



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206453074 U

(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201720144644.7

(22)申请日 2017.02.17

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区前湾港路579号

(72)发明人 陈璐寒 刘龙阁 尹炳强 贺达

(74)专利代理机构 青岛智地领创专利代理有限公司 37252

代理人 肖峰

(51)Int.Cl.

A01M 29/18(2011.01)

A01M 29/10(2011.01)

A01M 29/16(2011.01)

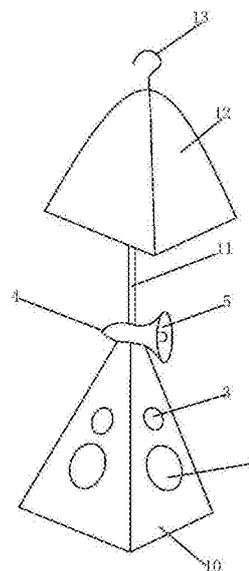
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

便携式智能飞禽驱赶装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式智能飞禽驱赶装置,具体涉及飞禽驱赶技术领域。该便携式智能飞禽驱赶装置,包括相适配的主体和保护盖,保护盖的顶端设有挂钩,主体和保护盖之间通过收缩绳索相连接,主体内设有蓄电池和电控连接的驱动机构、控制电路、无线通信模块和光线检测器,驱动机构包括直流电机和电机驱动器,控制电路包括单片机,驱动机构与收缩绳索相连,主体上设有超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构,超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构均由蓄电池供电且与控制电路电控连接。



1. 便携式智能飞禽驱赶装置,包括相适配的主体和保护盖,主体和保护盖之间通过收缩绳索相连接,其特征在于,所述主体内设有蓄电池和电控连接的驱动机构、控制电路、无线通信模块和光线检测器,驱动机构与收缩绳索相连,主体上设有超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构,超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构均由蓄电池供电且与控制电路电控连接。

2. 如权利要求1所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述驱动机构包括直流电机和电机驱动器。

3. 如权利要求1所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述保护盖的顶端设有挂钩。

4. 如权利要求1所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述灯光信号发生器和声音信号发生器设置于主体的上部。

5. 如权利要求1所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述主体呈锥形,收缩绳索经锥形的顶端伸出与保护盖相连。

6. 如权利要求5所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述主体呈三棱锥形。

7. 如权利要求6所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述超声波发生器和飞禽监测机构设置于主体的每一锥面上。

8. 如权利要求1所述的便携式智能飞禽驱赶装置,其特征在于,所述控制电路包括单片机。

便携式智能飞禽驱赶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞禽驱赶技术领域,具体涉及一种便携式智能飞禽驱赶装置。

背景技术

[0002] 随着生态环境逐步改善,鸟类等一些飞禽数量逐渐增多,在一些高空设备例如在电力线路的频发性故障中,鸟害是影响电网安全的较大隐患之一鸟碰撞架空输电线路,排泄物污染绝缘子和构筑鸟巢造成的输电线路短路是引起线路跳闸的重要因素,有效防治鸟害已成为输电线路安全稳定运行的关键。也有一些农业养殖中例如野外养鸡场中,一些大型飞禽常常会偷食农产品,给一些养殖者造成一定的损害。因此,驱赶飞禽在一定程度上是必要的。

[0003] 现有的一些风动式驱鸟器、磁动式驱鸟器、超声波语音驱鸟器和防鸟刺驱鸟器等,也是一般大多采用蓄电池或者太阳能供电,由于驱鸟过程中不能对鸟类产生伤害,所有当前都是使用常见的超声波,灯光等方法进行驱赶。方法一般是通过对鸟类的检测,当有鸟类接近时通过发出超声波,灯光,声音等对鸟类进行驱赶,方法单一,效果并不是非常明显。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述不足,提出了一种驱赶效果明显,且不会对飞禽造成伤害的便携式智能飞禽驱赶装置。

[0005] 本实用新型具体采用如下技术方案:

[0006] 便携式智能飞禽驱赶装置,包括相适配的主体和保护盖,主体和保护盖之间通过收缩绳索相连接,所述主体内设有蓄电池和电控连接的驱动机构、控制电路、无线通信模块和光线检测器,驱动机构与收缩绳索相连,主体上设有超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构,超声波发生器、灯光信号发生器、声音信号发生器和飞禽监测机构均由蓄电池供电且与控制电路电控连接。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括直流电机和电机驱动器。

[0008] 优选地,所述保护盖的顶端设有挂钩。

[0009] 优选地,所述灯光信号发生器和声音信号发生器设置于主体的上部。

[0010] 优选地,所述主体呈锥形,收缩绳索经锥形的顶端伸出与保护盖相连。

[0011] 优选地,所述主体呈三棱锥形。

[0012] 优选地,所述超声波发生器和飞禽监测机构设置于主体的每一锥面上。

[0013] 优选地,所述控制电路包括单片机。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:本便携式智能飞禽驱赶装置集合多种功能于一身,不仅能满足于现在特定场合对飞禽驱赶功能的要求,而且在结构上创新,保持检测范围基础上大大减少制作成本;体积较小,便于携带与悬挂,功耗较小,使用时间长,且容易换电池;功能多样化,区别黑夜与白天,使用不同功能,减少功耗,驱赶方式及内容多变,保证驱赶效果;加入了无线通信,可远程操控,再一次悬挂后,不必多次悬挂或去掉;加有保护盖,

在存放时可避免碰撞,在使用时可减少雨雪等侵蚀,延长使用寿命,且通过收缩绳索,人们可定时将其关闭同时处于保护状态;功能加强,并不局限于鸟类的驱赶,也可对体积较大飞行昆虫进行驱赶。

附图说明

[0015] 图1为便携式智能飞禽驱赶装置的整体结构框图;

[0016] 图2为便携式智能飞禽驱赶装置结构示意图。

[0017] 其中,1为直流电机,2为电机驱动器,3为超声波发生器,4为灯光信号发生器,5为声音信号发生器,6为蓄电池,7为光线检测器,8为无线通信模块,9为飞禽监测机构,10为主体,11为收缩绳索,12为保护盖,13为挂钩,14为控制电路。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的具体实施方式做进一步说明:

[0019] 如图1-2所示,便携式智能飞禽驱赶装置,包括相适配的主体10和保护盖12,保护盖12的顶端设有挂钩13,主体10和保护盖12之间通过收缩绳索11相连接,主体10内设有蓄电池6和电控连接的驱动机构、控制电路14、无线通信模块8和光线检测器7,驱动机构包括直流电机1和电机驱动器2,控制电路包括单片机,驱动机构与收缩绳索11相连,主体10上设有超声波发生器3、灯光信号发生器4、声音信号发生器5和飞禽监测机构9,超声波发生器3、灯光信号发生器4、声音信号发生器5和飞禽监测机构9均由蓄电池6供电且与控制电路14电控连接。

[0020] 灯光信号发生器4和声音信号发生器5设置于主体10的上部。

[0021] 主体10呈锥形,收缩绳索22经锥形的顶端伸出与保护盖12相连,其中主体可以呈三棱锥形,超声波发生器3和飞禽监测机构9设置于主体10的每一锥面上。

[0022] 超声波发生器3用于在检测到有飞禽接近时,可发出频率高于人耳所能听到的范围得超声波。

[0023] 灯光信号发生器4主要在夜晚进行工作,发出不同颜色灯光驱赶飞禽。

[0024] 声音信号发生器5主要协助超声波发生器和灯光信号发生器,在其效果不明显时发出尖叫声进行协助驱赶。

[0025] 蓄电池6为整个电路的供电装置,为一般七号或五号蓄电池,可以随时更换,操作简单。

[0026] 光线检测器7用于区分黑夜与白天,采用不同驱赶方式减少功耗,延长使用寿命。

[0027] 无线通信模块8可以远程控制其开关,并且可以控制直流电机,可在不使用或恶劣天气的情况下将驱赶装置收至保护壳。

[0028] 飞禽监测机构9分别安装于三棱锥四个面,减少使用数量,且涉及范围广,在白天时实时开启,对飞禽检测,在夜晚关闭。

[0029] 便携式智能飞禽驱赶装置的工作原理为:将装置悬挂于需要驱赶飞禽的地方,使用遥控器通过主体内部的无线通信模块打开装置,并将驱赶设备从保护盖中降下。这时光线传感器会区别当前是白天还是黑夜,若是白天,开启飞禽检测装置,对飞禽进行检测,发现飞禽开启超声波发生器,进行驱赶,飞禽离开,则关闭,若未离开开启声音信号发生器;若

