(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207038942 U
(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720357328.8

(22)申请日 2017.04.07

(73)专利权人 孙斌
地址 650031 云南省昆明市盘龙区汇都国际二期d栋17楼云南农垦集团清洁能源部

(72)发明人 孙斌 李海英

(74)专利代理机构 北京方向标知识产权代理事务所(普通合伙) 11636
代理人 段斌

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

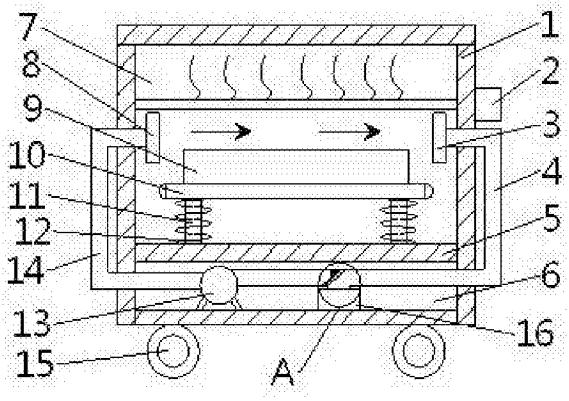
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种除尘散热型电力设备箱装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘散热型电力设备箱装置，包括箱体、清扫装置、右连通管、电力设备安装座和左连通管，箱体的下部内腔中固定安装有隔板，隔板将箱体的内腔分隔成下箱体和上箱体两个腔室，上箱体的上部内腔中设置有清扫装置，上箱体的左部内腔中架设有吹风罩，上箱体的右部内腔中架设有吸尘罩，下箱体的内腔中固定安装有风机，风机的出气口与左连通管的一端密封连通，左连通管的另一端与吹风罩的进气口之间密封连通，风机的进气口与右连通管的一端密封连通，右连通管的另一端与吸尘罩的出气口之间密封连通，右连通管上还设置有过滤装置。本实用新型结构简单，散热效除尘效果好等优点，具有很高的实用价值。



CN 207038942 U

1.一种除尘散热型电力设备箱装置，包括箱体(1)、清扫装置(2)、右连通管(4)、电力设备安装座(10)和左连通管(14)，其特征在于，所述箱体(1)的下部内腔中固定安装有隔板(5)，隔板(5)将箱体(1)的内腔分隔成下箱体(6)和上箱体(7)两个腔室；所述上箱体(7)的上部内腔中设置有清扫装置(2)；所述电力设备安装座(10)通过伸缩杆(11)固定架设在上箱体(7)的下部内腔中，且伸缩杆(11)上套设有减震弹簧(12)；所述上箱体(7)的左部内腔中架设有吹风罩(8)；所述上箱体(7)的右部内腔中架设有吸尘罩(3)；所述下箱体(6)的内腔中固定安装有风机(13)，风机(13)的出气口与左连通管(14)的一端密封连通，左连通管(14)的另一端与吹风罩(8)的进气口之间密封连通，风机(13)的进气口与右连通管(4)的一端密封连通，右连通管(4)的另一端与吸尘罩(3)的出气口之间密封连通；所述右连通管(4)上还设置有过滤装置，过滤装置包括粉尘收集箱(16)、滤网(17)、振动电机(18)和落料通道(19)；所述右连通管(4)的内腔中设置有滤网(17)，滤网(17)的表面安装有振动电机(18)；所述右连通管(4)与粉尘收集箱(16)之间通过落料通道(19)相连通；所述箱体(1)的底板下表面四角均固定安装有便于整个箱体移动的滚轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种除尘散热型电力设备箱装置，其特征在于，所述清扫装置(2)包括转动杆、固定安装在转动杆的外圈表面的若干清扫毛刷，以及用于驱动转动杆转动的清扫电机。

3.根据权利要求1所述的一种除尘散热型电力设备箱装置，其特征在于，所述伸缩杆(11)包括支撑套筒以及滑动设置在支撑套筒上部内腔的支撑杆。

4.根据权利要求1所述的一种除尘散热型电力设备箱装置，其特征在于，所述吹风罩(8)与吸尘罩(3)的开口均朝向电力设备(9)，且吹风罩(8)与吸尘罩(3)处于同一水平高度。

