



(21) 申请号 202123062618.5

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 廖雪梅

地址 510000 广东省广州市天河区伍仙桥
直街55号

(72) 发明人 廖雪梅

(51) Int. Cl.

G08G 1/0955 (2006.01)

H02S 10/12 (2014.01)

H02S 10/20 (2014.01)

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 9/32 (2016.01)

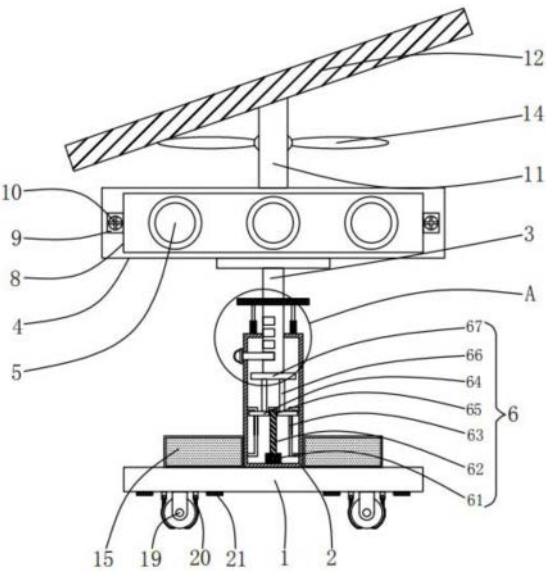
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通
信号灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,包括:底座;立柱,所述立柱固定连接于所述底座的顶部,所述立柱的顶部套接有移动杆,所述移动杆的顶部固定连接有信号板,所述信号板的内部设置有三个信号灯,所述升降装置设置于所述立柱的内部。本实用新型提供的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,通过滚轮,可以方便交警快速的把紧急信号灯推到出现紧急情况的地方,利用刹车片可以让滚轮不在滚动,通过电机的启动,电机带动螺纹板上下移动,螺纹板间接带动移动杆上下移动,以此可以间接调节信号灯的高度,方便了信号灯出现问题时对其进行维修,利用太阳能板和扇叶的转动,可以为信号灯和电机提供电量,节约了电能。



1. 一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,包括:

底座;

立柱,所述立柱固定连接于所述底座的顶部,所述立柱的顶部套接有移动杆,所述移动杆的顶部固定连接有信号板,所述信号板的内部设置有三个信号灯;

升降装置,所述升降装置设置于所述立柱的内部,所述升降装置包括电机,所述电机固定连接于所述立柱内壁的底部,所述电机的输出端固定连接有转动螺纹杆,所述立柱内壁的左右两侧均固定连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外表面套接有螺纹板,所述螺纹板的内部开设有螺纹槽,所述螺纹板通过所述螺纹槽与所述转动螺纹杆螺纹连接,所述螺纹板的顶部固定连接有两个升降杆,所述升降杆的顶部固定连接有升降板,所述升降板的顶部固定连接于所述移动杆的底部;

缓冲装置,所述缓冲装置设置于所述立柱的顶部,所述缓冲装置包括套筒,所述套筒固定连接于所述立柱的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,所述套筒的顶部套接有缓冲杆,所述套筒内壁的底部与所述缓冲杆的两侧之间固定连接缓冲弹簧,所述缓冲杆的顶部固定连接缓冲板,所述缓冲板套接于所述移动杆的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,所述信号板的表面设置有防尘罩,所述防尘罩的左右两侧均固定连接固定螺纹板,所述防尘罩通过所述固定螺纹板螺纹连接有螺纹杆。

4. 根据权利要求1所述的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,所述信号板的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接太阳能板,所述支撑杆的背面转动连接有转动轴,所述转动轴上固定连接四个扇叶,所述立柱的左右两侧均设置有蓄电池箱,所述蓄电池箱的固定连接于所述底座的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,所述移动杆的左侧开设有四个插槽,所述移动杆通过所述插槽活动连接有插杆,所述插杆套接于所述立柱的左侧,所述插杆的左侧固定连接拉环。

6. 根据权利要求1所述的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,其特征在于,所述底座的底部设置有滚轮,所述滚轮的左右两侧均设置有刹车片,所述刹车片转动连接于所述底座的底部,所述刹车片与所述滚轮相适配,所述刹车片的一侧设置有吸铁石,所述吸铁石固定连接于所述底座的底部。

一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号灯领域,尤其涉及一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯。

