

# PSH14ART 二维扫描头

PSI专注于高端工业激光加工



## 典型应用:

PSH14ART用在极高精度要求的激光加工应用当中,它适用于直线弯曲度小于 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ,线间距误差小于 $\pm 1\mu\text{m}$ ,如高精度的激光调阻等应用。

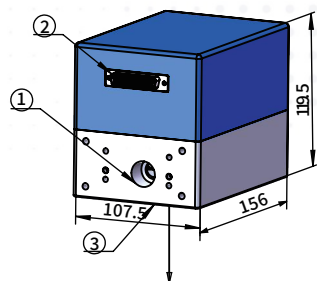
PSH14ART 产品具有极高的定位精度,极高的直线度和极低的温漂。

# PSH14ART 二维扫描头

PSI专注于高端工业激光加工

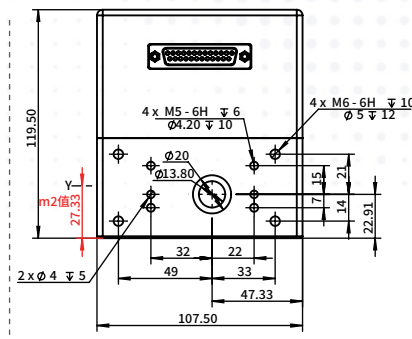


机械图纸 (尺寸单位:mm)

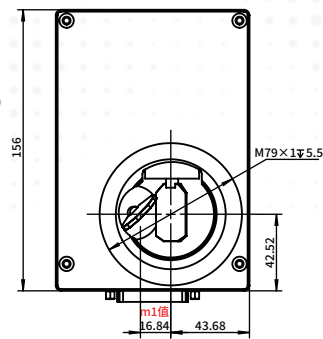


PSH14ART 二维扫描头

- 图例:
- 1.激光入口
  - 2.电气接口  
(XY2-100, 电源输入)
  - 3.激光出口



入光板和安装板



出光板

## 规格参数

| 参数                                      | PSH14ART                                                          |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 最大可承受的平均激光功率 <sup>(1)</sup>             | 100 W                                                             |
| 可选适配波段 <sup>(8)</sup>                   | 355nm;532nm;1030-1090nm                                           |
| 入光孔径                                    | 14 mm                                                             |
| 典型扫描角度 <sup>(2)</sup>                   | ± 10°                                                             |
| 跟踪误差                                    | ≤ 0.4 ms                                                          |
| 阶跃响应时间 (满幅的1%)                          | ≤ 1 ms                                                            |
| <b>速度</b>                               |                                                                   |
| 定位/跳转 <sup>(3)</sup>                    | < 10 m/s                                                          |
| 直线扫描 <sup>(3)</sup>                     | < 10 m/s                                                          |
| 矢量扫描 <sup>(4)</sup>                     | < 1.2 m/s                                                         |
| 每秒钟字符数 <sup>(3)(5)</sup>                | 300 cps                                                           |
| <b>精度</b>                               |                                                                   |
| 线性度                                     | 99.9 %                                                            |
| 重复定位精度                                  | 2 μrad                                                            |
| <b>温度漂移</b>                             |                                                                   |
| 零点漂移                                    | 15 μrad/°C                                                        |
| 比例漂移                                    | 15 μrad/°C                                                        |
| <b>长期漂移 (环境温度持续稳定在25°C左右, 经30min预热)</b> |                                                                   |
| 超8小时长期零点漂移                              | 25 μrad                                                           |
| 超8小时长期比例漂移                              | 40 μrad                                                           |
| 工作温度范围                                  | 25 °C ± 10 °C                                                     |
| 信号接口                                    | Analog: ± 10 V or ± 5 V<br>Digital: XY2 - 100,<br>PRS422 protocol |
| 输入电源要求(DC)                              | ± 15 V @ 5 A Max RMS                                              |

注:

- (1) 对于激光波长在 532 nm。
- (2) 所有角度均为机械角。
- (3) 在 F=160mm 场镜下的数值。根据场镜焦距的不同, 速度也会对应的改变。
- (4) 重复定位精度和温度漂移的数值是在此速度下测量得出。
- (5) 单个字符字高1mm。
- (6) 长时间温漂的测试要求在25°C左右的恒温环境下, 激光功率必须<500W, 不能用高激光功率进行温漂的测试, 因为在高激光功率的作用下, 光学系统和机械系统都会发生热变形, 从而无法判断漂移是因为振镜自身漂移还是源于光学系统形变和机械形变引起的。
- (7) 振镜正常工作时, 必须设置适配的延时参数, 否则会导致振镜电机工作异常, 甚至给电机造成不可逆的损坏! 相关参数设置问题请联系PSI工程师!
- (8) 波段支持定制, 请咨询PSI工程师!