(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219833361 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202320850212.3

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 滁州瑞科特电气有限公司
地址 239000 安徽省滁州市南谯工业开发区乌衣园区

(72)发明人 陈伟 吴久连

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
专利代理师 操欢欢

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)

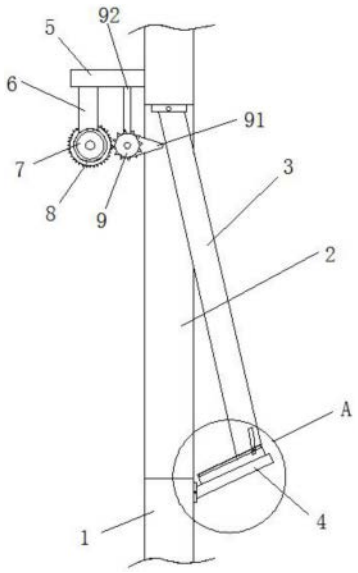
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口

(57)摘要

本实用新型公开了一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口，包括舱体，所述舱体上开设有若干个水平布置的通风口，且通风口内铰接有防尘板，所述防尘板的底部设有清灰毛刷，所述舱体的一侧底部铰接有过滤网板，且清灰毛刷与过滤网板的表面相抵；与现有技术相比，本实用新型可以利用过滤网板起到很好的滤尘目的，并兼具通风换热功能，防止外部灰尘杂质进入预制舱内部，保障舱内设备使用的安全，并可以利用驱动电机驱动第一齿轮转动，可以带动推顶机构及其凸轮同步转动，转动的凸轮可以驱动防尘板发生转动，转动的防尘板可以使其清灰毛刷对过滤网板上的积灰进行很好的清扫清除，从而可以实现有效的除尘目的。



CN 219833361 U

1.一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口,其特征在于,包括舱体(1),所述舱体(1)上开设有若干个水平布置的通风口(2),且通风口(2)内铰接有防尘板(3),所述防尘板(3)的底部设有清灰毛刷(33),所述舱体(1)的一侧底部铰接有过滤网板(4),且清灰毛刷(33)与过滤网板(4)的表面相抵,所述过滤网板(4)的另一端活动安装在防尘板(3)的底部,所述舱体(1)远离过滤网板(4)的一侧顶部固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的下端通过第一连接架(6)固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴上固定有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)的一侧设有由其驱动转动的推顶机构(9),且推顶机构(9)上设有凸轮(91)。

2.根据权利要求1所述的一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口,其特征在于,所述推顶机构(9)包括固定在支撑板(5)底部的第二连接架(92),且第二连接架(92)上转动安装有滚动杆(93),所述凸轮(91)的数量为若干个,若干个所述凸轮(91)均布在滚动杆(93)的外表面上,所述滚动杆(93)上还固定有第二齿轮(94),且第二齿轮(94)与第一齿轮(8)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口,其特征在于,所述防尘板(3)的底部开设有第一滑槽(31),且第一滑槽(31)上滑动安装有滑柱(32),所述过滤网板(4)的上表面两侧均设有滑架(41),且滑架(41)上开设有第二滑槽(42),所述滑柱(32)滑动安装在第二滑槽(42)内。

4.根据权利要求3所述的一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口,其特征在于,所述第一滑槽(31)的形状为弧形结构。

5.根据权利要求1所述的一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口,其特征在于,所述防尘板(3)的外表面设有密封条。

一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制舱通风技术领域，具体为一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口。

背景技术

[0002] 随着电网的快速发展，智能化预制舱式变电站在国内被广泛推广应用，相比老式变电站，预制舱式变电站在诸多方面上有其卓越的优越性，预制舱的通风不同之处在于需要兼顾两个方面，一方面需要保障舱内良好的密封性，做到较好的防尘，而另一方面，由于变电站内安装有大量的发热元器件，如果没有散热通道，发热元器件工作时散发的热量无法及时排出，产生的高温加速了变电站内元器件、绝缘件的老化和损坏，严重时甚至引发电气短路事故，波及周边的开关设备，从而影响电网的安全稳定运行。

