



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114069461 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111474475.0

(22) 申请日 2021.12.03

(71) 申请人 深圳市载宇电气技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街
道应人石社区吉安工业园厂房三第
一、二、三层南侧

(72) 发明人 徐天悻 陶敏毅

(51) Int.Cl.

H02B 13/045 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

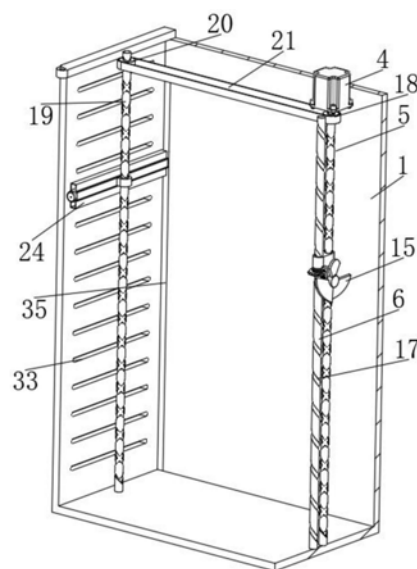
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种新型环保气体绝缘全密封环网柜

(57) 摘要

本发明公开了一种新型环保气体绝缘全密封环网柜,包括柜体,所述柜体的外表面转动安装有密封门,所述密封门的外表面固定安装有把手,所述柜体的一侧贯穿开设有多个散热口,所述柜体的另一侧贯穿开设有多个通风口,所述柜体靠近散热口的上侧两侧内壁之间固定安装有固定杆,所述固定杆的外表面开设有螺旋槽,所述固定杆的外表面滑动安装有滑动块,所述滑动块的下表面固定安装有环形限位架,所述环形限位架的内壁转动安装有套管,所述套管的内壁固定安装有导向柱。本发明通过第一往复丝杆带动扇叶上下移动,可以使扇叶对柜体内的不同区域进行散热,使柜体内各处区域的温度更加均衡,提高对柜体内的散热效果。



1. 一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 包括柜体(1), 所述柜体(1)的外表面转动安装有密封门(3), 所述密封门(3)的外表面固定安装有把手(34), 其特征在于, 所述柜体(1)的一侧贯穿开设有多个散热口(2), 所述柜体(1)的另一侧贯穿开设有多个通风口(33), 所述柜体(1)靠近散热口(2)的上侧两侧内壁之间固定安装有固定杆(6), 所述固定杆(6)的外表面开设有螺旋槽(17), 所述固定杆(6)的外表面滑动安装有滑动块(7), 所述滑动块(7)的下表面固定安装有环形限位架(8), 所述环形限位架(8)的内壁转动安装有套管(9), 所述套管(9)的内壁固定安装有导向柱(16), 所述导向柱(16)与螺旋槽(17)的内壁滑动安装, 所述套管(9)的底端固定安装有主动锥齿轮(11), 所述滑动块(7)靠近散热口(2)一侧的外表面固定安装有连接架(12), 所述连接架(12)为L形结构设置, 所述连接架(12)的外表面转动安装有转轴(13), 所述转轴(13)的一端贯穿连接架(12)的外表面并固定安装有从动锥齿轮(14), 所述转轴(13)的另一端固定安装有扇叶(15), 所述主动锥齿轮(11)与从动锥齿轮(14)相啮合, 所述柜体(1)的内部设有用于带动滑动块(7)移动的升降机构, 所述柜体(1)靠近通风口(33)的内部设有除尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述升降机构包括柜体(1)靠近散热口(2)的顶端固定安装的电机(4), 所述柜体(1)的上下两侧内壁之间转动安装有第一往复丝杆(5), 所述电机(4)的输出端贯穿柜体(1)的上表面并与第一往复丝杆(5)的顶端固定安装, 所述第一往复丝杆(5)贯穿滑动块(7)的上表面并与其螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述除尘机构包括收集盒(24), 所述收集盒(24)靠近通风口(33)的一侧开设有矩形开口, 所述收集盒(24)靠近矩形开口的外表面开设有条形开口(29), 所述条形开口(29)的内壁通过扭力转轴(36)转动安装有挡板(31), 所述收集盒(24)靠近挡板(31)的外表面固定安装有限位板(32), 所述收集盒(24)相对两侧的内壁之间转动安装有转动轴(26), 所述转动轴(26)的一端贯穿收集盒(24)的外表面并固定安装有滚轮(27), 所述转动轴(26)的外表面均匀固定安装有若干毛刷(28), 所述柜体(1)的内壁设有用于移动收集盒(24)的移动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述移动机构包括柜体(1)上下两侧内壁之间转动安装的第二往复丝杆(19), 所述第二往复丝杆(19)的外表面螺纹安装有移动块(22), 所述移动块(22)的外表面设有用于连接收集盒(24)的连接组件。

5. 根据权利要求4所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述连接组件包括移动块(22)外表面固定安装的连接板(23), 所述收集盒(24)靠近连接板(23)一侧的外表面对称固定安装有两块L形卡板(25), 两块所述L形卡板(25)与连接板(23)的外表面滑动安装, 所述柜体(1)的内壁设有限位连接板(23)的限位组件。

6. 根据权利要求1所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述套管(9)靠近环形限位架(8)上方的外表面固定安装有限位环(10)。

