(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107465129 B
(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201710696318.1
(22)申请日 2017.08.15
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107465129 A
(43)申请公布日 2017.12.12
(73)专利权人 合肥众望电气科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区民营科技园一园内
(72)发明人 孙礼健 孙国庆 孙平
(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所（特殊普通合伙）33262
代理人 汤时达
(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

审查员 李鑫鑫

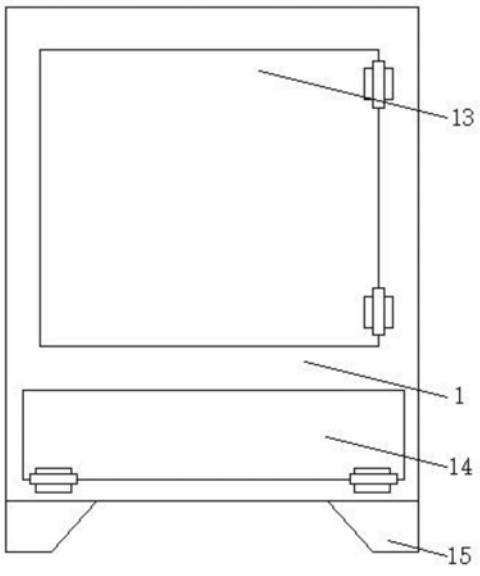
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜

(57)摘要

本发明公开了一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，包括箱体，箱体内壁的顶部固定连接有顶箱，箱体内壁的底部固定连接有底箱，顶箱内壁的顶部固定连接有电机，电机的输出轴上固定连接有移动装置，底箱的顶部固定连接有圆形元件，移动装置包括齿轮，齿轮的一侧与电机的输出轴固定连接，齿轮的两侧均啮合有齿板，齿板的一侧通过竖板与顶箱内壁的顶部滑动连接，本发明涉及配电柜技术领域。该方便对圆形元件除尘的低压配电柜，有效的对圆形排列的元件进行除尘，确保元件能够正常使用，提高了工作效率，延长了元件的使用寿命，能够对灰尘进行收集，检修和清理灰尘十分便捷，同时提高了装置的稳定性，并且装置结构简单。



CN 107465129 B

1.一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，包括箱体(1)，所述箱体(1)的正表面分别铰接有第一箱门(13)和第二箱门(14)，且箱体(1)底部的两侧均固定连接有底座(15)，其特征在于：

所述箱体(1)内壁的顶部固定连接有顶箱(2)，所述箱体(1)内壁的底部固定连接有底箱(3)，所述顶箱(2)内壁的顶部固定连接有电机(4)，所述电机(4)的输出轴上固定连接有移动装置(5)，所述底箱(3)的顶部固定连接有圆形元件(12)；

所述移动装置(5)包括齿轮(51)，所述齿轮(51)的一侧与电机(4)的输出轴固定连接，所述齿轮(51)的两侧均啮合有齿板(52)，所述齿板(52)的一侧通过竖板与顶箱(2)内壁的顶部滑动连接；

所述齿板(52)远离齿轮(51)的一侧啮合有扇形轮(53)，所述扇形轮(53)的一侧固定连接有转动板(55)，所述转动板(55)的一侧通过转轴(54)与顶箱(2)内壁的顶部固定连接，所述转动板(55)的底部固定连接有连接板(6)，且顶箱(2)上开设有与连接板(6)相适配的弧形槽(56)，所述连接板(6)的底部贯穿顶箱(2)且延伸至顶箱(2)的底部，所述连接板(6)底部的一侧固定连接有喷头(7)。

2.根据权利要求1所述的一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，其特征在于：所述底箱(3)内壁的一侧固定连接有与喷头(7)连通的空气压缩机(11)，所述底箱(3)内壁的一侧固定连接有抽风机(8)，所述抽风机(8)的抽气口连通有抽气管(9)，所述抽气管(9)的一端连通有吸板(10)。

一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域，具体为一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)，计量柜(箱)，是配电系统的末级设备，配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，配电微机保护装置国内外同行多年应用经验基础上，结合国内综合自动化系统的实际特点，开发研制的集保护、监视、控制、通信等多种功能于一体的电力自动化高新技术产品，是构成智能化开关柜的理想电器单元，该产品内置一个由二十多个标准保护程序构成的保护库，具有对一次设备电压电流模拟量和开关量的完整强大的采集功能。

