



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213243307 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021811617.9

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 河南省华瑞电气制造有限公司

地址 452670 河南省许昌市襄城县紫云大道中段

(72) 发明人 张广召

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

代理人 张伟康

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

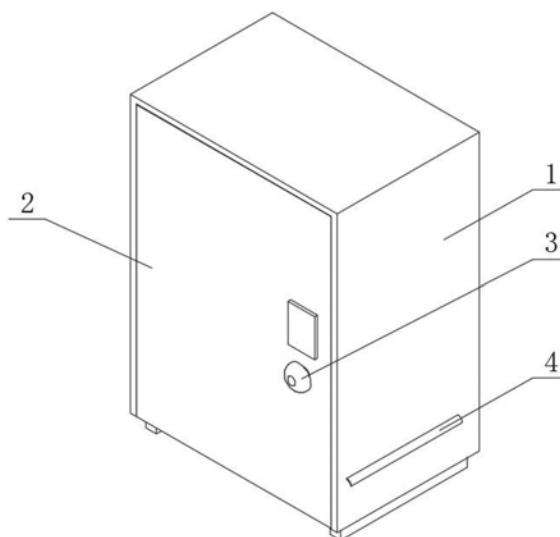
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防风沙的配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防风沙的配电箱,包括防尘外壳和配电箱主体,防尘外壳前端设置有箱门,箱门表面设置有把手,防尘外壳两侧对称设置有防尘罩,防尘罩内侧对称开设有排风口,排风口处设置有细密金属网,防尘外壳与配电箱主体形成的空腔内设置有弧形板,防尘外壳内部安装有配电箱主体,配电箱主体内壁顶部安装有温控开关,配电箱主体内壁设置有电器安装架,配电箱主体两侧开设有散热口,散热口一侧设置有导流板,散热口内壁安装有散热风扇;本实用新型具有防风沙、不易吸引灰尘、减少风沙对箱体内部设备的影响、延长使用寿命、结构设计合理、使用方便的优点。



1. 一种防风沙的配电箱,包括防尘外壳(1)和配电箱主体(6),其特征在于:所述防尘外壳(1)前端设置有箱门(2),所述箱门(2)表面设置有把手(3),所述防尘外壳(1)两侧对称设置有防尘罩(4),所述防尘罩(4)内侧对称开设有排风口(12),所述排风口(12)处设置有细密金属网(13),所述防尘外壳(1)与配电箱主体(6)形成的空腔内设置有弧形板(11);

所述防尘外壳(1)内部安装有配电箱主体(6),所述配电箱主体(6)内壁顶部安装有温控开关(8),所述配电箱主体(6)内壁设置有电器安装架(7),所述配电箱主体(6)两侧开设有散热口(10),所述散热口(10)一侧设置有导流板(9),所述散热口(10)内壁安装有散热风扇(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种防风沙的配电箱,其特征在于:所述箱门(2)与配电箱主体(6)通过合页铰接活动连接,所述箱门(2)关闭状态与防尘外壳(1)共面。

3. 根据权利要求1所述的一种防风沙的配电箱,其特征在于:所述弧形板(11)一端与配电箱主体(6)连接,所述弧形板(11)另一端与防尘外壳(1)连接,所述弧形板(11)和配电箱主体(6)的连接处与弧形板(11)和防尘外壳(1)的连接处均为平滑连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防风沙的配电箱,其特征在于:所述电器安装架(7)与配电箱主体(6)之间为固定连接,所述电器安装架(7)之间可组合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种防风沙的配电箱,其特征在于:所述导流板(9)截面形状为弧形,所述导流板(9)沿竖直方向均匀排列。

6. 根据权利要求1所述的一种防风沙的配电箱,其特征在于:所述温控开关(8)输入端通过线缆连接外部电源,所述温控开关(8)输出端通过线缆与散热风扇(5)电性连接。

一种防风沙的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其是涉及一种防风沙的配电箱。

背景技术

[0002] 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,构成低压配电装置,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中;