7. 根据权利要求3所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述滚轮(27)的外表面设有橡胶层, 且滚轮(27)与柜体(1)的内壁相抵。

8. 根据权利要求2或4所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜, 其特征在于, 所述第一往复丝杆(5)的顶端固定安装有第一带轮(18), 所述第二往复丝杆(19)的顶端固定安

装有第二带轮(20),所述第一带轮(18)与第二带轮(20)的外表面套设有皮带(21)。

9.根据权利要求5所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜,其特征在于,所述限位组件包括柜体(1)内壁开设的滑槽(35),所述连接板(23)与滑槽(35)的内壁滑动安装。

10.根据权利要求5所述的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜,其特征在于,所述限位组件包括固定安装于柜体(1)上下两侧内壁的限位杆(30),所述连接板(23)的外表面固定安装有限位块(37),所述限位杆(30)贯穿限位块(37)的外表面并与其滑动安装。

一种新型环保气体绝缘全密封环网柜

技术领域

[0001] 本发明涉及环网柜技术领域,尤其涉及一种新型环保气体绝缘全密封环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜是一组高压开关设备装在钢板金属柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点;主要包括气体绝缘环网柜和固体绝缘环网柜两大类。

[0003] 环网柜在使用时,通常需要对其内部的电器元件进行散热,现有的散热方式一般是在柜体内设置散热风扇,将柜体内部的热量排出柜体,但是现有的散热风扇是固定在柜体内,只能对柜体内的局部区域起到散热效果,导致柜体内的散热效果不好。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型环保气体绝缘全密封环网柜,包括柜体,所述柜体的外表面转动安装有密封门,所述密封门的外表面固定安装有把手,所述柜体的一侧贯穿开设有多个散热口,所述柜体的另一侧贯穿开设有多个通风口,所述柜体靠近散热口的上侧两侧内壁之间固定安装有固定杆,所述固定杆的外表面开设有螺旋槽,所述固定杆的外表面滑动安装有滑动块,所述滑动块的下表面固定安装有环形限位架,所述环形限位架的内壁转动安装有套管,所述套管的内壁固定安装有导向柱,所述导向柱与螺旋槽的内壁滑动安装,所述套管的底端固定安装有主动锥齿轮,所述滑动块靠近散热口一侧的外表面固定安装有连接架,所述连接架为L形结构设置,所述连接架的外表面转动安装有转轴,所述转轴的一端贯穿连接架的外表面并固定安装有从动锥齿轮,所述转轴的另一端固定安装有扇叶,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述柜体的内部设有用于带动滑动块移动的升降机构,所述柜体靠近通风口的内部设有除尘机构。

[0007] 作为本发明的进一步方案,所述升降机构包括柜体靠近散热口的顶端固定安装的电机,所述柜体的上下两侧内壁之间转动安装有第一往复丝杆,所述电机的输出端贯穿柜体的上表面并与第一往复丝杆的顶端固定安装,所述第一往复丝杆贯穿滑动块的上表面并与其螺纹连接。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述除尘机构包括收集盒,所述收集盒靠近通风口的一侧开设有矩形开口,所述收集盒靠近矩形开口的外表面开设有条形开口,所述条形开口的内壁通过扭力转轴转动安装有挡板,所述收集盒靠近挡板的外表面固定安装有限位板,所述收集盒相对两侧的内壁之间转动安装有转动轴,所述转动轴的一端贯穿收集盒的外表面并固定安装有滚轮,所述转动轴的外表面均匀固定安装有若干毛刷,所述柜体的内壁设有用于移动收集盒的移动机构。

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述移动机构包括柜体上下两侧内壁之间转动安装的第二往复丝杆,所述第二往复丝杆的外表面螺纹安装有移动块,所述移动块的外表面设有用于连接收集盒的连接组件。

[0010] 作为本发明的进一步方案,所述连接组件包括移动块外表面固定安装的连接板,所述收集盒靠近连接板一侧的外表面对称固定安装有两块L形卡板,两块所述L形卡板与连接板的外表面滑动安装,所述柜体的内壁设有限位连接板的限位组件。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述套管靠近环形限位架上方的外表面固定安装有限位环。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述滚轮的外表面设有橡胶层,且滚轮与柜体的内壁相抵。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述第一往复丝杆的顶端固定安装有第一带轮,所述第二往复丝杆的顶端固定安装有第二带轮,所述第一带轮与第二带轮的外表面套设有皮带。

[0014] 作为本发明的进一步方案,所述限位组件包括柜体内壁开设的滑槽,所述连接板与滑槽的内壁滑动安装。

[0015] 作为本发明的进一步方案,所述限位组件包括固定安装于柜体上下两侧内壁的限位杆,所述连接板的外表面固定安装有限位块,所述限位杆贯穿限位块的外表面并与其滑动安装。

[0016] 本发明的有益效果为:

[0017] 1.通过电机带动第一往复丝杆转动,使第一往复丝杆可以带动与其螺纹连接的滑动块上下移动,当滑动块沿第一往复丝杆上下移动时,与滑动块下表面通过环形限位架转动安装的套管将随之上下移动,由于套管的内壁固定安装有导向柱,而导向柱又与固定杆上开设的螺旋槽滑动安装,使得滑动块在上下移动时将通过导向柱带动套管沿螺旋槽的方向转动,从而使与套管固定安装的主动锥齿轮转动,当主动锥齿轮转动时将带动与其相啮合的从动锥齿轮转动,就能够使从动锥齿轮通过转轴带动扇叶转动,使扇叶可以将柜体内的热量排出,达到散热效果,通过第一往复丝杆带动扇叶上下移动,可以使扇叶对柜体内的不同区域进行散热,使柜体内各处区域的温度更加均衡,提高对柜体内的散热效果。

