



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208671263 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820887516.6

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 天长市皖东通风设备有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市石梁镇
十八集社区

(72)发明人 李锋

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 陈建

(51)Int.Cl.

F24F 7/02(2006.01)

H02S 20/23(2014.01)

F24F 7/007(2006.01)

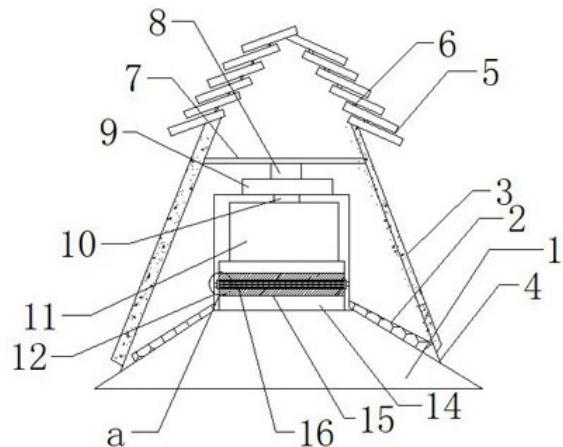
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能屋脊通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能屋脊通风装置，包括屋脊，所述屋脊的外表面两侧均连接有侧板，所述侧板的一侧设置有太阳能板，所述侧板的顶部连接有雨水挡盖，所述雨水挡盖的内部设置有多个连接杆，所述屋脊的顶部设置有通风箱，所述通风箱的两侧均设置有通风滤网，所述通风箱的顶部设置有转换器，所述转换器远离通风箱的一端连接有导线，所述导线远离转换器的一端连接有传导杆，所述第二传导杆的底端连接有蓄电池，所述蓄电池远离第二传导杆的一侧连接有抽风器，所述太阳能板的设置可以将太阳能转换成电能，通过电能驱动的抽风机，抽风机对屋脊内部的空气产生极大空气流，既节省了能源的损耗又加强了屋脊内部空气的流通。



1. 一种太阳能屋脊通风装置，包括屋脊(1)，其特征在于：所述屋脊(1)的外表面两侧均连接有侧板(4)，所述侧板(4)的一侧设置有太阳能板(3)，所述侧板(4)的顶部连接有雨水挡盖(5)，所述雨水挡盖(5)的内部设置有多个连接杆(6)，所述屋脊(1)的顶部设置有通风箱(12)，所述通风箱(12)的两侧均设置有通风滤网(2)，所述通风箱(12)的顶部设置有转换器(9)，所述转换器(9)远离通风箱(12)的一端连接有导线(8)，所述导线(8)远离转换器(9)的一端连接有传导杆(7)，所述通风箱(12)的内部上方贯穿有第二传导杆(10)，所述第二传导杆(10)的底端连接有蓄电池(11)，所述蓄电池(11)远离第二传导杆(10)的一侧连接有抽风器(14)，所述抽风器(14)的内部设置有旋转杆(16)，所述旋转杆(16)的外表面连接有多个抽风扇叶(15)，所述旋转杆(16)的一侧设置有转轴(17)，所述转轴(17)远离旋转杆(16)的一端连接有转轴支杆(13)，所述转轴支杆(13)远离转轴(17)的一端与抽风器(14)的内部一侧相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能屋脊通风装置，其特征在于：所述抽风扇叶(15)呈“弧形”，且抽风扇叶(15)采用钢化塑料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能屋脊通风装置，其特征在于：所述连接杆(6)采用焊接的方式固定于雨水挡盖(5)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能屋脊通风装置，其特征在于：所述太阳能板(3)的表面积为侧板(4)表面积的六分之五。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能屋脊通风装置，其特征在于：多个所述雨水挡盖(5)之间的间隙距离相等。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能屋脊通风装置，其特征在于：所述第二传导杆(10)的顶部贯穿通风箱(12)的顶部并和转换器(9)的底部相连接。

一种太阳能屋脊通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋脊通风技术领域,具体为一种太阳能屋脊通风装置。

