



(21) 申请号 202322372467.6

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 中船汉光(天津)信息科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区天津自贸试验区(空港经济区)西五道35号汇津广场5号楼501、502

(72) 发明人 雷盼雲 乔博昊 崔凤治

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 何佰骏

(51) Int. Cl.

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

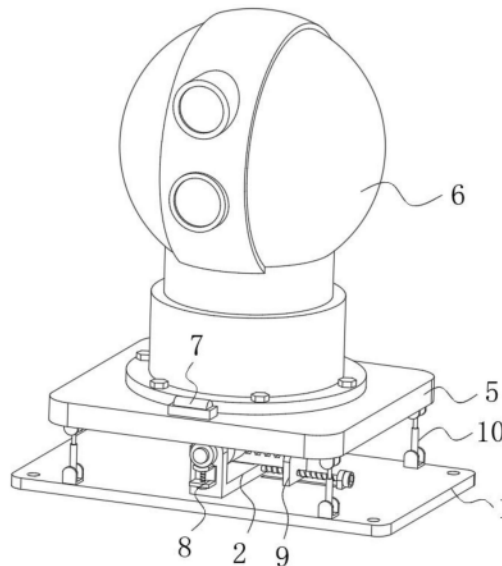
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节水平的光电转台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节水平的光电转台,属于光电转台领域,一种便于调节水平的光电转台,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接有U型架,所述U型架的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面固定连接有两个连接块,两个所述连接块的顶部之间固定连接有调节板,所述调节板的顶部固定连接有光电转台本体。本实用新型通过对驱动组件的驱动控制,可以带动转动轴进行旋转,而转动轴的旋转,可以带动两个连接块旋转调节,进而可以带动调节板进行水平调节,实现光电转台本体的水平调节工作,通过两个锁紧组件的设置,用于对转动后的转动轴进行卡紧,进而保证其光电转台本体水平调节后的稳定性。



1. 一种便于调节水平的光电转台,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部固定连接有U型架(2),所述U型架(2)的内部转动连接有转动轴(3),所述转动轴(3)的外表面固定连接有两个连接块(4),两个所述连接块(4)的顶部之间固定连接有调节板(5),所述调节板(5)的顶部固定连接有光电转台本体(6),所述调节板(5)的顶部安装有气泡水平仪(7),所述U型架(2)上设置有用以对转动轴(3)旋转锁紧的锁紧组件(8),所述安装板(1)的顶部设置有用以对转动轴(3)旋转驱动的驱动组件(9),所述安装板(1)和调节板(5)的底部之间铰接有弹性伸缩杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节水平的光电转台,其特征在于:所述转动轴(3)的两端均贯穿U型架(2)并延伸至U型架(2)的外部,所述锁紧组件(8)包括固定于所述转动轴(3)一端的摩擦轮(81)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节水平的光电转台,其特征在于:所述U型架(2)正面的底部固定连接有L型板(82),所述L型板(82)的内壁滑动连接有弧形摩擦块(83),所述L型板(82)的底部设置有用以对弧形摩擦块(83)上下驱动的驱动螺栓(84)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节水平的光电转台,其特征在于:所述驱动组件(9)包括固定于所述转动轴(3)外表面的齿轮(91),所述U型架(2)内壁的底部滑动连接有直齿板(92),且直齿板(92)的顶部与齿轮(91)的外表面啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节水平的光电转台,其特征在于:所述安装板(1)顶部的一侧通过支架转动连接有螺纹杆(93),所述螺纹杆(93)的外表面螺纹连接有螺纹块(94),所述螺纹块(94)与直齿板(92)的一端固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种便于调节水平的光电转台,其特征在于:所述直齿板(92)的底部开设有T型滑槽,所述U型架(2)内壁的底部固定连接有滑动于T型滑槽内部的T型滑块。

一种便于调节水平的光电转台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光电转台技术领域,具体为一种便于调节水平的光电转台。