[0018] 2.通过在第一往复丝杆转动的同时,使第一带轮通过皮带带动固定安装于第二往复丝杆上的第二带轮转动,从而使第二往复丝杆可以随之转动,当第二往复丝杆转动时,与其螺纹连接的移动块将带动连接板上下移动,由于连接板的一端与柜体内壁开设的滑槽滑动安装,使得第二往复丝杆在转动时不会带动连接板转动,使连接板可以平稳的上下移动,当连接板上下移动时,通过L形卡板与连接板相卡接的收集盒将随之移动,当收集盒沿柜体的内壁上下移动时,通过转动轴于收集盒转动安装的滚轮将随之沿柜体的内壁滚动,从而使滚轮带动转动轴外表面固定安装的毛刷对柜体的通风口处进行刷涂清理,保证通风口的通风效果。

[0019] 3.通过在收集盒靠近通风口的一侧转动安装挡板,使得毛刷在转动时可以将清理下来的灰尘扫入到收集盒内,避免灰尘粘附到柜体内的电器元件上。

附图说明

- [0020] 图1为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的整体结构示意图；
- [0021] 图2为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的柜体剖视结构示意图；
- [0022] 图3为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的滑动块结构示意图；
- [0023] 图4为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的滑动块剖视结构示意图；
- [0024] 图5为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的收集盒结构示意图；
- [0025] 图6为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的收集盒剖视结构示意图；
- [0026] 图7为图6中A处结构放大图；
- [0027] 图8为本发明提出的一种新型环保气体绝缘全密封环网柜的限位杆结构示意图。
- [0028] 图中：1、柜体；2、散热口；3、密封门；4、电机；5、第一往复丝杆；6、固定杆；7、滑动块；8、环形限位架；9、套管；10、限位环；11、主动锥齿轮；12、连接架；13、转轴；14、从动锥齿轮；15、扇叶；16、导向柱；17、螺旋槽；18、第一带轮；19、第二往复丝杆；20、第二带轮；21、皮带；22、移动块；23、连接板；24、收集盒；25、L形卡板；26、转动轴；27、滚轮；28、毛刷；29、条形开口；30、限位杆；31、挡板；32、限位板；33、通风口；34、把手；35、滑槽；36、扭力转轴；37、限位块。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0031] 实施例1

[0032] 参照图1-7，一种新型环保气体绝缘全密封环网柜，包括柜体1，柜体1的外表面转动安装有密封门3，密封门3的外表面固定安装有把手34，柜体1的一侧贯穿开设有多个散热口2，柜体1的另一侧贯穿开设有多个通风口33，柜体1靠近散热口2的上侧两侧内壁之间固定安装有固定杆6，固定杆6的外表面开设有螺旋槽17，固定杆6的外表面滑动安装有滑动块7，滑动块7的下表面固定安装有环形限位架8，环形限位架8的内壁转动安装有套管9，套管9的内壁固定安装有导向柱16，导向柱16与螺旋槽17的内壁滑动安装，套管9的底端固定安装有主动锥齿轮11，滑动块7靠近散热口2一侧的外表面固定安装有连接架12，连接架12为L形结构设置，连接架12的外表面转动安装有转轴13，转轴13的一端贯穿连接架12的外表面并固定安装有从动锥齿轮14，转轴13的另一端固定安装有扇叶15，主动锥齿轮11与从动锥齿轮14相啮合，柜体1的内部设有用于带动滑动块7移动的升降机构，柜体1靠近通风口33的内部设有除尘机构。

[0033] 本实施例中，升降机构包括柜体1靠近散热口2的顶端固定安装的电机4，柜体1的上下两侧内壁之间转动安装有第一往复丝杆5，电机4的输出端贯穿柜体1的上表面并与第一往复丝杆5的顶端固定安装，第一往复丝杆5贯穿滑动块7的上表面并与其螺纹连接。

[0034] 本实施例中,除尘机构包括收集盒24,收集盒24靠近通风口33的一侧开设有矩形开口,收集盒24靠近矩形开口的外表面开设有条形开口29,条形开口29的内壁通过扭力转轴36转动安装有挡板31,收集盒24靠近挡板31的外表面固定安装有限位板32,收集盒24相对两侧的内壁之间转动安装有转动轴26,转动轴26的一端贯穿收集盒24的外表面并固定安装有滚轮27,转动轴26的外表面均匀固定安装有若干毛刷28,柜体1的内壁设有用于移动收集盒24的移动机构。

[0035] 本实施例中,移动机构包括柜体1上下两侧内壁之间转动安装的第二往复丝杆19,第二往复丝杆19的外表面螺纹安装有移动块22,移动块22的外表面设有用于连接收集盒24的连接组件。

[0036] 本实施例中,连接组件包括移动块22外表面固定安装的连接板23,收集盒24靠近连接板23一侧的外表面对称固定安装有两块L形卡板25,两块L形卡板25与连接板23的外表面滑动安装,柜体1的内壁设有限位连接板23的限位组件。

