



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221689119 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323649243.1

H02J 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 江苏鑫有源新能源有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
萧林西路8号403室

(72) 发明人 苏锦洪 伍刚

(74) 专利代理机构 苏州君磊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32695

专利代理师 黄新民

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

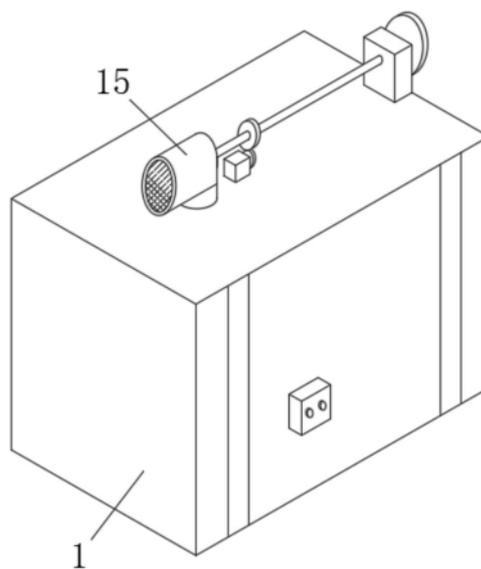
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防絮状杂质堵塞的储能柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防絮状杂质堵塞的储能柜,包括储能柜主体和栅板,所述储能柜主体一侧的中部开设有进风口,所述储能柜主体顶部的一侧设置有排风管,所述进风口内侧的一侧和排风管内侧的一侧皆设置有滤网,所述排风管一侧的中部套设有转杆,所述转杆的一侧设置有排风扇;本实用新型通过水箱、刮板、导套、活动杆、连接杆、转盘和转杆之间的互相配合,使得装置在控制排风扇转动,带动装置通风散热时,同步带动转盘转动,间歇式的推动刮板下移对栅板滤除的絮状杂质进行清理,提升了装置的防堵性能,并且清除后的絮状杂质可被刮入水箱内水流中,防止其继续在空气中飘浮,可有效防止栅板被絮状杂质堵塞,提升了装置的通风效果。



1. 一种防絮状杂质堵塞的储能柜,包括储能柜主体(1)和栅板(5),其特征在于:所述储能柜主体(1)一侧的中部开设有进风口(4),所述储能柜主体(1)顶部的一侧设置有排风管(15),所述进风口(4)内侧的一侧和排风管(15)内侧的一侧皆设置有滤网(2),所述排风管(15)一侧的中部套设有转杆(11),所述转杆(11)的一侧设置有排风扇(16),所述转杆(11)外侧的中部设置有齿轮B(13),所述储能柜主体(1)顶部的中部设置有电机(14),所述电机(14)的输出端设置有与齿轮B(13)相啮合的齿轮A(12);

所述转杆(11)远离排风扇(16)一侧设置有转盘(10),所述储能柜主体(1)一侧的底部设置有水盒(3),所述储能柜主体(1)一侧顶部的中部设置有导套(7),所述导套(7)的内侧滑动套设有活动杆(8),所述活动杆(8)的底部设置有刮板(6),所述转盘(10)一侧的顶部定轴套设有连接杆(9),所述连接杆(9)的底部与活动杆(8)相铰接,所述栅板(5)两端的中部设置有装卸组件。

2. 根据权利要求1所述的一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其特征在于:所述装卸组件包括导槽(17)、弹簧(18)、插杆(19)和插槽(20),所述栅板(5)两端的中部开设有插槽(20),所述储能柜主体(1)一侧两端的中部开设有导槽(17),两组所述导槽(17)的内侧滑动插接有与插槽(20)相配合的插杆(19),两组所述插杆(19)相远离一端设置有弹簧(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其特征在于:两组所述导槽(17)的一侧开设有通槽,两组所述插杆(19)一侧相远离一端设置有与通槽滑动配合的拨块。

4. 根据权利要求1所述的一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其特征在于:所述进风口(4)内侧的两端的一侧设置有挡块。

