



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207852013 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820359776.6

(22)申请日 2018.03.16

(73)专利权人 李佳威

地址 710051 陕西省西安市灞桥区长乐东路甲字一号

(72)发明人 李佳威 刘飞

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

G08B 5/38(2006.01)

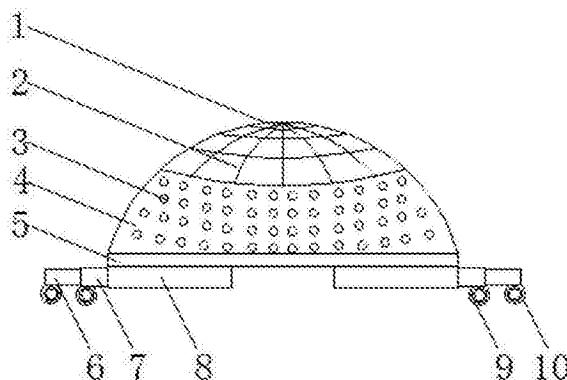
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置,固定底板上固定安装有灯罩主体,灯罩主体由太阳能板和警示单元所构成,警示单元上设置有多个均匀分布的LED灯珠,固定底板内侧固定安装有控制器、蓄电池和无线传输模块,蓄电池和控制器通过电线电性连接,固定底板底部固定安装有对称设置的外套管,第一伸长杆和第二伸长杆末端均固定安装有固定装置,固定装置由上磁圈、下磁圈和两个安装套所构成,上磁圈和下磁圈之间通过固定螺丝固定安装,安装套通过连接杆固定安装在上磁圈和下磁圈的两侧。本实用新型采用简单合理的结构设计,造型新颖,功能实用,能够很好的很好的警示过往的航空飞行器,从而有效的保障安全。



1. 一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置,包括灯罩主体(1)、太阳能板(2)、LED灯珠(3)、警示单元(4)、固定底板(5)、第二伸长杆(6)、第一伸长杆(7)、外套管(8)、固定装置(9)、轴承(10)、控制器(11)、电线(12)、无线传输模块(13)、蓄电池(14)、连接杆(15)、上磁圈(16)、固定螺丝(17)、下磁圈(18)和安装套(19),其特征在于:所述固定底板(5)上固定安装有灯罩主体(1),所述灯罩主体(1)由太阳能板(2)和警示单元(4)所构成,所述警示单元(4)上设置有多个均匀分布的LED灯珠(3),所述固定底板(5)内侧固定安装有控制器(11)、蓄电池(14)和无线传输模块(13),所述蓄电池(14)和控制器(11)通过电线(12)电性连接,所述固定底板(5)底部固定安装有对称设置的外套管(8),所述外套管(8)内部设置有第一伸长杆(7),所述第一伸长杆(7)内部设置有第二伸长杆(6),所述第一伸长杆(7)和第二伸长杆(6)末端均固定安装有固定装置(9),所述固定装置(9)由上磁圈(16)、下磁圈(18)和两个安装套(19)所构成,所述上磁圈(16)和下磁圈(18)之间通过固定螺丝(17)固定安装,所述安装套(19)通过连接杆(15)固定安装在上磁圈(16)和下磁圈(18)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述太阳能板(2)设置在警示单元(4)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述控制器(11)设置在蓄电池(14)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述无线传输模块(13)设置在蓄电池(14)的后侧。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述安装套(19)内侧固定安装有轴承(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述太阳能板(2)与蓄电池(14)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能架空输电线路(12)路航空飞行器警示装置,其特征在于:所述LED灯珠(3)与蓄电池(14)电性连接。

## 一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种警示装置,具体为一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置。

