(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218729437 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222674134.4

(22)申请日 2022.10.11

(73)专利权人 上海智能交通有限公司
地址 200092 上海市杨浦区周家嘴路1229号5楼

(72)发明人 单惟乐 张刘锋 孙波 任运玲

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
专利代理师 戴雨君

(51)Int.Cl.
G08G 1/0955(2006.01)

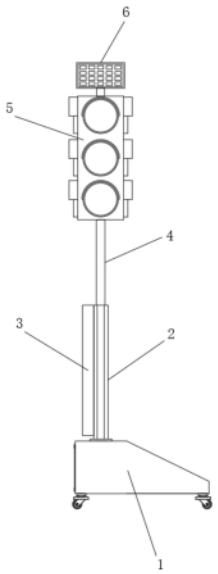
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种移动式信号灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动式信号灯，包括机箱，所述机箱的顶部固定安装有主杆，所述主杆的一侧固定设置有安装座，所述安装座的内部转动设置有螺纹转轴，所述安装座的底端安装有伺服电机，且螺纹转轴的一段延伸至伺服电机的一端，且螺纹转轴与伺服电机通过联轴器连接，所述螺纹转轴上设置有丝杠滑块，所述丝杠滑块的一端延伸至主杆内，且丝杠滑块的一端设置有固定套，所述主杆的顶端设置有伸缩杆，在本实用新型中设计了通过伺服电机带动螺纹转轴上的丝杠滑块上下运动，从而实现带动伸缩杆的升降运动，从而实现信号灯体的升降高度调节，更加方便快捷和稳定。



CN 218729437 U

1.一种移动式信号灯,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的顶部固定安装有主杆(2),所述主杆(2)的一侧固定设置有安装座(3),所述安装座(3)的内部转动设置有螺纹转轴(9),所述安装座(3)的底端安装有伺服电机(8),且螺纹转轴(9)的一段延伸至伺服电机(8)的一端,且螺纹转轴(9)与伺服电机(8)通过联轴器连接,所述螺纹转轴(9)上设置有丝杠滑块(7),所述丝杠滑块(7)的一端延伸至主杆(2)内,且丝杠滑块(7)的一端设置有固定套(14),所述主杆(2)的顶端设置有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的安装有信号灯体(5),所述信号灯体(5)的顶部固定安装有光伏板(6),所述伸缩杆(4)的底端延伸至主杆(2)内,且伸缩杆(4)的底端设置有连接杆(10),且连接杆(10)贯穿固定套(14)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种移动式信号灯,其特征在于:所述安装座(3)与主杆(2)通过螺丝固定连接,且安装座(3)与主杆(2)相互连通。

3.根据权利要求1所述的一种移动式信号灯,其特征在于:所述主杆(2)的内部两侧分别设置有导向槽(12),所述固定套(14)的外侧与导向槽(12)对应处设置有导向座(13),所述导向座(13)延伸至导向槽(12),所述导向槽(12)内竖直安装有导向杆(11),且导向座(13)套设在导向杆(11)上滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种移动式信号灯,其特征在于:所述伸缩杆(4)与连接杆(10)为一体式结构,所述伸缩杆(4)和连接杆(10)均为空心的管状结构。

5.根据权利要求1所述的一种移动式信号灯,其特征在于:所述机箱(1)的内部设置有蓄电池,且蓄电池与信号灯体(5)以及光伏板(6)电连接,所述机箱(1)的一侧设置有活动门。

6.根据权利要求1所述的一种移动式信号灯,其特征在于:所述机箱(1)的底部四周各设置有一个万向轮,且万向轮与机箱(1)的底部四周通过螺栓固定连接。

一种移动式信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于信号灯技术领域，具体涉及一种移动式信号灯。

背景技术

[0002] 道路交通信号灯是用于给互相冲突的交通流分配有效的通行权，以提高道路交通安全和道路容量的一类交通灯。它分为：给出一种方向性信号、显示单一颜色的交通控制信号灯如红绿灯，和表示特定内容如行人的走和停(用箭头表示)、车辆的前进方向等带有符号的信号灯两类。现在一些路口交通信号灯出现故障无法快速恢复工作时，一般会使用移动式信号灯放置在十字路口的中间，便于驾驶人员进行观察，提供信号，保证有秩序的通行。

