



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112186597 B

(45) 授权公告日 2022.05.31

(21) 申请号 202011180983.3

H02B 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29

H02B 1/32 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112186597 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(73) 专利权人 淄博永鑫电器有限公司

地址 255499 山东省淄博市临淄区孙娄西村(济青高速公路立交桥南,博临路西)

(72) 发明人 王国辉

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

专利代理师 邢江峰

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206422402 U, 2017.08.18

CN 107240881 A, 2017.10.10

CN 208738664 U, 2019.04.12

CN 108429154 A, 2018.08.21

CN 211720075 U, 2020.10.20

CN 110854719 A, 2020.02.28

CN 209104600 U, 2019.07.12

CN 207010004 U, 2018.02.13

CN 208209351 U, 2018.12.07

CN 211720086 U, 2020.10.20

CN 108847600 A, 2018.11.20

CN 211579324 U, 2020.09.25

CN 206727467 U, 2017.12.08

CN 208820293 U, 2019.05.03

CN 209561910 U, 2019.10.29

审查员 李鑫鑫

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

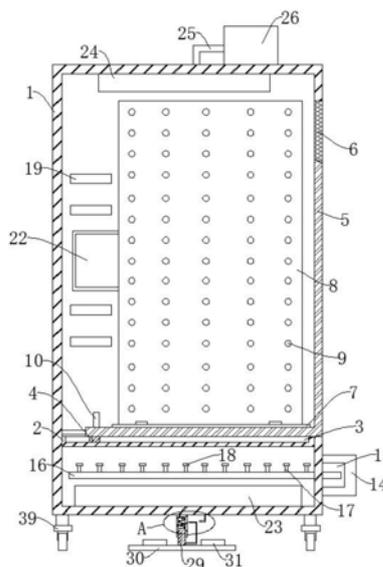
(54) 发明名称

一种散热性能好的配电柜

(57) 摘要

本发明涉及配电柜技术领域,尤其是一种散热性能好的配电柜,包括柜体,柜体内两侧之间焊接有挡板,挡板上表面中间位置开设有滑槽,滑槽内可滑动地安装有滑块,滑块一端焊接有L型板,L型板四侧面均粘有密封条,L型板上方通过螺钉安装有底板,底板上方中间位置焊接有安装板,安装板一侧和L型板底部表面均开设有若干个透气孔,L型板一侧安装有固定机构,柜体外一侧端部通过螺钉安装有箱体,箱体内顶部安装有制冷片,箱体一侧套接有抽气泵,柜体一侧贯穿焊接有金属管,金属管外一端与抽气泵一端连接,金属管位于柜体内一端上方焊接有若干个连接管,连接管一端均套接有喷头,本发明,散热性能好。

CN 112186597 B



1. 一种散热性能好的配电柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内两侧之间焊接有挡板(2),所述挡板(2)上表面中间位置开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内可滑动地安装有滑块(4),所述滑块(4)一端焊接有L型板(5),所述L型板(5)四侧面均粘有密封条(6),所述L型板(5)上方通过螺钉安装有底板(7),所述底板(7)上方中间位置焊接有安装板(8),所述安装板(8)一侧和L型板(5)底部表面均开设有若干个透气孔(9),所述L型板(5)上方端部焊接有推手(10),所述L型板(5)一侧安装有固定机构,所述柜体(1)外一侧端部通过螺钉安装有箱体(14),所述箱体(14)内顶部安装有制冷片(38),所述箱体(14)一侧套接有抽气泵(15),所述柜体(1)一侧贯穿焊接有金属管(16),所述金属管(16)外一端与抽气泵(15)一端连接,所述金属管(16)位于柜体(1)内一端上方焊接有若干个连接管(17),所述连接管(17)一端均套接有喷头(18),所述柜体(1)一侧转动安装有箱门(40),所述柜体(1)和箱门(40)一侧安装有辅助散热机构,所述柜体(1)内底部通过螺钉安装有去潮机构,所述柜体(1)底部两端均安装有具有刹车结构的滚轮(39);

