



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210779564 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921700677.0

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 吉林联达能源环保科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新开发区前进大街2326号服务外包大厦6层20室

(72)发明人 唐海舰 刘佳 杜焯 韩艳东  
刘长远

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

代理人 邝溯琼

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

B08B 5/00(2006.01)

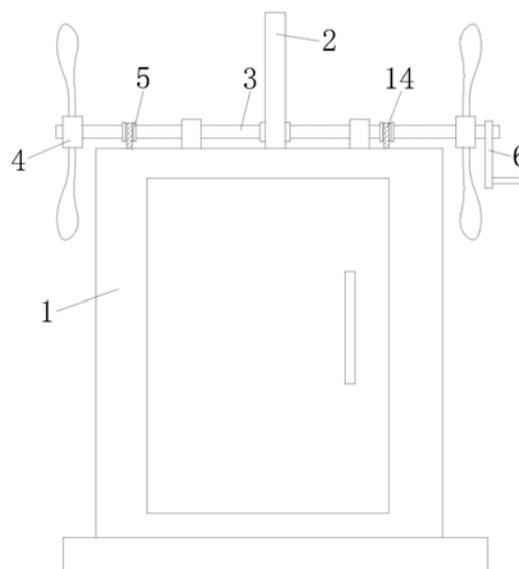
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种具有除尘功能的电气柜

### (57)摘要

本实用新型涉及环保的电气柜除尘装置技术领域,且公开了一种具有除尘功能的电气柜,包括柜体,所述柜体的顶部固定安装有隔板,所述隔板的侧面通过轴承转动连接有转杆,且转杆的两端贯穿隔板的侧面并延伸至柜体的左右两侧,所述转杆的外圆面套接有两个主扇叶和两个主带轮,所述转杆的右端固定连接有手摇把,所述柜体的左侧内壁设置有除尘机构,所述柜体的左侧面设置有两个透气网,所述柜体的内侧壁之间固定安装有挡板,且挡板的顶部开设有抽吸口。本实用新型解决了现有的电气柜利用电力除尘环保性差,维护起来非常的不便,并且灰尘清理收集的效果较差的问题。



1. 一种具有除尘功能的电气柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的顶部固定安装有隔板(2),所述隔板(2)的侧面通过轴承转动连接有转杆(3),且转杆(3)的两端贯穿隔板(2)的侧面并延伸至柜体(1)的左右两侧,所述转杆(3)的外圆面套接有两个主扇叶(4)和两个主带轮(5),所述转杆(3)的右端固定连接有手摇把(6),所述柜体(1)的左侧内壁设置有除尘机构(7),所述柜体(1)的左侧面设置有两个透气网(8),所述柜体(1)的内侧壁之间固定安装有挡板(9),且挡板(9)的顶部开设有抽吸口,所述挡板(9)的底部与柜体(1)的内底壁之间固定安装有收尘盒(10),且收尘盒(10)的右侧面设置为通口状,所述收尘盒(10)的左侧面设置有滤尘网(11),所述柜体(1)的右侧内壁固定安装有转轴(12),所述转轴(12)的外圆面套接有第一从带轮(13),且第一从带轮(13)与位于右侧的主带轮(5)之间通过第一皮带(14)传动连接,且第一皮带(14)依次贯穿柜体(1)顶部和挡板(9)的顶部,所述转轴(12)的左端延伸至收尘盒(10)内部并固定连接有抽尘扇(15);