[0003] 现有的这种移动式信号灯在使用时，为了方便进行高度的调节，一般为手轮式进行调节，调节较为麻烦。不够快捷方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种移动式信号灯，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：一种移动式信号灯，包括机箱，所述机箱的顶部固定安装有主杆，所述主杆的一侧固定设置有安装座，为了方便安装驱动组件，所述安装座的内部转动设置有螺纹转轴，所述安装座的底端安装有伺服电机，且螺纹转轴的一段延伸至伺服电机的一端，且螺纹转轴与伺服电机通过联轴器连接，方便带动螺纹转轴转动，所述螺纹转轴上设置有丝杠滑块，所述丝杠滑块的一端延伸至主杆内，且丝杠滑块的一端设置有固定套，为了方便连接伸缩杆，所述主杆的顶端设置有伸缩杆，所述伸缩杆的安装有信号灯体，起到指示的作用，所述信号灯体的顶部固定安装有光伏板，起到光伏发电的作用，将电能存储在机箱内的蓄电池内，所述伸缩杆的底端延伸至主杆内，且伸缩杆的底端设置有连接杆，且连接杆贯穿固定套固定连接，为了实现电动的升降调节。

[0006] 优选的，所述安装座与主杆通过螺丝固定连接，且安装座与主杆相互连通，为了保证顺利的带动固定套上下运动。

[0007] 优选的，所述主杆的内部两侧分别设置有导向槽，所述固定套的外侧与导向槽对应处设置有导向座，所述导向座延伸至导向槽，所述导向槽内竖直安装有导向杆，且导向座套设在导向杆上滑动连接，为了起到稳定的导向作用，保证伸缩杆稳定的升降，不会出现倾斜的情况。

[0008] 优选的，所述伸缩杆与连接杆为一体式结构，所述伸缩杆和连接杆均为空心的管状结构，为了方便线路走线。

[0009] 优选的，所述机箱的内部设置有蓄电池，且蓄电池与信号灯体以及光伏板电连接，所述机箱的一侧设置有活动门，便于后期的维护和维修。

[0010] 优选的，所述机箱的底部四周各设置有一个万向轮，且万向轮与机箱的底部四周

通过螺栓固定连接，使得移动更加的方便。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在本实用新型中设计了通过伺服电机带动螺纹转轴上的丝杠滑块上下运动，从而实现带动伸缩杆的升降运动，从而实现信号灯体的升降高度调节，更加方便快捷和稳定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的正视剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的局部剖视放大示意图；

[0015] 图4为本实用新型的主杆和安装座的俯视剖视结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型的丝杠滑块与固定套的整体结构俯视示意图；

[0017] 图中：1、机箱；2、主杆；3、安装座；4、伸缩杆；5、信号灯体；6、光伏板；7、丝杠滑块；8、伺服电机；9、螺纹转轴；10、连接杆；11、导向杆；12、导向槽；13、导向座；14、固定套。

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，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。

[0019] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：一种移动式信号灯，包括机箱1，机箱1的顶部固定安装有主杆2，主杆2的一侧固定设置有安装座3，为了方便安装伺服电机8和螺纹转轴9，安装座3的内部转动设置有螺纹转轴9，安装座3的底端安装有伺服电机8，且螺纹转轴9的一段延伸至伺服电机8的一端，且螺纹转轴9与伺服电机8通过联轴器连接，为了方便传动，螺纹转轴9上设置有丝杠滑块7，为了方便实现升降运动，丝杠滑块7的一端延伸至主杆2内，且丝杠滑块7的一端设置有固定套14，为了方便连接伸缩杆4，主杆2的顶端设置有伸缩杆4，伸缩杆4的安装有信号灯体5，信号灯体5的顶部固定安装有光伏板6，伸缩杆4的底端延伸至主杆2内，且伸缩杆4的底端设置有连接杆10，且连接杆10贯穿固定套14固定连接，为了方便带动伸缩杆4实现电动升降，方便调节。

[0020] 本实施例中，优选的，安装座3与主杆2通过螺丝固定连接，且安装座3与主杆2相互连通，为了保证丝杠滑块7和固定套14顺利的同步上下滑动。

[0021] 本实施例中，优选的，主杆2的内部两侧分别设置有导向槽12，固定套14的外侧与导向槽12对应处设置有导向座13，导向座13延伸至导向槽12，导向槽12内竖直安装有导向杆11，且导向座13套设在导向杆11上滑动连接。

