



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212991730 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021240038.3

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 郴州市兴业电控设备有限公司

地址 423000 湖南省郴州市苏仙区白露塘镇林邑大道以西,洞湾路以南,林经二路以东(春意昊斯特公司旁)

(72) 发明人 秦桂玲

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542

代理人 赵爱蓉

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

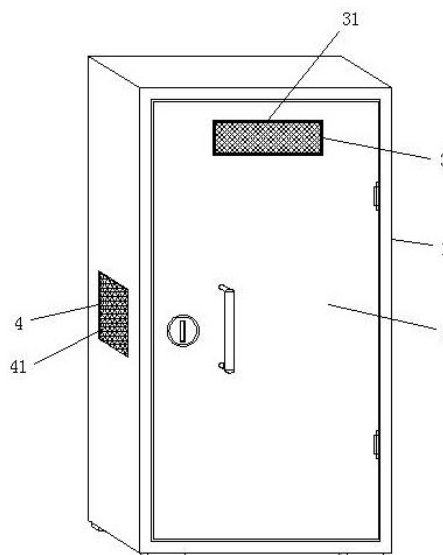
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电力配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力配电柜,包括柜体以及转动铰接于柜体正面的柜门,所述柜体的两侧分别设有第一散热口,且第一散热口内设置有第一防尘散热网,所述柜门及柜体的后侧分别设置有第二散热口,且第二散热口内设置第二防尘散热网;所述柜体上部的空间内固定安装有横向架,且横向架的两端分别固定连接于柜体的两侧内壁上。本实用新型中,可以扩大散热风扇的工作活动范围,加快了柜体内通风散热速度,使散热更均匀,散热效果更好,同时还通过散热叶片旋转产生的风量,又可以进一步提高散热效果,并且还具有良好的防尘效果,可以防止灰尘从散热口处进入柜体内,最终在散热的同时又能起到良好的防尘效果。



1. 一种电力配电柜, 包括柜体(1)以及转动铰接于柜体(1)正面的柜门(2), 其特征在于, 所述柜体(1)的两侧分别设有第一散热口(4), 且第一散热口(4)内设置有第一防尘散热网(41), 所述柜门(2)及柜体(1)的后侧分别设置有第二散热口(3), 且第二散热口(3)内设置第二防尘散热网(31);

所述柜体(1)上部的空间内固定安装有横向架(5), 且横向架(5)的两端分别固定连接于柜体(1)的两侧内壁上, 位于横向架(5)前侧的柜体(1)内沿水平方向活动安装有移动框(6), 且移动框(6)的顶部滑动安装于柜体(1)的顶部内壁上, 横向架(5)的顶部固定安装有双轴电机(9), 双轴电机(9)的前端输出轴延伸至移动框(6)内并固定套接有残缺齿轮(10), 所述移动框(6)的顶部内壁上均匀设置有上齿牙(61), 移动框(6)的底部内壁上均匀设置有下齿牙(62), 且残缺齿轮(10)分别与移动框(6)内壁上的上齿牙(61)和下齿牙(62)交替啮合传动连接, 移动框(6)的底部还通过安装座(7)固定安装有散热风扇(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力配电柜, 其特征在于, 所述双轴电机(9)的后端输出轴上固定套接有安装套(14), 且安装套(14)的圆周上固定安装有多个散热叶片(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力配电柜, 其特征在于, 所述散热叶片(13)的数量为三到五个, 且三到五个散热叶片(13)基于双轴电机(9)的后端输出轴为中心环形均匀排布于安装套(14)的圆周上。

4. 根据权利要求1所述的一种电力配电柜, 其特征在于, 所述双轴电机(9)的底部固定设置有电机支座, 且双轴电机(9)通过电机支座固定安装于横向架(5)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种电力配电柜, 其特征在于, 所述移动框(6)的顶部固定设置有滑块(11), 所述柜体(1)的顶部内壁上设有滑槽(12), 且滑块(11)沿水平方向滑动安装于滑槽(12)内。

6. 根据权利要求5所述的一种电力配电柜, 其特征在于, 所述滑块(11)具体为T形结构的滑块, 滑槽(12)具体为T形结构的滑槽。

一种电力配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,尤其涉及一种电力配电柜。

背景技术

[0002] 电力配电箱是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,构成低压配电的装置。现有的配电箱由于过多的粉尘会降低配电柜的散热性能,加之现有的配电柜普遍存在散热差的缺陷,过多的粉尘会使配电柜的使用寿命降低,同时还容易引发事故,而且由于柜体内部空气循环散热不流通、不均匀,也影响了散热效果。为此,本实用新型提供了一种电力配电柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电力配电柜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电力配电柜,包括柜体以及转动铰接于柜体正面的柜门,所述柜体的两侧分别设有第一散热口,且第一散热口内设置有第一防尘散热网,所述柜门及柜体的后侧分别设置有第二散热口,且第二散热口内设置第二防尘散热网;