5. 根据权利要求1所述的一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其特征在于:所述储能柜主体(1)顶部一侧的中部设置有支撑座,且支撑座与转杆(11)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其特征在于:所述水盒(3)一端的底部设置有排水管,且排水管的一侧设置有密封盖。

一种防絮状杂质堵塞的储能柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能柜技术领域,具体为一种防絮状杂质堵塞的储能柜。

背景技术

[0002] 能够储存电能的设备储能柜是一种能够储存电能的设备,它通常由电池组、变流器、控制芯片等部分组成,储能柜可以将电能储存起来,并在需要时将其释放出来供电使用,储能柜一般用于应急电力、备用电力等场合;

[0003] 现有授权公告号为“CN219874735U”的专利公开了一种防絮状杂质堵塞的储能柜,其有效的将嵌入槽和出风过滤架外置添加在储能柜两侧,储能柜内部产生的热量进入嵌入槽内部,进行挥发散热,出风过滤架卡合安装可进行散热过滤,避免外部杂质进入储能柜内部;

[0004] 但该装置中存在以下不足:

[0005] 空气中飘浮较多絮状物,在储能柜通风时,其进风口容易被絮状物堵塞,影响储能柜内通风情况,上述装置在使用时,未能在装置通风过程中,自动对进风口处絮状物进行清理,防堵性能较差,对装置内通风性能造成了影响,降低了使用稳定性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防絮状杂质堵塞的储能柜,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防絮状杂质堵塞的储能柜,包括储能柜主体和栅板,所述储能柜主体一侧的中部开设有进风口,所述储能柜主体顶部的一侧设置有排风管,所述进风口内侧的一侧和排风管内侧的一侧皆设置有滤网,所述排风管一侧的中部套设有转杆,所述转杆的一侧设置有排风扇,所述转杆外侧的中部设置有齿轮B,所述储能柜主体顶部的中部设置有电机,所述电机的输出端设置有与齿轮B相啮合的齿轮A;

[0008] 所述转杆远离排风扇一侧设置有转盘,所述储能柜主体一侧的底部设置有水盒,所述储能柜主体一侧顶部的中部设置有导套,所述导套的内侧滑动套设有活动杆,所述活动杆的底部设置有刮板,所述转盘一侧的顶部定轴套设有连接杆,所述连接杆的底部与活动杆相铰接,所述栅板两端的中部设置有装卸组件。

[0009] 优选的,所述装卸组件包括导槽、弹簧、插杆和插槽,所述栅板两端的中部开设有插槽,所述储能柜主体一侧两端的中部开设有导槽,两组所述导槽的内侧滑动插接有与插槽相配合的插杆,两组所述插杆相远离一端设置有弹簧,方便对栅板进行拆装。

[0010] 优选的,两组所述导槽的一侧开设有通槽,两组所述插杆一侧相远离一端设置有与通槽滑动配合的拨块,方便通过拨块拨动插杆从插槽内拔出。

[0011] 优选的,所述进风口内侧的两端的一侧设置有挡块,用于对栅板定位。

[0012] 优选的,所述储能柜主体顶部一侧的中部设置有支撑座,且支撑座与转杆转动连

接,用于对转杆进行支撑,提升其转动稳定性。

[0013] 优选的,所述水箱一端的底部设置有排水管,且排水管的一侧设置有密封盖,方便将水箱内污水排出。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防絮状杂质堵塞的储能柜;

[0015] 1.通过水箱、刮板、导套、活动杆、连接杆、转盘和转杆之间的互相配合,使得装置在控制排风扇转动,带动装置通风散热时,同步带动转盘转动,间歇式的推动刮板下移对栅板滤除的絮状杂质进行清理,提升了装置的防堵性能,并且清除后的絮状杂质可被刮入水箱内水流中,防止其继续在空气中飘浮,可有效防止栅板被絮状杂质堵塞,提升了装置的通风效果;