所述除尘机构(7)包括三个转动杆(71)和挡罩(72),所述挡罩(72)的右侧面开设有三个开口,所述转动杆(71)的左端与柜体(1)的左侧内壁转动连接,所述转动杆(71)的外圆面套接有第二从带轮(73),且三个第二从带轮(73)与位于左侧的主带轮(5)之间通过第二皮带(74)传动连接,且第二皮带(74)依次贯穿挡罩(72)和柜体(1)的顶部,所述转动杆(71)的外圆面套接有除尘扇(75),且除尘扇(75)位于挡罩(72)的开口内。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的电气柜,其特征在于:所述柜体(1)的左侧面开设有通气口。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的电气柜,其特征在于:所述转杆(3)的外圆面活动套接有两个固定套,且固定套固定在柜体(1)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的电气柜,其特征在于:所述透气网(8)位于挡罩(72)的左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的电气柜,其特征在于:所述抽尘扇(15)与除尘扇(75)的扇叶出风方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的电气柜,其特征在于:两个所述主扇叶(4)的扇叶出风方向相反,且以隔板(2)相对称。

## 一种具有除尘功能的电气柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保的电气柜除尘装置技术领域,具体为一种具有除尘功能的电气柜。

### 背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子,电气柜用途广泛,主要用于化工行业,环保行业,电力系统,冶金系统,工业,核电行业,消防安全监控,交通行业等等,在电气柜长期使用后,内部经常累积大量的灰尘,影响元器件的正常使用,且清理灰尘十分麻烦,不易清理干净;

[0003] 现有的带有除尘功能的电气柜均为电力驱动的除尘装置,而此装置需要工作人员每隔段时间进行一次清理工作,虽然为电力清理,但还是需要人工启动的,维护起来非常的不便,并且电力除尘本身需要耗费电力资源,环保性差,增加使用的成本,在清理时,灰尘收集的效果也不明显。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有除尘功能的电气柜,解决了现有的电气柜利用电力除尘环保性差,维护起来非常的不便,并且灰尘清理收集的效果较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有除尘功能的电气柜,包括柜体,所述柜体的顶部固定安装有隔板,所述隔板的侧面通过轴承转动连接有转杆,且转杆的两端贯穿隔板的侧面并延伸至柜体的左右两侧,所述转杆的外圆面套接有两个主扇叶和两个主带轮,所述转杆的右端固定连接有手摇把,所述柜体的左侧内壁设置有除尘机构,所述柜体的左侧面设置有两个透气网,所述柜体的内侧壁之间固定安装有挡板,且挡板的顶部开设有抽吸口,所述挡板的底部与柜体的内底壁之间固定安装有收尘盒,且收尘盒的右侧面设置为通口状,所述收尘盒的左侧面设置有滤尘网,所述柜体的右侧内壁固定安装有转轴,所述转轴的外圆面套接有第一从带轮,且第一从带轮与位于右侧的主带轮之间通过第一皮带传动连接,且第一皮带轮依次贯穿柜体顶部和挡板的顶部,所述转轴的左端延伸至收尘盒内部并固定连接有抽尘扇;

[0008] 所述除尘机构包括三个转动杆和挡罩,所述挡罩的右侧面开设有三个开口,所述转动杆的左端与柜体的左侧内壁转动连接,所述转动杆的外圆面套接有第二从带轮,且三个第二从带轮与位于左侧的主带轮之间通过第二皮带传动连接,且第二皮带依次贯穿挡罩和柜体的顶部,所述转动杆的外圆面套接有除尘扇,且除尘扇位于挡罩的开口内。

[0009] 优选的,所述柜体的左侧面开设有通气口。

[0010] 优选的,所述转杆的外圆面活动套接有两个固定套,且固定套固定在柜体的顶部。

[0011] 优选的,所述透气网位于挡罩的左侧。

[0012] 优选的,所述抽尘扇与除尘扇的扇叶出风方向相反。

[0013] 优选的,两个所述主扇叶的扇叶出风方向相反,且以隔板相对称。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有除尘功能的电气柜,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置的转动杆、挡罩、第二从带轮、第二皮带和除尘扇,在利用自然风的作用下,除尘扇转动将柜体的灰尘吹气,配合抽尘扇的转动,将吹气的灰尘及时的抽吸至收尘盒中收集,有效的进行对吹气的灰尘收集,解决了传统吹起后的灰尘四处飘散无法有效收集的问题,避免的二次粉尘。

