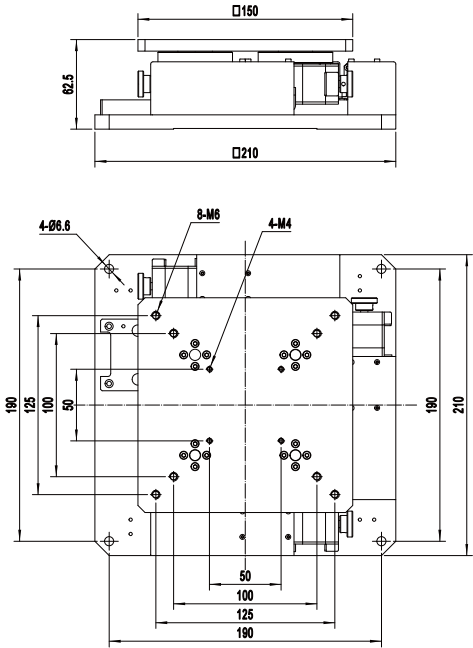
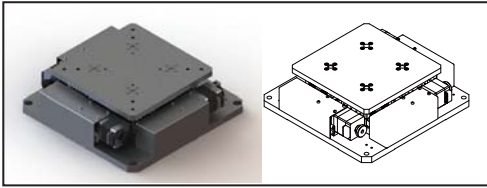
选型表：（XYR150210为设计规格，技术指标以最终发布内容为准）

| 型号 | | XYR150210 | XYR200230 | XYR300400-CH |
|-----------|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 机械规格 | XY轴行程 (mm) | ±4.5 | ±10 | ±15 |
| | θz轴中心处角度范围 (°) | ±5 | | |
| | 台面尺寸 (mm) | 150×150 | 200×200 | 300×300 |
| | 底板尺寸 (mm) | 210×210 | 230×230 | 400×400 |
| | 整体高度 (mm) | 62.5 | 76 | 98 |
| | 传动机构 | 精密滚珠丝杠, φ8×2 | | |
| | 导轨 | 交叉滚柱导轨 | | |
| | 主体材料及表面处理 | 铝合金, 黑色阳极氧化处理 | | |
| 自重 (Kg) | 6 | 8 | 15 | |
| 精度规格 | XY轴分辨率 (整步/半步, μm) | 10/5 | | |
| | 20细分下的XY轴分辨率 (μm) | 0.5 | | |
| | 重复定位精度 (μm) | ≤±3 | | |
| | 静态平行度 (mm) | ≤0.03 | ≤0.04 | ≤0.05 |
| | 运动平行度 (μm) | ≤20 | | ≤30 |
| | 最大速度 (mm/s)* | 20 | | |
| 电气规格 | 电机及步距角(°) | 2相28步进电机, 1.8 | 2相42步进电机, 1.8 | |
| | 电机品牌及型号 | 信浓,STP-28D1003-08 | 信浓,SST43D2126-10 | |
| | 工作电流 (A) | 1.3 | 1.7 | |
| | 电机保持转矩 (N·m) | 0.0785 | 0.456 | |
| | 驱动器品牌及型号 (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), 每轴 | 2个GP1S09xHCPI (日本SHARP) | 2个PM-L25 (日本SUNX) | |
| | 原点传感器 (内置), 每轴 | 1个GP1S09xHCPI (日本SHARP) | 1个PM-L25 (日本SUNX) | |
| | 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) | | NPN开路集电极输出 DC5~24V 50mA以下 |
| | 输出逻辑 | 检测 (遮光) 时: 输出晶体管ON (导通) | | |
| | 运动算法公式 | 可提供 (免费) | | |
| 整体控制及对位软件 | 可提供 (需另外付费) | | | |
| 负载 | 水平负载 (Kg) | 20 | 30 | 50 |