背景技术

[0002] 公开号为CN216789752U的中国实用新型专利公开了一种便于调节水平的光电转台,包括转台本体和多套水平度支撑调节机构,所述水平度支撑调节机构包括横支撑板、水平度调节组件和气泡水平尺,所述横支撑板固定在水平调节组件上,所述转台本体和气泡水平尺均固定在横支撑板上;所述水平度调节组件包括定位部和调节部,调节部的下端与定位部之间采用转动关节的结构活动连接,调节部的上端与横支撑板固定连接,连接后调节部与定位部配合调节转台本体的水平度。本实用新型能够以简单的结构实现光电转台水平度的快速调节,以实现光电转台在不同地形时的快速布防安装。

[0003] 依照上述专利来看,现有的光电转台在进行水平调节的过程中,无法保证其调节后的稳定性,单一适应不同平面进行适应调节,不能保证其光电转台工作时的稳定性,缺乏锁紧的功能,进而降低了光电转台的工作效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节水平的光电转台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节水平的光电转台,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接有U型架,所述U型架的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面固定连接有两个连接块,两个所述连接块的顶部之间固定连接有调节板,所述调节板的顶部固定连接有光电转台本体,所述调节板的顶部安装有气泡水平仪,所述U型架上设置有用于对转动轴旋转锁紧的锁紧组件,所述安装板的顶部设置有用于对转动轴旋转驱动的驱动组件,所述安装板和调节板的底部之间铰接有弹性伸缩杆。

[0006] 进一步的,所述转动轴的两端均贯穿U型架并延伸至U型架的外部,所述锁紧组件包括固定于所述转动轴一端的摩擦轮。

[0007] 进一步的,所述U型架正面的底部固定连接有L型板,所述L型板的内壁滑动连接有弧形摩擦块,所述L型架的底部设置有用于对弧形摩擦块上下驱动的驱动螺栓。

[0008] 进一步的,所述驱动组件包括固定于所述转动轴外表面的齿轮,所述U型架内壁的底部滑动连接有直齿板,且直齿板的顶部与齿轮的外表面啮合。

[0009] 进一步的,所述安装板顶部的一侧通过支架转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块与直齿板的一端固定连接。

[0010] 进一步的,所述直齿板的底部开设有T型滑槽,所述U型架内壁的底部固定连接有一滑动于T型滑槽内部的T型滑块。

[0011] 本实用新型提供了一种便于调节水平的光电转台,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过气泡水平仪的设置,便于工作人员对光电转台本体的水平情况进

行了解,通过对驱动组件的驱动控制,可以带动转动轴进行旋转,而转动轴的旋转,可以带动两个连接块旋转调节,进而可以带动调节板进行水平调节,实现光电转台本体的水平调节工作,通过两个锁紧组件的设置,用于对转动后的转动轴进行卡紧,进而保证其光电转台本体水平调节后的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型安装板的结构俯视图;

[0015] 图3为本实用新型U型架的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型驱动组件的结构示意图。

[0017] 图中:1、安装板;2、U型架;3、转动轴;4、连接块;5、调节板;6、光电转台本体;7、气泡水平仪;8、锁紧组件;81、摩擦轮;82、L型板;83、弧形摩擦块;84、驱动螺栓;9、驱动组件;91、齿轮;92、直齿板;93、螺纹杆;94、螺纹块;10、弹性伸缩杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 本实用新型提供技术方案:如图1-4所示,本实施例中,一种便于调节水平的光电转台,包括安装板1,安装板1的顶部固定连接有U型架2,U型架2的内部转动连接有转动轴3,转动轴3的外表面固定连接有两个连接块4,两个连接块4的顶部之间固定连接有调节板5,调节板5的顶部固定连接有光电转台本体6,调节板5的顶部安装有气泡水平仪7,U型架2上设置有用以对转动轴3旋转锁紧的锁紧组件8,安装板1的顶部设置有用以对转动轴3旋转驱动的驱动组件9,安装板1和调节板5的底部之间铰接有弹性伸缩杆10;

