



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212231998 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 202021328450.0

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 厦门智能达电控有限公司

地址 361000 福建省厦门市银鹭高科技园
区

(72) 发明人 陈健 陈榆森 郑东海

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 龚杰奇

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

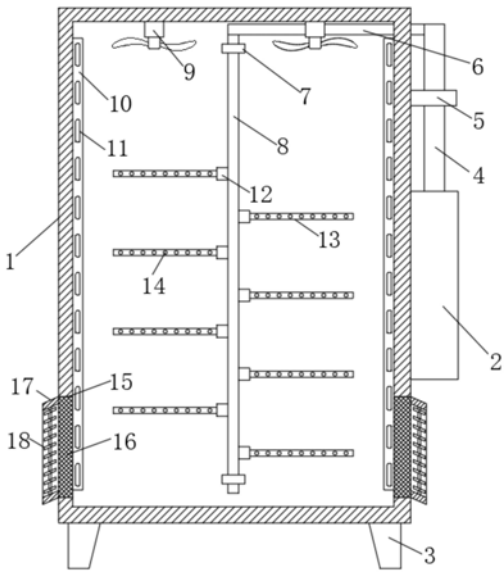
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效散热型电控柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效散热型电控柜，包括电控柜主体，所述电控柜主体的内部侧面设置有侧面安装板，所述侧面安装板上设置有侧面安装孔，所述电控柜主体的侧面设置有侧面放置箱，所述侧面放置箱内部设置有鼓风机，所述鼓风机的出口处设置有一号通风管，所述电控柜主体的上端设置有二号通风管，所述一号通风管的上端和二号通风管的外侧端相互固定安装，所述二号通风管的下端设置有三号通风管。本实用新型所述的一种高效散热型电控柜，通过设置的小电扇和三号通风管的中下部若干个内部散热管等结构，对电控柜主体内部进行整体散热，降低电控柜主体内部电器元件的温度，降低电控柜主体内部的电器元件损害的可能性。



1. 一种高效散热型电控柜,其特征在于:包括电控柜主体(1),所述电控柜主体(1)的内部侧面设置有侧面安装板(10),所述侧面安装板(10)上设置有侧面安装孔(11),所述电控柜主体(1)的侧面设置有侧面放置箱(2),所述侧面放置箱(2)内部设置有鼓风机(19),所述鼓风机(19)的出口处设置有一号通风管(4),所述电控柜主体(1)的上端设置有二号通风管(6),所述一号通风管(4)的上端和二号通风管(6)的外侧端相互固定安装,所述二号通风管(6)的下端设置有三号通风管(8),所述三号通风管(8)的中下部两侧设置有连接管(12),所述连接管(12)内设置有内部散热管(13),所述内部散热管(13)上设置有若干个内部散热孔(14),所述电控柜主体(1)的上端的前后位置设置有小电扇(9),所述电控柜主体(1)的下部的左右两侧设置有侧面方形通孔(15),所述侧面方形通孔(15)内设置有侧面过滤板(16),所述电控柜主体(1)的下部外侧对应侧面方形通孔(15)位置设置有侧面连接框(17),所述侧面连接框(17)内设置有百叶窗(18),所述电控柜主体(1)的下方设置有底部支撑脚(3),所述电控柜主体(1)的正面设置有正面箱门(21),所述侧面放置箱(2)侧面设置有侧面箱门(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热型电控柜,其特征在于:所述电控柜主体(1)的侧面对应一号通风管(4)的上部位置设置有一号连接架(5),所述一号连接架(5)上设置有通孔,且通过通孔和一号通风管(4)活动安装,所述侧面放置箱(2)对应一号通风管(4)的位置设置有上部通孔(20),所述一号通风管(4)的中部通过上部通孔(20)活动安装到侧面放置箱(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热型电控柜,其特征在于:所述电控柜主体(1)背面对应三号通风管(8)的上下位置设置有二号连接架(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热型电控柜,其特征在于:所述连接管(12)内部和内部散热管(13)的内端外侧设置有螺纹,且通过螺纹相互活动安装。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热型电控柜,其特征在于:所述正面箱门(21)和电控柜主体(1)通过一号合页(22)活动安装,所述正面箱门(21)上的右侧中部设置有一号锁孔(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热型电控柜,其特征在于:所述侧面箱门(24)和侧面放置箱(2)通过二号合页(25)活动安装,所述侧面箱门(24)的下部中部设置有两号锁孔(26),所述侧面箱门(24)上设置有两号过滤板(27)。