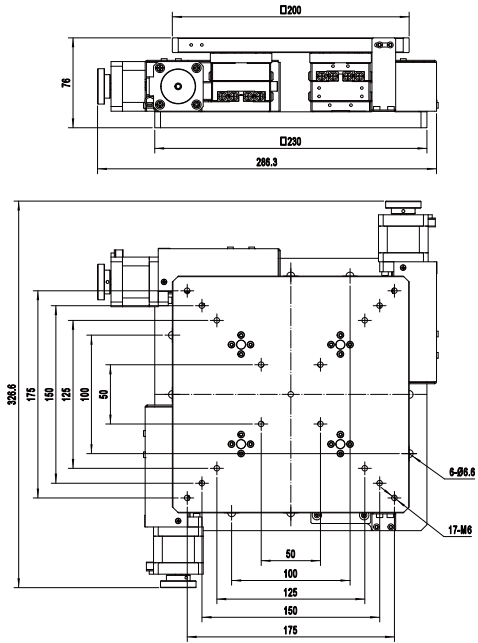
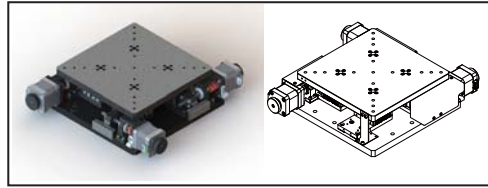
*注: 最大速度是在空载情况下, 按照步进电机600转/分钟的理论计算速度和实际测试值。

尺寸图:

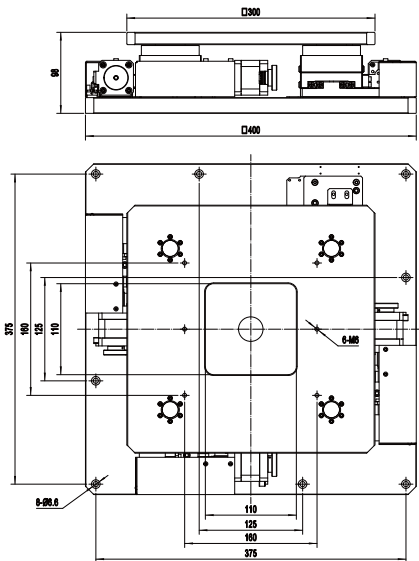
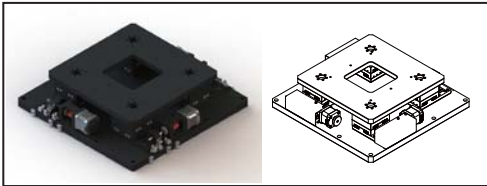
XYR150210



XYR200230



XYR300400-CH



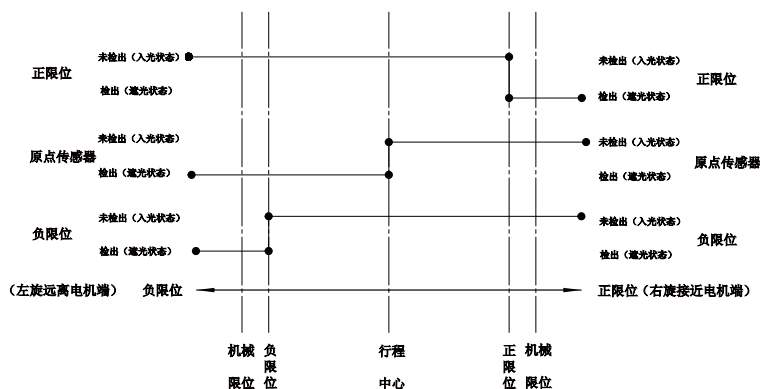
注：出厂时，台面与底板之间连接有一个直角固定板，使用前请拆除。

电气规格:

电气规格整体说明:

| 型号 | XYR150210 | XYR200230 | XYR300400-CH |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 电机类型 | 二相28步进电机 (日本信浓) | 二相42步进电机 (日本信浓) | |
| 电机型号 | STP-28D1003-08 | SST43D2126-10 | |
| 驱动电流 (A) | 1.3 | | 1.7 |
| 步距角 (°) | | 1.8 | |
| 滑台接头 | DB9(针) | | |
| 限位传感器, 每轴 | 2个GP1S09xHCPI (日本SHARP) | | 2个日本SUNX PM-L25 |
| 原点传感器, 每轴 | 1个GP1S09xHCPI (日本SHARP) | | 1个日本SUNX PM-L25 |
| 传感器电压 (V) | DC5 ~ 24V ± 10% | | DC5 ~ 24V ± 10% |
| 消耗电流 (mA) | 合计60mA以下 | | 合计15mA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) | | NPN开路集电极输出 DC5 ~ 24V 50mA以下 |
| 输出逻辑 | 检测 (遮光) 时: 输出晶体管ON (导通) | | |
| 线缆类型 | 高柔性线缆(德国和柔) | | |
| 线缆长度(m) | 0.2 | | |