### 背景技术

[0002] 当前,国内外有关架空输电线路航空警示装置在实际应用过程中存在安装困难和费时、不能满足民航对障碍物光强、闪烁频率和光束分布等方面的要求、无法实时监测警示装置运行状态、对高电压等级多股导线支持差、装置自重大、价格高等缺点,既不能满足低空飞行航空警示的要求,对电网运行状态也存在着较大的安全隐患,同时产品本身高价格及可用性低对这类装置推广应用与普及等造成不良影响。而且现有的输电线路航空警示装置普遍有以下缺点:安装方式繁琐,对高等级输电线路多股导线的支持差,产品功能单一导致用户不愿意安装,后期维护和管理不方便——现有装置无法实现低空飞行人工障碍物位置信息。障碍标志灯一般分为低光强、中光强和高光强三种,障碍标志灯的垂直和水平距离大于45米建筑及其设施,可以三种障碍标志灯可以互相配合使用。离地面90米以上建筑物及其设施:使用中光强障碍标志灯为红色闪光灯,闪光频率应在每分钟20-60次之间,闪光的有效光强不小于1600cd;或者使用红色的高光强障碍标志灯,使其闪光效果更加明显。离地面150米以上建筑物及其设施,使用高光强障碍标志灯并必须为白色闪光灯,闪光频率应在每分钟20-70次之间,有效光强随背景亮度而定,但是现有的设备多是基于传统安装大体积、醒目标志物,或是搭配航空警示球和警示灯来实现单一的提醒作用,但。

[0003] 因此,需要设计一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置来解决此类问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置,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:一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置,包括灯罩主体、太阳能板、LED灯珠、警示单元、固定底板、第二伸长杆、第一伸长杆、外套管、固定装置、轴承、控制器、电线、无线传输模块、蓄电池、连接杆、上磁圈、固定螺丝、下磁圈和安装套,所述固定底板上固定安装有灯罩主体,所述灯罩主体由太阳能板和警示单元所构成,所述警示单元上设置有多个均匀分布的LED灯珠,所述固定底板内侧固定安装有控制器、蓄电池和无线传输模块,所述蓄电池和控制器通过电线电性连接,所述固定底板底部固定安装有对称设置的外套管,所述外套管内部设置有第一伸长杆,所述第一伸长杆内部设置有第二伸长杆,所述第一伸长杆和第二伸长杆末端均固定安装有固定装置,所述固定装置由上磁圈、下磁圈和两个安装套所构成,所述上磁圈和下磁圈之间通过固定螺丝固定安装,所述安装套通过连接杆固定安装在上磁圈和下磁圈的两侧。

[0006] 进一步的,所述太阳能板设置在警示单元的上方。

[0007] 进一步的,所述控制器设置在蓄电池的左侧。

[0008] 进一步的,所述无线传输模块设置在蓄电池的后侧。

[0009] 进一步的,所述安装套内侧固定安装有轴承。

[0010] 进一步的,所述太阳能板与蓄电池电性连接。

[0011] 进一步的,所述LED灯珠与蓄电池电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用简单合理的结构设计,造型新颖,功能实用,能够很好的很好的警示过往的航空飞行器,从而有效的保障安全,固定装置能够很好的辅助设备固定在输电线路,且其中安装的轴承能够很好的随着输电线路晃动而转动,从而使设备更加稳定,上磁圈和下磁圈则能够很好的随着输电线路中的电流和产生感应电流从而进行供电,与此同时太阳能板的设置则能够很好的利用太阳能进行供电,从而提高设备的续航能力。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型固定装置的结构示意图;

[0016] 附图标记中:1、灯罩主体;2、太阳能板;3、LED灯珠;4、警示单元;5、固定底板;6、第二伸长杆;7、第一伸长杆;8、外套管;9、固定装置;10、轴承;11、控制器;12、电线;13、无线传输模块;14、蓄电池;15、连接杆;16、上磁圈;17、固定螺丝;18、下磁圈;19、安装套。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能架空输电线路航空飞行器警示装置,包括灯罩主体1、太阳能板2、LED灯珠3、警示单元4、固定底板5、第二伸长杆6、第一伸长杆7、外套管8、固定装置9、轴承10、控制器11、电线12、无线传输模块13、蓄电池14、连接杆15、上磁圈16、固定螺丝17、下磁圈18和安装套19,固定底板5上固定安装有灯罩主体1,灯罩主体1由太阳能板2和警示单元4所构成,警示单元4上设置有多个均匀分布的LED灯珠3,固定底板5内侧固定安装有控制器11、蓄电池14和无线传输模块13,蓄电池14和控制器11通过电线12电性连接,固定底板5底部固定安装有对称设置的外套管8,外套管8内部设置有第一伸长杆7,第一伸长杆7内部设置有第二伸长杆6,第一伸长杆7和第二伸长杆6末端均固定安装有固定装置9,固定装置9由上磁圈16、下磁圈18和两个安装套19所构成,上磁圈16和下磁圈18之间通过固定螺丝17固定安装,安装套19通过连接杆15固定安装在上磁圈16和下磁圈18的两侧。