[0017] 2、本实用新型通过利用自然风作为动力,有效的节省了电力资源,具有环保性,节约的成本,并且无需工作人员的时长进行维护,更加的便捷。

[0018] 3、通过设置的手摇把,能够实现手动的进行对转杆的转动,在一些极端环境下,没有吹风的天气中进行人工除尘工作,操作便捷,也具有环保性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种具有除尘功能的电气柜的正视图;

[0020] 图2为本实用新型一种具有除尘功能的电气柜的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型除尘机构的剖视图。

[0022] 图中:1柜体、2隔板、3转杆、4主扇叶、5主带轮、6手摇把、7除尘机构、71转动杆、72挡罩、73第二从带轮、74第二皮带、75除尘扇、8透气网、9挡板、10收尘盒、11滤尘网、12转轴、13第一从带轮、14第一皮带、15抽尘扇。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有除尘功能的电气柜,包括柜体1,柜体1的左侧面开设有通气口,柜体1的顶部固定安装有隔板2,能够在在一个方向受风时,对另一个方向的主扇叶4遮挡,避免两个主扇叶4同时受风,影响转动的效率,隔板2的侧面通过轴承转动连接有转杆3,且转杆3的两端贯穿隔板2的侧面并延伸至柜体1的左右两侧,转杆3的外圆面活动套接有两个固定套,且固定套固定在柜体1的顶部,能够增加转杆3的固定,保证了主扇叶4转动时的稳定性,转杆3的外圆面套接有两个主扇叶4和两个主带轮5,两个主扇叶4的扇叶出风方向相反,且以隔板2相对称,能够在两个方向收风时,都能够带动转杆3的转动,增加了受风的概率,转杆3的右端固定连接有手摇把6,柜体1的左侧内壁设置有除尘机构7,柜体1的左侧面设置有两个透气网8,透气网8位于挡罩72的左侧,保证了挡罩72内部的气流流通,柜体1的内侧壁之间固定安装有挡板9,且挡板9的顶部开设有抽吸口,挡板9的底部与柜体1的内底壁之间固定安装有收尘盒10,且收尘盒10的右侧面设置为

通口状,收尘盒10的左侧面设置有滤尘网11,柜体1的右侧内壁固定安装有转轴12,转轴12的外圆面套接有第一从带轮13,且第一从带轮13与位于右侧的主带轮5之间通过第一皮带14传动连接,且第一皮带14依次贯穿柜体1顶部和挡板9的顶部,转轴12的左端延伸至收尘盒10内部并固定连接有抽尘扇15,抽尘扇15与除尘扇75的扇叶出风方向相反;

[0025] 除尘机构7包括三个转动杆71和挡罩72,挡罩72的右侧面开设有三个开口,所转动杆71的左端与柜体1的左侧内壁转动连接,转动杆71的外圆面套接有第二从带轮73,且三个第二从带轮73与位于左侧的主带轮5之间通过第二皮带74传动连接,且第二皮带74依次贯穿挡罩72和柜体1的顶部,转动杆71的外圆面套接有除尘扇75,且除尘扇75位于挡罩72的开口内。

[0026] 工作原理:工作时,自然风吹动主扇叶4,带动转杆3转动,通过两个主带轮5,分别在第一皮带14和第二皮带74的作用下,使得转轴12和转动杆71转动,三个除尘扇75转动,进行对柜体1电器元件上的灰尘吹动,再通过抽尘扇15将飘起的灰尘收集在收尘盒10中,经过滤尘网11,气流排出,粉尘留在收尘盒10中。

[0027] 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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