背景技术

[0002] 屋脊通风装置是安装于建筑屋脊的一种通风设施,也是用于加强空气流通的设备或者器材,屋脊通风装置种类繁多,按照其工作原理主要分自然通风器和外动力通风器屋脊通风装置作为一种主流的通风器广泛应用于各类公共建筑、钢结构厂房,无动力消耗,维护方便,按照外形特点及通风量大小分为球型通风器及条型通风器,其工作是根据热空气向上会萃的特性和流体热力学原理,以室内外的气压不同温度的稍微差异,辅之以天然风,使通风器在天然状态下自动运行,保持自然通风状态。

[0003] 现有的屋脊通风装置的防雨水的效果较差,经常会出现雨水从屋脊通风装置渗入室内的问题,导致室内的物品被雨水沾湿,对物品的造成损害,还会影响室内人员的工作生活,而且大多数的屋脊通风装置的通风结构都较为的简单,通风的效率低下,而若是安装一些抽风装置有非常损耗能源,加大能源使用的成本,不利于长时间的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能屋脊通风装置,以解决上述背景技术中提出雨水从屋脊通风装置渗入室内的问题,导致室内的物品被雨水沾湿,对物品的造成损害,还会影响室内人员的工作生活和安装一些抽风装置有非常损耗能源,加大能源使用的成本,不利于长时间的使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能屋脊通风装置,包括屋脊,所述屋脊的外表面两侧均连接有侧板,所述侧板的一侧设置有太阳能板,所述侧板的顶部连接有雨水挡盖,雨水挡盖的内部设置有多个连接杆,所述屋脊的顶部设置有通风箱,所述通风箱的两侧均设置有通风滤网,所述通风箱的顶部设置有转换器,所述转换器远离通风箱的一端连接有导线,所述导线远离转换器的一端连接有传导杆,通风箱的内部上方贯穿有第二传导杆,所述第二传导杆的底端连接有蓄电池,所述蓄电池远离第二传导杆的一侧连接有抽风器,所述抽风器的内部设置有旋转杆,所述旋转杆的外表面连接有过个抽风扇叶,所述旋转杆的一侧设置有转轴,所述转轴远离旋转杆的一端连接有转轴支杆,所述转轴支杆远离转轴的一端与抽风器的内部一侧相连接。

[0006] 优选的,所述抽风扇叶呈“弧形”,且抽风扇叶采用钢化塑料制成。

[0007] 优选的,所述连接杆采用焊接的方式固定于雨水挡盖的内部。

[0008] 优选的,所述太阳能板的表面积为侧板表面积的六分之五。

[0009] 优选的,所述雨水挡盖的多个内部间隙距离相等。

[0010] 优选的,所述第二传导杆的顶部贯穿通风箱的顶部并和转换器的底部相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种太阳能屋脊通风装置设置有太阳能板、抽风器和雨水挡板,雨水挡盖的结构呈“阶梯式”上下分层,这种类型的结构可以阻

