(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 210296956 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921283784.8

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 青岛海润电器有限公司
地址 266000 山东省青岛市市北区延安三路170号

(72)发明人 王永臣

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 邓凌云

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)

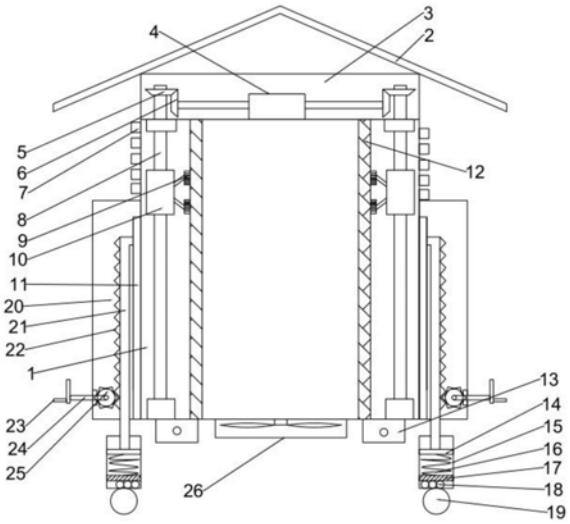
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有除尘结构的配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有除尘结构的配电箱，包括配电箱和其顶部的箱顶，所述配电箱与箱顶之间设有电机室，所述电机室内设有双轴电机，所述配电箱内的两侧可转动对称设有螺纹杆，所述螺纹杆的顶部伸出配电箱进入电机室内，所述螺纹杆伸进电机室的一端设有锥齿轮一，所述双轴电机上设有与锥齿轮一相配合的锥齿轮二，所述螺纹杆上设有与其相配合的螺纹箱，所述配电箱内螺纹杆的内侧设有过滤网。本实用新型与现有技术相比优点在于：提供一种带有除尘结构的配电箱整体装置结构简单，易于实现，在使用时在加速散热的同时避免灰尘带来的损坏，方便对灰尘进行清理，便于移动，可以灵活调整配电箱的高度，灵活性和实用性强。



CN 210296956 U

1.一种带有除尘结构的配电箱,包括配电箱(1)和其顶部的箱顶(2),其特征在于:所述配电箱(1)与箱顶(2)之间设有电机室(3),所述电机室(3)内设有双轴电机(4),所述配电箱(1)内的两侧可转动对称设有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的顶部伸出配电箱(1)进入电机室(3)内,所述螺纹杆(8)伸进电机室(3)的一端设有锥齿轮一(5),所述双轴电机(4)上设有与锥齿轮一(5)相配合的锥齿轮二(6),所述螺纹杆(8)上设有与其相配合的螺纹箱(10),所述配电箱(1)内螺纹杆(8)的内侧设有过滤网(12),所述螺纹箱(10)上设有与过滤网(12)相接触的除尘毛刷(9),所述配电箱(1)的两侧设有升降箱(20),所述升降箱(20)内设有伸出其的升降杆(21),所述升降杆(21)的底部设有减震箱(15)。

2.根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的配电箱,其特征在于:所述升降箱(20)内设有供升降杆(21)滑动的轨道(11),所述升降杆(21)上设有齿槽(22),所述升降箱(20)的一侧设有伸进其的连接杆(24),所述连接杆(24)上与齿槽(22)相配合的齿轮(25),所述连接杆(24)留在升降箱(20)外部的一端设有摇杆(23)。

3.根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的配电箱,其特征在于:所述升降杆(21)的底部伸进减震箱(15)内,所述减震箱(15)的底部设有弹力球(18),所述弹力球(18)的顶部设有支撑板(17),所述升降杆(21)伸进减震箱(15)的一端设有压板(14),所述压板(14)与支撑板(17)之间设有弹簧(16)。

4.根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的配电箱,其特征在于:所述配电箱(1)的两侧设有进风口(7),所述配电箱(1)的底部设有抽气扇(26)。

5.根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的配电箱,其特征在于:所述减震箱(15)的底部设有万向轮(19)。

6.根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的配电箱,其特征在于:所述配电箱(1)的底部设有除尘抽屉(13)。

