



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219247182 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223224311.5
 (22) 申请日 2022.12.02
 (73) 专利权人 国网冀北电力有限公司承德供电公司
 地址 067000 河北省承德市双桥区新华路北10号
 专利权人 北京国网信通埃森哲信息技术有限公司
 (72) 发明人 刘大雷 刘暘
 (74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
 专利代理师 刘庆国

H02B 1/56 (2006.01)
 B01D 46/681 (2022.01)
 B01D 46/10 (2006.01)
 B08B 1/00 (2006.01)
 B08B 1/04 (2006.01)

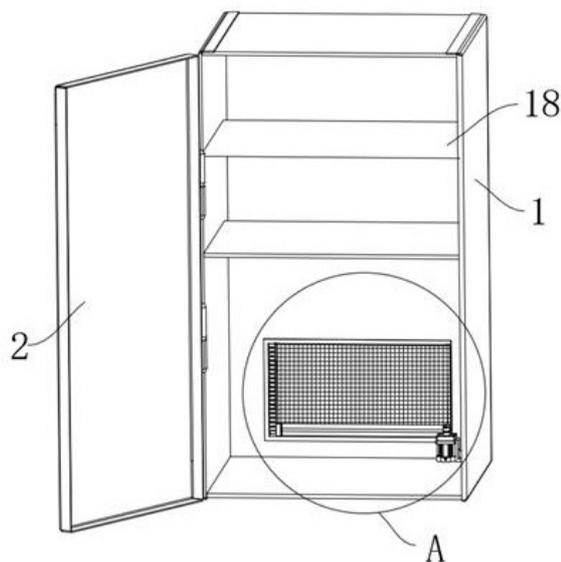
(51) Int.Cl.
 H02B 1/28 (2006.01)
 H02B 1/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
 一种防尘电力柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电力柜技术领域,尤其涉及一种防尘电力柜,包括柜体以及转动安装在柜体一侧的柜门,所述柜体后端面上贯穿开设有通风口,所述通风口内部沿竖向方向固定安装有清洁刷,所述清洁刷一侧沿竖向方向通过传动机构转动安装有两个转动轴,两个所述转动轴外侧共同套装有防尘网,所述防尘网底部沿水平方向通过转向机构转动安装有刮板,本实用新型便于对通风口底部以及防尘网进行自动清洁,使得通风口不易发生堵塞,提高了电力柜的散热效果,保证电力柜使用的安全性,有效节省人力。



1. 一种防尘电力柜,包括柜体(1)以及转动安装在柜体(1)一侧的柜门(2),其特征在于:所述柜体(1)后端面上贯穿开设有通风口(3),所述通风口(3)内部沿竖向方向固定安装有清洁刷(4),所述清洁刷(4)一侧沿竖向方向通过传动机构转动安装有两个转动轴(5),两个所述转动轴(5)外侧共同套装有防尘网(6),所述防尘网(6)底部沿水平方向通过转向机构转动安装有刮板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述传动机构包括分别固定安装在两个转动轴(5)顶端的第一同步轮(8),两个所述第一同步轮(8)的外侧分别活动套装有第一同步带(9),其中一个所述转动轴(5)的底端设置有驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述驱动机构包括固定安装在柜体(1)内部的支架(10),所述支架(10)的一端固定安装有电机(11),其中一个所述转动轴(5)的底端固定安装有第二同步轮(12),所述第二同步轮(12)通过第二同步带(13)与电机(11)的输出轴传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述转向机构包括固定套装在其中一个转动轴(5)外侧的主动齿轮(14),所述主动齿轮(14)的外沿啮合有转向齿轮(15),所述转向齿轮(15)固定安装在滚轴(16)的一端,所述滚轴(16)的外侧固定套装有刮板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述刮板(7)的一端固定安装有固定块(17),所述固定块(17)的底部与柜体(1)固定连接,所述滚轴(16)的一端转动安装在固定块(17)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述柜体(1)内部固定安装有若干个支撑板(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种防尘电力柜,其特征在于:所述防尘网(6)为柔性抑尘网。

一种防尘电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,尤其涉及一种一种防尘电力柜。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,人们的生活水平不断提高,电力资源被广泛的运用到生活中,在电力基础设施建设中,电力柜是常见的设备,是一种常见的电力基础设施,其内部可以安置电力部件,为电力建设提供基础装配。

