



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203416752 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320464760. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 07. 31

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 济南市历城区供电公司

(72) 发明人 王汀 张健 李茂林 李超

孙茂珊 战晓蕾

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

代理人 朱晓熹

(51) Int. Cl.

A01M 29/18(2011. 01)

A01M 29/10(2011. 01)

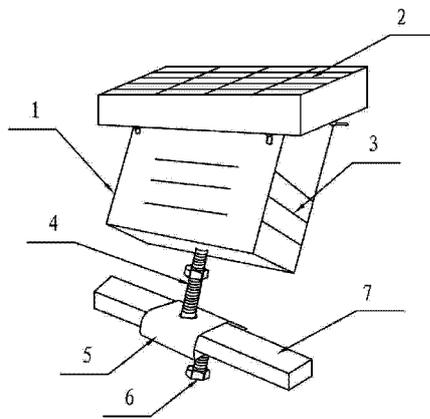
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

超声波驱鸟器

(57) 摘要

一种超声波驱鸟器,它包括驱鸟器和安装组件,所述驱鸟器壳体上面设置有太阳能电池板,驱鸟器壳体的4个侧壁上设置有百叶窗,驱鸟器壳体下端连接有安装组件;所述安装组件包括螺杆、U型底座和紧固螺栓,所述螺杆上端通过螺孔与驱鸟器壳体螺纹连接,下端固定连接在U型底座上面侧壁上,所述U型底座下面侧壁上设置有紧固螺栓;所述驱鸟器壳体内设置有蓄电池、驱动电路、超声波发生装置、发光爆闪装置、控制单元和感应装置。本实用新型利用超声波和红色爆闪光进行驱鸟,保证了驱鸟效果的持久性,可大大降低运行人员拆除鸟窝的劳动强度,确保了配电线路的正常运行,具有对环境影响小、驱鸟效果好和驱鸟效果持久的特点。



1. 一种超声波驱鸟器,包括驱鸟器和安装组件,其特征是,所述驱鸟器壳体上面设置有太阳能电池板,驱鸟器壳体的4个侧壁上设置有百叶窗,驱鸟器壳体下端连接有安装组件;所述安装组件包括螺杆、U型底座和紧固螺栓,所述螺杆上端通过螺孔与驱鸟器壳体螺纹连接,下端固定连接在U型底座上面侧壁上,所述U型底座下面侧壁上设置有紧固螺栓;

所述驱鸟器壳体内设置有蓄电池、驱动电路、超声波发生装置、发光爆闪装置、控制单元和感应装置,所述蓄电池与太阳能电池板连接,所述超声波发生装置和发光爆闪装置通过驱动电路与蓄电池连接,所述驱动电路的控制端与控制单元的输出端连接,所述控制单元的输入端与感应装置连接,所述感应装置与蓄电池连接。

2. 根据权利要求1所述的超声波驱鸟器,其特征是,所述感应装置包括4个红外感应器,所述的4个红外感应器分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

3. 根据权利要求1所述的超声波驱鸟器,其特征是,所述感应装置包括4个微波感应器,所述的4个微波感应器分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

4. 根据权利要求1所述的超声波驱鸟器,其特征是,所述发光爆闪装置包括4个红色LED爆闪灯,所述的4个红色LED爆闪灯分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

5. 根据权利要求1所述的超声波驱鸟器,其特征是,所述百叶窗的窗口向下倾斜设置。

超声波驱鸟器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种合闸线圈检修辅助装置,具体地说是一种超声波驱鸟器。

背景技术

[0002] 每年春季,配电线路耐张杆塔等地方鸟类搭窝现象非常普遍,鸟害直接造成的配电线路故障占故障总数的60%以上。为达到驱除鸟类,保护配电线路的目的,主要采用在配电线路上使用驱鸟装置,传统的驱鸟方法就是在输电线路上的鸟类有可能停落的地方做成放射的刺状,具体的就是固连很多钢筋做成刺状结构,这种结构鸟类不易停落,也起到了驱鸟的效果,但是这种结构外观不雅,且更重要的是维修工人也无法到达,输电线路检修起来相当麻烦。

