



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219548615 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202222561579.1

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 付春科

地址 276000 山东省临沂市河东区八湖镇
刘店子乡付赤坡村

(72) 发明人 付春科

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务
所(普通合伙) 34242

专利代理师 赵春海

(51) Int. Cl.

E04H 17/20 (2006.01)

E01F 9/615 (2016.01)

E01F 9/619 (2016.01)

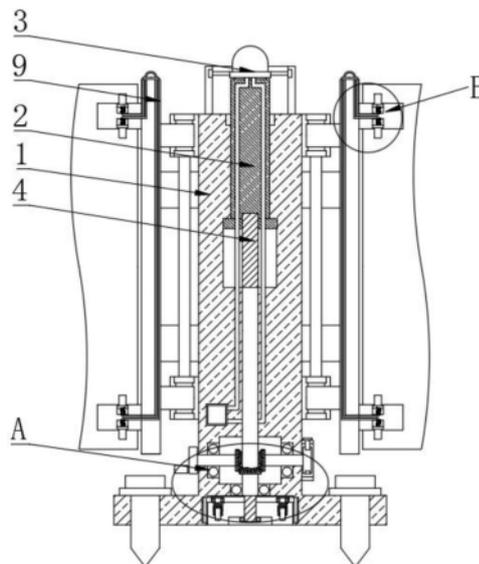
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,包括连接柱,连接柱内上端滑动连接有移动块,移动块上端固定连接有警示灯,连接柱内端转动连接有第一螺杆,第一螺杆底端连接有锥齿轮组件,本实用新型涉及建筑施工技术领域。该方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,通过在装置内设置移动件,移动件内移动轮使得装置具有便携性,转动手轮,手轮带动锥齿轮组件内端主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动第一螺杆及第二螺杆转动,转动的第一螺杆带动移动块及其上端的警示灯向上运动,此时第二螺杆带动移动板及其下端的移动轮收缩入连接柱内,清洁刷对移动的警示灯表面进行清洁,避免警示灯表面附着灰尘,影响警示。



一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,需要相应的防护预警装置对施工处进行防护,现有的防护预警装置安装防护板时,操作过于繁琐,不便于拆卸,并且装置的便携性较差,无法对警示用灯表面进行有效清洁,进而相应警示操作。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,解决了传统防护预警装置便携性差,无法对警示用灯表面进行有效清洁影响警示灯问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,包括连接柱,所述连接柱内上端滑动连接有移动块,所述移动块上端固定连接有警示灯,所述连接柱内端转动连接有与移动块螺纹连接的第一螺杆,所述第一螺杆底端连接有与连接柱连接的锥齿轮组件,所述锥齿轮组件内端主动锥齿轮靠近连接柱外端同轴固定连接有手轮,所述锥齿轮组件内端附属锥齿轮同轴固定连接有固定盘,所述锥齿轮组件内侧从动锥齿轮下端连接有移动件,所述连接柱两侧分别转动连接有两个转动框,所述转动框远离连接柱侧滑动连接有插销,所述插销固定连接有与转动框固定连接的第一弹簧,所述插销咬合有与转动框滑动连接的挡板,所述连接柱背端固定连接连接有连接框,所述连接框内端滑动连接有与挡板连接的伸缩环,所述挡板正面固定连接连接有阻尼器,所述挡板靠近阻尼器端固定连接第二弹簧,所述阻尼器、第二弹簧伸长端均固定连接连接有缓冲板。

[0005] 优选的,所述警示灯电性连接有与连接柱滑动连接的导线组件,所述导线组件末端电性连接有与连接柱固定连接的插座,所述连接柱上端固定连接连接有刷毛端与警示灯贴合的清洁刷。

[0006] 优选的,所述锥齿轮组件内端从动锥齿轮与第一螺杆同轴固定连接,所述固定盘侧端设有固定螺孔,所述连接柱螺纹连接有与固定盘螺纹连接的固定螺钉。

[0007] 优选的,所述移动件由第二螺杆、移动板、移动轮构成,所述第二螺杆与锥齿轮组件内端从动锥齿轮同轴固定连接,所述第二螺杆与移动板螺纹连接并与连接柱滑动连接,所述移动板与移动轮螺纹连接。