[0003] 电力柜内部的仪器在工作时内部会产生大量热量,为了保护内部装载的仪器,电力柜上通常会开设有通风口进行散热,通风口内部会安装防尘网进行防尘,但在长期使用过程中,防尘网上容易聚集灰尘,堵塞防尘网,通常需要工作人员定期对防尘网进行拆卸和清洗,清理不及时会严重影响电力柜的散热效果,使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种防尘电力柜。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种防尘电力柜,包括柜体以及转动安装在柜体一侧的柜门,所述柜体后端面上贯穿开设有通风口,所述通风口内部沿竖向方向固定安装有清洁刷,所述清洁刷一侧沿竖向方向通过传动机构转动安装有两个转动轴,两个所述转动轴外侧共同套装有防尘网,所述防尘网底部沿水平方向通过转向机构转动安装有刮板。

[0006] 优选的,所述传动机构包括分别固定安装在两个转动轴顶端的第一同步轮,两个所述第一同步轮的外侧分别活动套装有第一同步带,其中一个所述转动轴的底端设置有驱动机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括固定安装在柜体内部的支架,所述支架的一端固定安装有电机,其中一个所述转动轴的底端固定安装有第二同步轮,所述第二同步轮通过第二同步带与电机的输出轴传动连接。

[0008] 优选的,所述转向机构包括固定套装在其中一个转动轴外侧的主动齿轮,所述主动齿轮的外沿啮合有转向齿轮,所述转向齿轮固定安装在滚轴的一端,所述滚轴的外侧固定套装有刮板。

[0009] 优选的,所述刮板的一端固定安装有固定块,所述固定块的底部与柜体固定连接,所述滚轴的一端转动安装在固定块内部。

[0010] 优选的,所述柜体内部固定安装有若干个支撑板。

[0011] 优选的,所述防尘网为柔性抑尘网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过在通风口内部设置清洁刷,在清洁刷一侧通过传动机构设置防尘网,使防尘网在传动过程中通过清洁刷对防尘网进行自动清洁,避免由于工作人员清理不

及时导致防尘网堵塞,影响电力柜的散热效果,减少人力,提高清理效率;

[0014] 通过在防尘网底部设置刮板,通过转向机构使刮板与过滤网共用驱动力,便于对通风口底部堆积的灰尘进行清理,有效提高通风口的散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种防尘电力柜的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种防尘电力柜的图1中A处放大图

[0017] 图3为本实用新型一种防尘电力柜的防尘网处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种防尘电力柜的刮板处结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种防尘电力柜的图4中B处放大图。

[0020] 图中:1、柜体;2、柜门;3、通风口;4、清洁刷;5、转动轴;6、防尘网;7、刮板;8、第一同步轮;9、第一同步带;10、支架;11、电机;12、第二同步轮;13、第二同步带;14、主动齿轮;15、转向齿轮;16、滚轴;17、固定块;18、支撑板。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 如图1-图5所示的一种防尘电力柜,包括柜体1以及转动安装在柜体1一侧的柜门2,柜体1后端面上贯穿开设有通风口3,通风口3的内部沿竖向方向固定安装有清洁刷4,清洁刷4的一侧沿竖向方向通过传动机构转动安装有两个转动轴5,两个转动轴5的外侧共同套装有防尘网6,防尘网6的底部沿水平方向通过转向机构转动安装有刮板7。

[0023] 进一步的,传动机构包括分别固定安装在两个转动轴5顶端的第一同步轮8,两个第一同步轮8的外侧分别活动套装有第一同步带9,其中一个转动轴5的底端设置有驱动机构,通过第一同步带9与两个第一同步轮8相互作用使防尘网6沿水平方向进行传动。

[0024] 进一步的,驱动机构包括固定安装在柜体1内部的支架10,支架10的一端固定安装有电机11,电机11为竖向安装,支架10可对电机11的位置进行固定,其中一个转动轴5的底端固定安装有第二同步轮12,第二同步轮12通过第二同步带13与电机11的输出轴传动连接,通过电机11驱动第二同步轮12带动转动轴5转动。

[0025] 进一步的,转向机构包括固定套装在其中一个转动轴5外侧的主动齿轮14,主动齿轮14的外沿啮合有转向齿轮15,转向齿轮15固定安装在滚轴16的一端,滚轴16的外侧固定套装有刮板7,通过主动齿轮14与转向齿轮15的相互作用,使刮板7在电机11的驱动作用下沿水平方向进行转动,将堆积在通风口3底部的灰尘进行清理,使刮板7与防尘网6共用驱动力。

[0026] 进一步的,刮板7的一端固定安装有固定块17,固定块17位于通风口3的内部且底部与柜体1固定连接,滚轴16的一端转动安装在固定块17内部,固定块17的设置便于对刮板7的位置进行固定。