[0003] 目前也出现了一些驱鸟器,主要是机械转轮驱鸟器,该类的驱鸟器易损、易停转、鸟类容易适应,造成驱鸟效果很差。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型提供了一种使用寿命长、驱鸟效果好、维护方便、故障率低的超声波驱鸟器,其解决了现有技术中维修不便以及驱鸟效果不佳的技术问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采取的技术方案是:一种超声波驱鸟器,包括驱鸟器和安装组件,其特征是,所述驱鸟器壳体上面设置有太阳能电池板,驱鸟器壳体的4个侧壁上设置有百叶窗,驱鸟器壳体下端连接有安装组件;所述安装组件包括螺杆、U型底座和紧固螺栓,所述螺杆上端通过螺孔与驱鸟器壳体螺纹连接,下端固定连接在U型底座上面侧壁上,所述U型底座下面侧壁上设置有紧固螺栓;

[0006] 所述驱鸟器壳体内设置有蓄电池、驱动电路、超声波发生装置、发光爆闪装置、控制单元和感应装置,所述蓄电池与太阳能电池板连接,所述超声波发生装置和发光爆闪装置通过驱动电路与蓄电池连接,所述驱动电路的控制端与控制单元的输出端连接,所述控制单元的输入端与感应装置连接,所述感应装置与蓄电池连接。

[0007] 进一步地,所述感应装置包括4个红外感应器,所述的4个红外感应器分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

[0008] 进一步地,所述感应装置包括4个微波感应器,所述的4个微波感应器分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

[0009] 进一步地,所述发光爆闪装置包括4个红色LED爆闪灯,所述的4个红色LED爆闪灯分别设置在驱鸟器壳体4个侧壁百叶窗内侧。

[0010] 进一步地,所述百叶窗的窗口向下倾斜设置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:采用上述结构后,本实用新型的超声波发生装置发出的超声波刺激鸟类的神经系统,破坏鸟类的生存环境,从而远离超声波覆盖的范围,由于本实用新型采用不断变化的超声波频率,并且发出红色爆闪光,所以鸟类无法适应,保证了驱鸟效果的持久性,可大大降低运行人员拆除鸟窝的劳动强度,确保了配电线路的正常运行;

采用太阳能供电模式,供电系统稳定并且使用寿命长,从而保障了驱鸟长期效果。

[0012] 本实用新型具有对环境影响小、驱鸟效果好和驱鸟效果持久的特点,能够有效地将鸟类驱离输电杆塔、铁塔、变电站、农场、果园、鱼塘、仓库、大型车间、食品加工厂、飞机场及古建筑保护等场所。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型的原理框图;

[0015] 图中,1 驱鸟器壳体、2 太阳能电池板、3 百叶窗、4 螺杆、5U 型底座、6 紧固螺栓、7 横担。

具体实施方式

[0016] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。

[0017] 如图 1 所示,本实用新型的一种超声波驱鸟器,包括驱鸟器和安装组件,其特征是,所述驱鸟器壳体 1 上面设置有太阳能电池板 2,驱鸟器壳体 1 的 4 个侧壁上设置有百叶窗 3,所述百叶窗 3 的窗口向下倾斜设置,驱鸟器壳体 1 下端连接有安装组件;所述安装组件包括螺杆 4、U 型底座 5 和紧固螺栓 6,所述螺杆 3 上端通过设置在壳体下端的螺孔与驱鸟器壳体 1 螺纹连接,下端固定连接在 U 型底座 5 上面侧壁上,所述 U 型底座 5 下面侧壁上设置有紧固螺栓 7,用于将驱鸟器安装在横担 7 上。

[0018] 如图 2 所示,本实用新型所述的驱鸟器壳体内设置有蓄电池、驱动电路、超声波发生装置、发光爆闪装置、控制单元和感应装置,所述蓄电池与太阳能电池板连接,所述超声波发生装置和发光爆闪装置通过驱动电路与蓄电池连接,所述驱动电路的控制端与控制单元的输出端连接,所述控制单元的输入端与感应装置连接,所述感应装置与蓄电池连接;所述感应装置包括分别设置在驱鸟器壳体 4 个侧壁百叶窗内侧的 4 个红外感应器或者 4 个微波感应器;所述发光爆闪装置包括 4 个红色 LED 爆闪灯,所述的 4 个红色 LED 爆闪灯 分别设置在驱鸟器壳体 4 个侧壁百叶窗内侧。