[0008] 优选的,所述插销固定连接连接有与转动框滑动连接的连接绳,所述连接绳上侧靠近转动框固定连接连接有拉环。

[0009] 优选的,所述伸缩环通过第一螺钉与挡板固定连接,所述连接框螺纹连接有与伸缩环螺纹连接的第二螺钉。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0012] (1)、该方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,通过在装置内设置移动件,移动件内移动轮使得装置具有便携性,转动手轮,手轮带动锥齿轮组件内端主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动第一螺杆及第二螺杆转动,转动的第一螺杆带动移动块及其上端的警示灯向上运动,此时第二螺杆带动移动板及其下端的移动轮收缩入连接柱内,清洁刷对移动的警示灯表面进行清洁,避免警示灯表面附着灰尘,影响警示。

[0013] (2)、该方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,通过在装置内设置连接绳,拉动拉环,拉环带动连接绳向上移动,连接绳带动插销收缩,而后将挡板侧端插槽与转动框侧端咬合,而后松开拉环,在第一弹簧的作用下,插销复位,插销插入挡板内槽内,起到固定作用,该设置便于安装挡板,进而起到防护作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面局部图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0016] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大图；

[0017] 图4为本实用新型的俯视局部剖面图。

[0018] 图中：1、连接柱；2、移动块；3、警示灯；4、第一螺杆；5、锥齿轮组件；6、手轮；7、固定盘；8、移动件；81、第二螺杆；82、移动板；83、移动轮；9、转动框；10、第一弹簧；11、插销；12、挡板；13、连接框；14、伸缩环；15、阻尼器；16、第二弹簧；17、缓冲板。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-4所示的第一种实施方式：一种方便拆卸的建筑施工中临边防护预警装置,包括连接柱1,连接柱1内上端滑动连接有移动块2,移动块2上端固定连接警示灯3,警示灯3电性连接有与连接柱1滑动连接的导线组件,导线组件末端电性连接有与连接柱1固定连接的插座,使得导线组件与外界电源电性连接,待导线组件为警示灯3供电时,警示灯3发出红光,起到警示作用;连接柱1上端固定连接有刷毛端与警示灯3贴合的清洁刷,连接柱1内端转动连接有与移动块2螺纹连接的第一螺杆4,第一螺杆4底端连接有与连接柱1连接的锥齿轮组件5,锥齿轮组件5内端主动锥齿轮靠近连接柱1外端同轴固定连接手轮6,锥齿轮组件5内端附属锥齿轮同轴固定连接固定盘7,锥齿轮组件5内侧从动锥齿轮下端连接有移动件8,锥齿轮组件5内端从动锥齿轮与第一螺杆4同轴固定连接,固定盘7侧端设有固定螺孔,连接柱1螺纹连接有与固定盘7螺纹连接的固定螺钉,使得固定螺钉与固定盘7螺纹连接,对固定盘7及第一螺杆4、第二螺杆81行固定；

[0021] 连接柱1两侧分别转动连接有两个转动框9,转动框9远离连接柱1侧滑动连接有插

销11,插销11固定连接有与转动框9固定连接的第一弹簧10,插销11咬合有与转动框9滑动连接的挡板12,插销11固定连接有与转动框9滑动连接的连接绳,连接绳上侧靠近转动框9固定连接有拉环,拉动拉环,拉环带动连接绳向上移动,连接绳带动插销11收缩,而后将挡板12侧端插槽与转动框9侧端咬合,而后松开拉环,在第一弹簧10的作用下,插销11复位,插销11插入挡板12内槽内,起到固定作用,连接柱1背端固定连接有连接框13,连接框13内端滑动连接有与挡板12连接的伸缩环14;

[0022] 伸缩环14通过第一螺钉与挡板12固定连接,连接框13螺纹连接有与伸缩环14螺纹连接的第二螺钉,转动挡板12,使其转动合适角度,挡板12转动过程中,带动伸缩环14收缩入连接框13内,而后通过第二螺钉分别与连接框13、伸缩环14螺纹连接,使得连接框13与伸缩环14固定连接,通过第一螺钉使伸缩环14与挡板12固定连接,挡板12正面固定连接有阻尼器15,挡板12靠近阻尼器15端固定连接第二弹簧16,阻尼器15、第二弹簧16伸长端均固定连接缓冲板17。