[0016] 2.通过栅板、导槽、弹簧、插杆和插槽之间的互相配合,使得装置在使用时,只需拨动两组插杆从插槽内拔出,即可快速将栅板拆除,方便定期进行清洗,可防止栅板被杂质堵塞,进一步提升了装置的防堵性能,使得储能柜主体内通风更为稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的主视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型进风口的俯视剖视图;

[0021] 图5为本实用新型图4的A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、储能柜主体;2、滤网;3、水箱;4、进风口;5、栅板;6、刮板;7、导套;8、活动杆;9、连接杆;10、转盘;11、转杆;12、齿轮A;13、齿轮B;14、电机;15、排风管;16、排风扇;17、导槽;18、弹簧;19、插杆;20、插槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的实施例:一种防絮状杂质堵塞的储能柜,包括储能柜主体1和栅板5,储能柜主体1一侧的中部开设有进风口4,储能柜主体1顶部的一侧设置有排风管15,进风口4内侧的一侧和排风管15内侧的一侧皆设置有滤网2,排风管15一侧的中部套设有转杆11,储能柜主体1顶部一侧的中部设置有支撑座,且支撑座与转杆11转动连接,用于对转杆11进行支撑,提升其转动稳定性,转杆11的一侧设置有排风扇16,转杆11外侧的中部设置有齿轮B13,储能柜主体1顶部的中部设置有电机14,电机14的输出端设置有与齿轮B13相啮合的齿轮A12;

[0025] 转杆11远离排风扇16一侧设置有转盘10,储能柜主体1一侧的底部设置有水箱3,水箱3一端的底部设置有排水管,且排水管的一侧设置有密封盖,方便将水箱3内污水排出,储能柜主体1一侧顶部的中部设置有导套7,导套7的内侧滑动套设有活动杆8,活动杆8的底部设置有刮板6,转盘10一侧的顶部定轴套设有连接杆9,连接杆9的底部与活动杆8相铰接,

栅板5两端的中部设置有装卸组件。

[0026] 进一步的,装卸组件包括导槽17、弹簧18、插杆19和插槽20,栅板5两端的中部开设有插槽20,储能柜主体1一侧两端的中部开设有导槽17,两组导槽17的内侧滑动插接有与插槽20相配合的插杆19,两组插杆19相远离一端设置有弹簧18,两组导槽17的一侧开设有通槽,两组插杆19一侧相远离一端设置有与通槽滑动配合的拨块,方便通过拨块拨动插杆19从插槽20内拔出,可通过拉动插杆19从插槽20内拔出,快速解除对栅板5的固定,方便将栅板5拆除清洗。

[0027] 进一步的,进风口4内侧的两端的一侧设置有挡块,在将栅板5卡入进风口4内时,可通过挡块对栅板5定位。

[0028] 工作原理:该装置在使用时,可启动电机14运行,通过电机14可带动齿轮A12转动,然后齿轮A12再带动齿轮B13使转杆11转动,在转杆11转动时,可带动排风扇16和转盘10旋转,通过排风扇16可带动储能柜主体1内气流流动,提升装置内通风散热性能,气流在进入储能柜主体1内时,可先通过栅板5滤除絮状杂质,再过滤网2进行二次过滤,有效滤除了空气中的杂质,气流经过储能柜主体1内后,可从排风管15向外排出,通过排风管15内侧的滤网2可防止外界灰尘从排风管15进入装置内;

[0029] 在转盘10转动时,可通过连接杆9的连接带动活动杆8上下往复移动,然后活动杆8再带动刮板6,使得刮板6在下移时,可将栅板5过滤絮状杂质刮除,当刮板6伸入水箱3内水中时,絮状杂质可浸入水中,利用水流可将杂质从刮板6外侧清除,从而防止絮状杂质被清除后,继续在空气中飘浮;

[0030] 在装置使用一段时间后,可通过拨块拨动两组插杆19克服弹簧18的弹力从插槽20内拔出,此时即可将栅板5从进风口4内取出定期进行清理,防止栅板5被杂质堵塞,在对栅板5安装时,可直接将栅板5扣入进风口4内,即可在弹簧18的弹力活动下自动卡入插槽20内对栅板5固定。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

