

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，包括水平导轨（1），以及垂直安装于水平导轨（1）上并能够沿水平导轨（1）长度方向上移动的竖直导轨（2），所述竖直导轨（2）上安装有能够沿竖直导轨（2）长度方向上移动的旋转平台（3），所述旋转平台（3）上安装有 CCD 相机（4），且 CCD 相机（4）的摄像头所在平面垂直于旋转平台（3），使得 CCD 相机（4）能够在平行于竖直导轨（2）的平面上转动，所述水平导轨（1）安装在投影仪支架（5）上，并在所述投影仪支架（5）上安装有能够在投影仪支架（5）上滑动的 DLP 投影仪（6）。

2. 如权利要求 1 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，所述投影仪支架（5）为框架结构，投影仪支架（5）远离地面一端的架体上表面安装水平导轨（1），其 DLP 投影仪（6）安装在靠近地面一端的架体上且位于整个投影仪支架（5）的框架结构内。

3. 如权利要求 2 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，所述投影仪支架（5）靠近地面一端的架体上沿该架体长度方向上开设有导向槽，DLP 投影仪（6）安装在导向槽上，并且能够沿该导向槽的长度方向上移动，所述 DLP 投影仪（6）的壳体上竖直向下开有一通孔，该通孔内设置有内螺纹，其通孔内安装有能够在通孔内旋进旋出的螺栓。

4. 如权利要求 3 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，在所投影仪支架（5）的上且设置有导向槽的架体上沿导向槽的长度设置有尺寸刻度。

5. 如权利要求 4 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，所述 CCD 相机（4）通过相机支架（8）安装在所述旋转平台（3）上，所述相机支架（8）为 L 型架体结构，其一端架体平行于旋转平台（3）安装在旋转平台（3）上，使得其另一端的架体垂直于旋转平台（3），其垂直于旋转平台（3）的架体上安装 CCD 相机（4）。

6. 如权利要求 5 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪，其特征在于，所述相机支架（8）与旋转平台（3）之间的接触面上导有一通孔，并在该通孔内导有内螺纹与螺栓配合，其螺栓穿入该通孔内并穿过旋转平台（3）与所述竖直导轨（2）底部接触。

## 权 利 要 求 书

---

7. 如权利要求 6 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪,其特征在于,相机支架(8)上设置有可获知当前 CCD 相机(4)旋转角度的尺寸刻度。

8. 如权利要求 7 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪,其特征在于,所述竖直导轨(2)通过安装在竖直导轨(2)端头位置处的连接块(7)安装在所述水平导轨(1)上,从而使得竖直导轨(2)通过连接块(7)能够沿水平导轨(1)的长度方向上移动。

9. 如权利要求 8 所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪,其特征在于,在所述连接块(7)上竖直向下开有一通孔,该通孔内设有内螺纹,其螺栓安装在通孔内,能够在通孔中旋进旋出。

10.如权利要求 1 到 9 任意一项权利要求所述的一种外参数可调的结构光三维测量仪,其特征在于,在所述竖直导轨(2)和横向导轨上均沿其各自的长度设置有尺寸刻度。