一种高效散热型电控柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控柜领域,特别涉及一种高效散热型电控柜。

背景技术

[0002] 电控柜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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全的控制柜,传统的电控柜在使用过程中,由于内部的电器元件工作过程中,会产生热量,由于传统的电控柜很多没有散热结构,导致电控柜的内部温度比较高,且在工作的工程中持久保持,导致内部的电器元件容易受到高温损坏,导致电控柜可能出现不能正常工作的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效散热型电控柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效散热型电控柜,包括电控柜主体,所述电控柜主体的内部侧面设置有侧面安装板,所述侧面安装板上设置有侧面安装孔,所述电控柜主体的侧面设置有侧面放置箱,所述侧面放置箱内部设置有鼓风机,所述鼓风机的出口处设置有一号通风管,所述电控柜主体的上端设置有二号通风管,所述一号通风管的上端和二号通风管的外侧端相互固定安装,所述二号通风管的下端设置有三号通风管,所述三号通风管的中下部两侧设置有连接管,所述连接管内设置有内部散热管,所述内部散热管上设置有若干个内部散热孔,所述电控柜主体的上端的前后位置设置有小电扇,所述电控柜主体的下部的左右两侧设置有侧面方形通孔,所述侧面方形通孔内设置有侧面过滤板,所述电控柜主体的下部外侧对应侧面方形通孔位置设置有侧面连接框,所述侧面连接框内设置有百叶窗,所述电控柜主体的下方设置有底部支撑脚,所述电控柜主体的正面设置有正面箱门,所述侧面放置箱侧面设置有侧面箱门。

[0006] 优选的,所述电控柜主体的侧面对应一号通风管的上部位置设置有一号连接架,所述一号连接架上设置有通孔,且通过通孔和一号通风管活动安装,所述侧面放置箱对应一号通风管的位置设置有上部通孔,所述一号通风管的中部通过上部通孔活动安装到侧面放置箱,通过设置的结构,通过一号连接架活动安装一号通风管。

[0007] 优选的,所述电控柜主体背面对应三号通风管的上下位置设置有二号连接架,通过设置的二号连接架活动安装三号通风管。

[0008] 优选的,所述连接管内部和内部散热管的内端外侧设置有螺纹,且通过螺纹相互活动安装,通过设置的螺纹相互安装连接管和内部散热管。

[0009] 优选的,所述正面箱门和电控柜主体通过一号合页活动安装,所述正面箱门上的右侧中部设置有一号锁孔,通过该结构,活动安装正面箱门。

[0010] 优选的,所述侧面箱门和侧面放置箱通过二号合页活动安装,所述侧面箱门的下部中部设置有二号锁孔,所述侧面箱门上设置有二号过滤板,通过设置的结构活动安装侧面箱门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的小电扇等结构对电控柜主体的上端进行散热,通过设置的鼓风机等结构,通过一号通风管、二号通风管和三号通风管等结构,将外部空气传送到三号通风管的中下部的两侧的的内部散热管内,通过内部散热管上的内部散热孔等结构,对电控柜主体的中下部进行散热,通过该结构,对电控柜主体内部的电器元件进行高效散热,降低电控柜主体内部的温度,减少电器元件损坏的可能性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高效散热型电控柜的电控柜主体正面整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种高效散热型电控柜的电控柜侧面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种高效散热型电控柜的正面箱门的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种高效散热型电控柜的侧面箱门的结构示意图。

[0017] 图中:1、电控柜主体;2、侧面放置箱;3、底部支撑脚;4、一号通风管;5、一号连接架;6、二号通风管;7、二号连接架;8、三号通风管;9、小电扇;10、侧面安装板;11、侧面安装孔;12、连接管;13、内部散热管;14、内部散热孔;15、侧面方形通孔;16、侧面过滤板;17、侧面连接框;18、百叶窗;19、鼓风机;20、上部通孔;21、正面箱门;22、一号合页;23、一号锁孔;24、侧面箱门;25、二号合页;26、二号锁孔;27、二号过滤板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效、易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种高效散热型电控柜,包括电控柜主体1,电控柜主体1的内部侧面设置有侧面安装板10,侧面安装板10上设置有侧面安装孔11,电控柜主体1的侧面设置有侧面放置箱2,侧面放置箱2内部设置有鼓风机19,鼓风机19的出口处设置有一号通风管4,电控柜主体1的上端设置有二号通风管6,一号通风管4的上端和二号通风管6的外侧端相互固定安装,二号通风管6的下端设置有三号通风管8,三号通风管8的中下部两侧设置有连接