背景技术

[0002] 交通信号灯是指挥交通运行的信号灯,一般由红灯、绿灯、黄灯组成,红灯表示禁止通行,绿灯表示准许通行,黄灯表示警示,交通信号灯分为:机动车信号灯、非机动车信号灯、人行横道信号灯、方向指示指示灯(箭头信号灯)、车道信号灯、闪光警告信号灯、道路与铁路平面交叉道口信号灯。

[0003] 现有的交通信号灯设置在路口处,绝大部分的电都是来源于电网,源源不断的为交通信号灯提供电能,但是会有紧急情况的发生,比如大规模的停电,或者发生交通事故造成了信号灯的损坏,这个时候,路口没有了交通信号灯,就需要交警来维持秩序,或者利用紧急信号灯代替,而现有的紧急交通信号灯,不能调节信号灯的高度,紧急信号灯存放时间过长可能会损坏,不方便工人进行维修。

[0004] 因此,有必要提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,解决了紧急情况发生时,紧急信号灯出现损坏而不方便维修的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,包括:

[0007] 底座;

[0008] 立柱,所述立柱固定连接于所述底座的顶部,所述立柱的顶部套接有移动杆,所述移动杆的顶部固定连接有信号板,所述信号板的内部设有三个信号灯;

[0009] 升降装置,所述升降装置设置于所述立柱的内部,所述升降装置包括电机,所述电机固定连接于所述立柱内壁的底部,所述电机的输出端固定连接转动螺纹杆,所述立柱内壁的左右两侧均固定连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外表面套接有螺纹板,所述螺纹板的内部开设有螺纹槽,所述螺纹板通过所述螺纹槽与所述转动螺纹杆螺纹连接,所述螺纹板的顶部固定连接有两个升降杆,所述升降杆的顶部固定连接升降板,所述升降板的顶部固定连接于所述移动杆的底部;

[0010] 缓冲装置,所述缓冲装置设置于所述立柱的顶部,所述缓冲装置包括套筒,所述套筒固定连接于所述立柱的顶部。

[0011] 优选的,所述套筒的顶部套接有缓冲杆,所述套筒内壁的底部与所述缓冲杆的两侧之间固定连接缓冲弹簧,所述缓冲杆的顶部固定连接缓冲板,所述缓冲板套接于所述移动杆的外表面。

[0012] 优选的,所述信号板的表面设置有防尘罩,所述防尘罩的左右两侧均固定连接有固定螺纹板,所述防尘罩通过所述固定螺纹板螺纹连接有螺纹杆。

[0013] 优选的,所述信号板的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有太阳能板,所述支撑杆的背面转动连接有转动轴,所述转动轴上固定连接有四个扇叶,所述立柱的左右两侧均设置有蓄电池箱,所述蓄电池箱的固定连接于所述底座的顶部。

[0014] 优选的,所述移动杆的左侧开设有四个插槽,所述移动杆通过所述插槽活动连接有插杆,所述插杆套接于所述立柱的左侧,所述插杆的左侧固定连接有拉环。

[0015] 优选的,所述底座的底部设置有滚轮,所述滚轮的左右两侧均设置有刹车片,所述刹车片转动连接于所述底座的底部,所述刹车片与所述滚轮相适配,所述刹车片的一侧设置有吸铁石,所述吸铁石固定连接于所述底座的底部。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,通过滚轮,可以方便交警快速的把紧急信号灯推到出现紧急情况的地方,利用刹车片可以让滚轮不在滚动,通过电机的启动,电机带动螺纹板上下移动,螺纹板间接带动移动杆上下移动,以此可以间接调节信号灯的高度,方便了信号灯出现问题时对其进行维修,利用太阳能板和扇叶的转动,可以为信号灯和电机提供电量,节约了电能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0020] 图3为图1所示的支撑杆侧面的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、底座,2、立柱,3、移动杆,4、信号板,5、信号灯,6、升降装置,61、电机,62、转动螺纹杆,63、限位滑杆,64、螺纹板,65、螺纹槽,66、升降杆,67、升降板,7、缓冲装置,71、套筒,72、缓冲杆,73、缓冲弹簧,74、缓冲板,8、防尘罩,9、固定螺纹板,10、螺纹杆,11、支撑杆,12、太阳能板,13、转动轴,14、扇叶,15、蓄电池箱,16、插槽,17、插杆,18、拉环,19、滚轮,20、刹车片,21、吸铁石。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的支撑杆侧面的结构示意图。一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,包括:

[0024] 底座1;

[0025] 立柱2,所述立柱2固定连接于所述底座1的顶部,所述立柱2的顶部套接有移动杆3,所述移动杆3的顶部固定连接有信号板4,所述信号板4的内部设有三个信号灯5;

[0026] 升降装置6,所述升降装置6设置于所述立柱2的内部,所述升降装置6包括电机61,所述电机61固定连接于所述立柱2内壁的底部,所述电机61的输出端固定连接有转动螺纹

杆62,所述立柱2内壁的左右两侧均固定连接有限位滑杆63,所述限位滑杆63的外表面套接有螺纹板64,所述螺纹板64的内部开设有螺纹槽65,所述螺纹板64通过所述螺纹槽65与所述转动螺纹杆62螺纹连接,所述螺纹板64的顶部固定连接有两个升降杆66,所述升降杆66的顶部固定连接于升降板67,所述升降板67的顶部固定连接于所述移动杆3的底部;

[0027] 缓冲装置7,所述缓冲装置7设置于所述立柱2的顶部,所述缓冲装置7包括套筒71,所述套筒71固定连接于所述立柱2的顶部。

[0028] 移动杆3为T字形设置,限位滑杆63的高度,就是移动杆3移动的距离,也就是信号板4移动的距离,这个距离足够方便工人对信号灯5进行维修,调节到最高处,也方便行车人员观看信号灯5的情况,电机61正转的时候,是带动螺纹板64向上移动的,相反的,电机61反转的时候,带动螺纹板64向下移动。

[0029] 所述套筒71的顶部套接有缓冲杆72,所述套筒71内壁的底部与所述缓冲杆72的两侧之间固定连接于缓冲弹簧73,所述缓冲杆72的顶部固定连接于缓冲板74,所述缓冲板74套接于所述移动杆3的外表面。

[0030] 套筒71设置有两个,设置在移动杆3的两侧,缓冲板74的内部塞满了海绵,有一个防护的作用,移动杆3向下移动的时候,挤压缓冲板74,缓冲板74带动缓冲杆72挤压缓冲弹簧72产生一个弹力,这个弹力可以向下移动的力。

[0031] 所述信号板4的表面设置有防尘罩8,所述防尘罩8的左右两侧均固定连接于固定螺纹板9,所述防尘罩8通过所述固定螺纹板9螺纹连接于螺纹杆10。

[0032] 因为是紧急情况下才会使用,所以需要加一个防尘罩8,要不然信号灯5就会落灰,落灰可能会使信号灯5损坏,信号板4的正面开设有两个槽,信号板4通过这个槽跟螺纹杆10螺纹连接,固定螺纹板9的内部开设有孔,孔与槽对齐,然后拧紧螺纹杆10就可以完成防尘罩8的固定了。

[0033] 所述信号板4的顶部固定连接于支撑杆11,所述支撑杆11的顶部固定连接于太阳能板12,所述支撑杆11的背面转动连接于转动轴13,所述转动轴13上固定连接于四个扇叶14,所述立柱2的左右两侧均设置有蓄电池箱15,所述蓄电池箱15的固定连接于所述底座1的顶部。

[0034] 蓄电池箱15的内部设置有蓄电池,太阳能板12吸收太阳能转换成电能存储在蓄电池里,扇叶14转动也能够转换成电能,同样存储在蓄电池里,存储的电为信号灯5和电机61供电,节约了一部分的电能。

[0035] 所述移动杆3的左侧开设有四个插槽16,所述移动杆3通过所述插槽16活动连接有插杆17,所述插杆17套接于所述立柱2的左侧,所述插杆17的左侧固定连接于拉环18。

[0036] 拉动拉环18,就可以把插杆17从插槽16内拿出来了,插杆17插入插槽16时为了固定住移动杆3的,所以调节移动杆3之前要先把插杆17拿出来。

[0037] 所述底座1的底部设置有滚轮19,所述滚轮19的左右两侧均设置有刹车片20,所述刹车片20转动连接于所述底座1的底部,所述刹车片20与所述滚轮19相适配,所述刹车片20的一侧设置有吸铁石21,所述吸铁石21固定连接于所述底座1的底部。

[0038] 滚轮19设置有四个,在底座1的四个拐角的地方,滚轮19可以方便工作人员对装置进行移动,刹车片20是铁制品,移动装置的时候,利用吸铁石21把刹车片20吸住,当移动完成之后,把刹车片20拨下来,刹车片20抵住滚轮19的底部,这样就能让滚轮19不再滚动了。