[0037] 本实施例中,套管9靠近环形限位架8上方的外表面固定安装有限位环10。

[0038] 本实施例中,滚轮27的外表面设有橡胶层,且滚轮27与柜体1的内壁相抵。

[0039] 本实施例中,第一往复丝杆5的顶端固定安装有第一带轮18,第二往复丝杆19的顶端固定安装有第二带轮20,第一带轮18与第二带轮20的外表面套设有皮带21。

[0040] 本实施例中,限位组件包括柜体1内壁开设的滑槽35,连接板23与滑槽35的内壁滑动安装。

[0041] 从以上的描述中,可以看出,本发明上述的实施例实现了如下技术效果:启动电机4,使电机4带动第一往复丝杆5转动,使第一往复丝杆5可以带动与其螺纹连接的滑动块7上下移动,当滑动块7沿第一往复丝杆5上下移动时,与滑动块7下表面通过环形限位架8转动安装的套管9将随之上下移动,由于套管9的内壁固定安装有导向柱16,而导向柱16又与固定杆6上开设的螺旋槽17滑动安装,使得滑动块7在上下移动时将通过导向柱16带动套管9沿螺旋槽17的方向转动,从而使与套管9固定安装的主动锥齿轮11转动,当主动锥齿轮11转动时将带动与其相啮合的从动锥齿轮14转动,就能够使从动锥齿轮14通过转轴13带动扇叶15转动,使扇叶15可以将柜体1内的热量排出,达到散热效果,通过第一往复丝杆5带动扇叶15上下移动,可以使扇叶15对柜体1内的不同区域进行散热,使柜体1内各处区域的温度更加均衡,提高对柜体1内的散热效果;当第一往复丝杆5在转动的同时,将带动第一带轮18转动,使第一带轮18通过皮带21带动固定安装于第二往复丝杆19上的第二带轮20转动,从而使第二往复丝杆19可以随之转动,当第二往复丝杆19转动时,与其螺纹连接的移动块22将带动连接板23上下移动,由于连接板23的一端与柜体1内壁开设的滑槽35滑动安装,使得第二往复丝杆19在转动时不会带动连接板23转动,使连接板23可以平稳的上下移动,当连接板23上下移动时,通过L形卡板25与连接板23相卡接的收集盒24将随之移动,当收集盒24沿柜体1的内壁上下移动时,通过转动轴26于收集盒24转动安装的滚轮27将随之沿柜体1的内壁滚动,从而使滚轮27带动转动轴26外表面固定安装的毛刷28对柜体1的通风口33处进行刷涂清理,保证通风口33的通风效果;由于收集盒24靠近通风口33的一侧通过扭力转轴36转动安装有挡板31,使得毛刷28在转动时可以将清理下来的灰尘扫入到收集盒24内,避免灰尘粘附到柜体1内的电器元件上;当需要对收集盒24内的灰尘进行清理时,将收集盒24从连接板23上拔出即可对其进行清理,操作方便。

[0042] 实施例2

[0043] 参照图8,一种新型环保气体绝缘全密封环网柜,包括柜体1,柜体1的外表面转动安装有密封门3,密封门3的外表面固定安装有把手34,柜体1的一侧贯穿开设有多个散热口2,柜体1的另一侧贯穿开设有多通风口33,柜体1靠近散热口2的上侧两侧内壁之间固定安装有固定杆6,固定杆6的外表面开设有螺旋槽17,固定杆6的外表面滑动安装有滑动块7,滑动块7的下表面固定安装有环形限位架8,环形限位架8的内壁转动安装有套管9,套管9的内壁固定安装有导向柱16,导向柱16与螺旋槽17的内壁滑动安装,套管9的底端固定安装有主动锥齿轮11,滑动块7靠近散热口2一侧的外表面固定安装有连接架12,连接架12为L形结构设置,连接架12的外表面转动安装有转轴13,转轴13的一端贯穿连接架12的外表面并固定安装有从动锥齿轮14,转轴13的另一端固定安装有扇叶15,主动锥齿轮11与从动锥齿轮14相啮合,柜体1的内部设有用于带动滑动块7移动的升降机构,柜体1靠近通风口33的内部设有除尘机构。

[0044] 本实施例中,升降机构包括柜体1靠近散热口2的顶端固定安装的电机4,柜体1的上下两侧内壁之间转动安装有第一往复丝杆5,电机4的输出端贯穿柜体1的上表面并与第一往复丝杆5的顶端固定安装,第一往复丝杆5贯穿滑动块7的上表面并与其螺纹连接。

[0045] 本实施例中,除尘机构包括收集盒24,收集盒24靠近通风口33的一侧开设有矩形开口,收集盒24靠近矩形开口的外表面开设有条形开口29,条形开口29的内壁通过扭力转轴36转动安装有挡板31,收集盒24靠近挡板31的外表面固定安装有限位板32,收集盒24相对两侧的内壁之间转动安装有转动轴26,转动轴26的一端贯穿收集盒24的外表面并固定安装有滚轮27,转动轴26的外表面均匀固定安装有若干毛刷28,柜体1的内壁设有用于移动收集盒24的移动机构。

