



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206390103 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720057576.0

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 王凌云 吕文静 王凌峰 季超超

孔韬

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 焦磊

(51) Int. Cl.

A01M 29/18(2011.01)

A01M 29/10(2011.01)

A01M 29/06(2011.01)

A01M 29/08(2011.01)

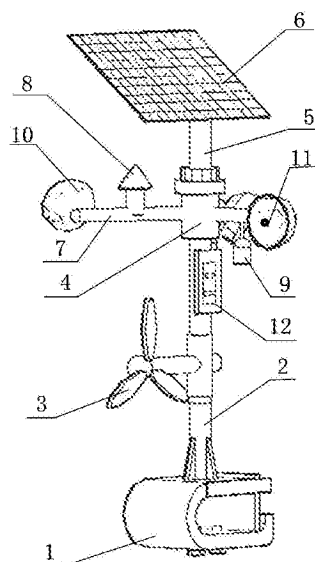
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

风光互补式多功能驱鸟器

(57)摘要

本实用新型提供一种风光互补式的多功能驱鸟器,包括底座,底座上固定设有支撑杆,支撑杆上设有风机发电装置,支撑杆顶部与转动轴底部旋转连接,转动轴顶部与顶杆底部旋转连接,顶杆顶端设有太阳能光伏板;转动轴上固定连接有一根或多根旋转杆,旋转杆上设有炫光警示灯和风铃,旋转杆端部设有风碗,风碗内设有超声波扬声器;风机发电装置和太阳能光伏板均与蓄电池电连接,蓄电池通过控制器与炫光警示灯及超声波扬声器电连接;本实用新型既能防鸟又不伤鸟,伴随时间推移也不会令鸟类习以为常,可广泛应用于电力、农业、畜牧养殖业。



1. 一种风光互补式的多功能驱鸟器,包括底座(1),所述底座(1)上固定设有支撑杆(2),其特征在于:所述支撑杆(2)上设有风机发电装置(3),所述支撑杆(2)顶部与转动轴(4)底部旋转连接,所述转动轴(4)顶部与顶杆(5)底部旋转连接,所述顶杆(5)顶端设有太阳能光伏板(6);

所述转动轴(4)上固定连接有一根或多根旋转杆(7),所述旋转杆(7)上设有炫光警示灯(8)和风铃(9),所述旋转杆(7)端部设有风碗(10),所述风碗(10)内设有超声波扬声器(11);

所述风机发电装置(3)和太阳能光伏板(6)均与蓄电池(12)电连接,所述蓄电池(12)通过控制器与炫光警示灯(8)及超声波扬声器(11)电连接。

2. 根据权利要求1所述的风光互补式的多功能驱鸟器,其特征在于:所述风碗(10)内还设有金属反光膜。

3. 根据权利要求1所述的风光互补式的多功能驱鸟器,其特征在于:所述风碗(10)的数量为三个,其碗面与水平面所成的夹角分别为 60° 、 90° 、 120° 。

4. 根据权利要求1所述的风光互补式的多功能驱鸟器,其特征在于:所述风碗(10)表面还设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的风光互补式的多功能驱鸟器,其特征在于:所述支撑杆(2)顶部与转动轴(4)底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接,所述转动轴(4)顶部与顶杆(5)底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接。

6. 根据权利要求1所述的风光互补式的多功能驱鸟器,其特征在于:所述底座(1)包括U型夹板(1.1),所述U型夹板(1.1)底部设有顶紧螺栓(1.2),所述U型夹板(1.1)顶部与支撑杆(2)底端固定连接,所述U型夹板(1.1)侧部设有可插入卡板(1.3)的长孔。

风光互补式的多功能驱鸟器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力器材应用技术领域,具体地指一种风光互补式的多功能驱鸟器。

背景技术

[0002] 随着我国经济的蓬勃发展和用电需求的不断提高,人们对输电线路供电可靠性的要求也越来越高。我国输电线路大多设在山区、野外,平时无人专门监控,许多鸟类喜欢在线杆、线塔上排便或筑巢,极易引起线路的跳闸和相间短路,从而造成停电事故,给人们生产、生活带来了极大的经济损失。

[0003] 目前,市面上存在着许多驱鸟装置,例如:在鸟类有可能停留的地方装设鸟刺,但这种方法不仅外观难看而且影响电力工人检修线路;风力驱鸟器仅靠风力驱动装置,受地域和气候条件的影响大;反光镜驱鸟器的反光镜片易破碎,平面反射区域小,影响范围内的存在盲区,且雨天和夜晚驱鸟效果不佳;激光驱鸟器结构复杂、造价昂贵而且还会伤害鸟类。