[0020] 通过气泡水平仪7的设置,便于工作人员对光电转台本体6的水平情况进行了解;

[0021] 通过对驱动组件9的驱动控制,可以带动转动轴3进行旋转,而转动轴3的旋转,可以带动两个连接块4旋转调节,进而可以带动调节板5进行水平调节,实现光电转台本体6的水平调节工作;

[0022] 通过两个锁紧组件8的设置,用于对转动后的转动轴3进行卡紧,进而保证其光电转台本体6水平调节后的稳定性;

[0023] 通过四个弹性伸缩杆10的设置,用于对调节板5的四个拐角进行弹性支撑,保证稳定性,而且弹性伸缩杆10均采用铰接安装,避免对调节板5的水平调节造成影响。

[0024] 转动轴3的两端均贯穿U型架2并延伸至U型架2的外部,锁紧组件8包括固定于转动轴3一端的摩擦轮81,U型架2正面的底部固定连接有L型板82,L型板82的内壁滑动连接有弧形摩擦块83,L型架82的底部设置有用以对弧形摩擦块83上下驱动的驱动螺栓84;

[0025] 通过工作人员手部对驱动螺栓84的旋转控制,可以带动弧形摩擦块83上下运动,通过弧形摩擦块83上下的运动,即可与摩擦轮81的外表面进行接触,进而对转动轴3进行旋转卡紧,保证其调节板5水平调节后的稳定性。

[0026] 驱动组件9包括固定于转动轴3外表面的齿轮91,U型架2内壁的底部滑动连接有直齿板92,且直齿板92的顶部与齿轮91的外表面啮合;

[0027] 通过直齿板92左右运动,形成齿轮91正反旋转的驱动,而齿轮91的正反旋转,即可带动转动轴3旋转运动,最终可以通过两个连接块4带动调节板5进行角度调节,实现光电转台本体6水平的调节。

[0028] 安装板1顶部的一侧通过支架转动连接有螺纹杆93,螺纹杆93的外表面螺纹连接有螺纹块94,螺纹块94与直齿板92的一端固定连接;

[0029] 通过手部对螺纹杆93的旋转控制,可以对螺纹块94左右运动,通过螺纹块94左右的运动,即可带动直齿板92左右运动,形成齿轮91正反旋转的驱动。

[0030] 直齿板92的底部开设有T型滑槽,U型架2内壁的底部固定连接有滑动于T型滑槽内部的T型滑块;

[0031] 通过直齿板92底部开设有T型滑槽,便于U型架2上的T型滑块的滑动,进而提高其直齿板92左右滑动的流畅性。

[0032] 本实用新型提供一种便于调节水平的光电转台,具体工作原理如下:

[0033] 通过手部对螺纹杆93的旋转控制,可以对螺纹块94左右运动,通过螺纹块94左右的运动,即可带动直齿板92左右运动,通过直齿板92左右运动,形成齿轮91正反旋转的驱动,而齿轮91的正反旋转,即可带动转动轴3旋转运动,最终可以通过两个连接块4带动调节板5进行角度调节,实现光电转台本体6水平的调节,通过工作人员手部对驱动螺栓84的旋转控制,可以带动弧形摩擦块83上下运动,通过弧形摩擦块83上下的运动,即可与摩擦轮81的外表面进行接触,进而对转动轴3进行旋转卡紧,保证其调节板5水平调节后的稳定性。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