[0003] 在现有技术中，目前预制舱常用的通风结构为在通风口处设置倾斜的防尘挡板，即保障较好的防尘也可兼顾通风，然而，发明人发现，利用上述通风结构，无法做到较好的防尘，依然有灰尘杂质通过通风口进入预制舱内，导致预制舱内存在一定的安全隐患，并且该固定式的防尘挡板与通风口结构，造成该处空气流动效率差，导致通风效果不理想，为此，本实用新型提出了一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口，包括舱体，所述舱体上开设有若干个水平布置的通风口，且通风口内铰接有防尘板，所述防尘板的底部设有清灰毛刷，所述舱体的一侧底部铰接有过滤网板，且清灰毛刷与过滤网板的表面相抵，所述过滤网板的另一端活动安装在防尘板的底部，所述舱体远离过滤网板的一侧顶部固定安装有支撑板，所述支撑板的下端通过第一连接架固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定有第一齿轮，所述第一齿轮的一侧设有由其驱动转动的推顶机构，且推顶机构上设有凸轮。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述推顶机构包括固定在支撑板底部的第二连接架，且第二连接架上转动安装有滚动杆，所述凸轮的数量为若干个，若干个所述凸轮均布在滚动杆的外表面上，所述滚动杆上还固定有第二齿轮，且第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述防尘板的底部开设有第一滑槽，且第一滑槽上滑动安装有滑柱，所述过滤网板的上表面两侧均设有滑架，且滑架上开设有第二滑槽，所述滑柱滑动安装在第二滑槽内。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述第一滑槽的形状为弧形结构。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述防尘板的外表面设有密封条。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型的一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口，通过在通风口铰接由具有清灰毛刷的防尘板，并且在防尘板的底部活动安装有过滤网板，可以利用过滤网板起到很好的滤尘目的，并兼具通风换热功能，防止外部灰尘杂质进入预制舱内部，保障舱内设备使用的安全，并可以利用驱动电机驱动第一齿轮转动，可以带动推顶机构及其凸轮同步转动，转动的凸轮可以驱动防尘板发生转动，转动的防尘板可以使其清灰毛刷对过滤网板上的积灰进行很好的清扫清除，从而可以实现有效的除尘目的。

[0012] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式中予以详细说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的图1中A结构放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型的正视图；

[0016] 图4为本实用新型的防尘板的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的推顶机构的结构示意图；

[0018] 图中：1、舱体；2、通风口；3、防尘板；31、第一滑槽；32、滑柱；33、清灰毛刷；4、过滤网板；41、滑架；42、第二滑槽；5、支撑板；6、第一连接架；7、驱动电机；8、第一齿轮；9、推顶机构；91、凸轮；92、第二连接架；93、滚动杆；94、第二齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0021] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“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，或一体地连接；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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-5，在本实施例中，提供了一种预制舱的可滤尘除尘的防尘通风口，包括舱体1，舱体1上开设有若干个水平布置的通风口2，且通风口2内铰接有防尘板3，防尘板3的底部设有清灰毛刷33，舱体1的一侧底部铰接有过滤网板4，且清灰毛刷33与过滤网板4的表面相抵，过滤网板4的另一端活动安装在防尘板3的底部，通过在通风口2铰接由具有清灰毛刷33的防尘板3，并且在防尘板3的底部活动安装有过滤网板4，可以利用过滤网板4起到很好的滤尘目的，并兼具通风换热功能，防止外部灰尘杂质进入预制舱内部，保障舱内设备