[0039] 本实用新型提供的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯的工作原理如下：

[0040] 利用滚轮19,把信号灯5推到发生紧急情况的地方,拨下刹车片20,固定住滚轮19,拉动拉环18,把插杆17拉出插槽16,然后启动电机61正转,电机61带动转动螺纹杆62转动,使螺纹板64向上移动,螺纹板64带动升降杆66和升降板67向上移动,升降板67抵住移动杆3,使移动杆3向上移动,移动杆3带动信号板4和向上移动,调节好位置之后关闭电机61,把插杆17插入插槽16内,以此来完成固定,当信号灯5需要维修的时候,拉动拉环18,把插杆17拉出插槽16,然后启动电机61反转,电机61间接带动移动杆3向下移动,移动杆3带动信号板4和信号灯5向下移动,然后关闭电机61,然后插入插杆17固定,工人再对信号灯5进行维修就可以了。

[0041] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯具有如下有益效果：

[0042] 本实用新型提供一种可利用风能和太阳能调整的紧急交通信号灯,通过滚轮19,可以方便交警快速的把紧急信号灯推到出现紧急情况的地方,利用刹车片20可以让滚轮不在滚动,通过电机61的启动,电机61带动螺纹板64上下移动,螺纹板64间接带动移动杆3上下移动,以此可以间接调节信号灯5的高度,方便了信号灯出现问题时对其进行维修,利用太阳能板12和扇叶14的转动,可以为信号灯5和电机61提供电量,节约了电能。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