[0046] 本实施例中,移动机构包括柜体1上下两侧内壁之间转动安装的第二往复丝杆19,第二往复丝杆19的外表面螺纹安装有移动块22,移动块22的外表面设有用于连接收集盒24的连接组件。

[0047] 本实施例中,连接组件包括移动块22外表面固定安装的连接板23,收集盒24靠近连接板23一侧的外表面对称固定安装有两块L形卡板25,两块L形卡板25与连接板23的外表面滑动安装,柜体1的内壁设有限位连接板23的限位组件。

[0048] 本实施例中,套管9靠近环形限位架8上方的外表面固定安装有限位环10。

[0049] 本实施例中,滚轮27的外表面设有橡胶层,且滚轮27与柜体1的内壁相抵。

[0050] 本实施例中,第一往复丝杆5的顶端固定安装有第一带轮18,第二往复丝杆19的顶端固定安装有第二带轮20,第一带轮18与第二带轮20的外表面套设有皮带21。

[0051] 本实施例中,限位组件包括固定安装于柜体1上下两侧内壁的限位杆30,连接板23的外表面固定安装有限位块37,限位杆30贯穿限位块37的外表面并与其滑动安装。

[0052] 从以上的描述中,可以看出,本发明上述的实施例实现了如下技术效果:启动电机4,使电机4带动第一往复丝杆5转动,使第一往复丝杆5可以带动与其螺纹连接的滑动块7上下移动,当滑动块7沿第一往复丝杆5上下移动时,与滑动块7下表面通过环形限位架8转动安装的套管9将随之上下移动,由于套管9的内壁固定安装有导向柱16,而导向柱16又与固定杆6上开设的螺旋槽17滑动安装,使得滑动块7在上下移动时将通过导向柱16带动套管9沿螺旋槽17的方向转动,从而使与套管9固定安装的主动锥齿轮11转动,当主动锥齿轮11转

动时将带动与其相啮合的从动锥齿轮14转动,就能够使从动锥齿轮14通过转轴13带动扇叶15转动,使扇叶15可以将柜体1内的热量排出,达到散热效果,通过第一往复丝杆5带动扇叶15上下移动,可以使扇叶15对柜体1内的不同区域进行散热,使柜体1内各处区域的温度更加均衡,提高对柜体1内的散热效果;当第一往复丝杆5在转动的同时,将带动第一带轮18转动,使第一带轮18通过皮带21带动固定安装于第二往复丝杆19上的第二带轮20转动,从而使第二往复丝杆19可以随之转动,当第二往复丝杆19转动时,与其螺纹连接的移动块22将带动连接板23上下移动,由于连接板23外表面固定安装的限位块37与柜体1内壁固定安装的限位杆30滑动安装,使得第二往复丝杆19在转动时不会带动连接板23转动,使连接板23可以平稳的上下移动,当连接板23上下移动时,通过L形卡板25与连接板23相卡接的收集盒24将随之移动,当收集盒24沿柜体1的内壁上下移动时,通过转动轴26于收集盒24转动安装的滚轮27将随之沿柜体1的内壁滚动,从而使滚轮27带动转动轴26外表面固定安装的毛刷28对柜体1的通风口33处进行刷涂清理,保证通风口33的通风效果;由于收集盒24靠近通风口33的一侧通过扭力转轴36转动安装有挡板31,使得毛刷28在转动时可以将清理下来的灰尘扫入到收集盒24内,避免灰尘粘附到柜体1内的电器元件上;当需要对收集盒24内的灰尘进行清理时,将收集盒24从连接板23上拔出即可对其进行清理,操作方便。

[0053] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0054] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0055] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0056] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