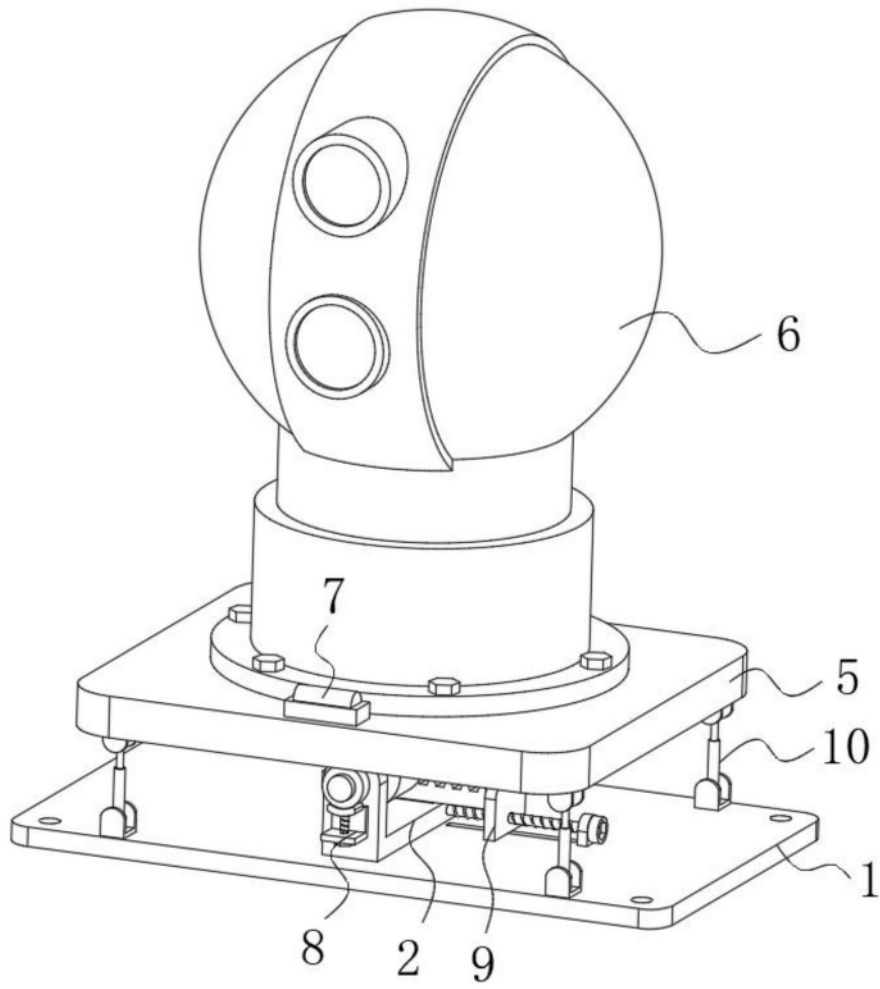


图1

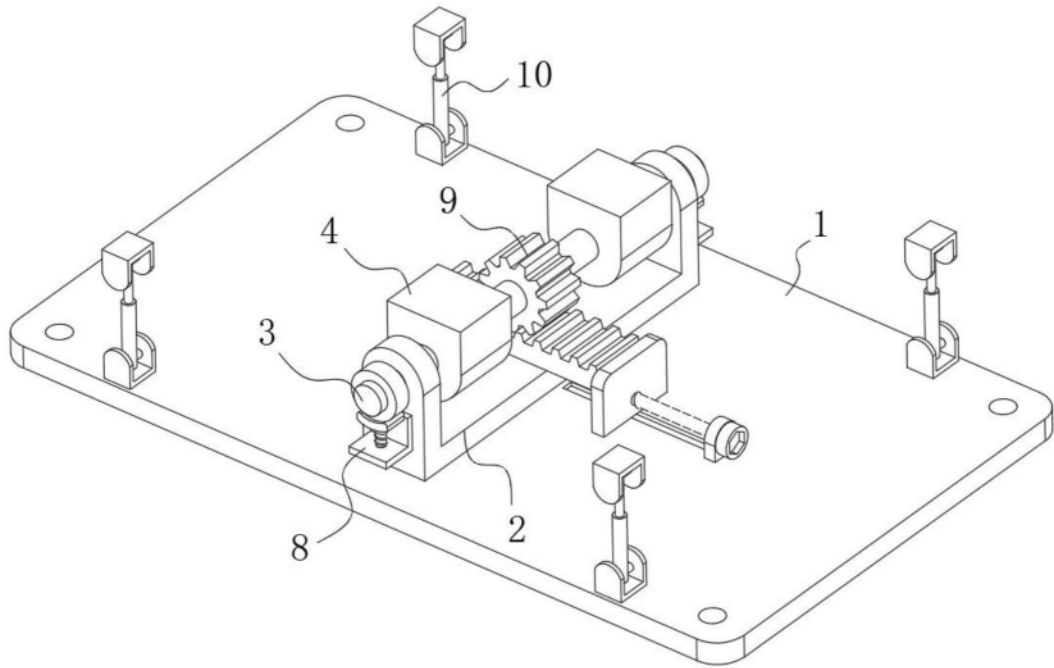


图2