[0006] 所述柜体上部的空间内固定安装有横向架,且横向架的两端分别固定连接于柜体的两侧内壁上,位于横向架前侧的柜体内沿水平方向活动安装有移动框,且移动框的顶部滑动安装于柜体的顶部内壁上,横向架的顶部固定安装有双轴电机,双轴电机的前端输出轴延伸至移动框内并固定套接有残缺齿轮,所述移动框的顶部内壁上均匀设置有上齿牙,移动框的底部内壁上均匀设置有下齿牙,且残缺齿轮分别与移动框内壁上的上齿牙和下齿牙交替啮合传动连接,移动框的底部还通过安装座固定安装有散热风扇。

[0007] 优选的,所述双轴电机的后端输出轴上固定套接有安装套,且安装套的圆周上固定安装有多个散热叶片。

[0008] 优选的,所述散热叶片的数量为三到五个,且三到五个散热叶片基于双轴电机的后端输出轴为中心环形均匀排布于安装套的圆周上。

[0009] 优选的,所述双轴电机的底部固定设置有电机支座,且双轴电机通过电机支座固定安装于横向架的顶部。

[0010] 优选的,所述移动框的顶部固定设置有滑块,所述柜体的顶部内壁上设有滑槽,且滑块沿水平方向滑动安装于滑槽内。

[0011] 优选的,所述滑块具体为T形结构的滑块,滑槽具体为T形结构的滑槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型中,通过散热风扇的工作,散热风扇将柜体内的热量从两侧的第一散热口排出;与此同时,还利用双轴电机的两个输出轴分别带动残缺齿轮以及安装套上的散热叶片旋转,而残缺齿轮在旋转时会与移动框内壁上的上齿牙、下齿牙分别交替啮合传

动,进而带动移动框左右来回移动,移动框又通过安装座带动散热风扇左右来回移动,这样可以扩大散热风扇的工作活动范围,从而可以加快柜体内热量的通风散热速度,使散热更均匀,散热效果更好;

[0014] (2) 另一方面,通过散热叶片旋转时产生的风量又能够将柜体内的热量从第二散热口排出,进而进一步提高散热效果;

[0015] (3) 并且通过在第一散热口和第二散热口内分别设置第一防尘散热网、第二防尘散热网,可以防止外界的灰尘从第一散热口和第二散热口进入柜体内,最终,在散热的同时又能起到较好的防尘效果;

[0016] 综上所述,本实用新型中,可以扩大散热风扇的工作活动范围,加快了柜体内通风散热速度,使散热更均匀,散热效果更好,同时还通过散热叶片旋转产生的风量,又可以进一步提高散热效果,并且还具有良好的防尘效果,可以防止灰尘从散热口处进入柜体内,最终在散热的同时又能起到良好的防尘效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种电力配电柜的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视示意图;

[0019] 图3为图2中局部细节放大的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的移动框、双轴电机的侧视示意图;

[0021] 图5为本实用新型的散热风扇的剖视示意图。

[0022] 图中:1柜体、2柜门、3第二散热口、31第二防尘散热网、4第一散热口、41第一防尘散热网、5横向架、6移动框、61上齿牙、62下齿牙、7安装座、8散热风扇、9双轴电机、10残缺齿轮、11滑块、12滑槽、13散热叶片、14安装套。

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。

[0024] 参照图1-5,一种电力配电柜,包括柜体1以及转动铰接于柜体1正面的柜门2,所述柜体1的两侧分别设有第一散热口4,且第一散热口4内设置有第一防尘散热网41,所述柜门2及柜体1的后侧分别设置有第二散热口3,且第二散热口3内设置第二防尘散热网31;