[0003] 配电柜与人类的生活密切相关，配电柜在使用的过程中，经常会产生一定的灰尘，部分配电柜由于生产需要内部元件呈圆形排列，这样就导致，除尘十分复杂，长时间不进行除尘，会使得内部元件使用性能低下，甚至是损坏，费时费力，增加成本。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，解决了现有配电柜不能有效的对圆形排列元件进行除尘的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，包括箱体，所述箱体内壁的顶部固定连接有顶箱，所述箱体内壁的底部固定连接有底箱，所述顶箱内壁的顶部固定连接有电机，所述电机的输出轴上固定连接有移动装置，所述底箱的顶部固定连接有圆形元件。

[0007] 优选的，所述移动装置包括齿轮，所述齿轮的一侧与电机的输出轴固定连接，所述齿轮的两侧均啮合有齿板，所述齿板的一侧通过竖板与顶箱内壁的顶部滑动连接。

[0008] 优选的，所述齿板远离齿轮的一侧啮合有扇形轮，所述扇形轮的一侧固定连接有转动板，所述转动板的一侧通过转轴与顶箱内壁的顶部固定连接，所述转动板的底部固定连接有连接板，且顶箱上开设有与连接板相适配的弧形槽，所述连接板的底部贯穿顶箱且延伸至顶箱的底部，所述连接板底部的一侧固定连接有喷头。

[0009] 优选的，所述底箱内壁的一侧固定连接有与喷头连通的空气压缩机，所述底箱内壁的一侧固定连接有抽风机，所述抽风机的抽气口连通有抽气管，所述抽气管的一端连通有吸板。

[0010] 优选的，所述箱体的正表面分别铰接有第一箱门和第二箱门，且箱体底部的两侧均固定连接有底座。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该方便对圆形元件除尘的低压配电柜，通过电机的输出轴上固定连接移动装置，底箱的顶部固定连接圆形元件，齿轮的一侧与电机的输出轴固定连接，齿轮的两侧均啮合齿板，齿板远离齿轮的一侧啮合扇形轮，扇形轮的一侧固定连接转动板，转动板的一侧通过转轴与顶箱内壁的顶部固定连接，转动板的底部固定连接连接板，顶箱上开设与连接板相适配的弧形槽，连接板的底部贯穿顶箱延伸至顶箱的底部，连接板底部的一侧固定连接喷头，底箱内壁的一侧固定连接与喷头连通的空气压缩机，底箱内壁的一侧固定连接抽风机，抽风机的抽气口连通抽气管，抽气管的一端连通吸板，有效的对圆形排列的元件进行除尘，确保元件能够正常使用，提高了工作效率，延长了元件的使用寿命，同时能够对灰尘进行收集。

[0014] (2)、该方便对圆形元件除尘的低压配电柜，通过所述箱体的正表面分别铰接有第一箱门和第二箱门，且箱体底部的两侧均固定连接有底座，使得检修和清理灰尘十分便捷，同时提高了装置的稳定性，并且装置结构简单，易于操作。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体的结构示意图；

[0016] 图2为本发明内部的结构示意图；

[0017] 图3为本发明移动装置的结构示意图。

[0018] 图中：1-箱体、2-顶箱、3-底箱、4-电机、5-移动装置、51-齿轮、52-齿板、53-扇形轮、54-转轴、55转-动板、56-弧形槽、6-连接板、7-喷头、8-抽风机、9-抽气管、10-吸板、11-空气压缩机、12-圆形元件、13-第一箱门、14-第二箱门、15-底座。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：

[0021] 一种方便对圆形元件除尘的低压配电柜，包括箱体1，箱体1的正表面分别铰接有第一箱门13和第二箱门14，第一箱门13方便对装置进行检修，第二箱门14方便对底箱3中的灰尘进行清理，且箱体1底部的两侧均固定连接有底座15，提升装置的稳定性，箱体1内壁的顶部固定连接有顶箱2，箱体1内壁的底部固定连接有底箱3，顶箱2内壁的顶部固定连接有电机4，电机4为三相交流异步电动机，电机4的输出轴上固定连接有移动装置5，底箱3的顶部固定连接有圆形元件12，移动装置5包括齿轮51，齿轮51的一侧与电机4的输出轴固定连接，齿轮51的两侧均啮合有齿板52，齿板52的一侧通过竖板与顶箱2内壁的顶部滑动连接，齿板52远离齿轮51的一侧啮合有扇形轮53，扇形轮53的一侧固定连接有转动板55，转动板55的一侧通过转轴54与顶箱2内壁的顶部固定连接，转动板55的底部固定连接有连接板6，且顶箱2上开设有与连接板6相适配的弧形槽56，连接板6的底部贯穿顶箱2且延伸至顶箱2的底部，连接板6底部的一侧固定连接有喷头7，底箱3内壁的一侧固定连接有与喷头7连通的空气压缩机11，底箱3内壁的一侧固定连接有抽风机8，抽风机8的抽气口连通有抽气管9，