5.根据权利要求1所述的一种除尘散热型电力设备箱装置，其特征在于，所述滤网(17)为左低右高的倾斜设置，滤网(17)的下表面位于落料通道(19)的正上方。

一种除尘散热型电力设备箱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备箱，具体是一种除尘散热型电力设备箱装置。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源。电力的发明和应用掀起了第二次工业化高潮，成为世界发生的三次科技革命之一，从此科技改变了人们的生活。电力系统是人类工程科学史上最重要的成就之一，是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统。它将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。

[0003] 目前，电力系统内各类设备箱结构比较单一，设备箱内的设备一般都是变压器，或其他电力设备，其本身在工作时自身的温度很高，但为了人员安全，这些都要将此类设备放置于箱体中，这样自身散热就很成问题，内部温度过高，会加速设别器件的老化，增加了维修次数，提高了使用成本，同时电力设备箱在长时间使用后，其内部容易积压较多的灰尘，这些灰尘也会影响电力设备的正常使用，给电力系统带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种除尘散热型电力设备箱装置，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：

[0006] 一种除尘散热型电力设备箱装置，包括箱体、清扫装置、右连通管、电力设备安装座和左连通管，所述箱体的下部内腔中固定安装有隔板，隔板将箱体的内腔分隔成下箱体和上箱体两个腔室；所述上箱体的上部内腔中设置有清扫装置；所述电力设备安装座通过伸缩杆固定架设在上箱体的下部内腔中，且伸缩杆上套设有减震弹簧；所述上箱体的左部内腔中架设有吹风罩；所述上箱体的右部内腔中架设有吸尘罩；所述下箱体的内腔中固定安装有风机，风机的出气口与左连通管的一端密封连通，左连通管的另一端与吹风罩的进气口之间密封连通，风机的进气口与右连通管的一端密封连通，右连通管的另一端与吸尘罩的出气口之间密封连通；所述右连通管上还设置有过滤装置，过滤装置包括粉尘收集箱、滤网、振动电机和落料通道；所述右连通管的内腔中设置有滤网，滤网的表面安装有振动电机；所述右连通管与粉尘收集箱之间通过落料通道相连通；所述箱体的底板下表面四角均固定安装有便于整个箱体移动的滚轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述清扫装置包括转动杆、固定安装在转动杆的外圈表面的若干清扫毛刷，以及用于驱动转动杆转动的清扫电机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述伸缩杆包括支撑套筒以及滑动设置在支撑套筒上部内腔的支撑杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述吹风罩与吸尘罩的开口均朝向电力设备，且吹风罩与吸尘罩处于同一水平高度。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述滤网为左低右高的倾斜设置，滤网的下表面位于落料通道的正上方。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单合理，利用清扫装置对电力设备表面的灰尘进行清扫，扬起的灰尘在风机的作用下通过吸尘罩进入到右连通管内，进入右连通管内含有灰尘的气流在滤网的过滤下，灰尘通过落料通道落到粉尘收集箱内，不含灰尘的气流进入左连通管内之后通过吹风罩排出，气流进一步对电力设备的表面进行散热处理，并将电力设备表面的灰尘吹入至吸尘罩内，从而完成对电力设备表面灰尘的清洁，同时具有良好的散热效果，保证了电力设备的正常运转，整个装置具有结构简单，散热效除尘效果好等优点，具有很高的实用价值。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0014] 图中：1-箱体，2-清扫装置，3-吸尘罩，4-右连通管，5-隔板，6-下箱体，7-上箱体，8-吹风罩，9-电力设备，10-电力设备安装座，11-伸缩杆，12-减震弹簧，13-风机，14-左连通管，15-滚轮，16-粉尘收集箱，17-滤网，18-振动电机，19-落料通道。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型实施例中，一种除尘散热型电力设备箱装置，包括箱体1、清扫装置2、右连通管4、电力设备安装座10和左连通管14，所述箱体1的下部内腔中固定安装有隔板5，隔板5将箱体1的内腔分隔成下箱体6和上箱体7两个腔室；所述上箱体7的上部内腔中设置有清扫装置2，清扫装置2包括转动杆、固定安装在转动杆的外圈表面的若干清扫毛刷，以及用于驱动转动杆转动的清扫电机；所述电力设备安装座10通过伸缩杆11固定架设在上箱体7的下部内腔中，且伸缩杆11上套设有减震弹簧12，电力设备9固定安装在电力设备安装座10的上表面；所述伸缩杆11包括支撑套筒以及滑动设置在支撑套筒上部内腔的支撑杆；所述上箱体7的左部内腔中架设有开口朝向电力设备9的吹风罩8；所述上箱体7的右部内腔中架设有开口朝向电力设备9的吸尘罩3；所述吹风罩8与吸尘罩3相对设置，且吹风罩8与吸尘罩3处于同一水平高度；所述下箱体6的内腔中固定安装有风机13，风机13的出气口与左连通管14的一端密封连通，左连通管14的另一端与吹风罩8的进气口之间密封连通，风机13的进气口与右连通管4的一端密封连通，右连通管4的另一端与吸尘罩3的出气口之间密封连通；所述右连通管4上还设置有过滤装置，过滤装置包括粉尘收集箱16、滤网17、振动电机18和落料通道19；所述右连通管4的内腔中设置有滤网17，滤网17的表面安装有振动电机18；所述滤网17为左低右高的倾斜设置；所述右连通管4与粉尘收集箱16之间通过落料通道19相连通，滤网17的下表面位于落料通道19的正上方；所述箱体1的底板下表面四角均固定安装有便于整个箱体移动的滚轮15，滚轮15的设置便于箱体1的移动，省时省