[0023] 如图1和图2所示的第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:

[0024] 移动件8由第二螺杆81、移动板82、移动轮83构成,第二螺杆81与锥齿轮组件5内端从动锥齿轮同轴固定连接,第二螺杆81与移动板82螺纹连接并与连接柱1滑动连接,移动板82与移动轮83螺纹连接,使用者通过移动轮83将连接柱1及其上端相应组件移动至合适位置,拨开固定螺钉,转动手轮6,手轮6带动锥齿轮组件5内端主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动第一螺杆4及第二螺杆81转动,转动的第二螺杆81带动移动块2及其上端的警示灯3向上运动,此时第二螺杆81带动移动板82及其下端的移动轮83收缩入连接柱1内。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0026] 使用时,使用者通过移动轮83将连接柱1及其上端相应组件移动至合适位置,拨开固定螺钉,转动手轮6,手轮6带动锥齿轮组件5内端主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动第一螺杆4及第二螺杆81转动,转动的第二螺杆81带动移动块2及其上端的警示灯3向上运动,此时第二螺杆81带动移动板82及其下端的移动轮83收缩入连接柱1内,使得固定栓插入地面,实现固定,而后拉动拉环,拉环带动连接绳向上移动,连接绳带动插销11收缩,而后将挡板12侧端插槽与转动框9侧端咬合,而后松开拉环,在第一弹簧10的作用下,插销11复位,插销11插入挡板12内槽内,起到固定作用,转动挡板12,使其转动合适角度,挡板12转动过程中,带动伸缩环14收缩入连接框13内,而后通过第二螺钉分别与连接框13、伸缩环14螺纹连接,使得连接框13与伸缩环14固定连接,通过第一螺钉使伸缩环14与挡板12固定连接,使得导线组件与外界电源电性连接,待导线组件为警示灯3供电时,警示灯3发出红光,起到警示作用,重复上述操作,通过若干挡板12将待施工端围住,实现防护操作。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