[0004] 鸟类是人类的朋友,也是生态环境中重要的一环,因此,急需一种能够防鸟又不伤鸟、伴随时间推移也不会令鸟类习以为常的驱鸟器。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种风光互补式的多功能驱鸟器,既能防鸟又不伤鸟,伴随时间推移也不会令鸟类习以为常,可广泛应用于电力、农业、畜牧养殖业。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种风光互补式的多功能驱鸟器,包括底座,所述底座上固定设有支撑杆,所述支撑杆上设有风机发电装置,所述支撑杆顶部与转动轴底部旋转连接,所述转动轴顶部与顶杆底部旋转连接,所述顶杆顶端设有太阳能光伏板;

[0007] 所述转动轴上固定连接有一根或多根旋转杆,所述旋转杆上设有炫光警示灯和风铃,所述旋转杆端部设有风碗,所述风碗内设有超声波扬声器;

[0008] 所述风机发电装置和太阳能光伏板均与蓄电池电连接,所述蓄电池通过控制器与炫光警示灯及超声波扬声器电连接。

[0009] 优选地,所述风碗内还设有金属反光膜。

[0010] 优选地,所述风碗的数量为三个,其碗面与水平面所成的夹角分别为 60° 、 90° 、 120° 。

[0011] 优选地,所述风碗表面还设有通孔。

[0012] 优选地,所述支撑杆顶部与转动轴底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接,所述转动轴顶部与顶杆底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接。

[0013] 优选地,所述底座包括U型夹板,所述U型夹板底部设有顶紧螺栓,所述U型夹板顶

部与支撑杆底端固定连接,所述U型夹板侧部设有可插入卡板的长孔。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供了声、光、波多种驱鸟方式,无论晴天、雨天、白天、黑夜都能取得良好的驱鸟效果;本实用新型无需市电,完全由风能、太阳能联合供电,能在任何地区使用,节能环保、价格低廉。

附图说明

[0015] 图1 为一种风光互补式的多功能驱鸟器的结构示意图;

[0016] 图2为图1中底座1的结构示意图;

[0017] 图中,底座1、U型夹板1.1、顶紧螺栓1.2、卡板1.3、支撑杆2、风机发电装置3、转动轴4、顶杆5、太阳能光伏板6、旋转杆7、炫光警示灯8、风铃9、风碗10、超声波扬声器11、蓄电池12。

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作进一步的详细描述。

[0019] 如图1和2所示,一种风光互补式的多功能驱鸟器,包括底座1,所述底座1上固定设有支撑杆2,所述支撑杆2上设有风机发电装置3,所述支撑杆2顶部与转动轴4底部旋转连接,所述转动轴4顶部与顶杆5底部旋转连接,所述顶杆5顶端设有太阳能光伏板6;

[0020] 所述转动轴4上固定连接有一根或多根旋转杆7,所述旋转杆7上设有炫光警示灯8和风铃9,所述旋转杆7端部设有风碗10,所述风碗10内设有超声波扬声器11;

[0021] 所述风机发电装置3和太阳能光伏板6均与蓄电池12电连接,所述蓄电池12通过控制器与炫光警示灯8及超声波扬声器11电连接。

[0022] 优选地,所述风碗10内还设有金属反光膜。在本实施例中,风碗10为半球状且内面设有褶皱状的金属反光膜,反射范围更广且不会破碎,金属反光膜对鸟类的眼睛起到强烈的照射,迫使它们放弃在待驱鸟物体上停留的想法。

[0023] 优选地,所述风碗10的数量为三个,其碗面与水平面所成的夹角分别为 60° 、 90° 、 120° 。这种夹角设计,减少了驱鸟盲区,风碗10在风力的带动下做旋转运动,实现360度空间范围内驱鸟。

[0024] 优选地,所述风碗10表面还设有通孔。这种通孔的设计可以排除风碗10内的积水、积尘,提高了驱鸟器的使用寿命,降低了维修和更换次数。

[0025] 优选地,风碗10外表面涂成让鸟类惊恐的红色、蓝色相间条纹,使鸟类不敢靠近。

[0026] 优选地,所述支撑杆2顶部与转动轴4底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接,所述转动轴4顶部与顶杆5底部通过旋转连接器或平面轴承旋转连接。这种设计能够使得转动轴4能够自由旋转,不影响支撑杆2或顶杆5。