[0025] 所述柜体1上部的空间内固定安装有横向架5,且横向架5的两端分别固定连接于柜体1的两侧内壁上,位于横向架5前侧的柜体1内沿水平方向活动安装有移动框6,且移动框6的顶部滑动安装于柜体1的顶部内壁上,横向架5的顶部固定安装有双轴电机9,双轴电机9的前端输出轴延伸至移动框6内并固定套接有残缺齿轮10,所述移动框6的顶部内壁上均匀设置有上齿牙61,移动框6的底部内壁上均匀设置有下齿牙62,且残缺齿轮10分别与移动框6内壁上的上齿牙61和下齿牙62交替啮合传动连接,移动框6的底部还通过安装座7固定安装有散热风扇8。本实用新型中,可以扩大散热风扇8的工作活动范围,加快了柜体1内通风散热速度,使散热更均匀,散热效果更好,同时还通过散热叶片13的旋转产生的风量,又可以进一步提高散热效果,并且还具有良好的防尘效果,可以防止灰尘从散热口处进入

柜体内,最终在散热的同时又能起到良好的防尘效果。

[0026] 具体地,所述双轴电机9的后端输出轴上固定套接有安装套14,且安装套14的圆周上固定安装有多个散热叶片13。

[0027] 具体地,所述散热叶片13的数量为三到五个,且三到五个散热叶片13基于双轴电机9的后端输出轴为中心环形均匀排布于安装套14的圆周上。

[0028] 具体地,所述双轴电机9的底部固定设置有电机支座,且双轴电机9通过电机支座固定安装于横向架5的顶部。

[0029] 具体地,所述移动框6的顶部固定设置有滑块11,所述柜体1的顶部内壁上设有滑槽12,且滑块11沿水平方向滑动安装于滑槽12内。

[0030] 具体地,所述滑块11具体为T形结构的滑块,滑槽12具体为T形结构的滑槽。

[0031] 本实用新型中提供一种电力配电柜,在散热时,通过散热风扇9的工作,散热风扇9将柜体1内的热量从两侧的第一散热口4排出,与此同时,还利用双轴电机9的两个输出轴分别带动残缺齿轮10以及安装套14上的散热叶片13旋转,而残缺齿轮10在旋转时会与移动框6内壁上的上齿牙61、下齿牙62分别交替啮合传动,进而带动移动框6左右来回移动,移动框6又通过安装座7带动散热风扇8左右来回移动,这样可以扩大散热风扇8的工作活动范围,从而可以加快柜体1内热量的通风散热速度,使散热更均匀,散热效果更好;另一方面,通过散热叶片13旋转时产生的风量又能够将柜体1内的热量从第二散热口3排出,进而进一步提高散热效果;

[0032] 并且通过在第一散热口4和第二散热口3内分别设置第一防尘散热网41、第二防尘散热网31,可以防止外界的灰尘从第一散热口4和第二散热口3进入柜体1内,最终,在散热的同时又能起到较好的防尘效果。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