[0019] 本实用新型的安装过程:

[0020] (1)、先将固定驱鸟器的 U 型底座安装到需要安装驱鸟器的导线横担上。

[0021] (2)、用扳手将 U 型底座的螺母拧紧,直到感觉螺母已经非常禁锢的安装到横担上。

[0022] (3)、将驱鸟器底部的安装螺孔对准 U 型底座向上的螺杆,然后双手按照顺时针方向旋转驱鸟器至驱鸟器本体进入螺杆 1.5—3 厘米接近螺杆上的螺母的位置。注意此位置要对准太阳光照射最长时间的方向(太阳能板面向南方为佳)。

[0023] 工作时,当鸟类接近输电线路时,感应装置感应到鸟类将发送信号给控制单元,控制单元控制驱动电路进行驱动超声波发生装置和发光爆闪装置工作,超声波发生装置发出超声波干扰刺激和破坏鸟类神经系统,发光爆闪装置发出爆闪光刺激鸟类的眼睛,从而达到驱鸟的效果。通过太阳能板 2 将太阳能量转化为电能通过蓄电池为驱鸟器供电,以确保设备的正常运行。

[0024] 以上所述只是本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也被视为本实用新型的保护范围。

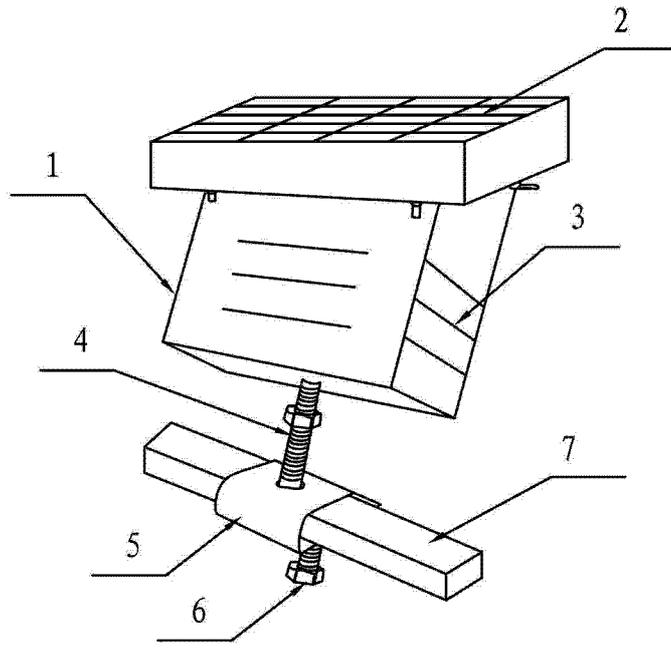


图 1

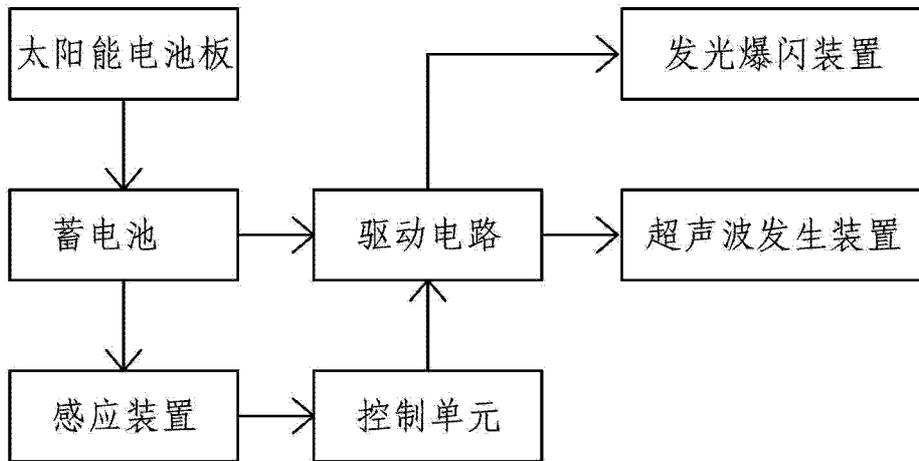


图 2