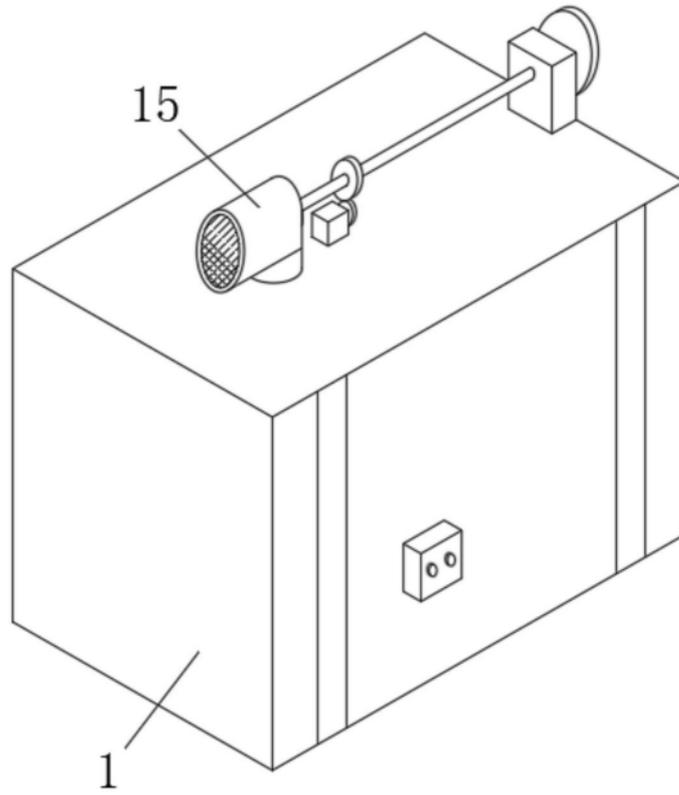


图1

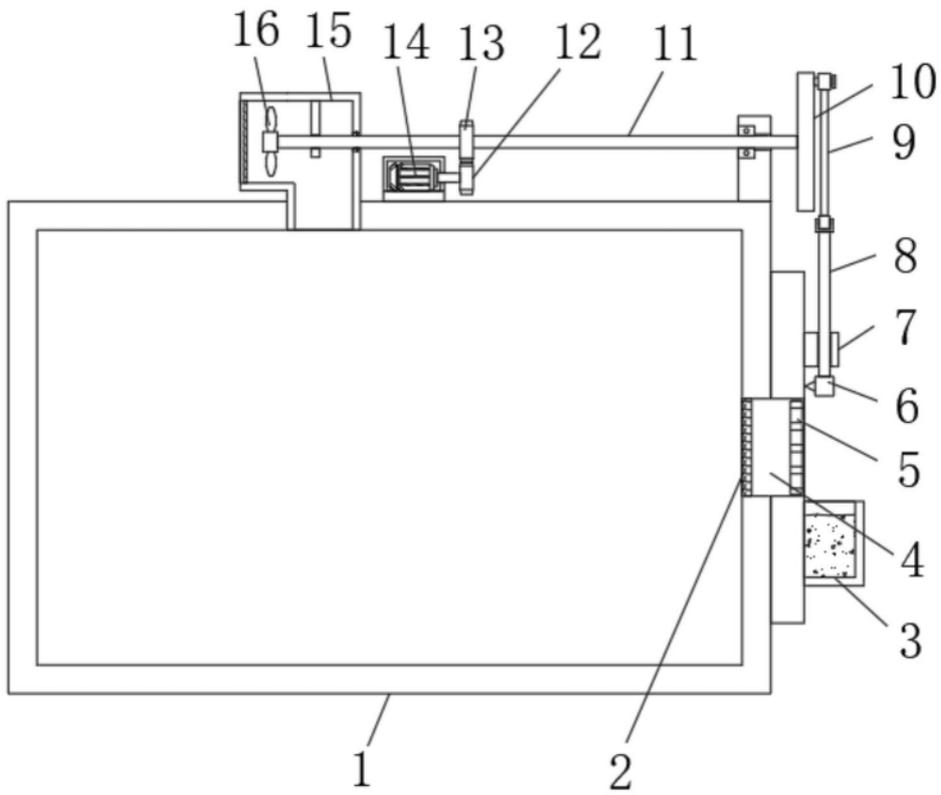


图2

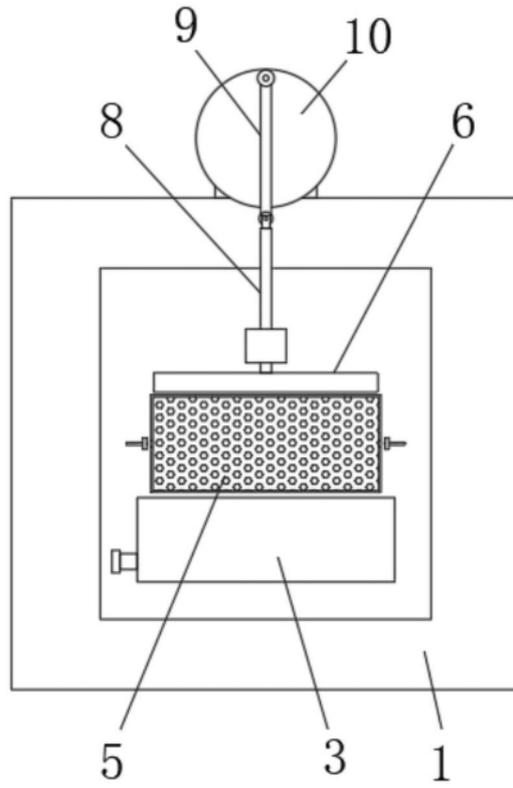