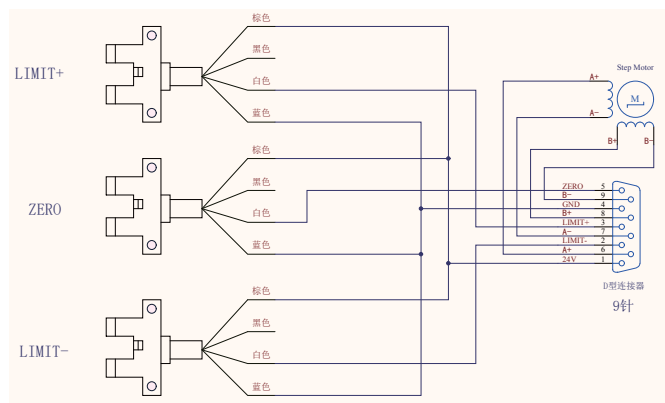
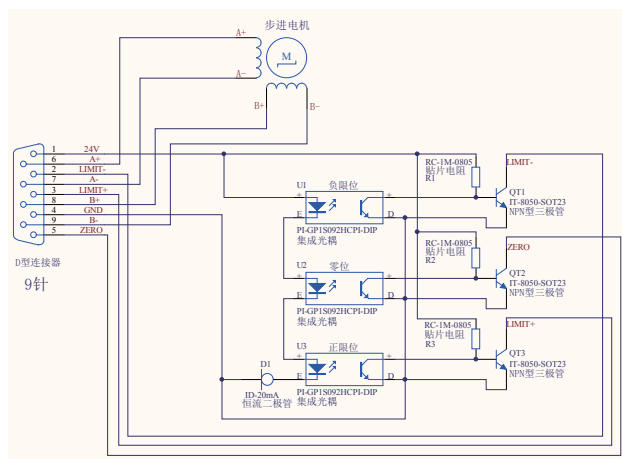
时序图:



滑台线缆接口及定义:

XYR150210、XYR200230

XYR300400-CH

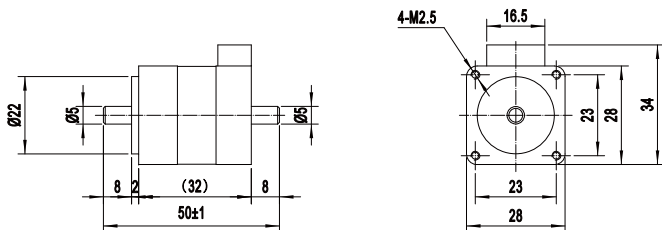


电机资料:

XYR150210二相28步进电机参数:

| 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 | 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 |

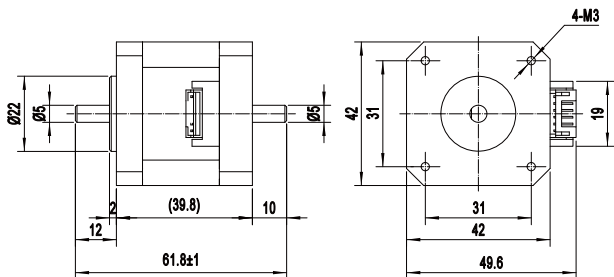
XYR150210电机尺寸图:



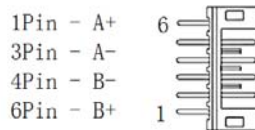
XYR200230、XYR300400-CH二相42步进电机参数:

| 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·ml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 |