[0027] 进一步的,防尘网6的一侧需要与清洁刷4的刷毛接触,确保在防尘网6传动过程中经过清洁刷4,使清洁刷4可将防尘网6表面粘附的灰尘清理掉。

[0028] 进一步的,柜体1内部固定安装有若干个支撑板18,方便工作人员搁置仪器。

[0029] 进一步的,防尘网6为柔性抑尘网,此种材质的防尘网6坚实耐磨,便于清理。

[0030] 使用过程中,工作人员驱动电机11,在电机11的驱动作用下,第二同步带13带动第二同步轮12转动,由于第二同步轮12固定安装在其中一个转动轴5底端,此时其中一个转动轴5开始转动,在第一同步带9和第一同步轮8在相互作用下,使另一个转动轴5转动,从而带动防尘网6沿水平方向开始传动,传动过程中通过一侧的清洁刷4,由于清洁刷4的刷毛与防尘网6接触,在传动过程中可将粘附在防尘网6表面的灰尘清理掉,对防尘网6进行自动清洁,刮板7固定套装在滚轴16上,滚轴16的一端固定安装有转向齿轮15,由于其中一个转动轴5外侧套装有主动齿轮14,且主动齿轮14与转向齿轮15相互啮合,从而使刮板7与防尘网6共用驱动力,在防尘网6传动的过程中刮板7进行转动,将堆积在通风口3底部的灰尘进行清理,此装置结构简单,便于对通风口3底部以及防尘网6进行自动清洁,使得通风口3不易发生堵塞,避免工作人员清理不及时影响电力柜的散热效果,保证电力柜使用的安全性,有效节省人力。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