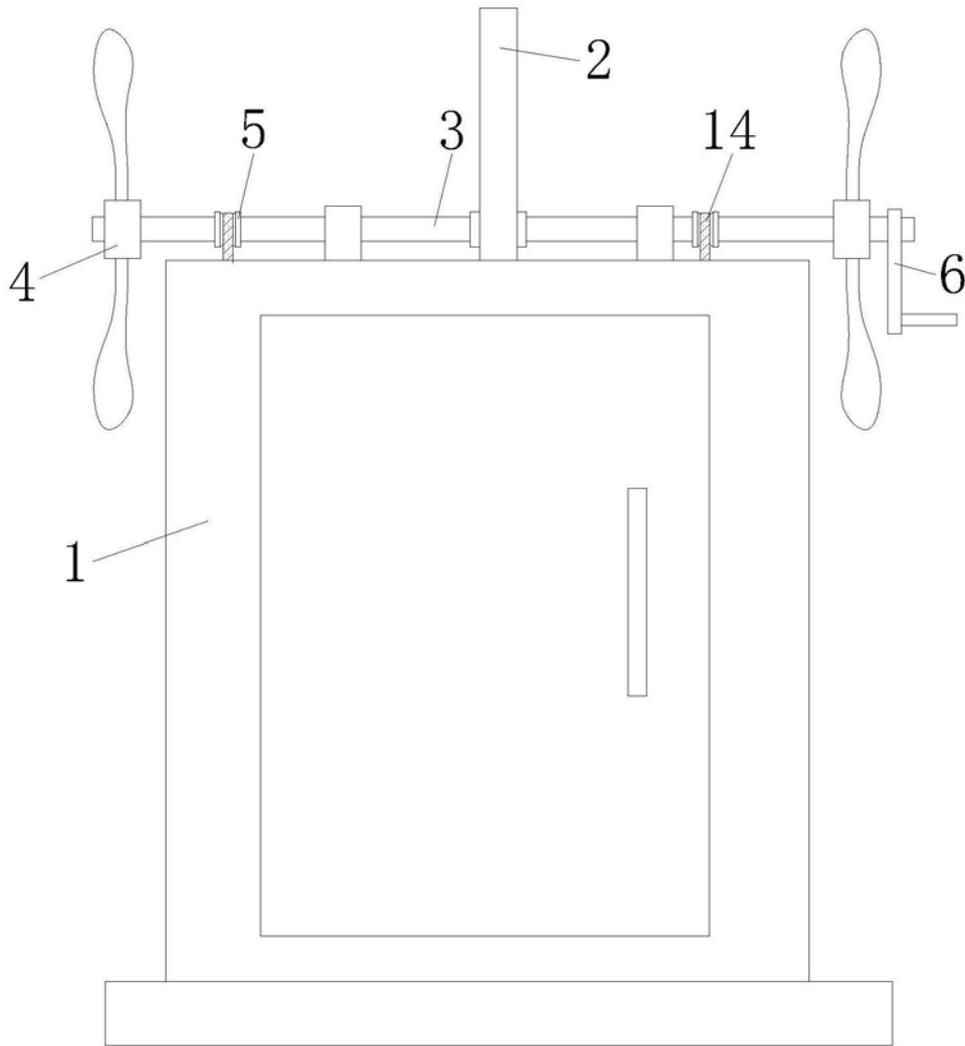


图1

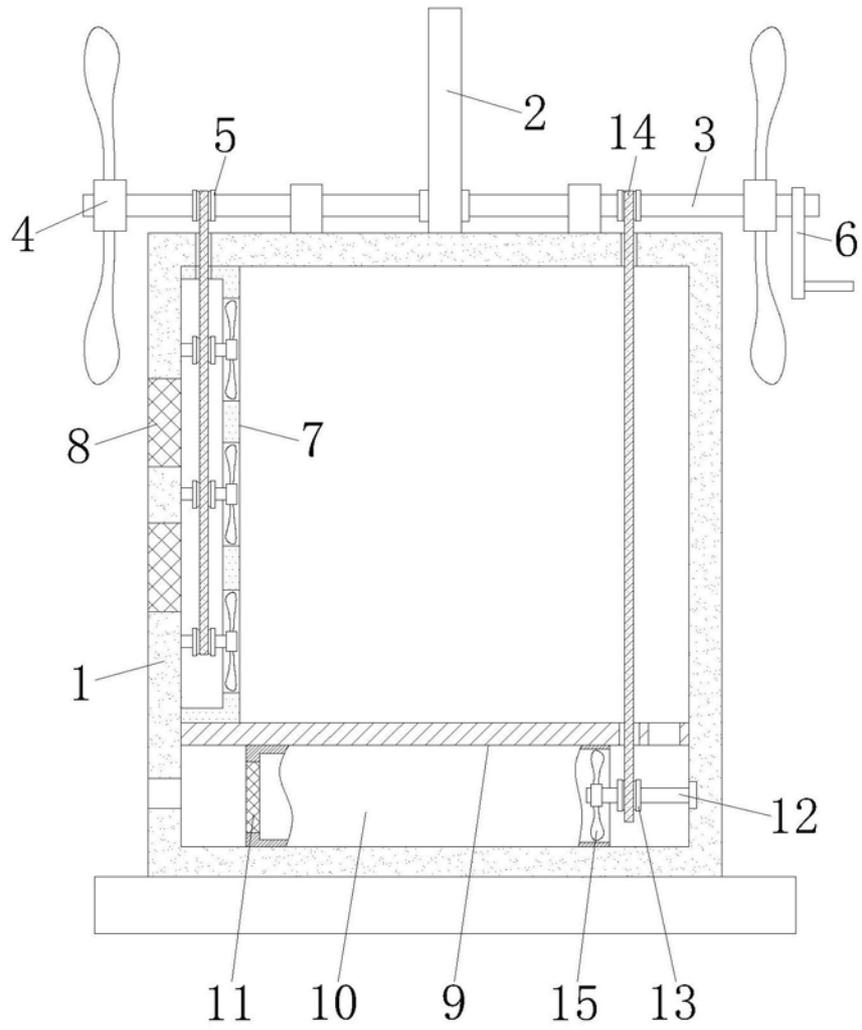