是黑夜,通过定时器定时切换灯光颜色,同时闪烁灯光。当不使用时,或者有雨雪等天气时,遥控器控制设备关闭,同时收缩至保护盖中。

[0030] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

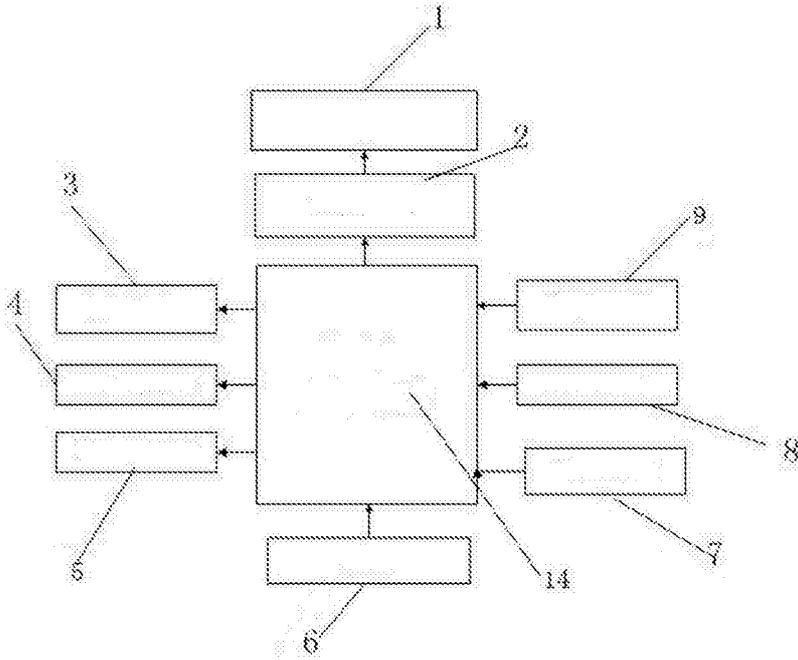


图1

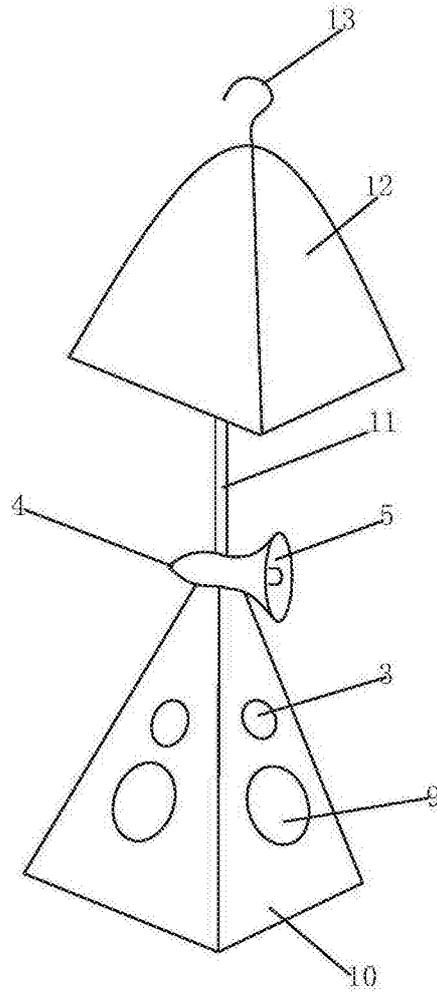


图2