[0022] 本实施例中，优选的，伸缩杆4与连接杆10为一体式结构，伸缩杆4和连接杆10均为空心的管状结构，为了方便穿线。

[0023] 本实施例中，优选的，机箱1的内部设置有蓄电池，且蓄电池与信号灯体5以及光伏板6电连接，为了方便正常供电工作，机箱1的一侧设置有活动门，为了方便检修。

[0024] 本实施例中，优选的，机箱1的底部四周各设置有一个万向轮，且万向轮与机箱1的底部四周通过螺栓固定连接，为了方便灵活的移动。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,需要调节高度时,可启动伺服电机8顺时针转动,带动螺纹转轴9同步转动,使得丝杠滑块7沿着螺纹转轴9竖直向上运动,丝杠滑块7带动连接杆10以及伸缩杆4同步向上运动,实现信号灯体5的升高,需要降低高度时侯,可启动伺服电机8反向转动,带动螺纹转轴9同步反向转动,使得丝杠滑块7沿着螺纹转轴9竖直向下运动,从而带动伸缩杆4以及信号灯体5下降运动。

[0026] 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。

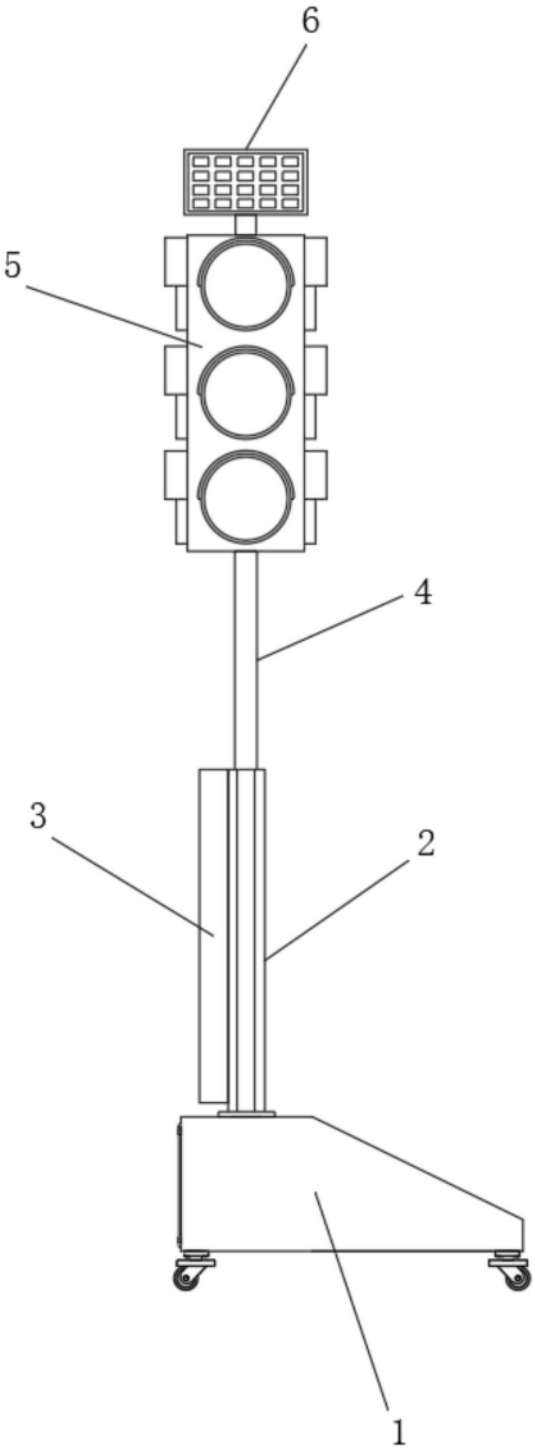


图1

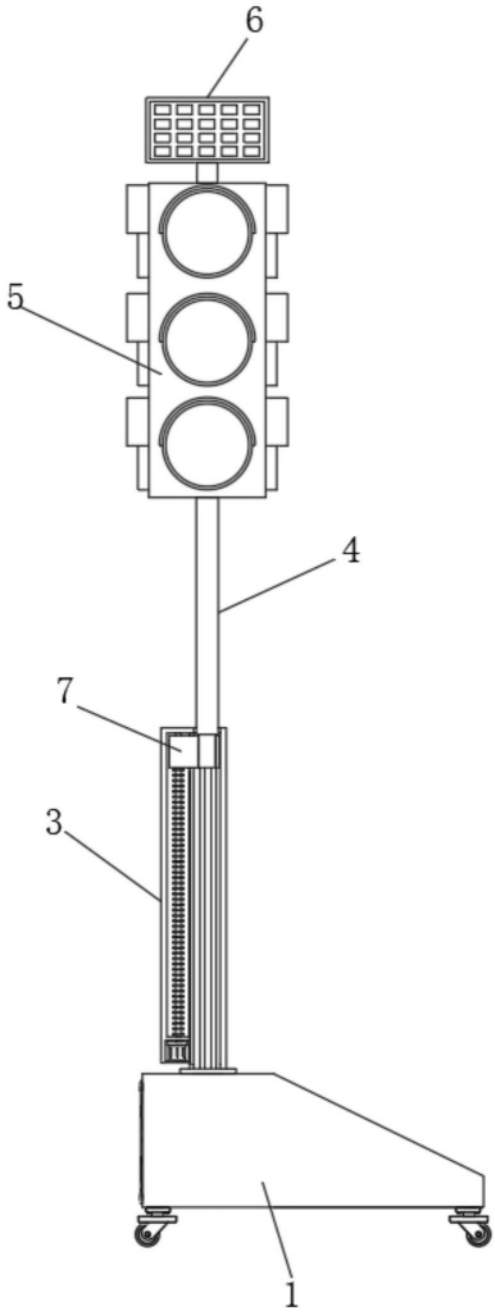


图2

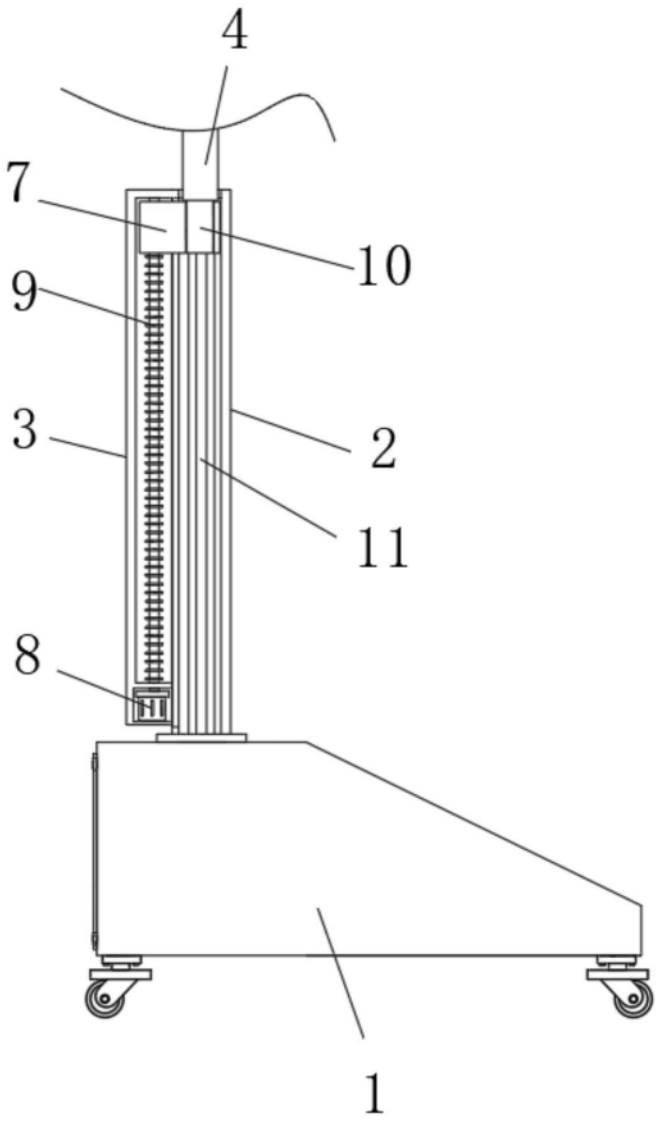


图3

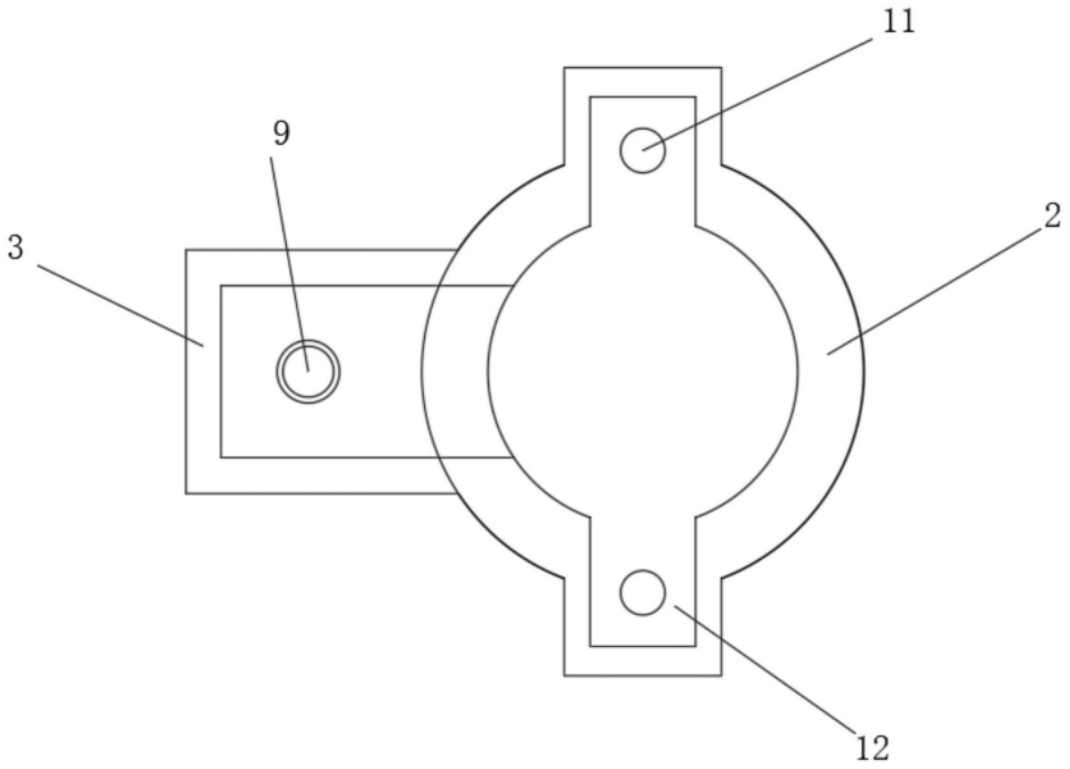


图4

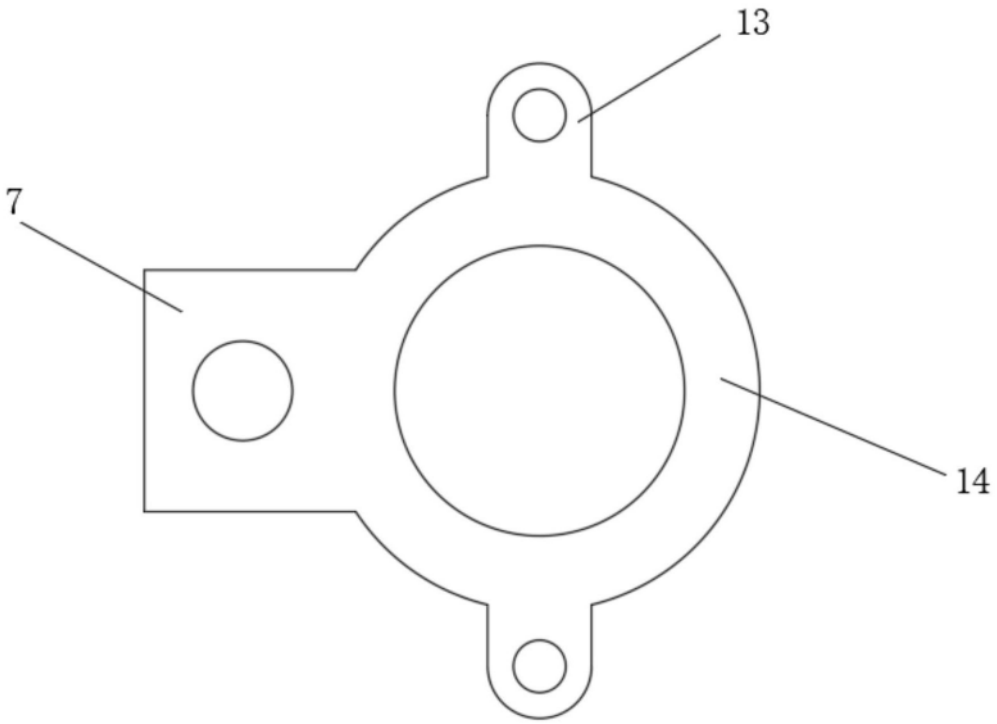


图5