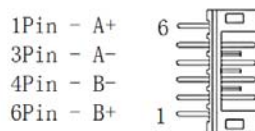
XYR200230、XYR300400-CH电机尺寸图:



XYR150210电机接线图:



XYR200230、XYR300400-CH电机接线图:

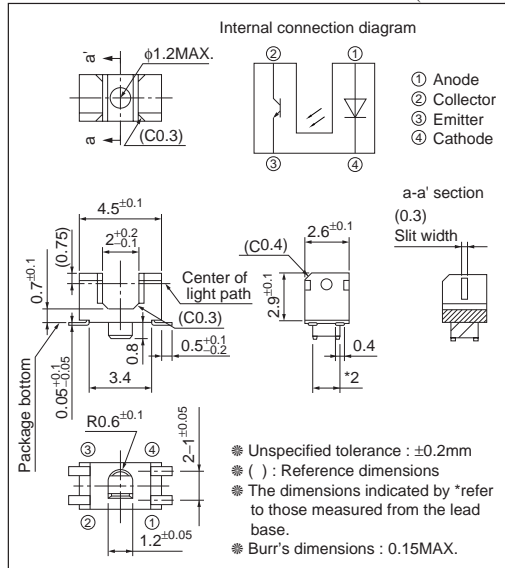


传感器资料:

XYR150210、XYR200230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_{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

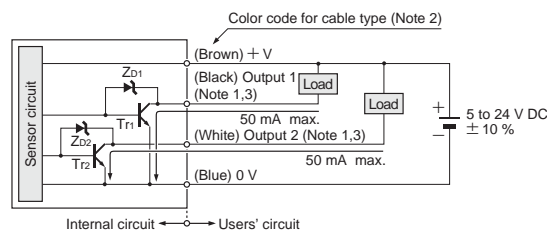
■ Electro-optical Characteristics

(Ta=25°C)

| Parameter | Symbol | Conditions | MIN. | TYP. | MAX. | Unit | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|----|
| Input | Forward voltage | V_F $I_F=20mA$ | - | 1.2 | 1.4 | V | |
| | Reverse current | I_R $V_R=3V$ | - | - | 10 | μA | |
| Output | Collector dark current | I_{CE0} $V_{CE}=20V$ | - | - | 100 | nA | |
| | Collector current | I_C $V_{CE}=5V, I_E=5mA$ | 100 | - | 400 | μA | |
| Transfer characteristics | Collector-emitter saturation voltage | $V_{CE(sat)}$ $I_F=10mA, I_C=40μA$ | - | - | 0.4 | V | |
| | Response time | Rise time | t_r $V_{CE}=5V, I_C=100μA$ | - | 50 | 150 | μs |
| | | Fall time | t_f $R_L=1000Ω$ | - | 50 | 150 | μs |

XYR300400-CH传感器(日本SUNX PM-L25)资料:

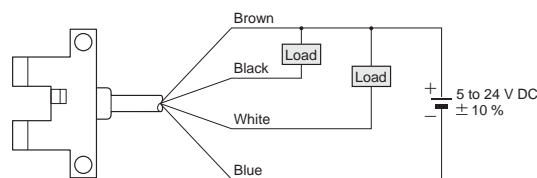
I/O circuit diagram



- Notes: 1) Make sure to connect terminals correctly as the sensor does not incorporate a reverse polarity protection circuit. Further, the output is not incorporated with a short-circuit protection circuit. Do not connect it directly to a power supply or a capacitive load. Faulty wiring may result in damage.
2) The color code of the connector attached cable is also the same.
3) Ensure to insulate the unused output wire.

Symbols ... ZD1, ZD2: Surge absorption zener diode
Tr1, Tr2 : NPN output transistor

Wiring diagram



Output operation

| | Color code | Output operation |
|----------|------------|------------------|
| Output 1 | Black | Light-ON |
| Output 2 | White | Dark-ON |

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):

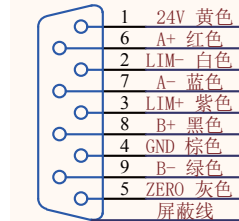
配套驱动器型号:

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



TMC-USB-x-S242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。