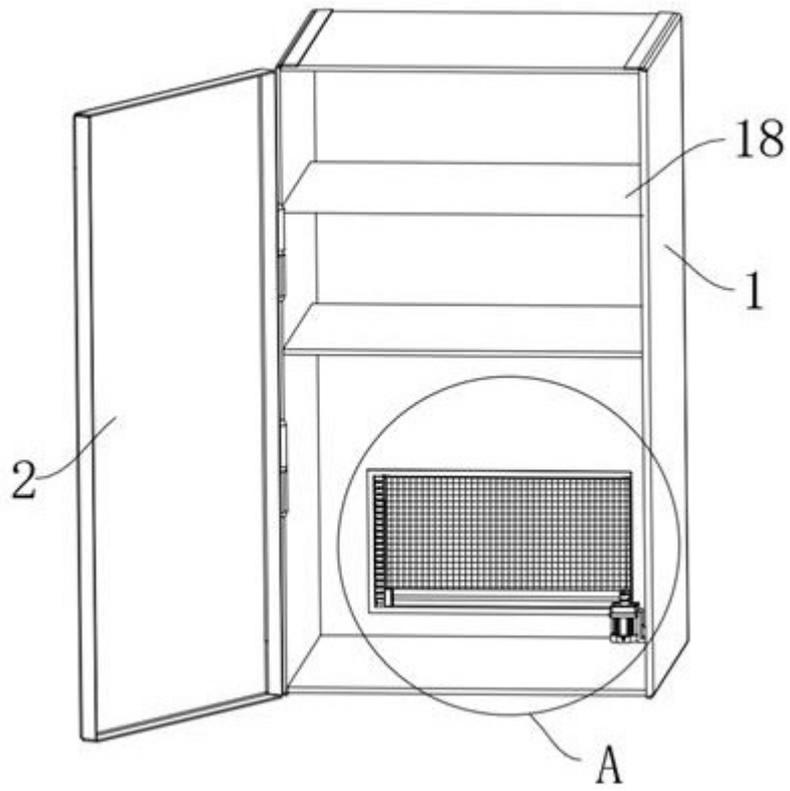


图1

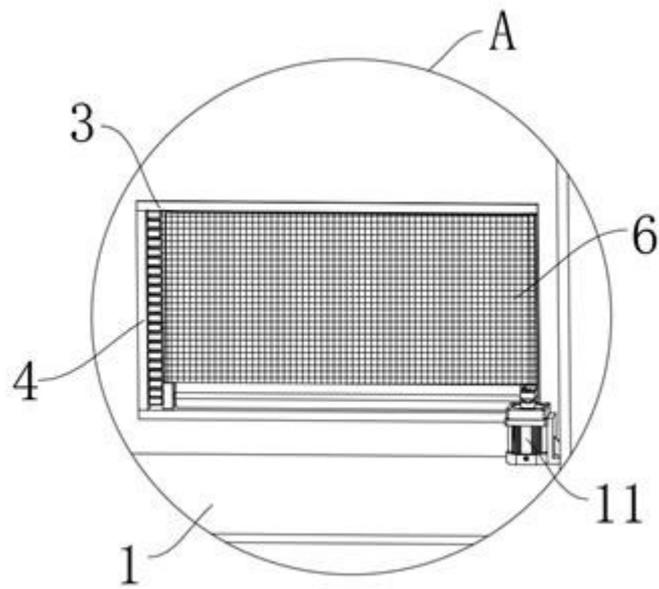


图2

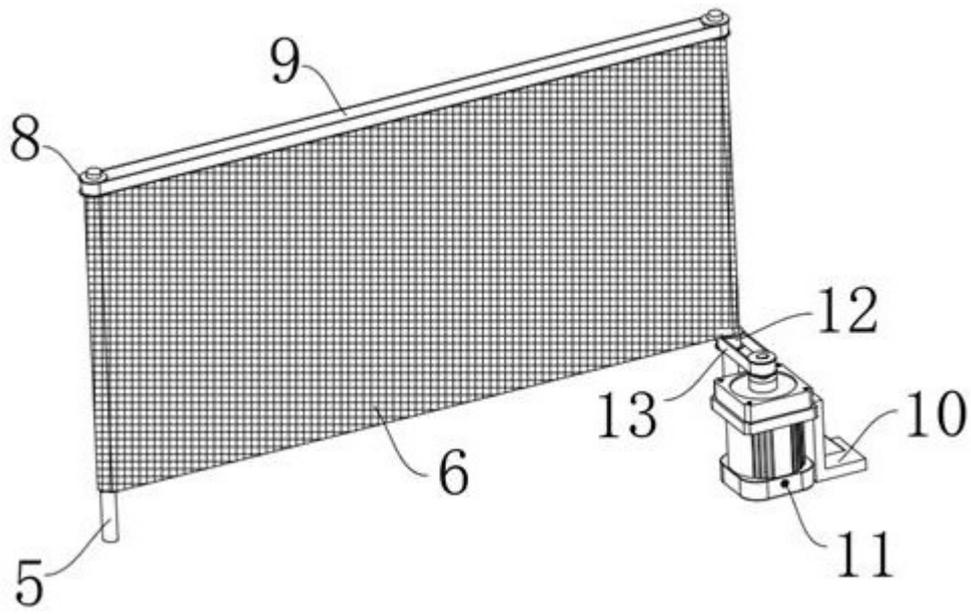


图3

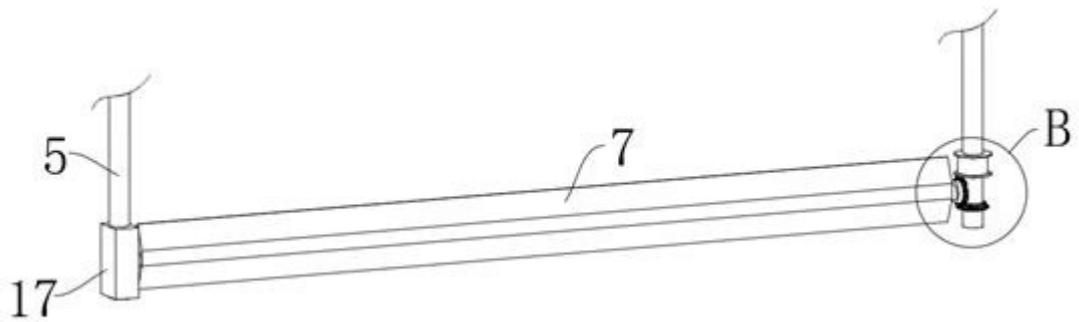


图4

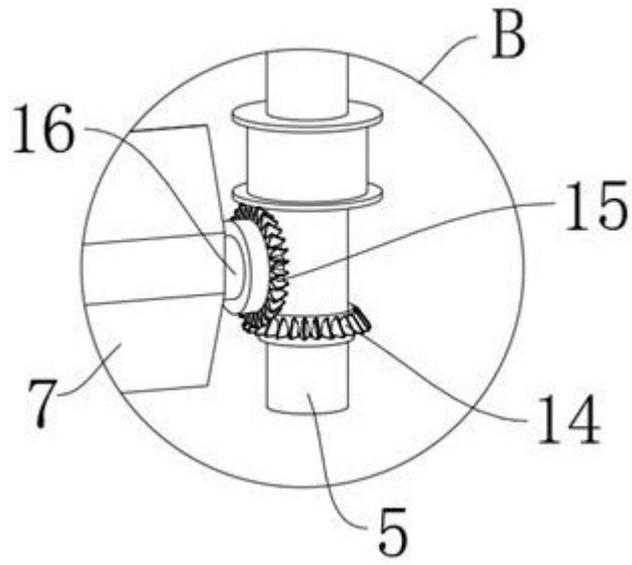


图5