[0003] 配电箱的正常工作保证了供电的持续性和安全性,现有的配电箱有些是在室外使用安装,由于各个地区的环境差异,在风沙较为严重的地区一般的配电箱在满足自身散热的同时,不能很好的防范风沙的侵蚀,再遇到风沙天气大量的风沙从散热窗处进入,过多的风沙覆盖在空气潮湿的情况下会导致静电、电流过高,从而也会有在操作时被触电的危险,而且过多的灰尘覆盖对箱内元器件产生腐蚀作用,也会大大缩短元器件的使用寿命,严重时导致设备停运,不能满足风沙地区的使用需求,为此,我们提出一种防风沙的配电箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有防风沙、不易吸引灰尘、减少风沙对箱体内部设备的影响、延长使用寿命、结构设计合理、使用方便的一种防风沙的配电箱,解决了现有技术中的问题。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种防风沙的配电箱,包括防尘外壳和配电箱主体,其特征在于:所述防尘外壳前端设置有箱门,所述箱门表面设置有把手,所述防尘外壳两侧对称设置有防尘罩,所述防尘罩内侧对称开设有排风口,所述排风口处设置有细密金属网,所述防尘外壳与配电箱主体形成的空腔内设置有弧形板;

[0006] 所述防尘外壳内部安装有配电箱主体,所述配电箱主体内壁顶部安装有温控开关,所述配电箱主体内壁设置有电器安装架,所述配电箱主体两侧开设有散热口,所述散热口一侧设置有导流板,所述散热口内壁安装有散热风扇。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述箱门与配电箱主体通过合页铰接活动连接,所述箱门关闭状态与防尘外壳共面。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过箱门的设计增强该装置的密闭性,提高防护等级,同时防止风沙从箱门位置侵入。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述弧形板一端与配电箱主体连接,所述弧形板另一端与防尘外壳连接,所述弧形板和配电箱主体的连接处与弧形板和防尘外壳的连接处均为平滑连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过弧形板的平滑过渡连接可以对散热的气流起到引流

作用,防止高温气体堆积在腔体中。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述电器安装架与配电箱主体之间为固定连接,所述电器安装架之间可组合使用。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过电器安装架的组合式使用,提高该装置的电器元件装配使用的灵活性,实用性强。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述导流板截面形状为弧形,所述导流板沿竖直方向均匀排列。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过导流板设计可以使得散热气体沿导流板弧度向下散热,对高温起到引流的作用。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述温控开关输入端通过线缆连接外部电源,所述温控开关输出端通过线缆与散热风扇电性连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过温控开关连接外部电源为该装置提供稳定运行动力,使箱内温度达到一定值时能自动启动散热风扇,强行排出热量以使箱体散热。

[0017] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0018] 1.本一种防风沙的配电箱在使用过程中,在结构上,通过该装置的双层设计能阻挡风沙进入到配电箱内部,起到防风沙的功能,且同时通过防尘罩能减少风沙从排风口处进入到主箱体内部,细密金属网的设起到通气的同时又具有防风沙的功能;

[0019] 2.在结构上,通过温控开关预设箱体内部的高温值,使箱内温度达到一定值时能自动启动散热风扇,强行排出热量以使箱体散热,通过导流板使得气流向下排放,通过排风口排出高温气体,保证了环境的干燥,使用方便,提高了箱体内电器元件的使用寿命,而且结构简单,实用性强。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种防风沙的配电箱的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型一种防风沙的配电箱的内部结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型一种防风沙的配电箱的剖视结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型一种防风沙的配电箱的A处放大结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型一种防风沙的配电箱的B处放大结构示意图。

[0025] 图中,1、防尘外壳;2、箱门;3、把手;4、防尘罩;5、散热风扇;6、配电箱主体;7、电器安装架;8、温控开关;9、导流板;10、散热口;11、弧形板;12、排风口;13、细密金属网。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0028] 参照图1和图3,为本实用新型公开的一种防风沙的配电箱,包括防尘外壳1和配电箱主体6,防尘外壳1前端设置有箱门2,箱门2表面设置有把手3,防尘外壳1两侧对称设置有防尘罩4,配电箱主体6内壁顶部安装有温控开关8,散热口10内壁安装有散热风扇5;