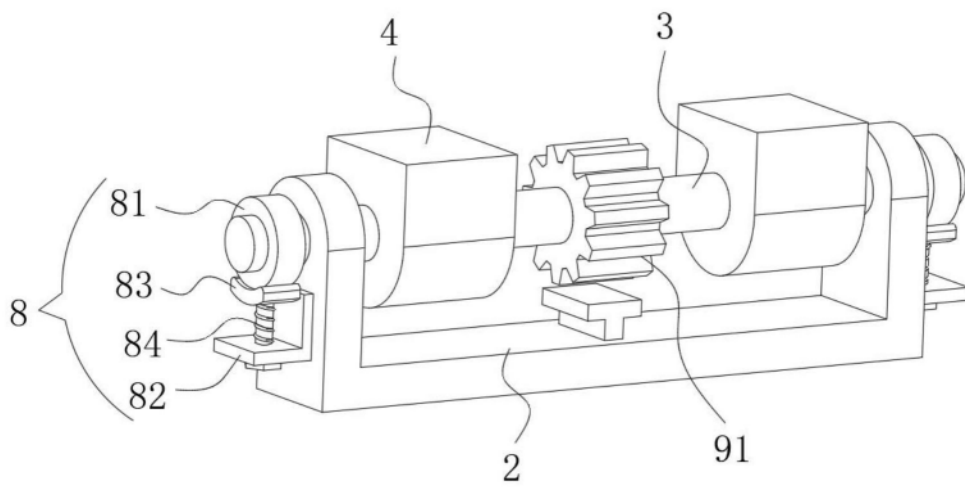


图3

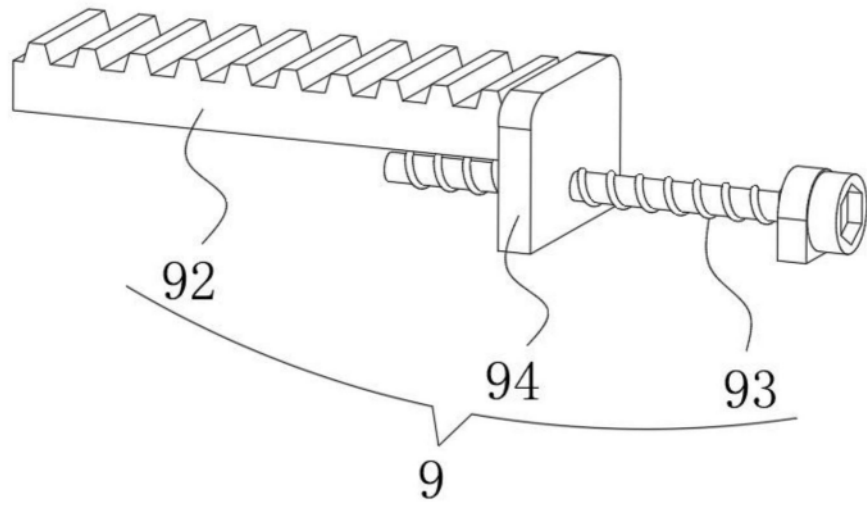


图4