挡大部分的雨水，可以将雨水挡盖上的雨水引导至屋脊上，而雨水挡板中间的间隙可以允许空气的流通，更加有利于室内的空气置换，解决了雨水从屋脊通风装置渗入屋脊内部的问题，导致室内的物品被雨水沾湿的问题而且增强了屋脊内部的空气流通，太阳能板的设置可以将太阳能转换成电能，通过电能驱动的抽风机，抽风机对屋脊内部的空气产生极大空气流，产生空气的流通，既节省了能源的损耗又加强了屋脊内部空气的流通，解决了安装一些抽风装置有非常损耗能源，加大能源使用的成本，不利于长时间的使用的问题。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型结构示意图；
- [0013] 图2为本实用a的局部放大结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型抽风器侧面结构示意图。
- [0015] 图中：1、屋脊，2、通风滤网，3、太阳能板，4、侧板，5、雨水挡盖，6、连接杆，7、传导杆，8、导线，9、转换器，10、第二传导杆，11、蓄电池，12、通风箱，13、转轴支杆，14、抽风器，15、抽风扇叶，16、旋转杆，17、转轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种太阳能屋脊通风装置，包括屋脊1、通风滤网2、太阳能板3、侧板4、雨水挡盖5、连接杆6、传导杆7、导线8、转换器9、第二传导杆10、蓄电池11、通风箱12、转轴支杆13、抽风器14、抽风扇叶15、旋转杆16和转轴17，所述屋脊1的外表面两侧均连接有侧板4，所述侧板4的一侧设置有太阳能板3，所述太阳能板3的表面积为侧板4表面积的六分之五，大面积的太阳能板3可以将大量的太阳能转换为电能，为抽风器14提供足够的电能，增加屋脊1内部空气置换的工作效率，所述侧板4的顶部连接有雨水挡盖5，多个所述雨水挡盖5之间的间隙距离相等，相等的间隙可以让空气流通的更加的顺畅增加工作置换的工作效率，所述雨水挡盖5的内部设置有多个连接杆6，所述连接杆6采用焊接的方式固定于雨水挡盖5的内部，焊接又称熔接，是一种极为稳固的固定方式，可以更好的将连接杆6固定于雨水挡盖5的内部，所述屋脊1的顶部设置有通风箱12，所述通风箱12的两侧均设置有通风滤网2，所述通风箱12的顶部设置有转换器9，所述转换器9远离通风箱12的一端连接有导线8，所述导线8远离转换器9的一端连接有传导杆7，所述通风箱12的内部上方贯穿有第二传导杆10，所述第二传导杆10的顶部贯穿通风箱12的顶部并和转换器9的底部相连接，在使用的时候可以更加便捷将转化器9所转换的电能传导至通风箱12的内部，所述第二传导杆10的底端连接有蓄电池11，所述蓄电池11远离第二传导杆10的一侧连接有抽风器14，所述抽风器14的内部设置有旋转杆16，所述旋转杆16的外表面连接有过个抽风扇叶15，所述抽风扇叶15呈“弧形”，且抽风扇叶15采用钢化塑料制成，钢化塑料具有在静态或受到低速冲击力时表现塑料的强度和刚性，而在受到高速冲击力时表现类橡胶的延展性和吸能等特性，不容易发生脆性破坏的特性，可以增加抽风扇叶15的使用寿命，

“弧形”的结构可以增加对屋脊1内部空气的作用力,增加了工作的效率,所述旋转杆16的一侧设置有转轴17,所述转轴17远离旋转杆16的一端连接有转轴支杆13,所述转轴支杆13远离转轴17的一端与抽风器14的内部一侧相连接。

[0018] 工作原理:首先,工作人员在使用设备前应检查各个部件性能是否正常,若发现有些部件性能不正常之后,应及时由专业的工作人员进行维修或更换,待检查各部件性能正常之后,由工作人员将设备安置在指定工作地点,在进行工作的时候,太阳能板3可以通过传导杆7将收集的太阳能输送至转换器9的内部,然后,转化器9将太阳能转换为电能,然后通过第二传导杆10将转换过后的电能传导至蓄电池11的内部进行储存,蓄电池11将所储存的电能用来启动抽风器14,抽风器14外表面设置的抽风扇叶15呈“弧形”,而且抽风扇叶15采用钢化塑料制成,钢化塑料具有在静态或受到低速冲击力时表现塑料的强度和刚性,而在受到高速冲击力时表现类橡胶的延展性和吸能等特性,“弧形”的结构可以增加对屋脊1内部空气的作用力,增加了工作的效率抽风器14运行的时候带动屋脊1内部的空气进行置换,置换后的空气通过通风滤网2进行抽出完成空气的置换。