所述柜体(1)外底部中间位置焊接有套筒(27),所述套筒(27)内顶部焊接有弹簧(28),所述套筒(27)内位于弹簧(28)一端可滑动连接有连接杆(29),所述连接杆(29)一端焊接有底座(30),所述底座(30)上方两端均焊接有配重块(31);所述连接杆(29)一侧焊接有固定杆(32),所述固定杆(32)上表面开设有凹槽(33),所述凹槽(33)内底部焊接有轴套(34),所述轴套(34)上端套接有转轴(35),所述转轴(35)一端焊接有第一固定块(36),所述柜体(1)下方焊接有第二固定块(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的配电柜,其特征在于,所述固定机构包括若干个连接板(11),所述L型板(5)一侧安装有若干个连接板(11),所述连接板(11)一侧均焊接有卡块(12),所述柜体(1)内一侧开设有若干个卡槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的配电柜,其特征在于,所述辅助散热机构包括若干个散热孔(19),所述柜体(1)和箱门(40)一侧均开设有若干个散热孔(19),所述柜体(1)和箱门(40)外位于散热孔(19)处均通过螺钉安装有网孔板(20),所述网孔板(20)一侧均粘有透气膜(21),所述柜体(1)和箱门(40)内一侧均通过螺钉安装有冷吹风机(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的配电柜,其特征在于,所述去潮机构包括热吹风机(23),所述柜体(1)内底部通过螺钉安装有热吹风机(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的配电柜,其特征在于,所述柜体(1)内顶部通过螺钉安装有吸尘器(24),所述吸尘器(24)上方套接有吸尘管(25),所述吸尘管(25)一端穿过柜体(1)上方连接有吸尘箱(26)。

一种散热性能好的配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及散热性能好的配电柜技术领域,尤其涉及一种散热性能好的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有的配电柜内的元器件通常是安装在与柜体为一体的安装板上,柜体内空间小,当通过散热机构对柜体内进行散热时,热量不容易流通,散热比较慢,且效果差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在散热性能差的缺点,而提出的一种散热性能好的配电柜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种散热性能好的配电柜,包括柜体,所述柜体内两侧之间焊接有挡板,所述挡板上表面中间位置开设有滑槽,所述滑槽内可滑动地安装有滑块,所述滑块一端焊接有L型板,所述L型板四侧面均粘有密封条,所述L型板上方通过螺钉安装有底板,所述底板上方中间位置焊接有安装板,所述安装板一侧和L型板底部表面均开设有若干个透气孔,所述L型板上方端部焊接有推手,所述L型板一侧安装有固定机构,所述柜体外一侧端部通过螺钉安装有盒体,所述盒体内顶部安装有制冷片,所述盒体一侧套接有抽气泵,所述柜体一侧贯穿焊接有金属管,所述金属管外一端与抽气泵一端连接,所述金属管位于柜体内一端上方焊接有若干个连接管,所述连接管一端均套接有喷头,所述柜体一侧转动安装有箱门,所述柜体和箱门一侧安装有辅助散热机构,所述柜体内底部通过螺钉安装有去潮机构,所述柜体底部两端均安装有具有刹车结构的滚轮。

[0007] 优选的,所述固定机构包括若干个连接板,所述L型板一侧安装有若干个连接板,所述连接板一侧均焊接有卡块,所述柜体内一侧开设有若干个卡槽。

[0008] 优选的,所述辅助散热机构包括若干个散热孔,所述柜体和箱门一侧均开设有若干个散热孔,所述柜体和箱门外位于散热孔处均通过螺钉安装有网孔板,所述网孔板一侧均粘有透气膜,所述柜体和箱门内一侧均通过螺钉安装有冷吹风机。

[0009] 优选的,所述去潮机构包括热吹风机,所述柜体内底部通过螺钉安装有热吹风机。

[0010] 优选的,所述柜体内顶部通过螺钉安装有吸尘器,所述吸尘器上方套接有吸尘管,所述吸尘管一端穿过柜体上方连接有吸尘箱。

[0011] 优选的,所述柜体外底部中间位置焊接有套筒,所述套筒内顶部焊接有弹簧,所述套筒内位于弹簧一端可滑动连接有连接杆,所述连接杆一端焊接有底座,所述底座上方两端均焊接有配重块。

[0012] 优选的,所述连接杆一侧焊接有固定杆,所述固定杆上表面开设有凹槽,所述凹槽内底部焊接有轴套,所述轴套上端套接有转轴,所述转轴一端焊接有第一固定块,所述柜体下方焊接有第二固定块。