[0029] 在本实施例中,使用时,通过箱门2使得配电箱主体6具有较高的安全防护等级,同时阻绝大部分风沙侵入配电箱主体6内部,通过把手3便于对箱门2进行启闭使用,通过防尘罩4的设计可以有效的防止风沙倒入金防尘外壳1与配电箱主体6形成的空腔中,进而防止风沙从散热口10出侵入箱体内部,通过温控开关8预设箱体内部的高温值,使箱内温度达到一定值时能自动启动散热风扇5,强行从散热口10出排出热量以使箱体散热,在实际应用中,也可根据实际需要更改防尘外壳1和防尘罩4的布置方式和布置数量,在这里不做具体限定。

[0030] 如图3和图5所示,防尘罩4内侧对称开设有排风口12,排风口12处设置有细密金属网13,防尘外壳1与配电箱主体6形成的空腔内设置有弧形板11,防尘外壳1内部安装有配电箱主体6,配电箱主体6内壁设置有电器安装架7,配电箱主体6两侧开设有散热口10,散热口10一侧设置有导流板9;

[0031] 在本实施例中,通过导流板9使得气流向下排放,通过弧形板11的平滑过渡连接可以对散热的气流起到引流作用,防止高温气体堆积在腔体中,并通过排风口12排出高温气体,保证了环境的干燥,使用方便,提高了箱体内电器元件的使用寿命,提高了箱体内电器元件的使用寿命,细密金属网13的设起到通气的同时又具有防风沙的功能,通过电器安装架7的组合式使用,提高该装置的电器元件装配使用的灵活性,本实用新型结构简单,实用性强。

[0032] 参照图2,箱门2与配电箱主体6通过合页铰接活动连接,箱门2关闭状态与防尘外壳1共面,通过箱门2的设计增强该装置的密闭性,提高防护等级,同时防止风沙从箱门2位置侵入。

[0033] 参照图5,弧形板11一端与配电箱主体6连接,弧形板11另一端与防尘外壳1连接,弧形板11和配电箱主体6的连接处与弧形板11和防尘外壳1的连接处均为平滑连接,通过弧形板11的平滑过渡连接可以对散热的气流起到引流作用,防止高温气体堆积在腔体中。

[0034] 参照图3,电器安装架7与配电箱主体6之间为固定连接,电器安装架7之间可组合使用,通过电器安装架7的组合式使用,提高该装置的电器元件装配使用的灵活性,实用性强。

[0035] 参照图4,导流板9截面形状为弧形,导流板9沿竖直方向均匀排列,通过导流板9设计可以使得散热气体沿导流板9弧度向下散热,对高温起到引流的作用。

[0036] 参照图3,温控开关8输入端通过线缆连接外部电源,温控开关8输出端通过线缆与散热风扇5电性连接,通过温控开关8连接外部电源为该装置提供稳定运行动力,使箱内温度达到一定值时能自动启动散热风扇5,强行排出热量以使箱体散热。

[0037] 本实施例的实施原理为:

[0038] 本实用新型一种防风沙的配电箱,使用时,通过箱门2使得配电箱主体6具有较高的安全防护等级,同时阻绝大部分风沙侵入配电箱主体6内部,通过把手3便于对箱门2进行启闭使用,通过防尘罩4的设计可以有效的防止风沙倒入金防尘外壳1与配电箱主体6形成

的空腔中,进而防止风沙从散热口10出侵入箱体内部,通过弧形板11的平滑过渡连接可以对散热的气流起到引流作用,防止高温气体堆积在腔体中,通过温控开关8预设箱体内部的高温值,使箱内温度达到一定值时能自动启动散热风扇5,强行从散热口10出排出热量以使箱体散热,通过导流板9使得气流向排放,并通过排风口12排出高温气体,保证了环境的干燥,使用方便,提高了箱体内电器元件的使用寿命,提高了箱体内电器元件的使用寿命,细密金属网13的设起到通风的同时又具有防风沙的功能,通过电器安装架7的组合式使用,提高该装置的电器元件装配使用的灵活性,以解决现有技术中存在的技术问题。