图3

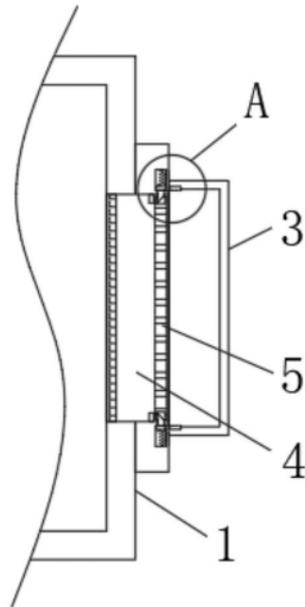


图4

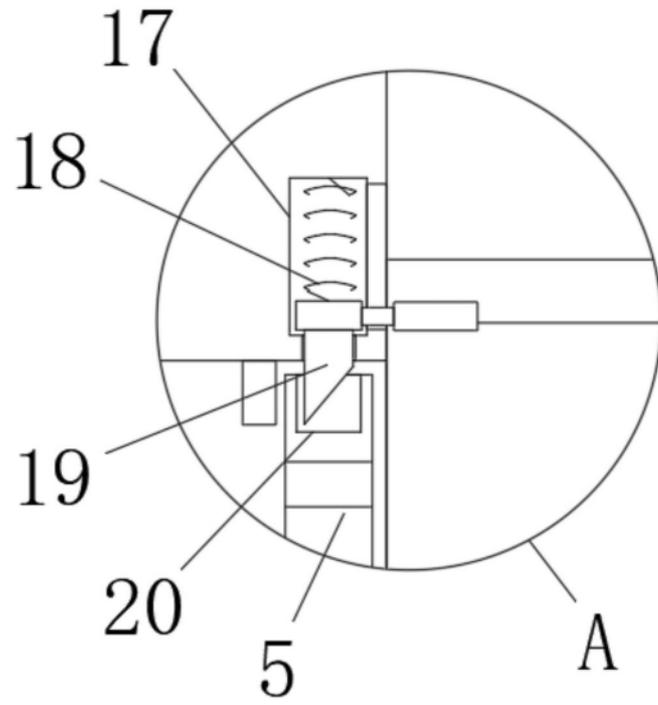


图5