一种带有除尘结构的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱设备技术领域，具体是指一种带有除尘结构的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。配电箱具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点。现有的配电箱在使用时，都会使用到除尘设备进行除尘，但是，现有的除尘设备在使用时，都是把灰尘直接排放出去，无法对灰尘进行收集处理，从而对周围的环境造成一定的污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种带有除尘结构的配电箱整体装置结构简单，易于实现，在使用时在加速散热的同时避免灰尘带来的损坏，方便对灰尘进行清理，便于移动，可以灵活调整配电箱的高度，灵活性和实用性强。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种带有除尘结构的配电箱，包括配电箱和其顶部的箱顶，所述配电箱与箱顶之间设有电机室，所述电机室内设有双轴电机，所述配电箱内的两侧可转动对称设有螺纹杆，所述螺纹杆的顶部伸出配电箱进入电机室内，所述螺纹杆伸进电机室的一端设有锥齿轮一，所述双轴电机上设有与锥齿轮一相配合的锥齿轮二，所述螺纹杆上设有与其相配合的螺纹箱，所述配电箱内螺纹杆的内侧设有过滤网，所述螺纹箱上设有与过滤网相接触的除尘毛刷，所述配电箱的两侧设有升降箱，所述升降箱内设有伸出其的升降杆，所述升降杆的底部设有减震箱。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：在使用时，将电气装置放入配电箱内，电气装置在使用的过程中会产生大量的热，通过抽气扇加速其内部与外界空气的空气流动，空气通过进气口进入配电箱内，在长时间使用后，过滤网上阻挡的灰尘会积累过多阻碍空气流动，这时打开双轴电机，双轴电机带动锥齿轮二的转动，锥齿轮二带动锥齿轮一的转动，锥齿轮一带动螺纹杆转动，螺纹杆上的螺纹箱上下移动带动除尘毛刷清扫过滤网上的灰尘，灰尘掉落至配电箱底部的除尘抽屉中，可以定期进行清理，在使用配电箱时可以通过升降箱进行升高过降低配电箱的高度，以适应雨水天气，在降水过多时可以将配电箱进行抬高，通过摇动摇杆带动齿轮的转动，齿轮带动与其相配合的升降杆上下移动进行调整配电箱的高度，在对配电箱进行移动时，由于电气装置过于昂贵，避免颠簸带动的损坏，减震箱可以很好的避免，整体装置结构简单，易于实现，在使用时在加速散热的同时避免灰尘带来的损坏，方便对灰尘进行清理，便于移动，可以灵活调整配电箱的高度，灵活性和实用性强。

[0006] 所述升降箱内设有供升降杆滑动的轨道，所述升降杆上设有齿槽，所述升降箱的

一侧设有伸进其的连接杆，所述连接杆上与齿槽相配合的齿轮，所述连接杆留在升降箱外部的一端设有摇杆。

[0007] 所述升降杆的底部伸进减震箱内，所述减震箱的底部设有弹力球，所述弹力球的顶部设有支撑板，所述升降杆伸进减震箱的一端设有压板，所述压板与支撑板之间设有弹簧。

[0008] 所述配电箱的两侧设有进风口，所述配电箱的底部设有抽气扇。

[0009] 所述减震箱的底部设有万向轮。

[0010] 所述配电箱的底部设有除尘抽屉。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种带有除尘结构的配电箱的结构示意图。

[0012] 如图所示：1、配电箱，2、箱顶，3、电机室，4、双轴电机，5、锥齿轮一，6、锥齿轮二，7、进风口，8、螺纹杆，9、除尘毛刷，10、螺纹箱，11、轨道，12、过滤网，13、除尘抽屉，14、压板，15、减震箱，16、弹簧，17、支撑板，18、弹力球，19、万向轮，20、升降箱，21、升降杆，22、齿槽，23、摇杆，24、连接杆，25、齿轮，26、抽气扇。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合附图1，一种带有除尘结构的配电箱，包括配电箱1和其顶部的箱顶2，所述配电箱1与箱顶2之间设有电机室3，所述电机室3内设有双轴电机4，所述配电箱1内的两侧可转动对称设有螺纹杆8，所述螺纹杆8的顶部伸出配电箱1进入电机室3内，所述螺纹杆8伸进电机室3的一端设有锥齿轮一5，所述双轴电机4上设有与锥齿轮一5相配合的锥齿轮二6，所述螺纹杆8上设有与其相配合的螺纹箱10，所述配电箱1内螺纹杆8的内侧设有过滤网12，所述螺纹箱10上设有与过滤网12相接触的除尘毛刷9，所述配电箱1的两侧设有升降箱20，所述升降箱20内设有伸出其的升降杆21，所述升降杆21的底部设有减震箱15。

[0015] 所述升降箱20内设有供升降杆21滑动的轨道11，所述升降杆21上设有齿槽22，所述升降箱20的一侧设有伸进其的连接杆24，所述连接杆24上与齿槽22相配合的齿轮25，所述连接杆24留在升降箱20外部的一端设有摇杆23。

[0016] 所述升降杆21的底部伸进减震箱15内，所述减震箱15的底部设有弹力球18，所述弹力球8的顶部设有支撑板17，所述升降杆21伸进减震箱15的一端设有压板14，所述压板14与支撑板17之间设有弹簧16。