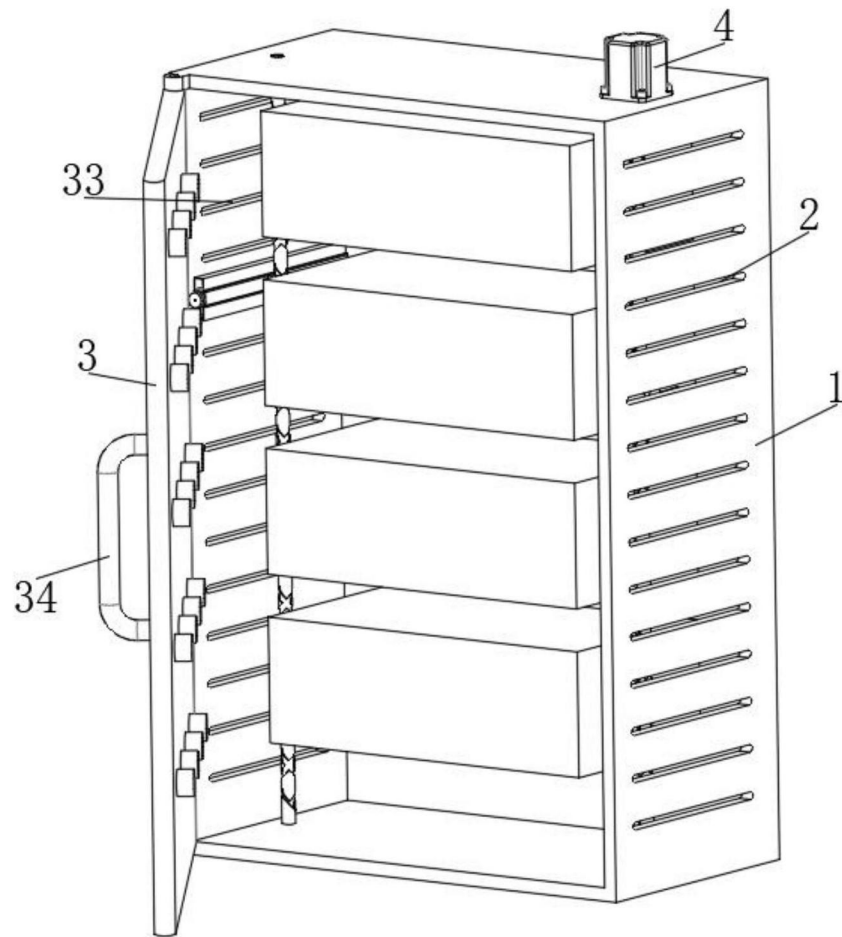


图1

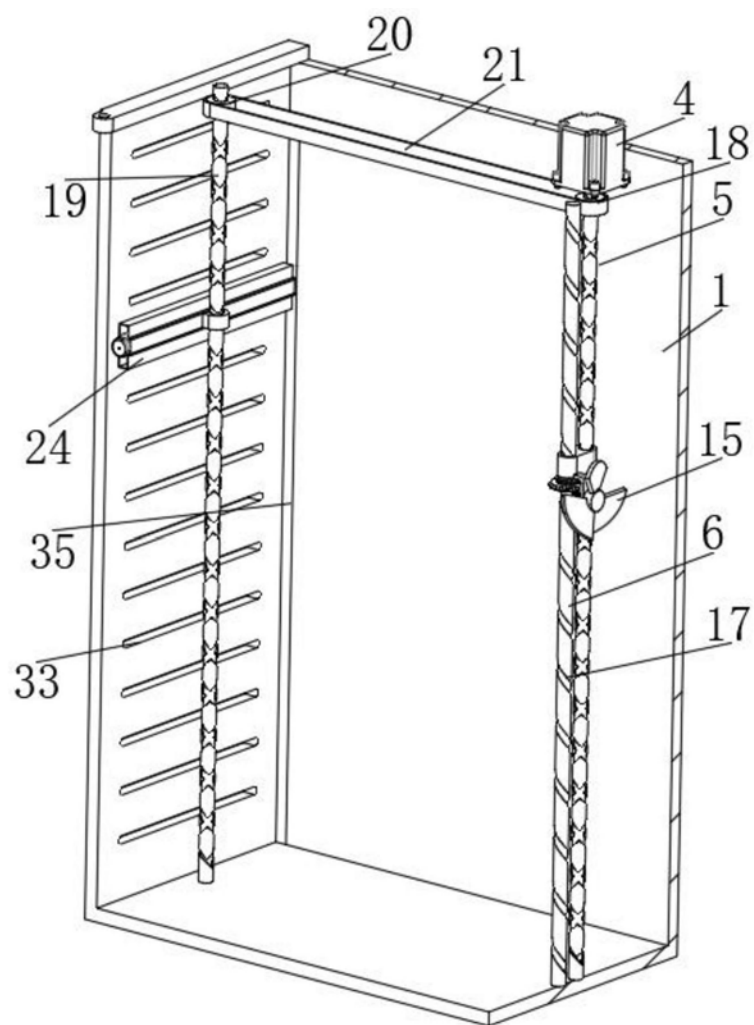


图2

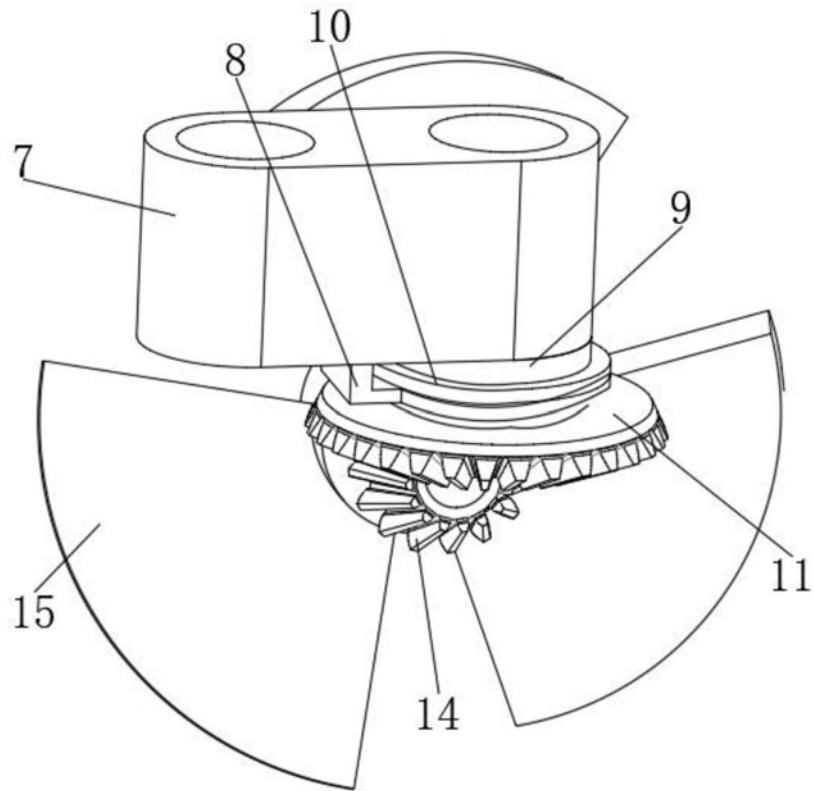