管12,连接管12内设置有内部散热管13,内部散热管13上设置有若干个内部散热孔14,电控柜主体1的上端的前后位置设置有小电扇9,电控柜主体1的下部的左右两侧设置有侧面方形通孔15,侧面方形通孔15内设置有侧面过滤板16,电控柜主体1的下部外侧对应侧面方形通孔15位置设置有侧面连接框17,侧面连接框17内设置有百叶窗18,电控柜主体1的下方设置有底部支撑脚3,电控柜主体1的正面设置有正面箱门21,侧面放置箱2侧面设置有侧面箱门24。

[0022] 电控柜主体1的侧面对应一号通风管4的上部位置设置有一号连接架5,一号连接架5上设置有通孔,且通过通孔和一号通风管4活动安装,侧面放置箱2对应一号通风管4的位置设置有上部通孔20,一号通风管4的中部通过上部通孔20活动安装到侧面放置箱2;电控柜主体1背面对应三号通风管8的上下位置设置有二号连接架7;连接管12内部和内部散热管13的内端外侧设置有螺纹,且通过螺纹相互活动安装;正面箱门21和电控柜主体1通过一号合页22活动安装,正面箱门21上的右侧中部设置有一号锁孔23;侧面箱门24和侧面放置箱2通过二号合页25活动安装,侧面箱门24的下部中部设置有二号锁孔26,侧面箱门24上设置有二号过滤板27。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种高效散热型电控柜,当将电器元件放置到电控柜主体1内部后,将小电扇9启动对电控柜主体1上端的进行散热,将侧面放置箱2中的鼓风机19启动,通过侧面箱门24上的二号过滤板27吸附外部空气,通过二号过滤板27将外部空气中的灰尘过滤掉,将外部空气通过鼓风机19送入到一号通风管4中,再通过一号通风管4送入到上端的二号通风管6中,然后通过二号通风管6将外部空气送入到三号通风管8中,最后送入到三号通风管8中下部的左右两侧的内部散热管13中,通过内部散热管13上的内部散热孔14,通过内部散热孔14将外部空气比较均匀的送入到电控柜主体1的中下部,配合上部的小电扇9对电控柜主体1内部整体进行散热,在电控柜主体1底部的两侧设置有侧面过滤板16,方便内部的气体 and 外部相同,将内部的气体导引到外部,侧面过滤板16主要是在和外部接触的过程中,放置外部空气的灰尘进入到内部,通过外侧的侧面连接框17内的百叶窗18结构,便于调节内部空气向外部流出。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