使用的安全，防尘板3的外表面设有密封条，舱体1远离过滤网板4的一侧顶部固定安装有支撑板5，支撑板5的下端通过第一连接架6固定安装有驱动电机7，驱动电机7的输出轴上固定有第一齿轮8，第一齿轮8的一侧设有由其驱动转动的推顶机构9，且推顶机构9上设有凸轮91，推顶机构9包括固定在支撑板5底部的第二连接架92，且第二连接架92上转动安装有滚动杆93，凸轮91的数量为若干个，若干个凸轮91均布在滚动杆93的外表面上，滚动杆93上还固定有第二齿轮94，且第二齿轮94与第一齿轮8相啮合；防尘板3的底部开设有第一滑槽31，第一滑槽31的形状为弧形结构，且第一滑槽31上滑动安装有滑柱32，过滤网板4的上表面两侧均设有滑架41，且滑架41上开设有第二滑槽42，滑柱32滑动安装在第二滑槽42内，当需要对过滤网板4进行表面除尘时，可以开启驱动电机7，驱动电机7的输出轴可以驱动第一齿轮8转动，而转动的第一齿轮8可以带动第二齿轮94转动，转动的第二齿轮94带动滚动杆93在第二连接架92上转动，而转动的滚动杆93可带动凸轮91同步转动，转动的凸轮91可以驱动防尘板3在通风口2上发生转动，转动的防尘板3在第一滑槽31、第二滑槽42和滑柱32的配合下，可以实现防尘板3的清灰毛刷33在过滤网板4的表面进行移动清扫动作，驱动电机7与外部倒顺开关电连接，可以通过倒顺开关控制驱动电机7的正转与反转，进而可对过滤网板4上的积灰进行很好的清扫清除，从而可以实现有效的除尘目的，本实用新型中的通风口2，兼具防尘、通风、散热、滤尘及除尘功能，功能多样，能满足预制舱的安全使用需求，并且摆动的防尘板3可加速通风口2处的空气流动，提升通风换热效果。

[0023] 值得注意的是：整个装置通过总控制按钮对其实现控制，由于控制按钮匹配的设备为常用设备，属于现有成熟技术，在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