图3

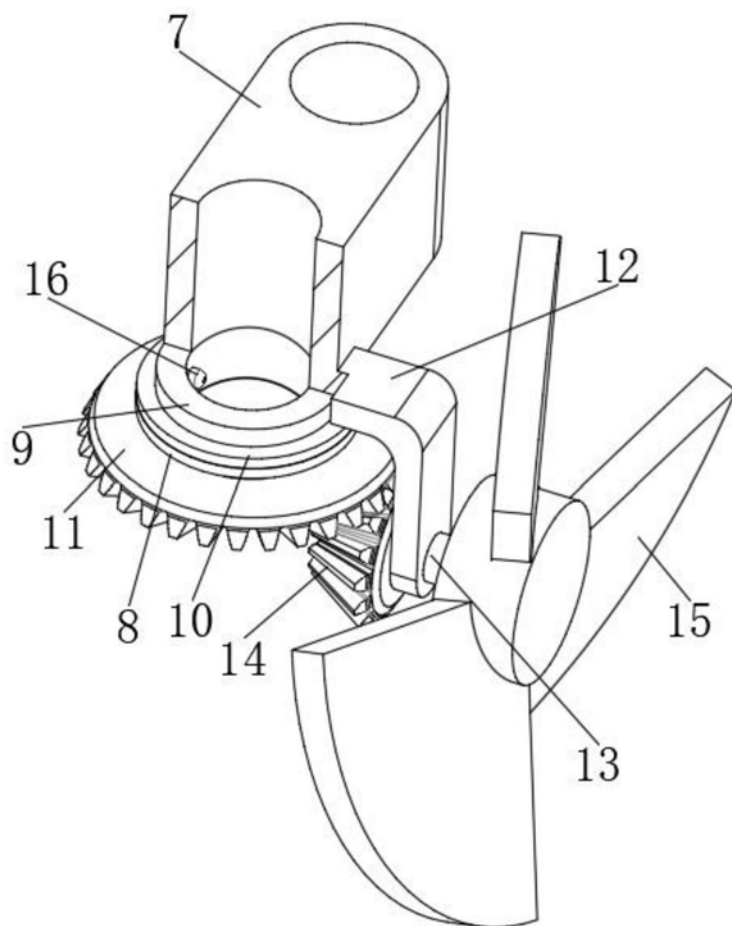


图4

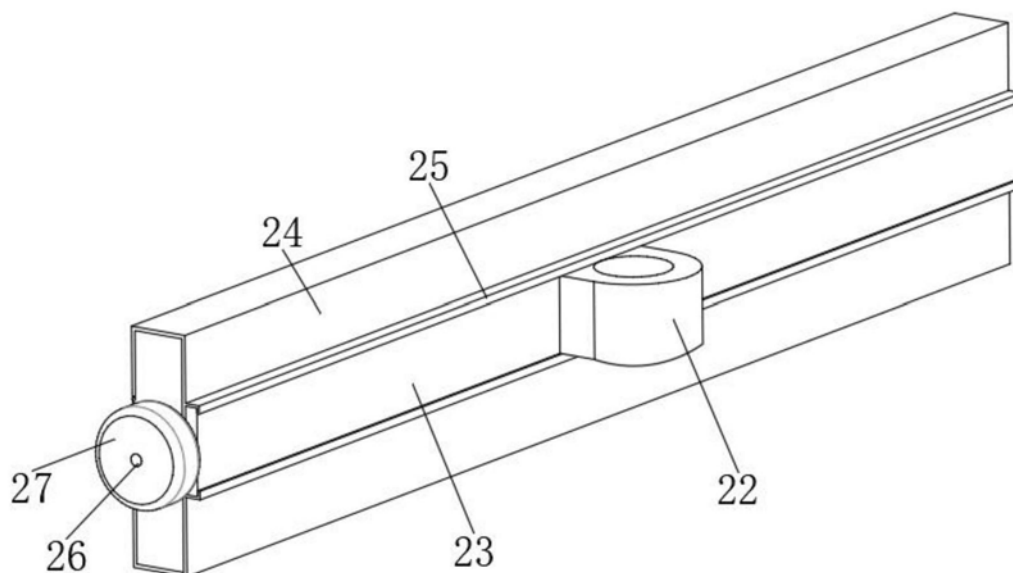


图5