[0013] 本发明提出的一种散热性能好的配电柜,有益效果在于:本设计主要是安装有能够对柜体内安装的带有元器件的安装板进行移出的机构,当出现高温情况,可以使带有元器件的安装板方便的移出柜体内,再通过散热机构对柜体内进行散热,使柜体内的热量更好的流通并散出去。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种散热性能好的配电柜的结构示意图;

[0015] 图2为本发明提出的一种散热性能好的配电柜的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本发明提出的一种散热性能好的配电柜的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本发明提出的一种散热性能好的配电柜的盒体的结构示意图;

[0018] 图5为本发明提出的一种散热性能好的配电柜的A处放大结构示意图。

[0019] 图中:柜体1、挡板2、滑槽3、滑块4、L型板5、密封条6、底板7、安装板8、透气孔9、推手10、连接板11、卡块12、卡槽13、箱体14、抽气泵15、金属管16、连接管17、喷头18、散热孔19、网孔板20、透气膜21、冷吹风机22、热吹风机23、吸尘器24、吸尘管25、吸尘箱26、套筒27、弹簧28、连接杆29、底座30、配重块31、固定杆32、凹槽33、轴套34、转轴35、第一固定块36、第二固定块37、制冷片38、滚轮39、箱门40。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-4,一种散热性能好的配电柜,包括柜体1,所述柜体1内两侧之间焊接有挡板2,所述挡板2上表面中间位置开设有滑槽3,所述滑槽3内可滑动地安装有滑块4,所述滑块4一端焊接有L型板5,所述L型板5四侧面均粘有密封条6,密封条6能够对L型板5于柜体1之间的缝隙处起到密封防潮的作用,所述L型板5上方通过螺钉安装有底板7,所述底板7上方中间位置焊接有安装板8,所述安装板8一侧和L型板5底部表面均开设有若干个透气孔9,可以将各个元器件安装在安装板8上,透气孔9能够使热量更好的散出,所述L型板5上方端部焊接有推手10,所述L型板5一侧安装有固定机构,所述固定机构包括若干个连接板11,所述L型板5一侧安装有若干个连接板11,所述连接板11一侧均焊接有卡块12,所述柜体1内一侧开设有若干个卡槽13,当柜体1内存在高温情况时,可以通过推手10向一端推动L型板5,使连接板11一端安装的卡块12移出对应的卡槽13内,L型板5将向柜体1外一端移动,同时滑块4也将在滑槽3内向一端移动,使安装板8整体位于柜体1外,这样柜体1内更空旷,热空气流通性更好,更容易散出柜体1内,可以通过散热机构快速对柜体1内进行散热工作,同时安装有元器件的安装板8位于柜体1外,能够使安装板8上的元器件相比处于柜体1内狭小空间,更容易散去热量,当散热后,可以通过推手10向一端推动L型板5,使L型板5向柜体1内一端移动,同时滑块4也将在滑槽3内向一端移动,使连接板11一端安装的卡块12卡入到对应

的卡槽13内,对L型板5固定住。

[0023] 所述柜体1外一侧端部通过螺钉安装有盒体14,所述盒体14内顶部安装有制冷片38,所述盒体14一侧套接有抽气泵15,所述柜体1一侧贯穿焊接有金属管16,所述金属管16外一端与抽气泵15一端连接,所述金属管16位于柜体1内一端上方焊接有若干个连接管17,所述连接管17一端均套接有喷头18,当带有L型板5的安装板8移出柜体1外后,可以启动制冷片38,通过制冷片38对盒体14内的空气进行制冷,同时启动抽气泵15,通过抽气泵15将盒体14内制冷后的空气抽入到金属管16,制冷后的气体将通过金属管16进入到各个连接管17套接的喷头18处喷出,能够对柜体1内进行均匀降温散热。