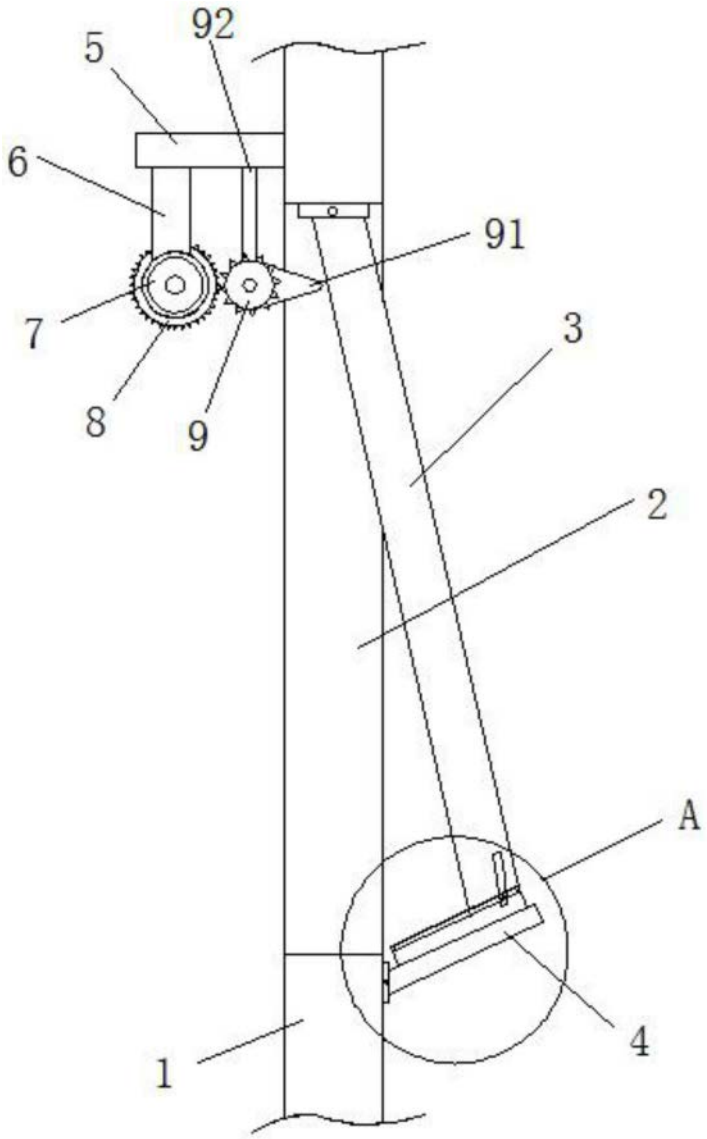


图1

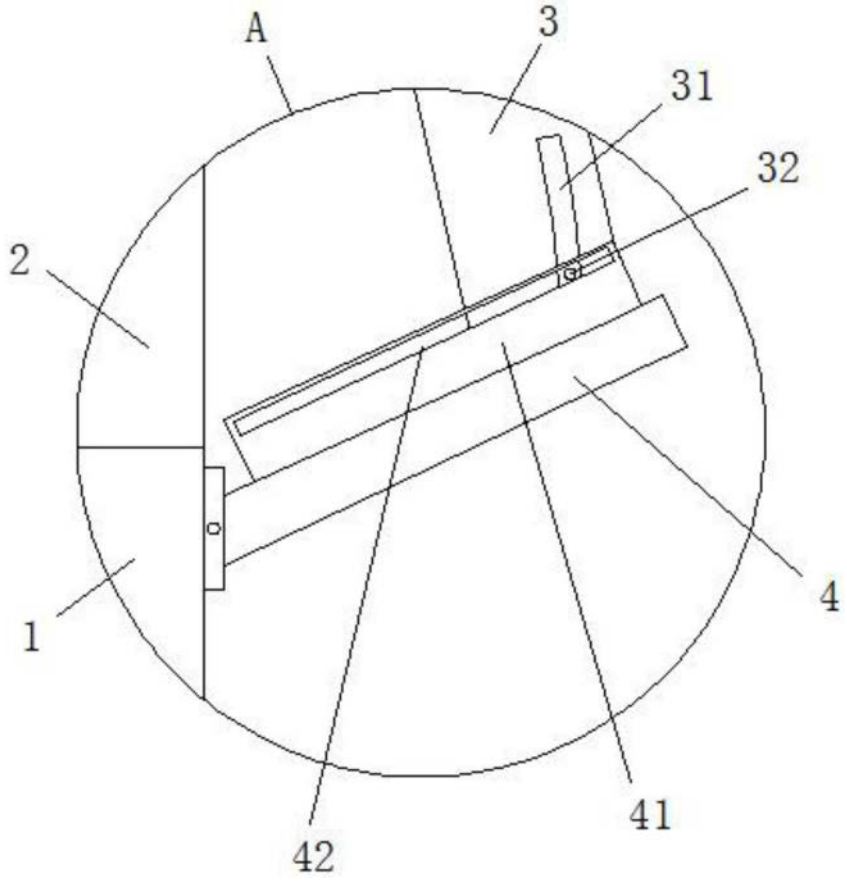


图2

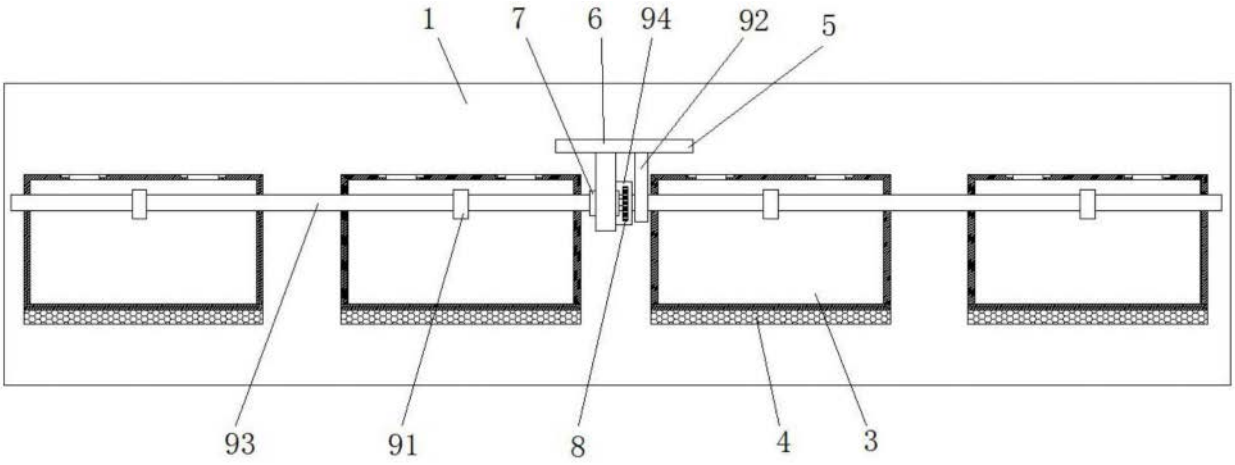