[0017] 所述配电箱1的两侧设有进风口7，所述配电箱1的底部设有抽气扇26。

[0018] 所述减震箱15的底部设有万向轮19。

[0019] 所述配电箱1的底部设有除尘抽屉13。

[0020] 本实用新型在具体实施时，在使用时，将电气装置放入配电箱1内，电气装置在使用的过程中会产生大量的热，通过抽气扇26加速其内部与外界空气的空气流动，空气通过进气口7进入配电箱1内，在长时间使用后，过滤网12上阻挡的灰尘会积累过多阻碍空气流动，这时打开双轴电机4，双轴电机4带动锥齿轮二6的转动，锥齿轮二6带动锥齿轮一5的转动，锥齿轮一5带动螺纹杆8转动，螺纹杆8上的螺纹箱10上下移动带动除尘毛刷9清扫过滤

网12上的灰尘，灰尘掉落至配电箱1底部的除尘抽屉13中，可以定期进行清理，在使用配电箱1时可以通过升降箱20进行升高过降低配电箱1的高度，以适应雨水天气，在降水过多时可以将配电箱1进行抬高，通过摇动摇杆23带动齿轮25的转动，齿轮25带动与其相配合的升降杆21上下移动进行调整配电箱1的高度，在对配电箱1进行移动时，由于电气装置过于昂贵，避免颠簸带动的损坏，减震箱15可以很好的避免，整体装置结构简单，易于实现，在使用时在加速散热的同时避免灰尘带来的损坏，方便对灰尘进行清理，便于移动，可以灵活调整配电箱的高度，灵活性和实用性强。

[0021] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

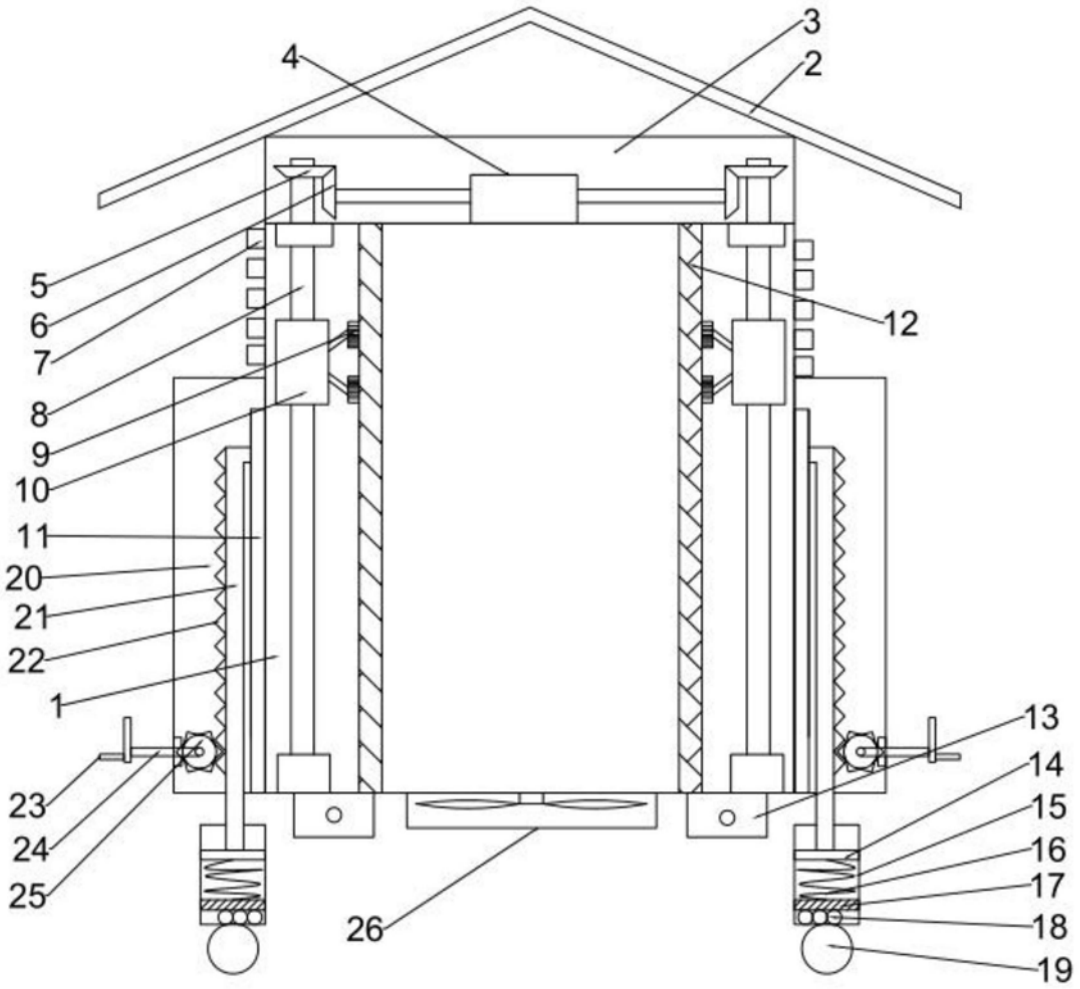


图1