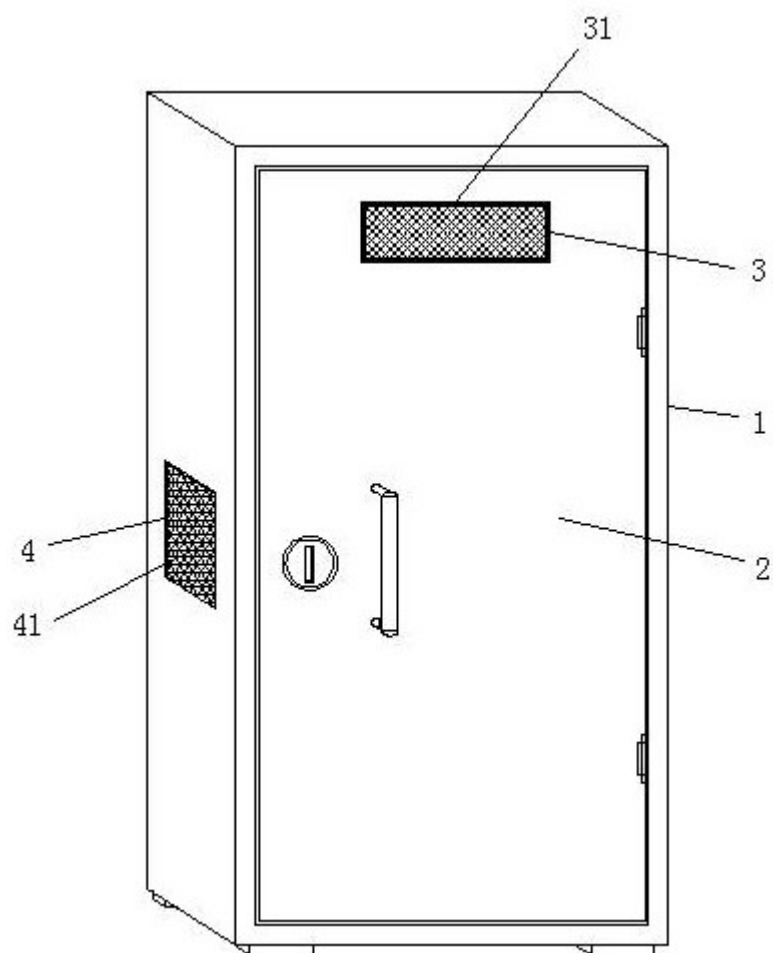


图1

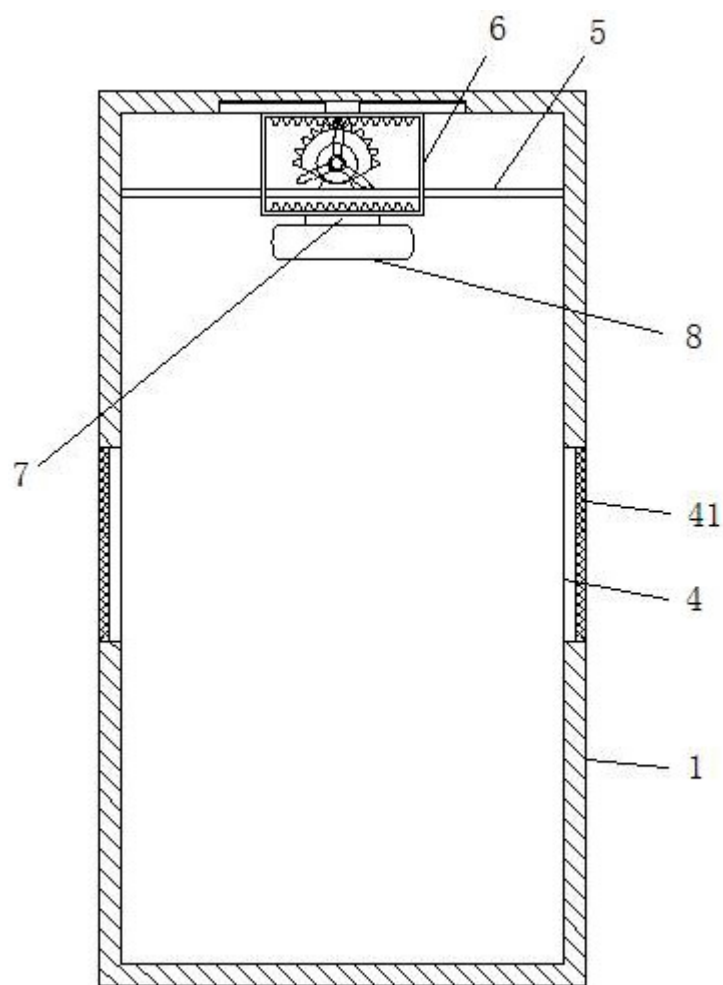


图2

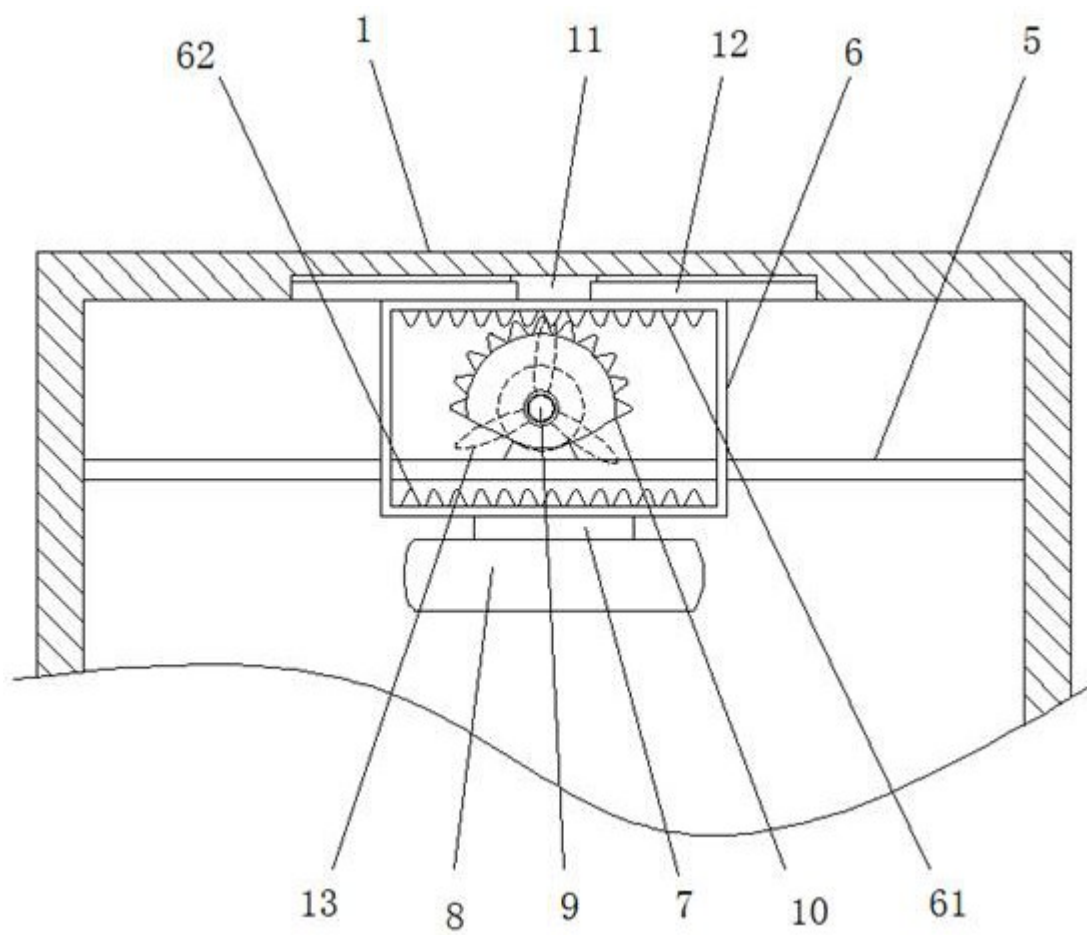