力，提高了工作效率。

[0017] 本实用新型的工作原理是：使用时，将清扫装置2和风机13接入电源，利用清扫装置2对电力设备9表面的灰尘进行清扫，清扫过程中的灰尘被扬起，扬起的灰尘在风机13的作用下通过吸尘罩3进入到右连通管4内，进入右连通管4内含有灰尘的气流在滤网17的过滤下，灰尘通过落料通道19落到粉尘收集箱16内，滤网17表面附着的灰尘在振动电机18的作用下被清除并落到粉尘收集箱16内，不含灰尘的气流进入左连通管14内之后通过吹风罩8排出，气流进一步对电力设备9的表面进行散热处理，并将电力设备9表面的灰尘吹入至吸尘罩3内，从而完成对电力设备9表面灰尘的清洁，同时具有良好的散热效果，保证了电力设备9的正常运转；设置的减震弹簧12缓冲电力设备安装座10的震动，避面了因震动对电力设备9造成的损伤，延长了电力设备9的使用寿命。

[0018] 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。

[0019] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

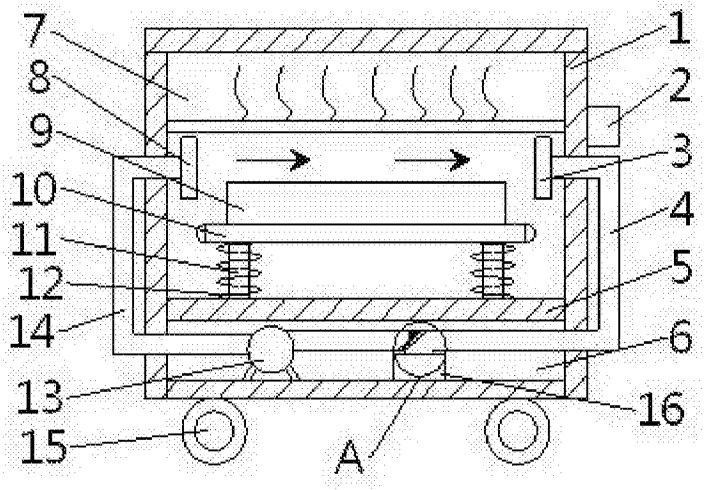


图1

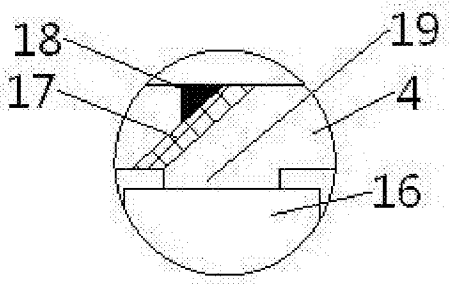


图2