[0027] 优选地,如图2所示,所述底座1包括U型夹板1.1,所述U型夹板1.1底部设有顶紧螺栓1.2,所述U型夹板1.1顶部与支撑杆2底端固定连接,所述U型夹板1.1侧部设有可插入卡板1.3的长孔。U型夹板1.1可以夹设在待驱鸟物体上,然后将卡板1.3插入长孔中,通过顶紧螺栓1.2将底座1固定在待驱鸟物体上。

[0028] 优选地,风机发电装置3的风机叶片为翼载式叶片,叶片前端为弧形不产生扰流且断面为类似飞机机翼的形状,两端薄中间厚,这种结构形状的风机声音小、风量大,能够最

大化的利用风能。

[0029] 优选地,太阳能光伏板6为倾斜设置且倾斜角度为45度,既能保证太阳能光伏板6尽可能多的利用光能,又能减少太阳能光伏板6的占用空间。

[0030] 本实施例工作原理如下:在有太阳光的照射作用下,太阳能光伏板6开始集电,在风力的驱动下,风机发电装置3开始集电,所集电储存在蓄电12内,蓄电池12通过控制器或电池管理单元为超声波扬声器11和炫光警示灯8供电,进而达到驱鸟的目的;在风吹动风碗10带动旋转杆7运动时,风铃9摆动发出声音,使鸟类收到惊吓后迅速逃离,进一步增强了驱鸟效果。

[0031] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

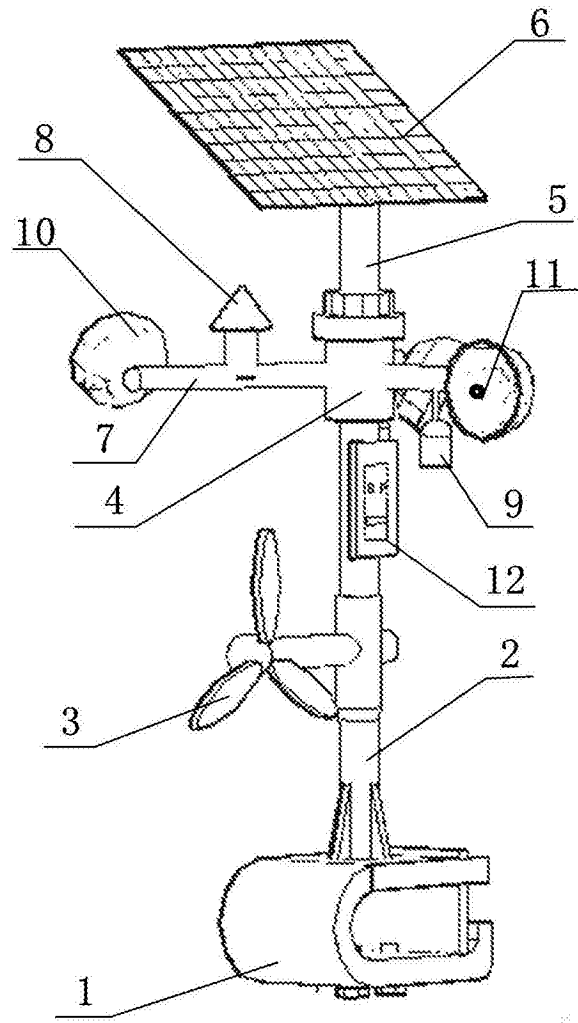


图1

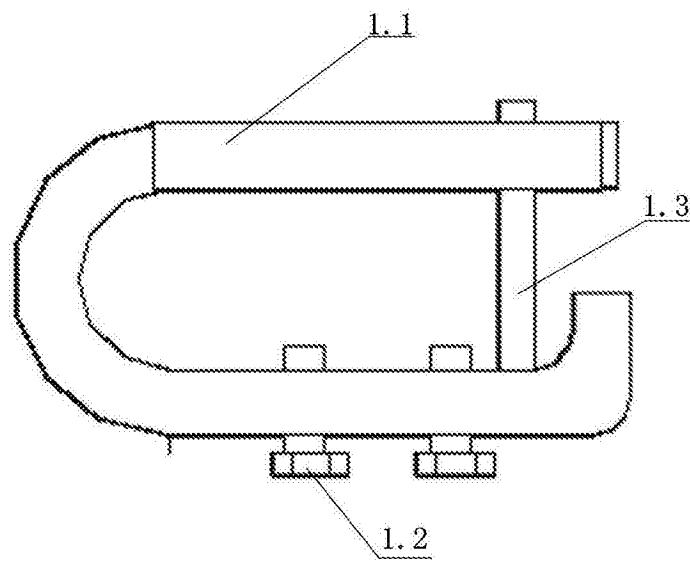


图2