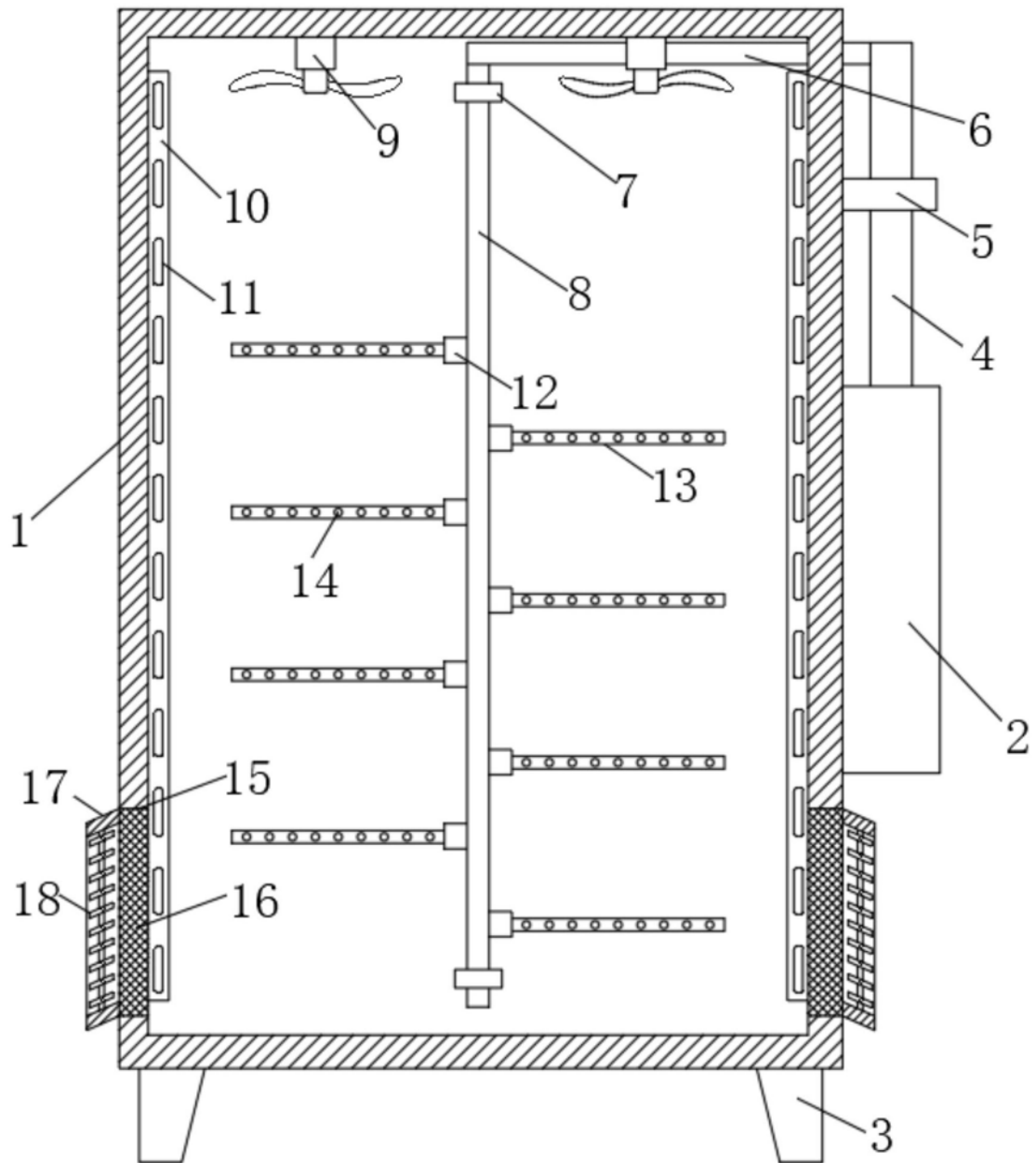


图1