[0024] 所述柜体1一侧转动安装有箱门40,所述柜体1和箱门40一侧安装有辅助散热机构,所述辅助散热机构包括若干个散热孔19,所述柜体1和箱门40一侧均开设有若干个散热孔19,所述柜体1和箱门40外位于散热孔19处均通过螺钉安装有网孔板20,所述网孔板20一侧面均粘有透气膜21,带有透气膜21的网孔板20能够保证透气的情况下,减少灰尘进入到柜体1内,所述柜体1和箱门40内一侧均通过螺钉安装有冷吹风机22,所述柜体1内底部通过螺钉安装有去潮机构,所述去潮机构包括热吹风机23,所述柜体1内底部通过螺钉安装有热吹风机23,当柜体1内的潮气较重时,可以启动热吹风机23,通过热吹风机23对柜体1内进行吹热风,潮气将通过散热孔19排出,起到一定的去潮作用,所述柜体1底部两端均安装有具有刹车结构的滚轮39,滚轮39的安装方便对柜体1的移动,在平时,可以通过辅助散热机构对柜体1内安装有的元器件的安装板8进行辅助散热,主要是在柜体1和箱门40内一侧均安装有冷吹风机22,并且在柜体1和箱门40位于冷吹风机22处开设有散热孔19,当打开冷吹风机22时,能够形成对流现象,使柜体1的散热效果更好。

[0025] 实施例2

[0026] 参照图1,作为发明的另一优选实施例,与实施例1的唯一区别在于,所述柜体1内顶部通过螺钉安装有吸尘器24,所述吸尘器24上方套接有吸尘管25,所述吸尘管25一端穿过柜体1上方连接有吸尘箱26,在散热和去潮工作的同时,可以启动吸尘器24,对柜体1内飘起的灰尘进行吸入,灰尘将进入到吸尘箱26内进行收集。

[0027] 实施例3

[0028] 参照图1和5,作为发明的另一优选实施例,与实施例1的唯一区别在于,所述柜体1外底部中间位置焊接有套筒27,所述套筒27内顶部焊接有弹簧28,所述套筒27内位于弹簧28一端可滑动连接有连接杆29,所述连接杆29一端焊接有底座30,所述底座30上方两端均焊接有配重块31,所述连接杆29一侧焊接有固定杆32,所述固定杆32上表面开设有凹槽33,所述凹槽33内底部焊接有轴套34,所述轴套34上端套接有转轴35,所述转轴35一端焊接有第一固定块36,所述柜体1下方焊接有第二固定块37,当不需要移动柜体1时,为了防止柜体1移动,在柜体1下方安装有防移动机构,当不需要移动柜体1时,可以拉动固定杆32,使连接杆29向弹簧28内一端移动,第一固定块36将移动到第二固定块37上方,再转动第一固定块36,使第一固定块36端部朝向套筒27,然后松开固定杆32,在弹簧28的弹性作用下,固定杆32和连接杆29将向下移动,使底座30触碰到地面,同时底座30上安装的配重块31在其重力作用下,对底座30起到辅助下压紧作用,使柜体1不容易移动,当需要移动柜体1时,可以拉动固定杆32,使连接杆29向弹簧28内一端移动,使第一固定块36将移动到第二固定块37上方,再转动第一固定块36,使第一固定块36端部朝向第二固定块37,再松开固定杆32,第一

固定块36下表面将触碰到第二固定块37一端上表面,使底座30离开地面,方便对柜体1进行移动。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