[0039] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

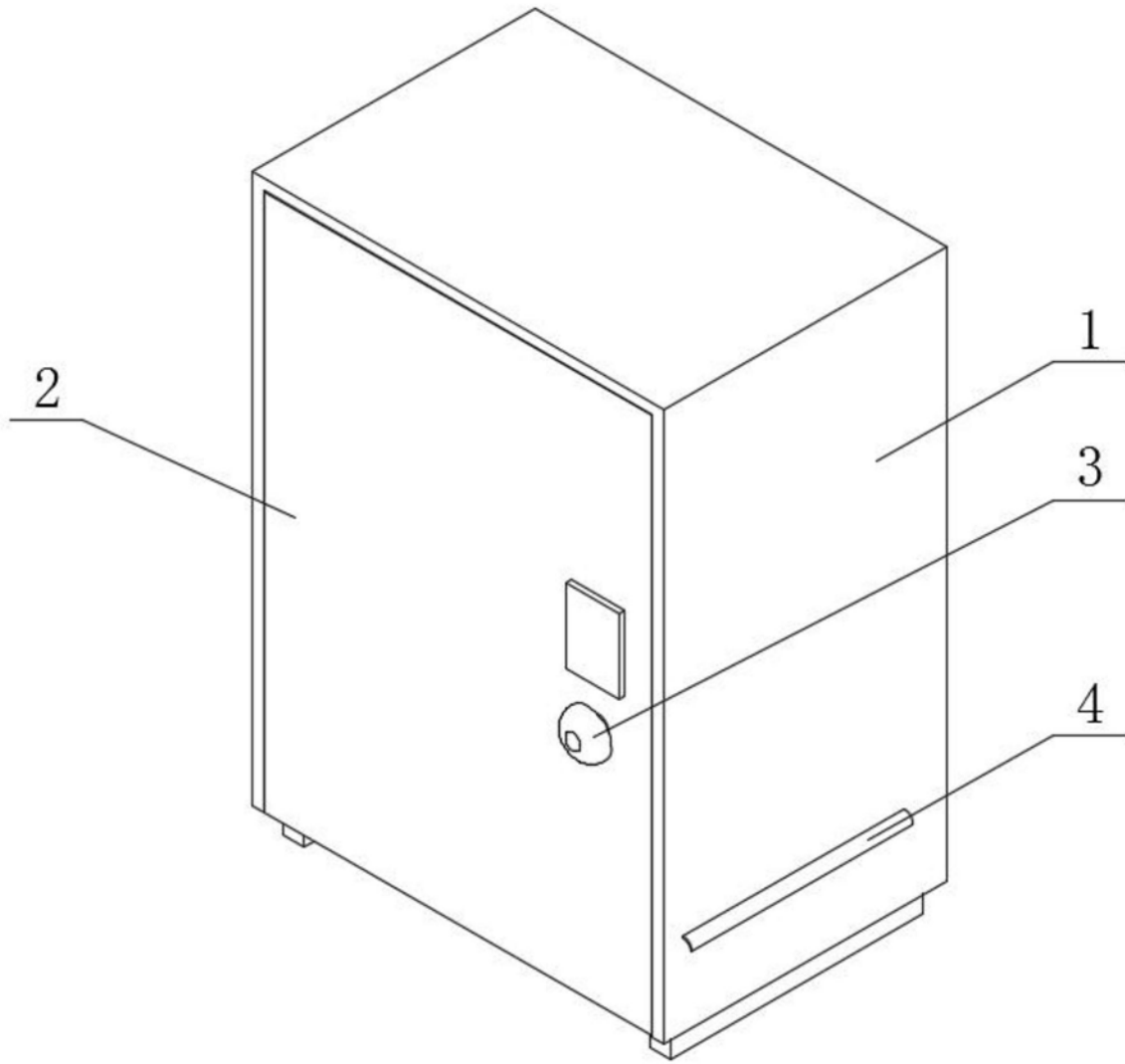


图1

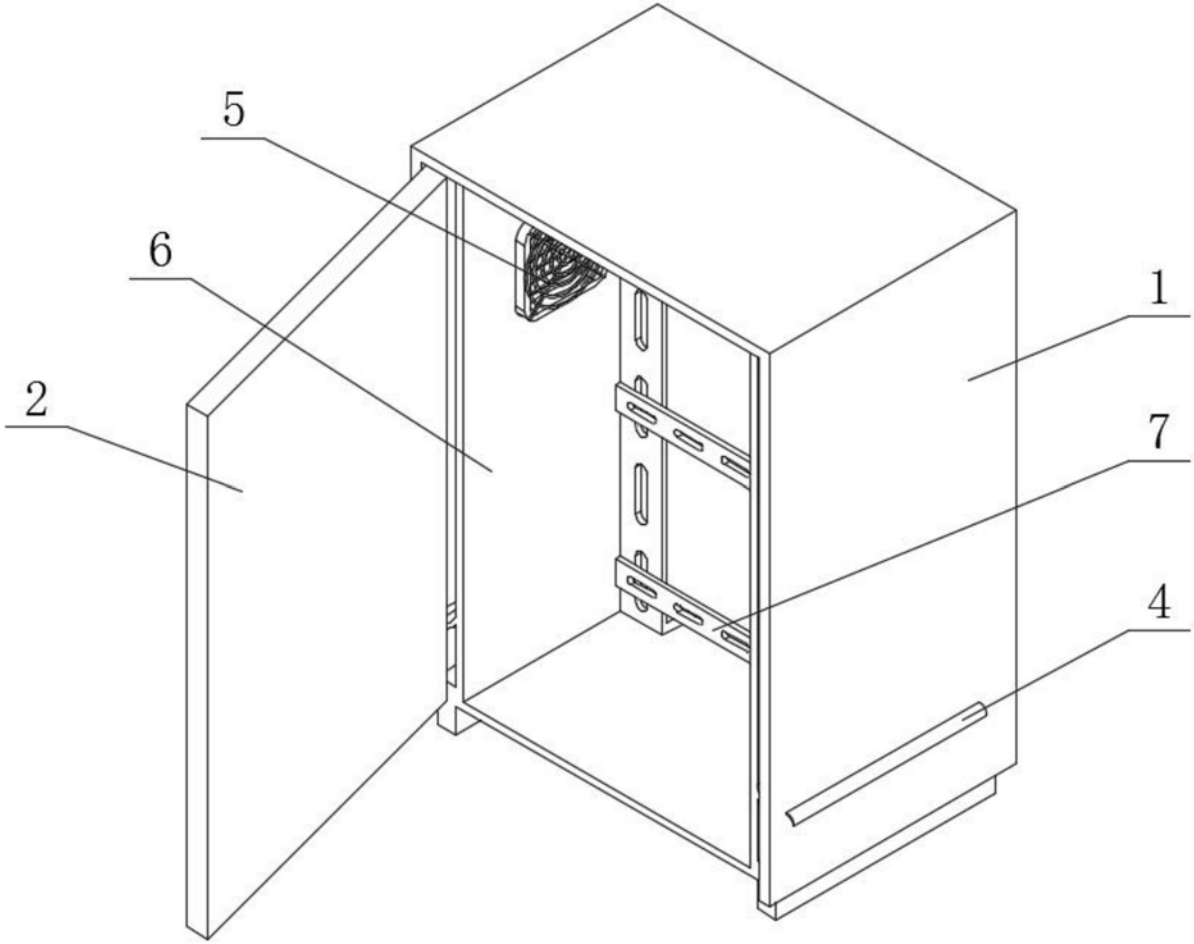