图3

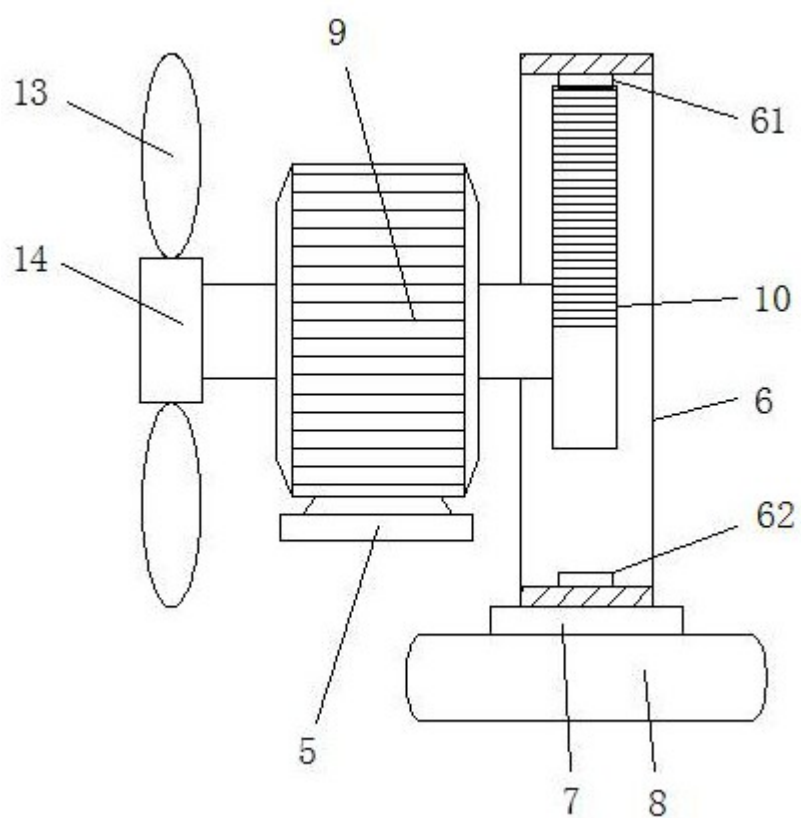


图4

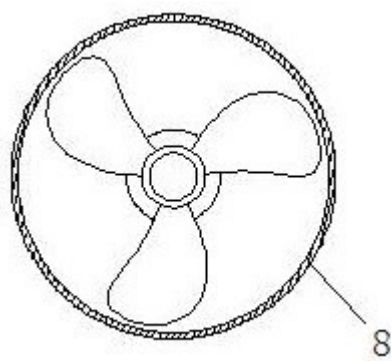


图5