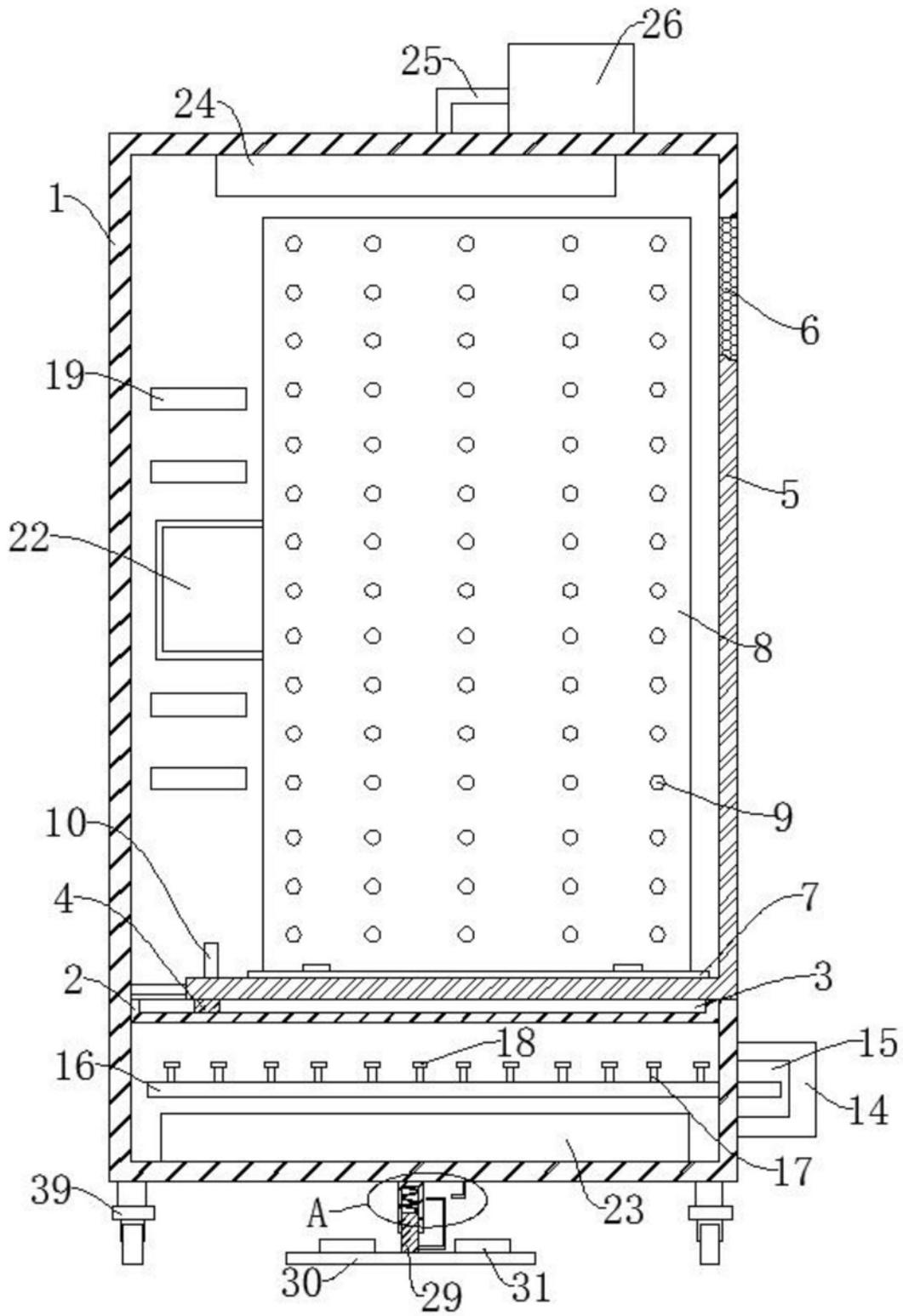


图1

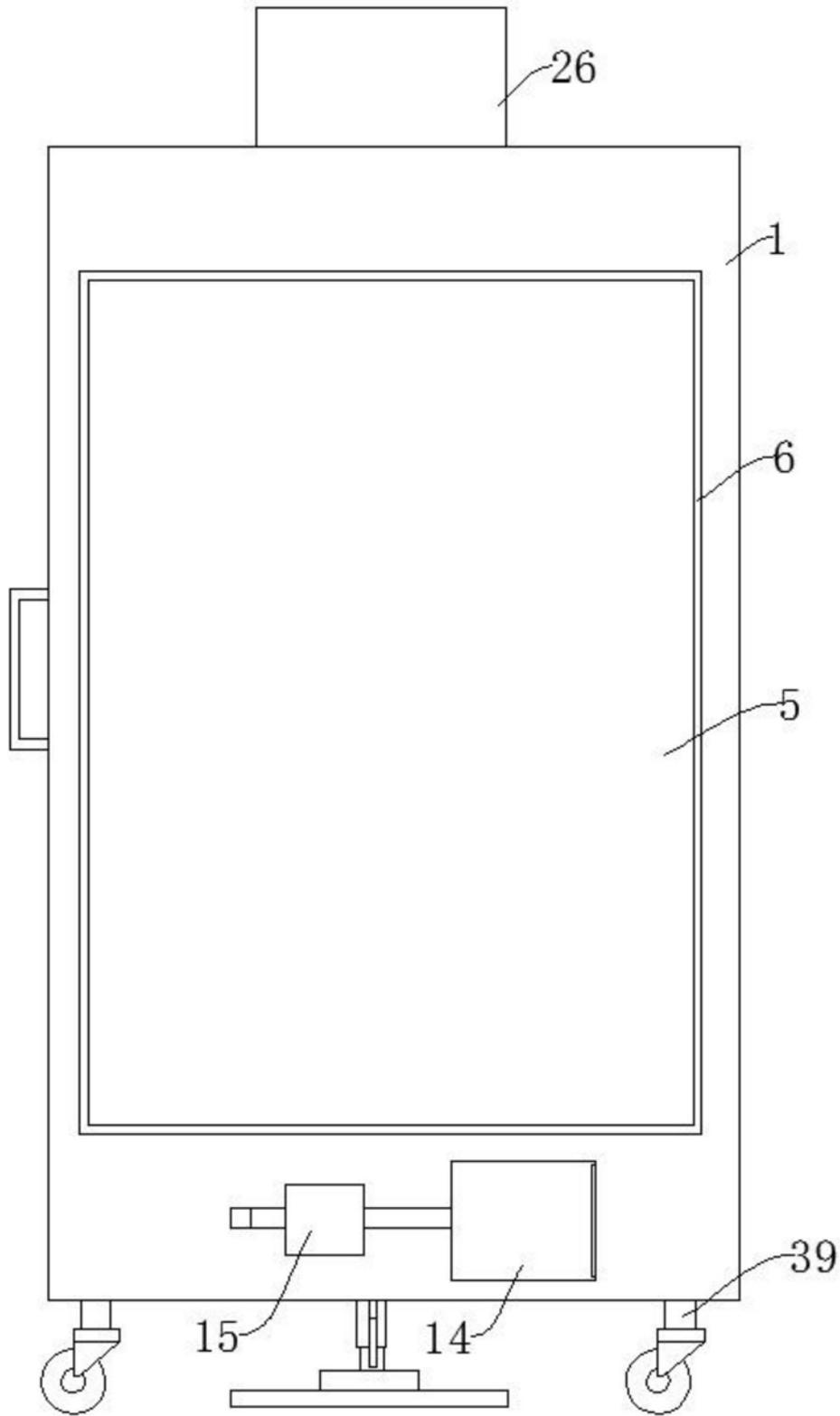