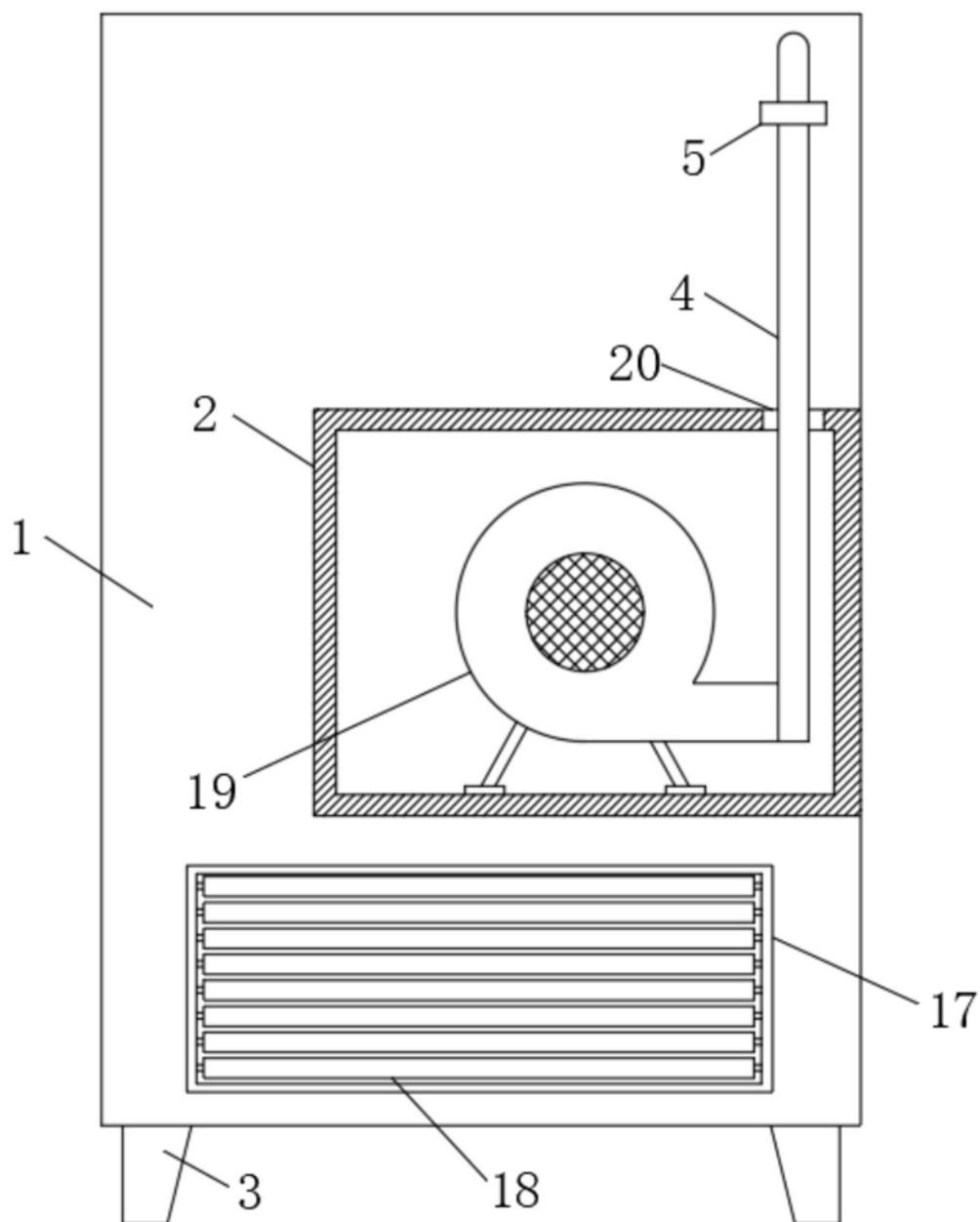


图2

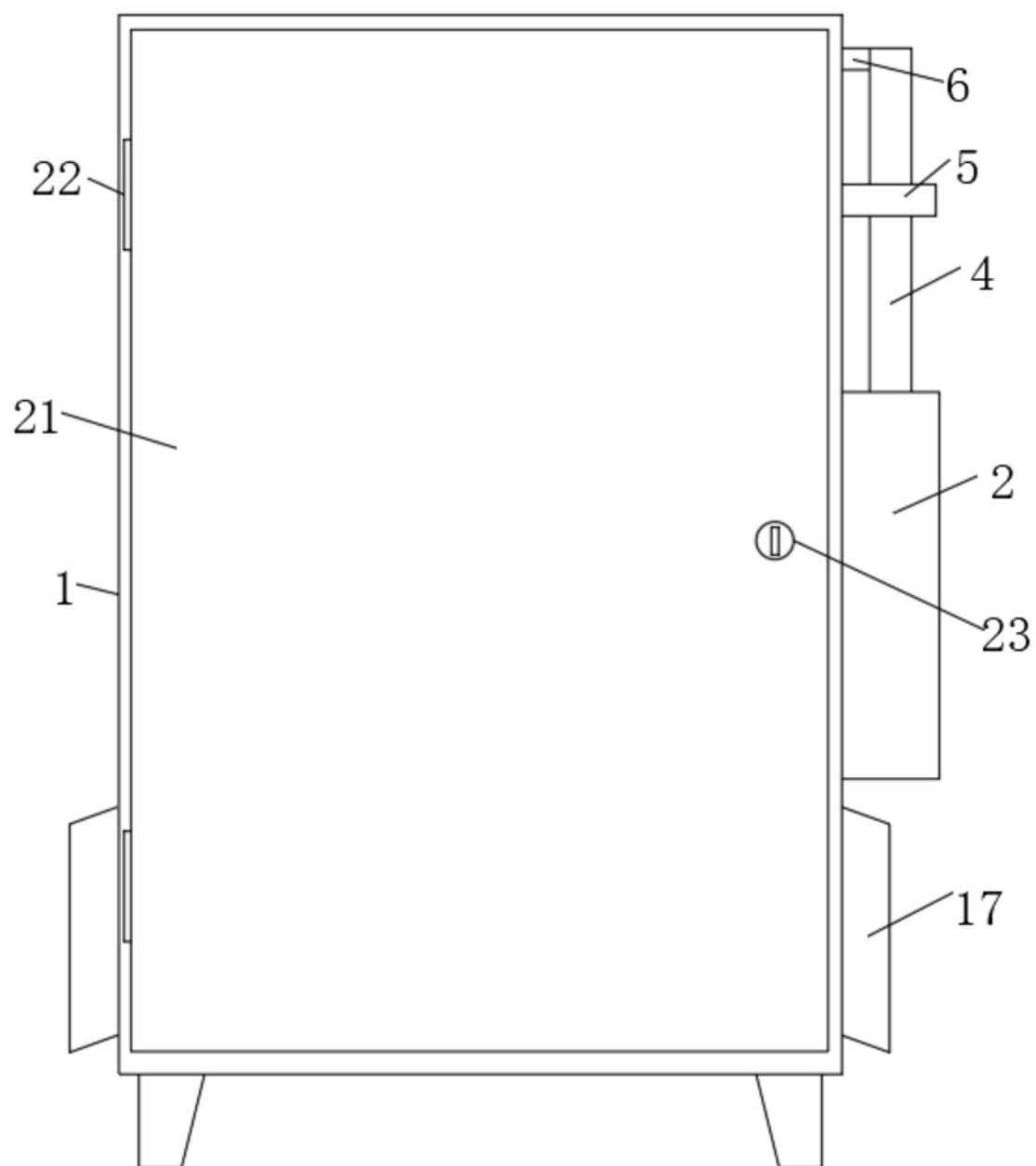