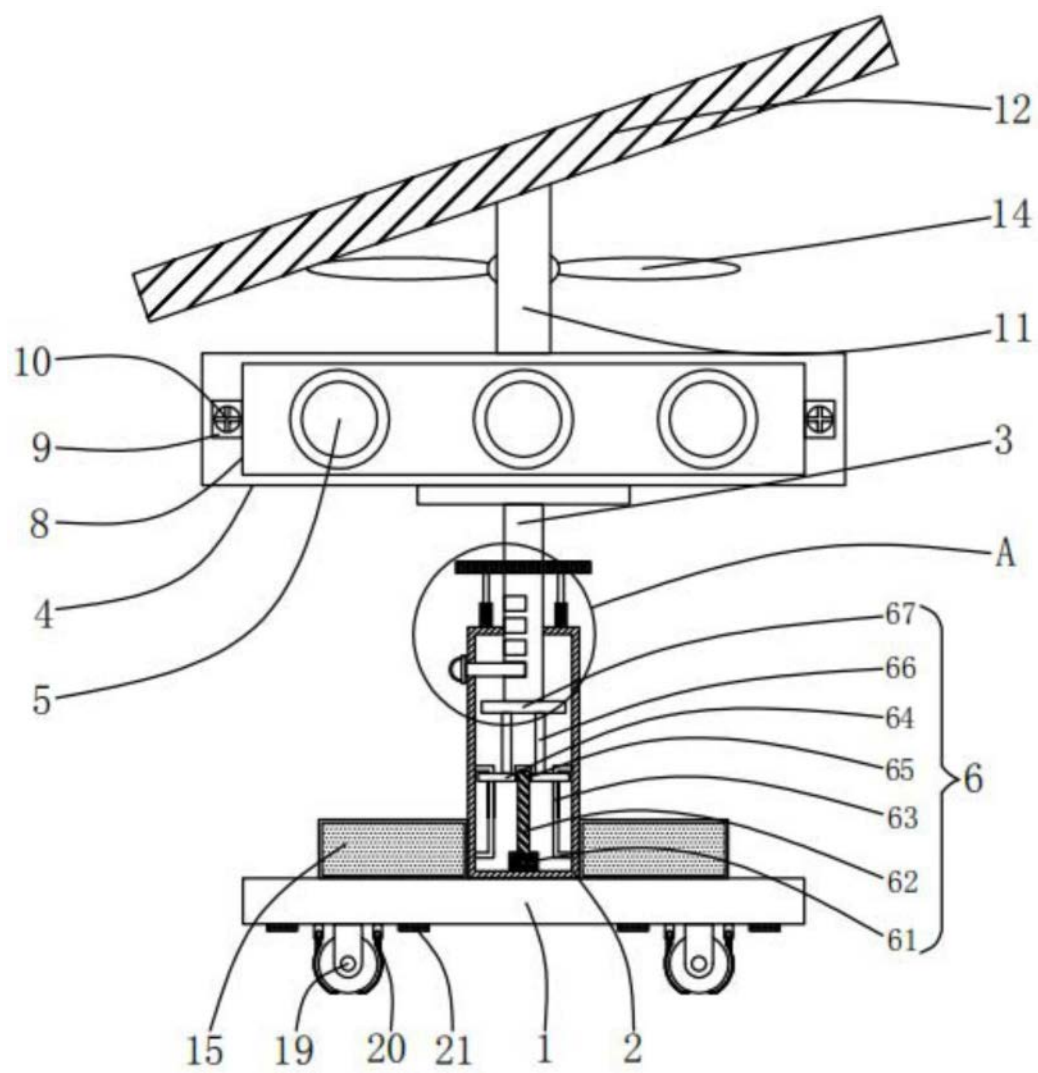


图1

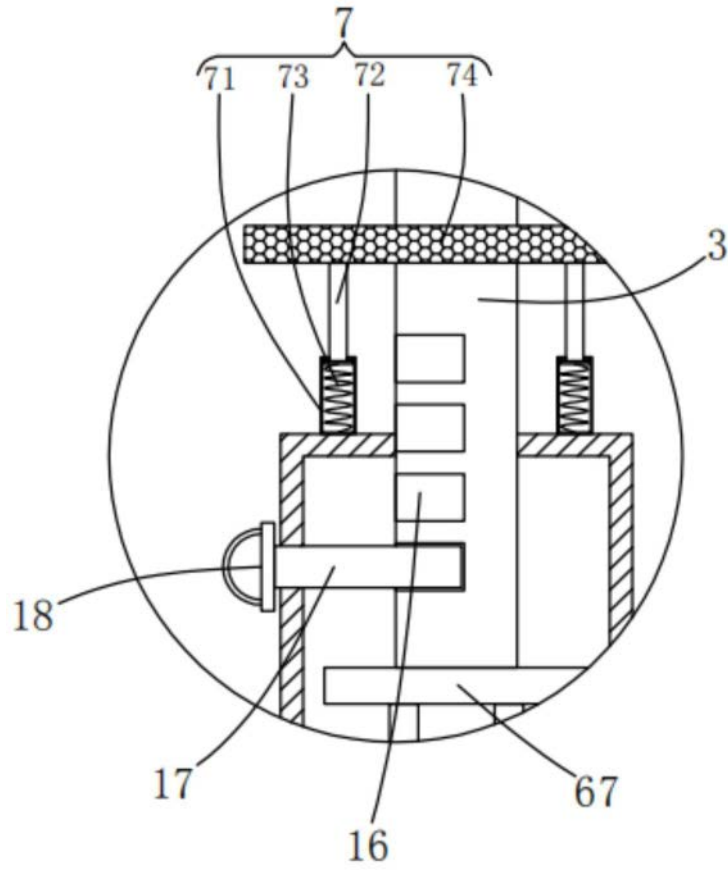


图2

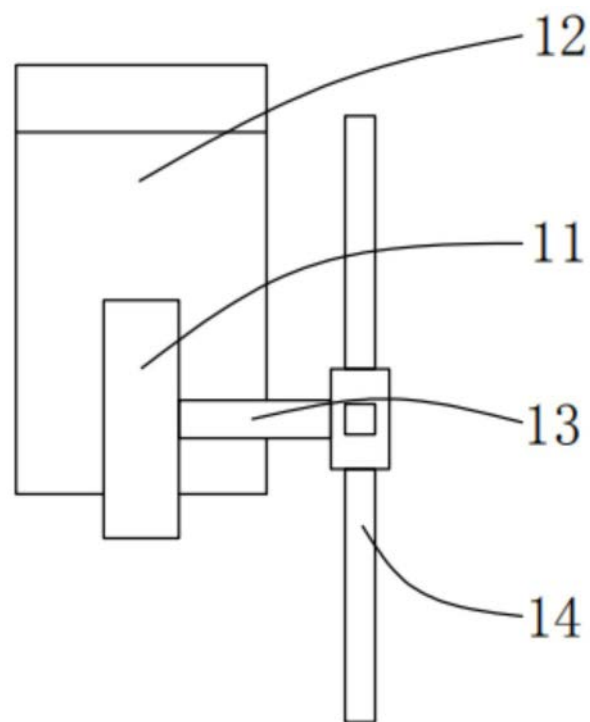


图3