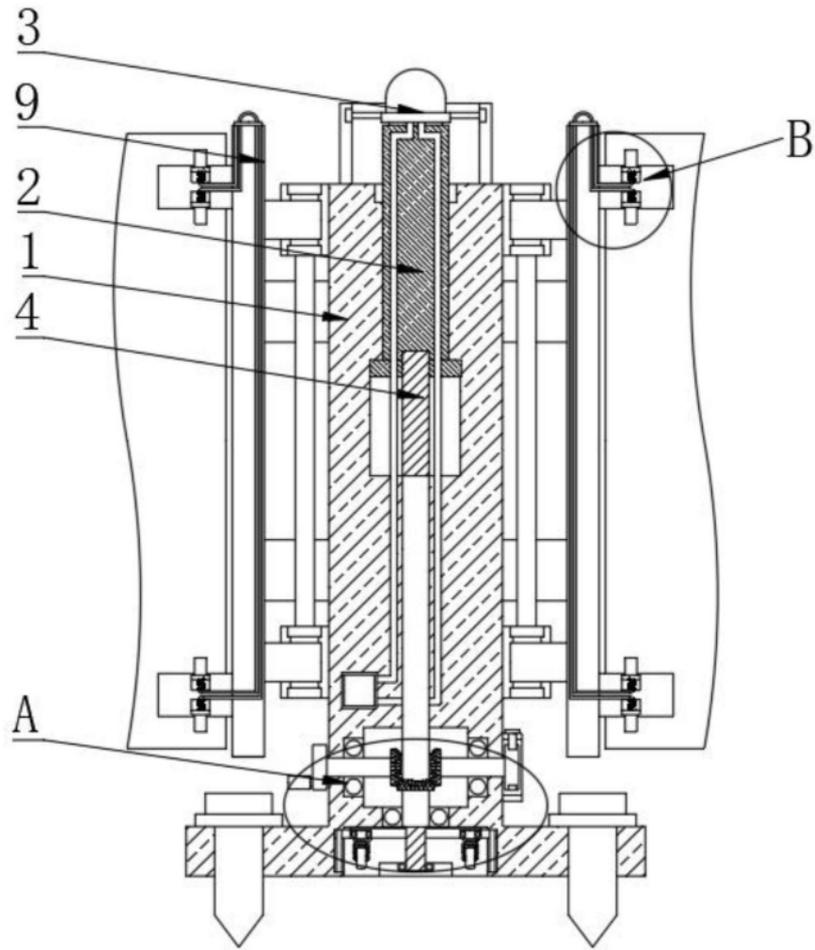


图1

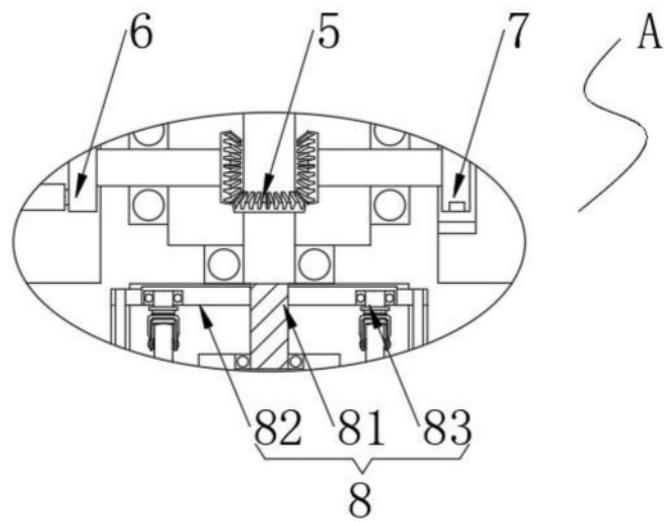


图2

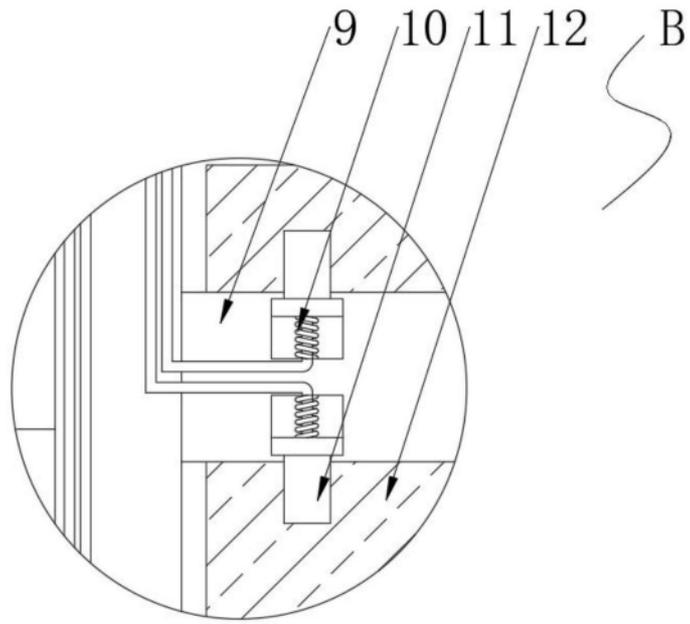


图3

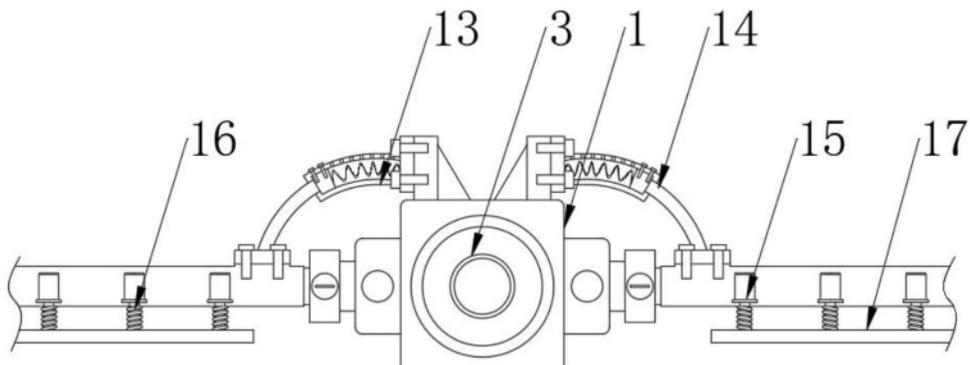


图4