



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204634865 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520316281. 1

(22) 申请日 2015. 05. 15

(73) 专利权人 国网山东东明县供电公司

地址 274500 山东省菏泽市东明县东关大街
121 号东明县供电公司运维检修部 107
室

(72) 发明人 杨健

(74) 专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限公司 37219

代理人 颜洪岭

(51) Int. Cl.

A01M 29/10(2011. 01)

A01M 29/16(2011. 01)

A01M 29/06(2011. 01)

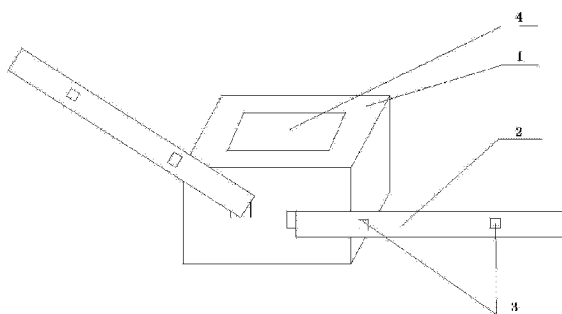
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能感应驱鸟器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能感应驱鸟器,包括壳体、电路组件、声音部件、动作部件和发光部件,感应到驱鸟器周围有移动物体即进行声音、动作和发光多重惊吓驱赶,利用太阳能转为电能对驱鸟器工作进行供电,同时在驱鸟器内设置磁铁,吸附于线路横担上,最大程度上提高驱赶的有效率,保证了供电的可靠性,同时安装方便,易于维修、更换和保养。



1. 一种智能感应驱鸟器,其特征在于,包括壳体、位于壳体内的电路组件和声音部件,以及位于壳体外的动作部件和发光部件,所述电路组件包括主控模块、分别与主控模块相连的感应模块、驱动模块、光控模块和太阳能模块,所述主控模块还分别与发光部件和声音部件相连,所述驱动模块通过马达连接动作部件,所述马达位于壳体内,所述太阳能模块连接太阳能接收板和锂电池,所述太阳能接收板设置于壳体外部,锂电池设置于壳体内部。

2. 根据权利要求 1 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述声音部件为音量大小可调的喇叭。

3. 根据权利要求 1 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述感应模块的感应距离为 40cm-60cm。

4. 根据权利要求 1 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述动作部件包括两个长条状叶片。

5. 根据权利要求 4 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述发光部件为 LED 灯,所述 LED 灯嵌入设置在叶片上。

6. 根据权利要求 5 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述 LED 灯为红色 LED 灯。

7. 根据权利要求 1 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述智能感应驱鸟器还包括安装部件,所述安装部件为与壳体固定连接的磁铁。

8. 根据权利要求 1 所述的智能感应驱鸟器,其特征在于,所述感应模块包括超声波发射器和超声波接收器。

一种智能感应驱鸟器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能感应驱鸟器,属于电力系统安全维护设备的技术领域。

背景技术

[0002] 近年来,中压配电线路鸟害故障停电次数逐年上升,老式驱鸟器主要是持续发出光、动作、声音,鸟类对驱鸟器的免疫力越来越强,老式驱鸟器已经不能有效及时的防止鸟害,因此在配电线路上重新安装一种新型的驱鸟器具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种智能感应驱鸟器。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种智能感应驱鸟器,包括壳体、位于壳体内的电路组件和声音部件,以及位于壳体外的动作部件和发光部件,所述电路组件包括主控模块、分别与主控模块相连的感应模块、驱动模块、光控模块和太阳能模块,所述主控模块还分别与发光部件和声音部件相连,所述驱动模块通过马达连接动作部件,所述马达位于壳体内,所述太阳能模块连接太阳能接收板和锂电池,所述太阳能接收板设置于壳体外部,锂电池设置于壳体内部。