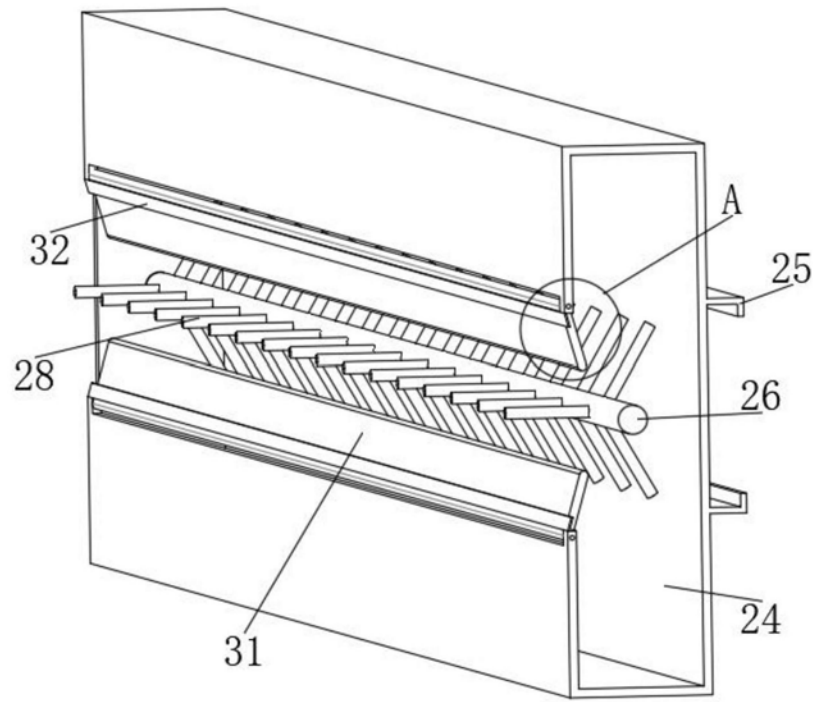


图6

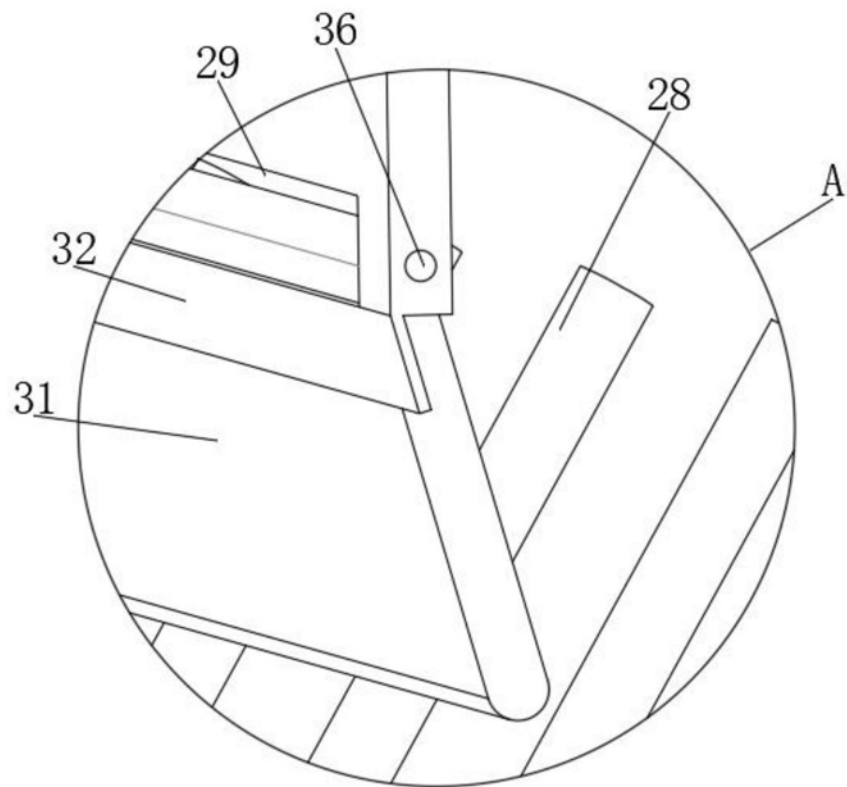


图7

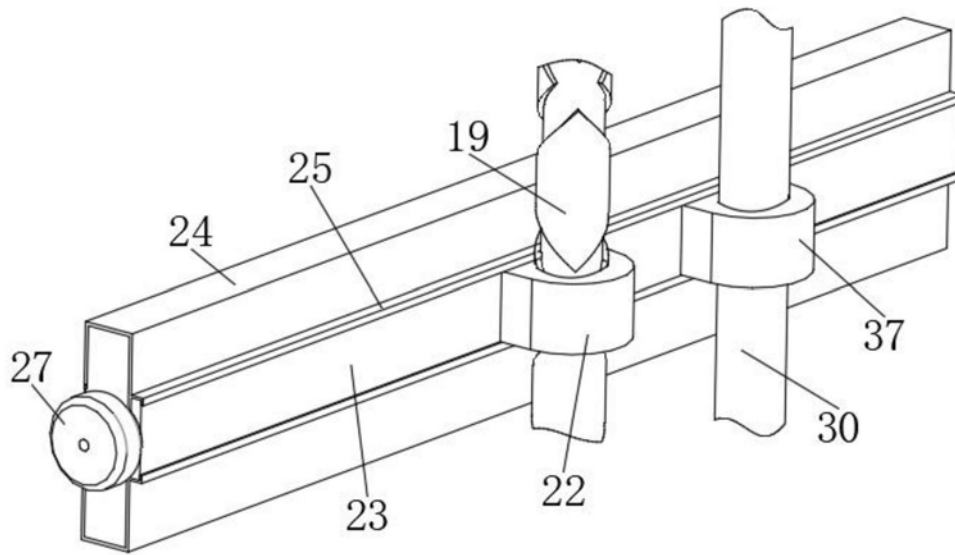


图8