图3

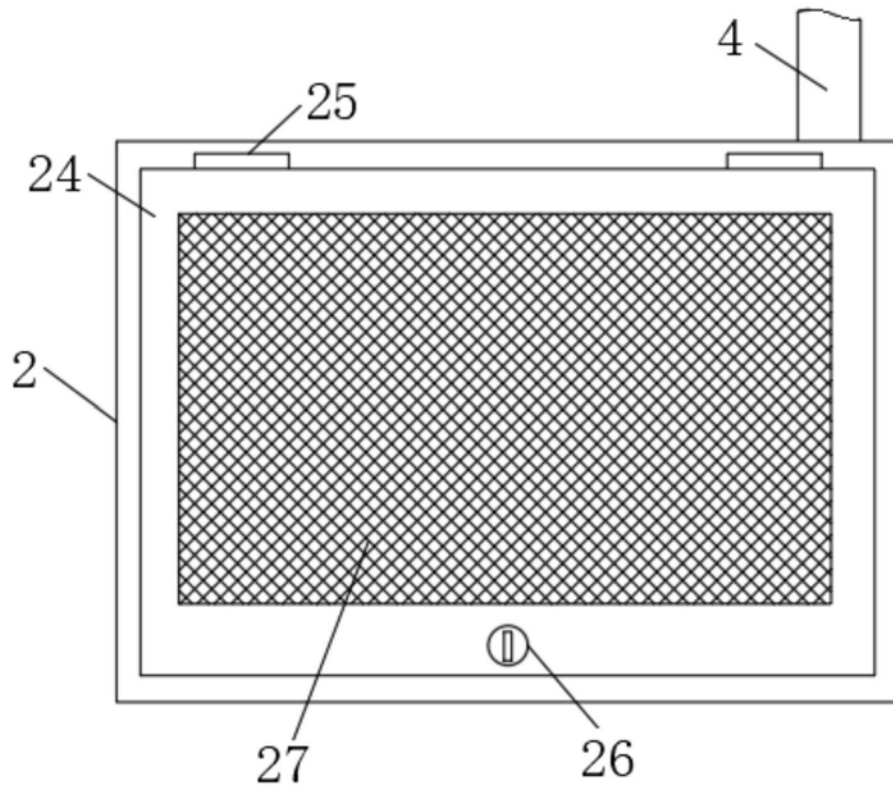


图4