图2

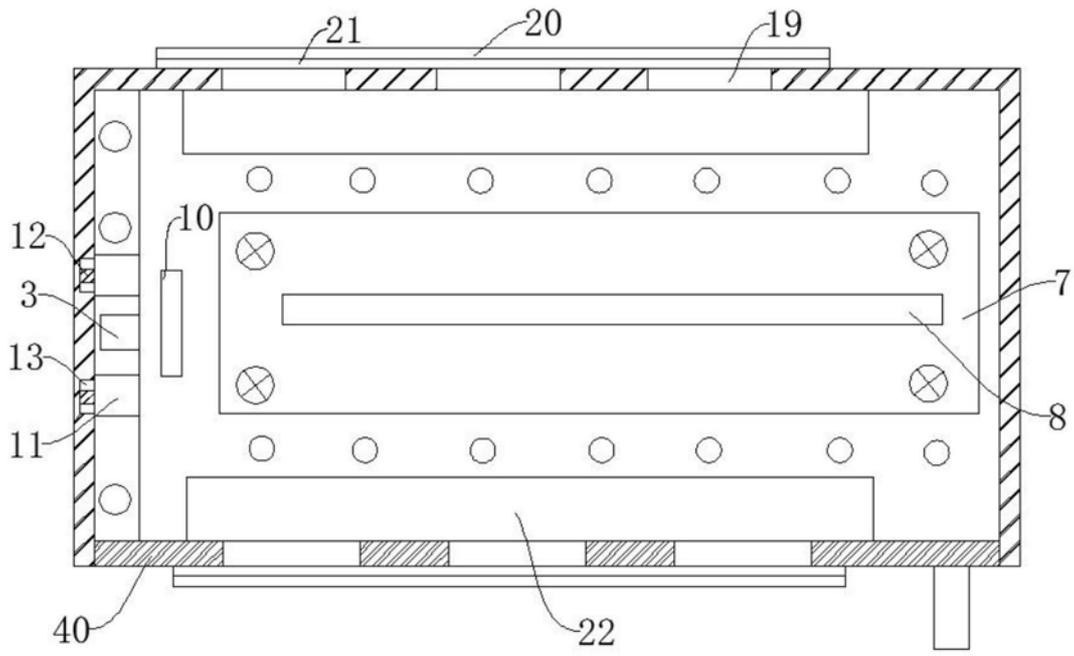


图3

