



WECL100 无线式光电自准直仪 658nm



产品描述:

(Wireless Electronic Autocollimator)光电自准直仪是一种测量反射镜片的微小转角的设备。通过不同的安装方法，可以对机械部件和导轨的直线度、垂直度、平行度、平面度、转角等进行高精度测量。瑞荧仪器的 WECL100 光电自准直仪采用了全新的设计理念，尺寸小巧，极具性价比。采用了内置电池和无线连接方案，一方面可避免线缆应力对测量的干扰，另一方面方便用户在调装过程中，随时通过手机或平板电脑读取结果。

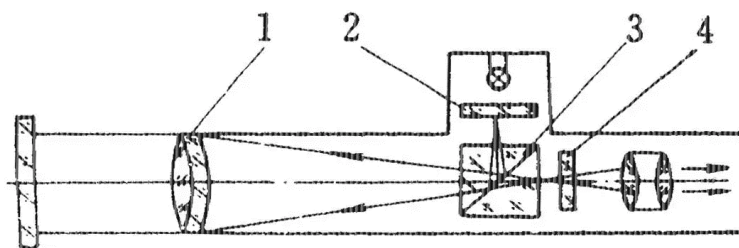
产品规格:

工作距离	0-10米
通光口径	22mm
波长	658nm
激光等级	Class 2R
分辨率	0.1 urad
重复性	1 urad
示值漂移	<1 urad(25°C, 2h)
量程(x, y轴)	-3500~+3500 urad
示值误差	任意300 urad内:<5 urad; 任意3000 urad内:<15 urad
准确度	<±5 urad(-1500~+1500 urad); <±15 urad (-3500~+3500 urad)
标准	JJG 202-2007光电自准直仪3级
采样速率	10 Hz
充电电压	5v
电池工作时间	5hours
通讯方式	WIFI
客户端	Windows/Android
工作温度	15~ 40 °C
模拟输出	0~2.5V双通道
尺寸	51x310mm
重量	1250g





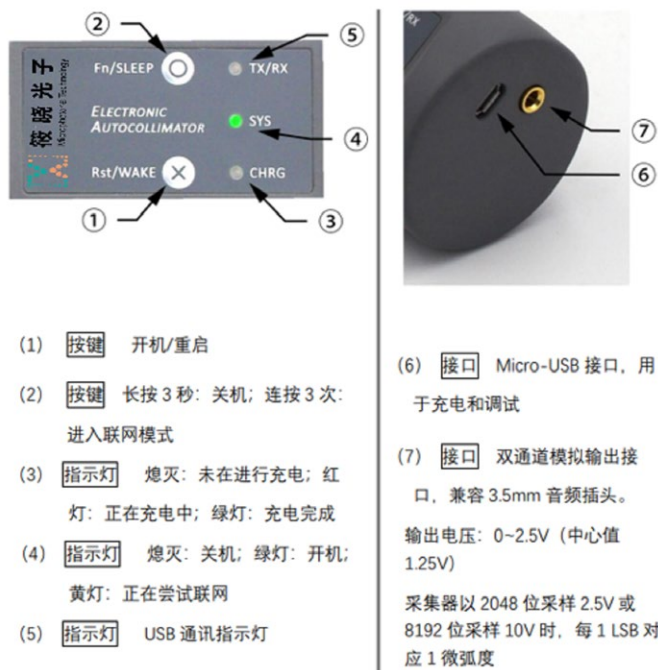
自准直仪, 是一种利用光的自准直原理将角度测量转换为线性测量的一种计量仪器。它广泛用于小角度测量、平板的平面度测量、导轨的平直度与平行度测量等方面。它是一种利用光的自准直原理测量平直度的仪器。当狭缝光源位于物镜的焦平面上时, 光线将通过物镜折射为平行光束, 再经由一垂直于光轴的平面反射镜将光束循原路反射回来。若是平面反射镜有偏斜, 则放射光束聚焦后成的像, 将偏离狭缝光源的原始位置。通过目镜读数, 可测出反射镜对光轴垂直面的微小倾角。其内部结构如下图所示:



自准直仪内部结构图

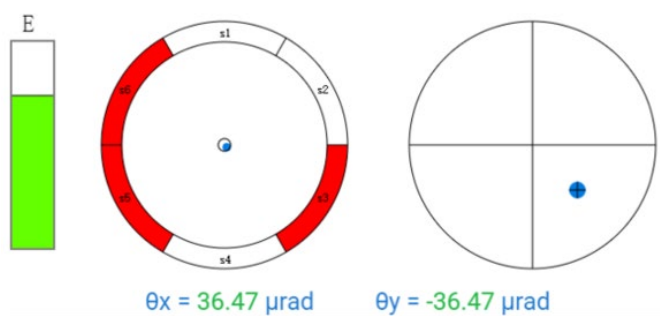
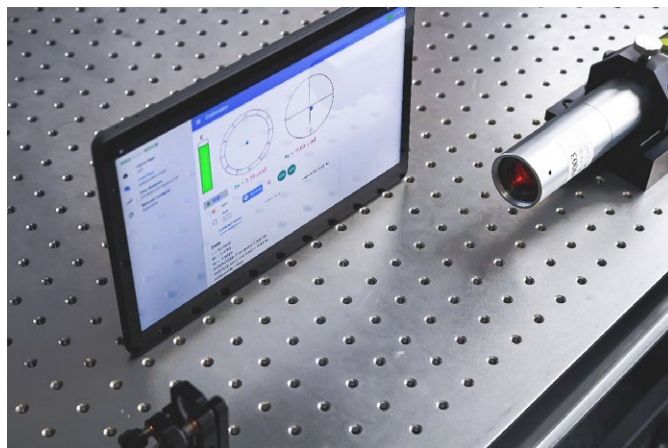
图中激光光源自2处狭缝释放, 经3处分光棱镜反射后, 通过1处透镜得到准直光输出。准直输出光被远处的反射镜反射回系统内部, 并在CCD上成像。如果反射镜完全垂直光束, CCD上的成像点将会出现在正中央, 表明反射镜相对光束的角度正好为 90° , 如果CCD上的成像点有一些偏离, 表明反射镜相对光束的角度距离完全 90° 有一点偏差。

筱晓光子的这款光电自准直仪采用了全新的设计理念, 尺寸小巧, 极具性价比。它采用了内置电池和无线连接方案, 一方面可避免线缆应力对测量的干扰, 另一方面方便用户在调装过程中, 随时通过手机或平板电脑读取结果。



设备外部交互示意图

它可以测量10 m以内的镜面平面度, 量程为 ± 3.5 mrad, 准确度不大于 ± 5 urad。打开自准直仪和配套的平板热点, 启动自准直仪APP后, 等待自准直仪自动连接。当界面上显示connected后, 用一片金属反射镜将准直输出光原路返回, 便可以实时监测反射镜的垂直度。



测试结果