[0019] 进一步的,太阳能板2设置在警示单元4的上方,便于提高设备的工作时间。

[0020] 进一步的,控制器11设置在蓄电池14的左侧,便于控制设备工作。

[0021] 进一步的,无线传输模块13设置在蓄电池14的后侧,便于对设备进行远程控制。

[0022] 进一步的,安装套19内侧固定安装有轴承10,便于提高设备的稳定性。

[0023] 进一步的,太阳能板2与蓄电池14电性连接,便于利用太阳能。

[0024] 进一步的,LED灯珠3与蓄电池14电性连接,便于对LED灯珠进行供电。

[0025] 工作原理:工作时,将设备通过其上的固定装置9固定在输电线路,且其中安装的轴承10能够很好的随着输电线路晃动而转动,从而使设备更加稳定,同时安装套19配合上磁圈16和下磁圈18不仅能够很好的使设备供电,同时能够很好的随着输电线路中的电流和产生感应电流从而进行供电,太阳能板2则能够很好的利用太阳能并对蓄电池14进行供电,从而提高设备的续航能力,控制器11则能够控制警示单元4中的LED灯珠3不断闪烁,无线传输模块则使设备具有远程控制功能,从而很好的对航空飞行器进行警示。

[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。

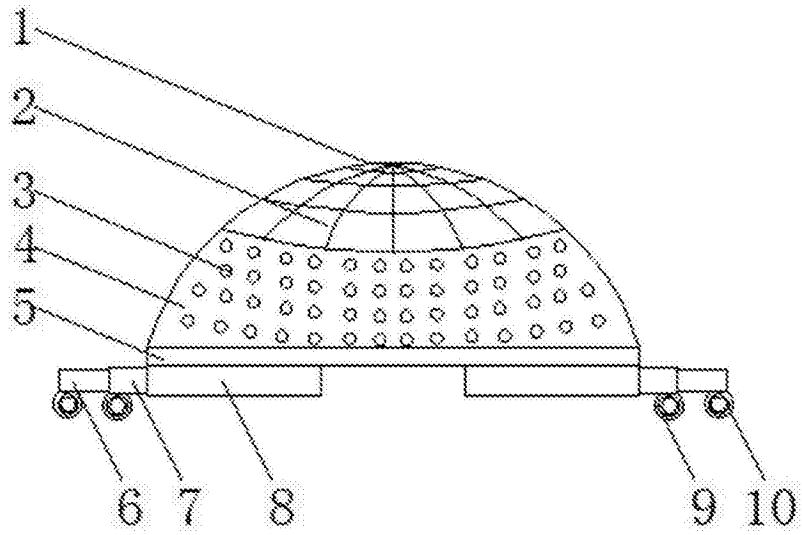


图1

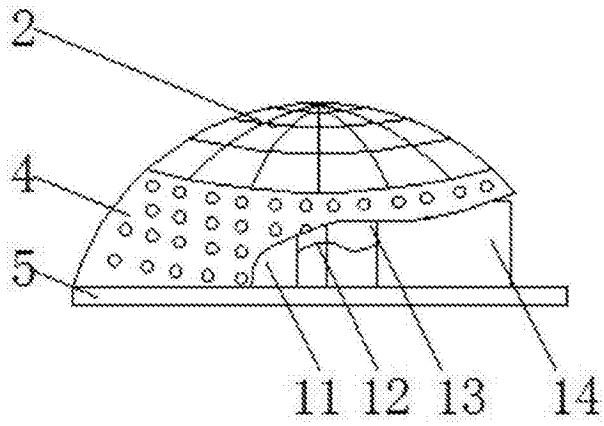


图2

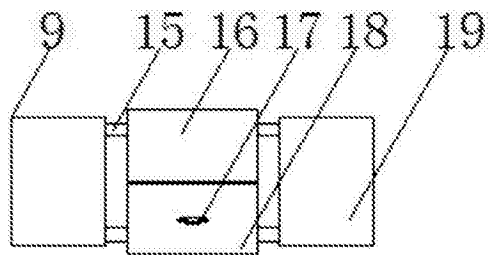


图3