图2

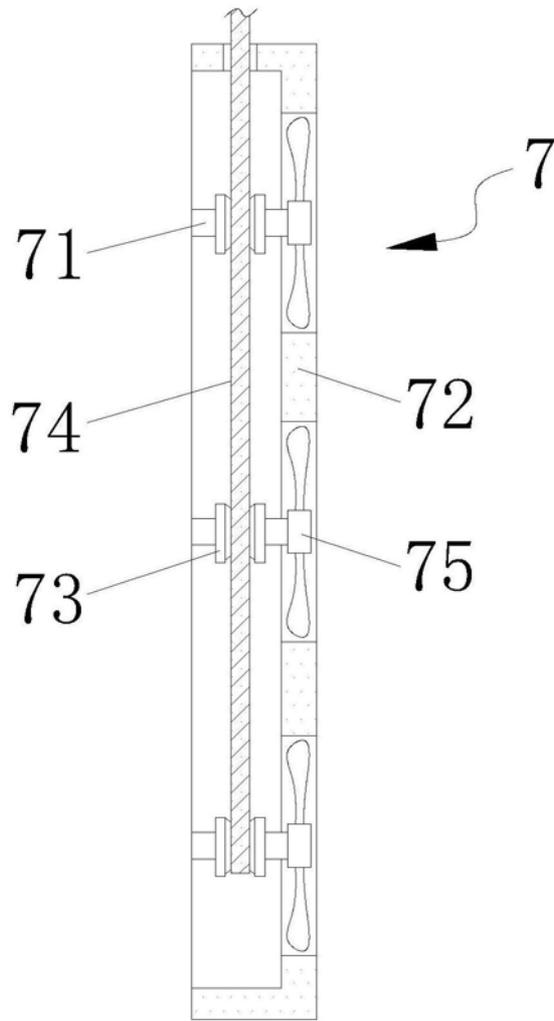


图3