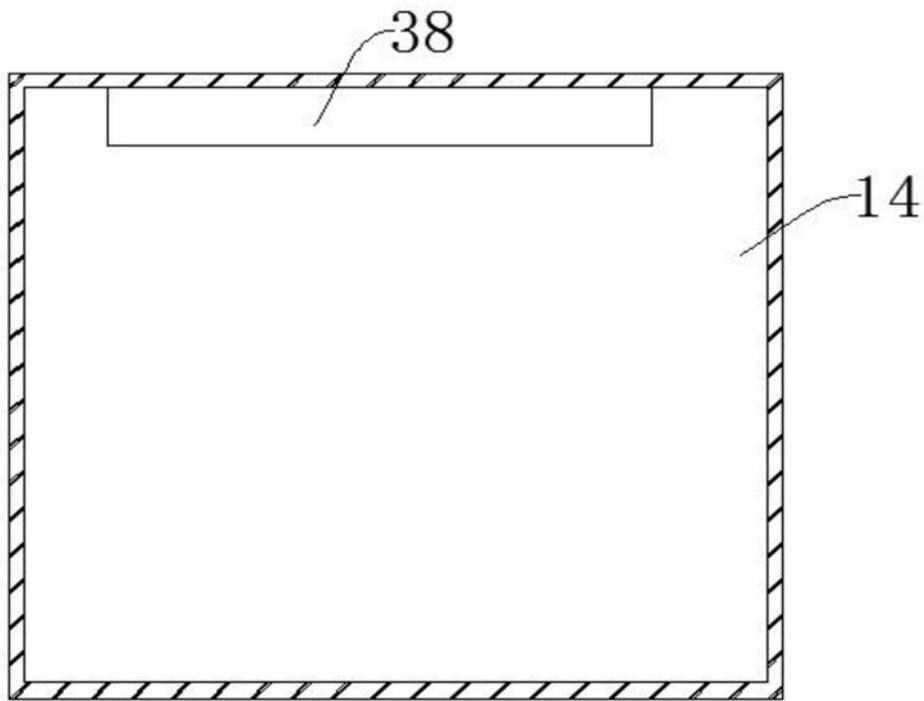


图4

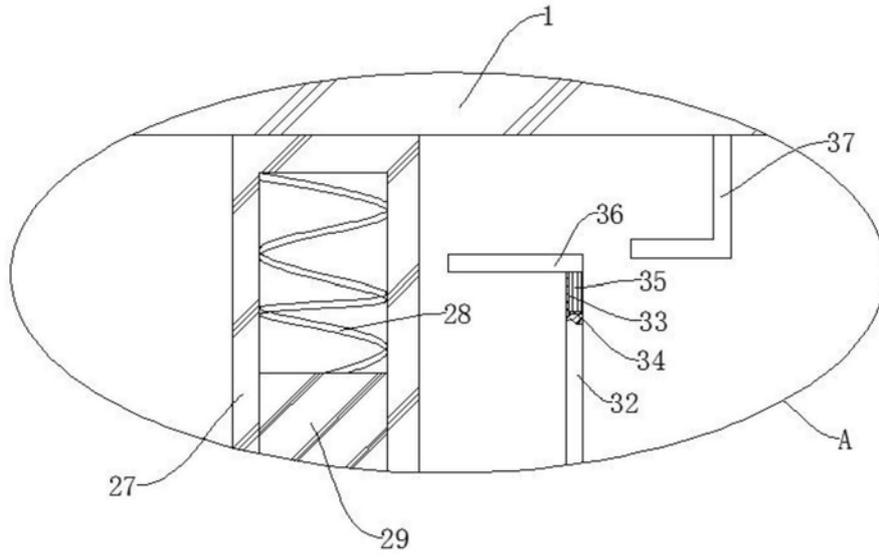


图5