[0006] 根据本实用新型,优选的,所述声音部件为音量大小可调的喇叭。通过设置声音部件为音量可调的喇叭,使安装人员在不同的作业场景有更大的选择余地。

[0007] 根据本实用新型,优选的,感应模块的感应距离为 40cm-60cm。

[0008] 根据本实用新型,优选的,所述动作部件包括两个长条状叶片。

[0009] 根据本实用新型,优选的,所述发光部件为 LED 灯,所述 LED 灯嵌入设置在叶片上。

[0010] 进一步优选的,所述 LED 灯为红色 LED 灯。

[0011] 根据本实用新型,优选的,所述驱鸟器还包括安装部件,所述安装部件为与壳体固定连接的磁铁。磁铁的设置使得驱鸟器的安装更为方便,可以直接吸附在线路横担上,可以带电安装,安装时间短,使用年限长,制作成本低,同时方便更换和保养。

[0012] 根据本实用新型,优选的,感应模块包括超声波发射器和超声波接收器。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过本实用新型的技术方案,综合利用声音、动作和发光进行鸟类驱赶,并采用感应式驱鸟,与以往的持续驱赶相比,感应式驱赶使鸟类更加害怕,最大程度上提高驱赶的有效率,提高了配网线路的防鸟害水平,大大减少鸟害次数,减少了电网的停电时间,提高了供电可靠性,提升了企业的优质服务水平,同时降低了线路特巡、抢修和故障查找的时间,节省了人力、物力、车力。

[0015] 2、本实用新型的技术方案通过设置声音部件为音量可调的喇叭,使安装人员在不同的作业场景有更大的选择余地。

[0016] 3、本实用新型的技术方案设置驱赶动作部件为长度 20cm 的叶片,同时结合红色 LED 灯,结合了实际鸟类筑巢情况进行驱赶,能够较好的完成驱鸟任务。

[0017] 4、本实用新型的技术方案使用绝缘密封,不易损坏,同时还设置安装磁铁,磁铁的设置使得驱鸟器的安装更为方便,可以直接吸附在线路横担上,使驱鸟器可以带电安装,安装时间短,使用年限长,制作成本低,同时方便更换和保养。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型电路组件连接示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型结构示意图。

[0020] 其中,1、壳体,2、动作部件,3、发光部件,4、太阳能接收板。

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型做进一步说明,但不限于此。

[0022] 实施例 1:

[0023] 一种智能感应驱鸟器,包括壳体、电路组件、声音部件、动作部件和发光部件,如图 2 所示,动作部件和发光部件位于壳体外,电路组件和声音部件位于壳体内部,所述电路组件包括主控模块、感应模块、驱动模块、光控模块和太阳能模块;

[0024] 所述感应模块、驱动模块、光控模块和太阳能模块各自与主控模块相连,主控模块为可在市面上直接买到的 CPU 芯片,如图 1 所示;

[0025] 所述感应模块包括可以直接买到的超声波发射器和超声波接收器,用以感应驱鸟器周围有无移动物体,感应模块的感应距离为 40cm-60cm,感应模块将信号反馈至主控模块,主控模块控制声音部件,声音部件为喇叭;

[0026] 所述驱动模块通过马达连接动作部件,马达位于壳体内,动作部件包括两个长条状叶片,叶片长度为 20cm;驱动模块通过马达控制动作部件非匀速转动,相较于单一转速的驱赶模式,时快时慢的非匀速的运动更容易驱赶惊吓鸟类,提高驱赶率。

[0027] 所述光控模块用以检测驱鸟器周围光照,通过主控模块控制发光部件,发光部件为 LED 灯,LED 灯嵌入设置在叶片上,每个叶片上设置两个 LED 灯;若光控模块检测驱鸟器工作环境为白天,反馈至主控模块,主控模块控制发光部件不发光,若光控模块检测到驱鸟器工作环境为黑夜,则反馈至主控模块,在感应模块感应到移动物体时,主控模块控制发光部件发光;

[0028] 所述太阳能模块连接太阳能接收板和锂电池,用以转换太阳能为电能并储存于锂电池中,锂电池用以给驱鸟器供电。

[0029] 当感应模块在感应范围内感应到有移动物体,则反馈至主控模块,主控模块控制喇叭发声进行惊吓驱赶,同时控制驱动模块,通过马达驱动叶片转动,进行惊吓驱赶。

[0030] 实施例 2:

[0031] 一种智能感应驱鸟器,其结构如实施例 1 所述,不同之处在于,声音部件为音量大小可调的喇叭,通过设置声音部件为音量可调的喇叭,使安装人员在不同的作业场景有更大的选择余地,在人际稀少的配电环境中,可适当提高音量,以增加驱赶效果;在人类活动频繁的配电环境中,如居民区、住宅区,则需要考虑扰民因素,控制驱鸟器发出的声音不高于 50 分贝。

[0032] 实施例 3:

[0033] 一种智能感应驱鸟器,其结构如实施例 1 所述,不同之处在于,设置的 LED 灯为红色 LED 灯,通过实验证实鸟类对红色的光线尤为害怕,红色 LED 灯能够加强驱鸟效果。

[0034] 实施例 4:

[0035] 一种智能感应驱鸟器,其结构如实施例 1 所述,不同之处在于,驱鸟器还包括安装部件,所述安装部件为与壳体固定连接的磁铁。磁铁的设置使得驱鸟器的安装更为方便,可以直接吸附在线路横担上,可以带电安装,安装时间短,使用年限长,制作成本低,同时方便更换和保养。

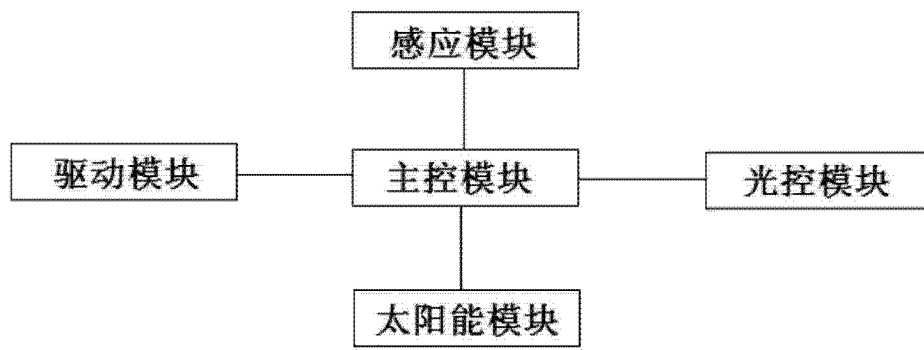


图 1

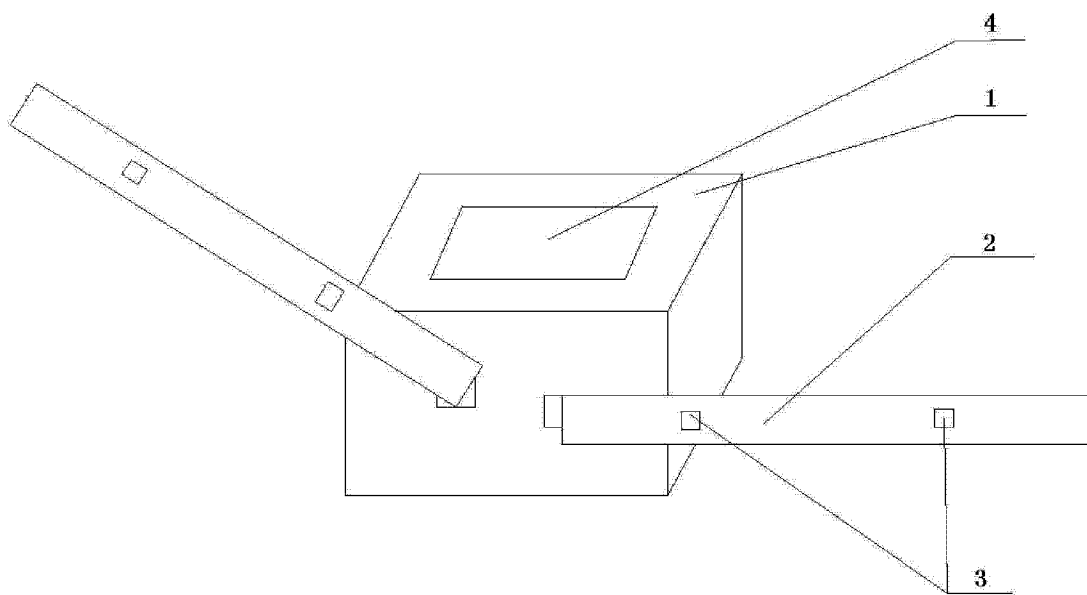


图 2