抽气管9的一端连通有吸板10。

[0022] 使用时，需要进行除尘的时候，电机4开启，带动齿轮51转动，带动齿板52移动，从而带动扇形轮53转动，从而带动转板55绕转轴54转动，使得连接板6在弧形槽5内部滑动，带动喷头7呈弧形运动，空气压缩机11开启，使得喷头7进行喷气除尘，抽风机8开启，使得抽风管9通过吸板10将灰尘吸进底箱3，后期通过第二箱门14进行清理，有效的对圆形排列的元件进行除尘，确保元件能够正常使用，提高了工作效率，延长了元件的使用寿命，同时能够对灰尘进行收集，使得检修和清理灰尘十分便捷，同时提高了装置的稳定性，并且装置结构简单。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

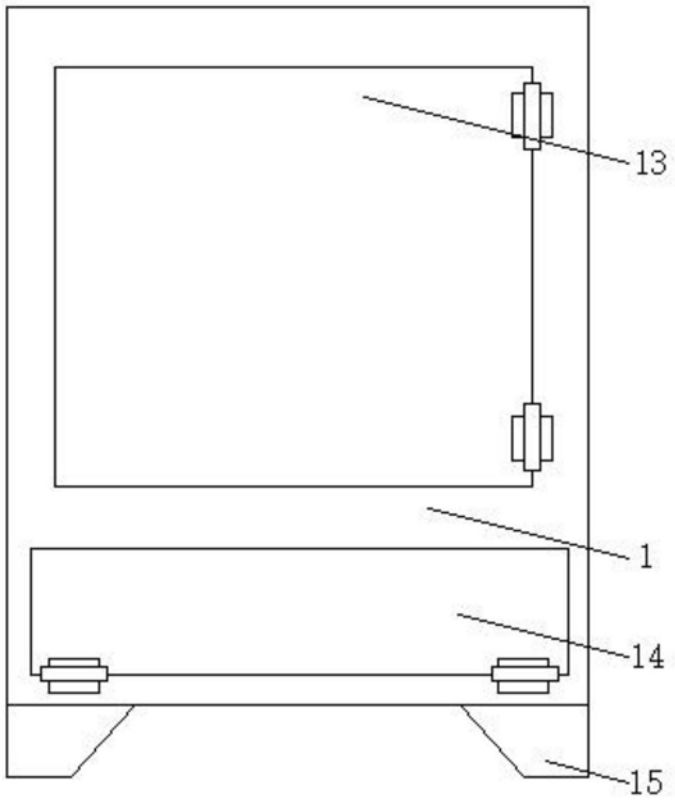


图1

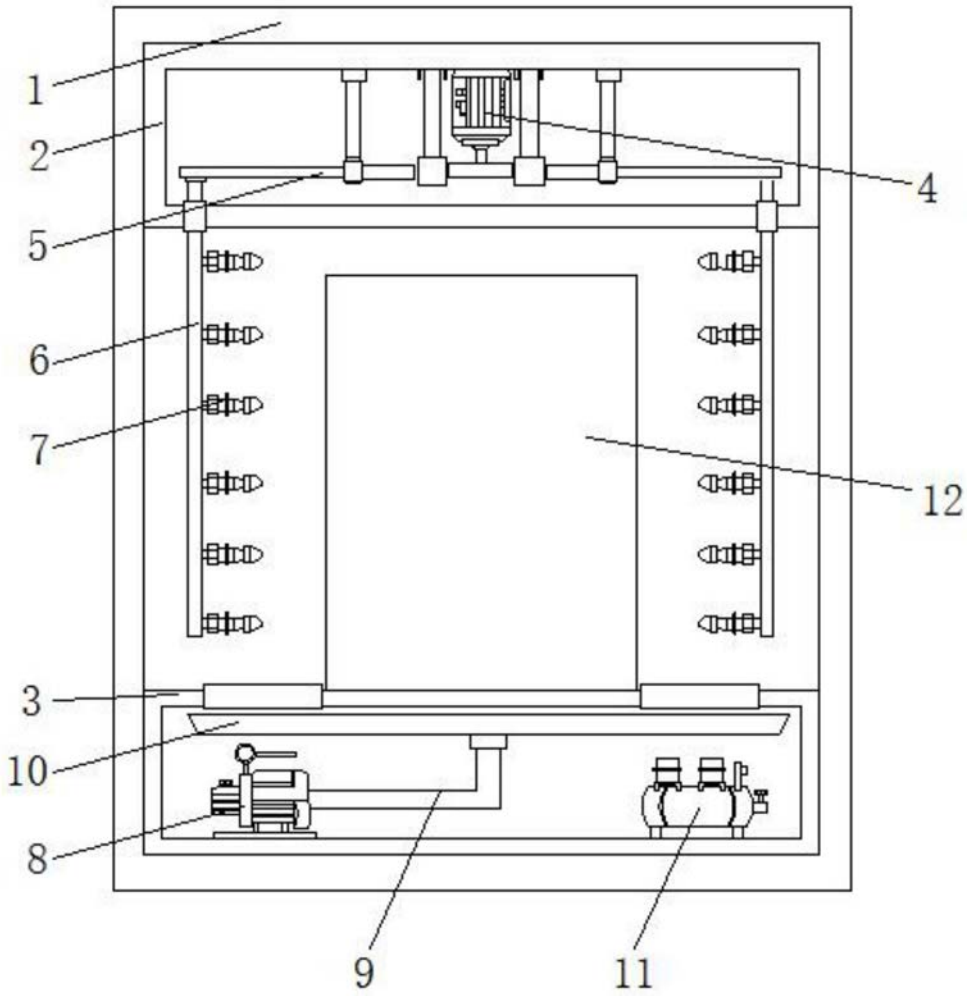


图2

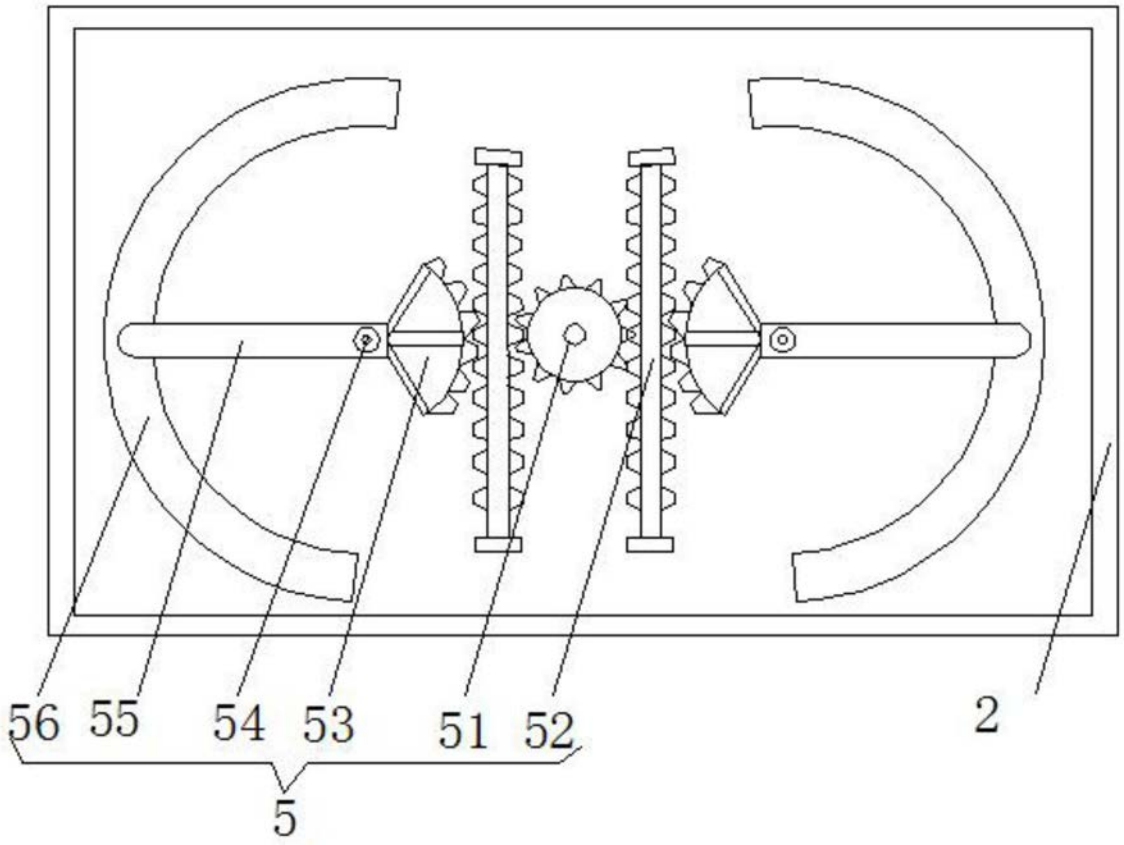


图3