[0019] 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。

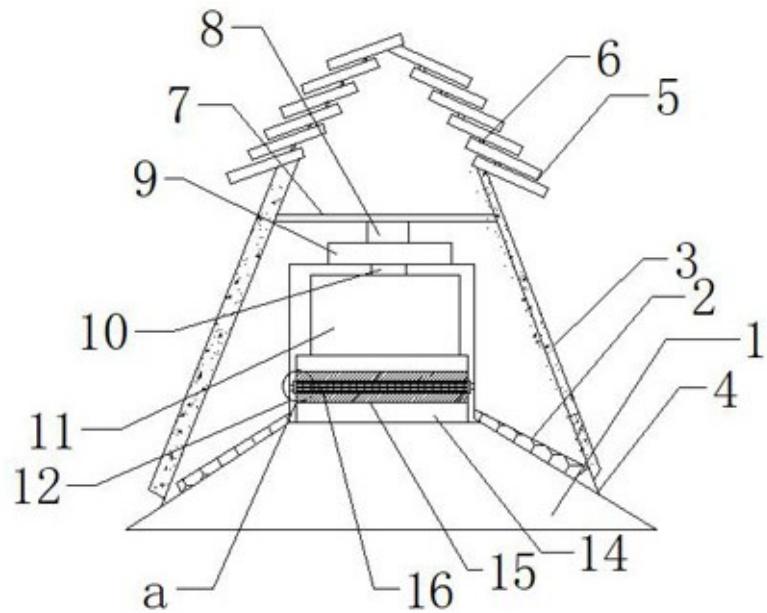


图1

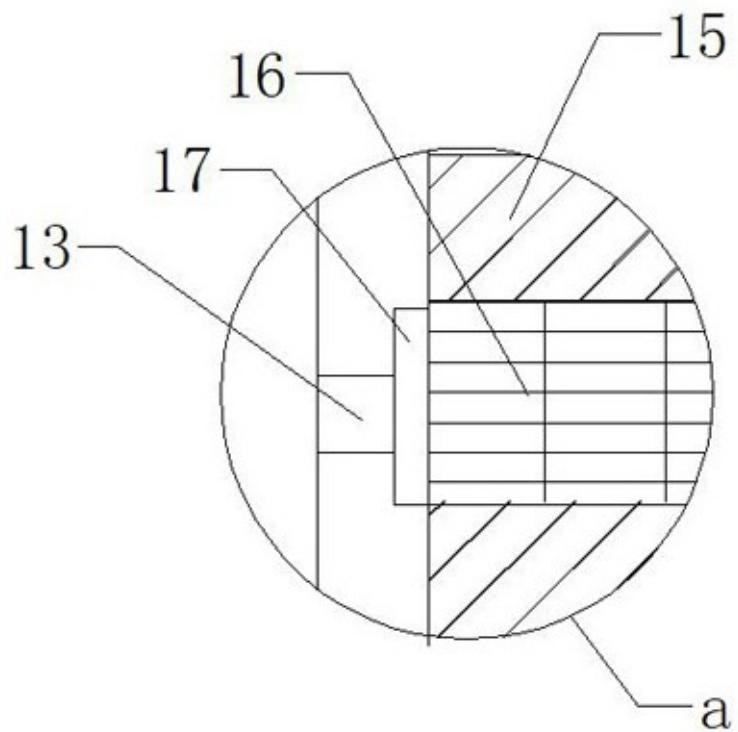


图2

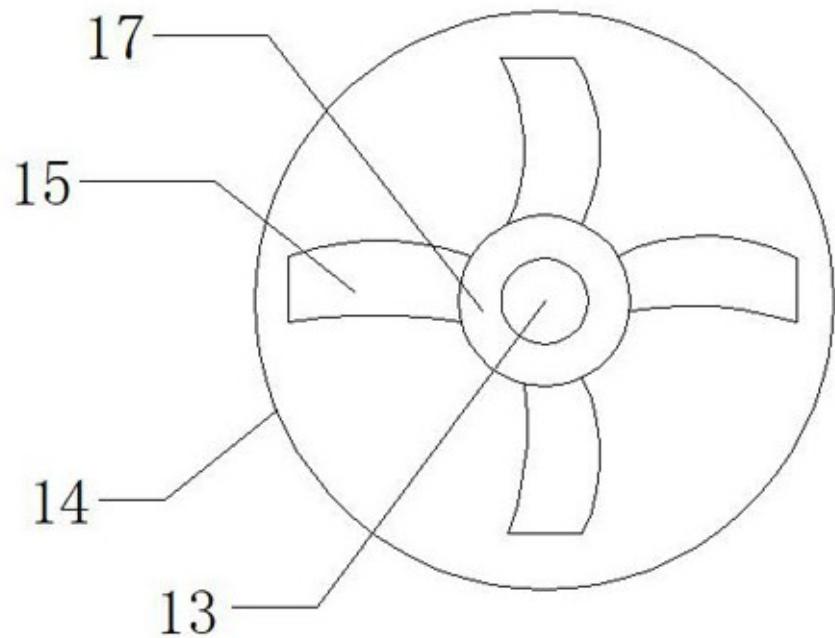


图3