图3

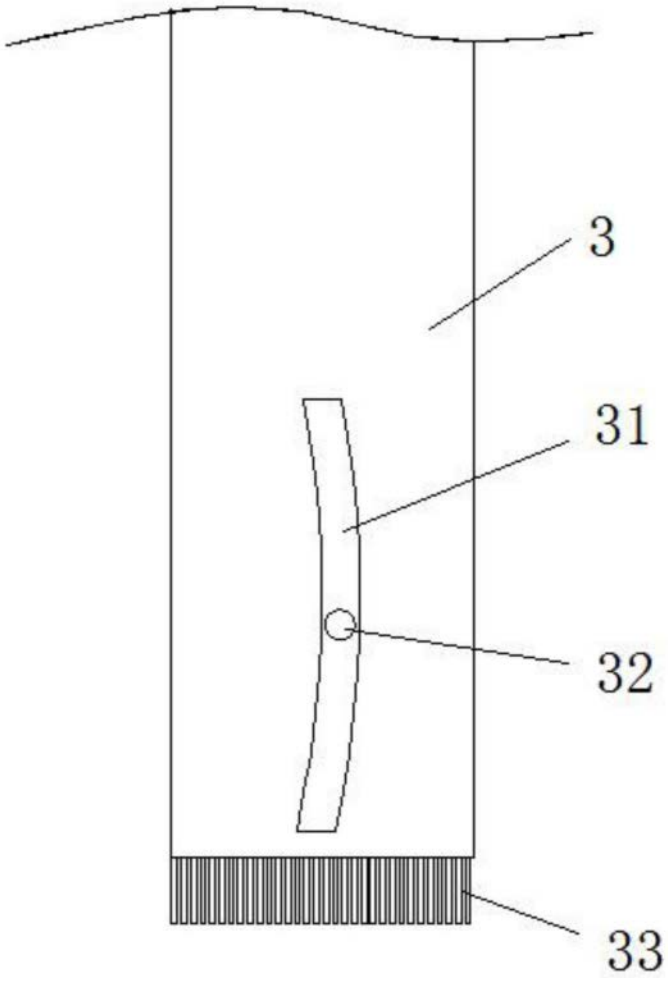


图4

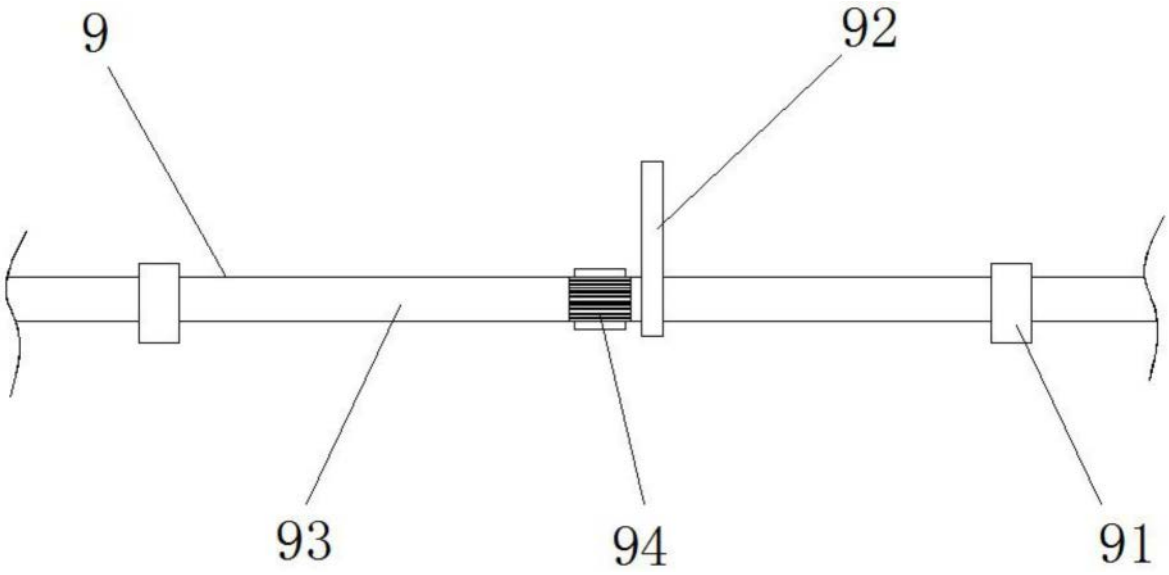


图5