图2

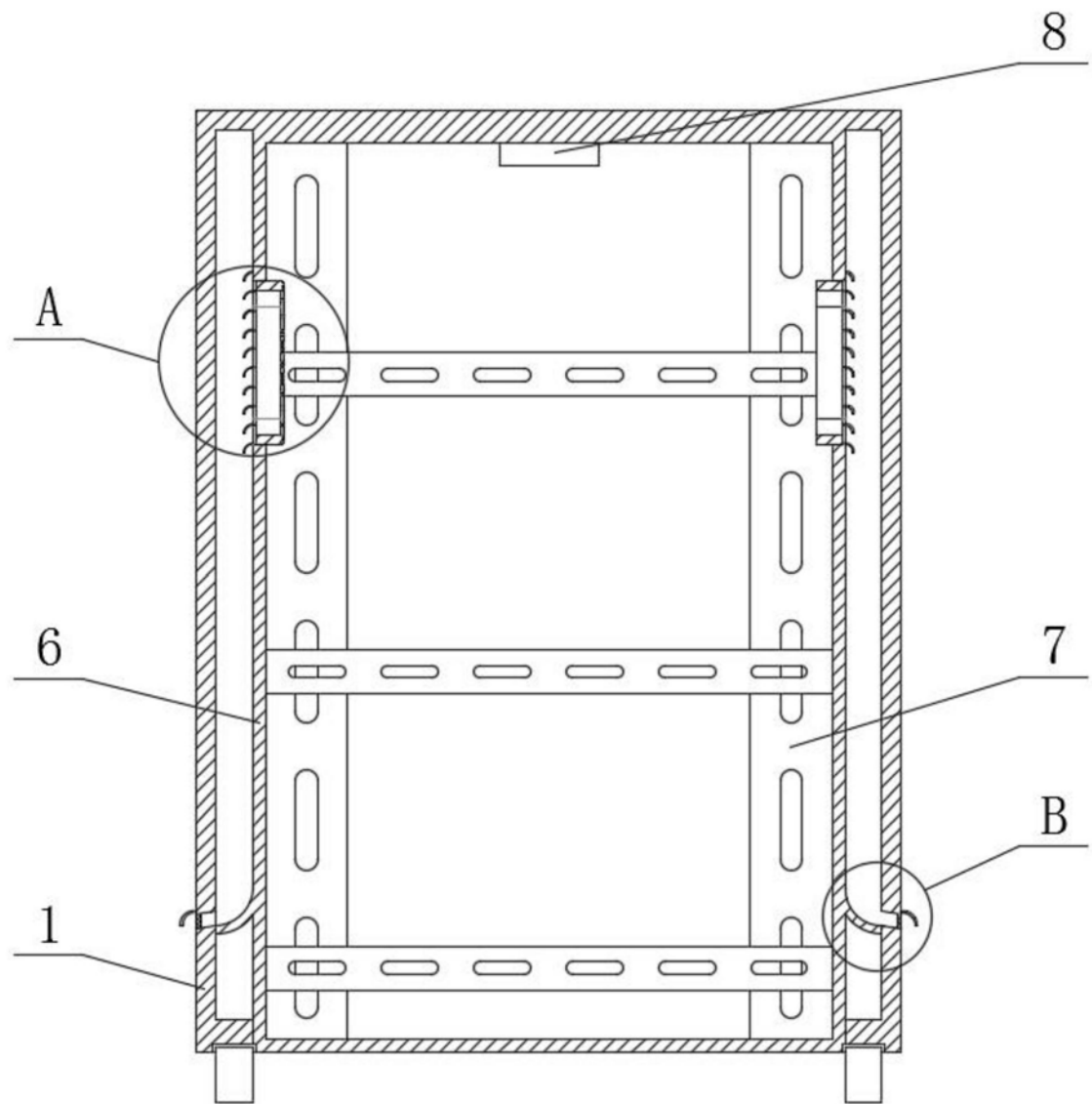


图3

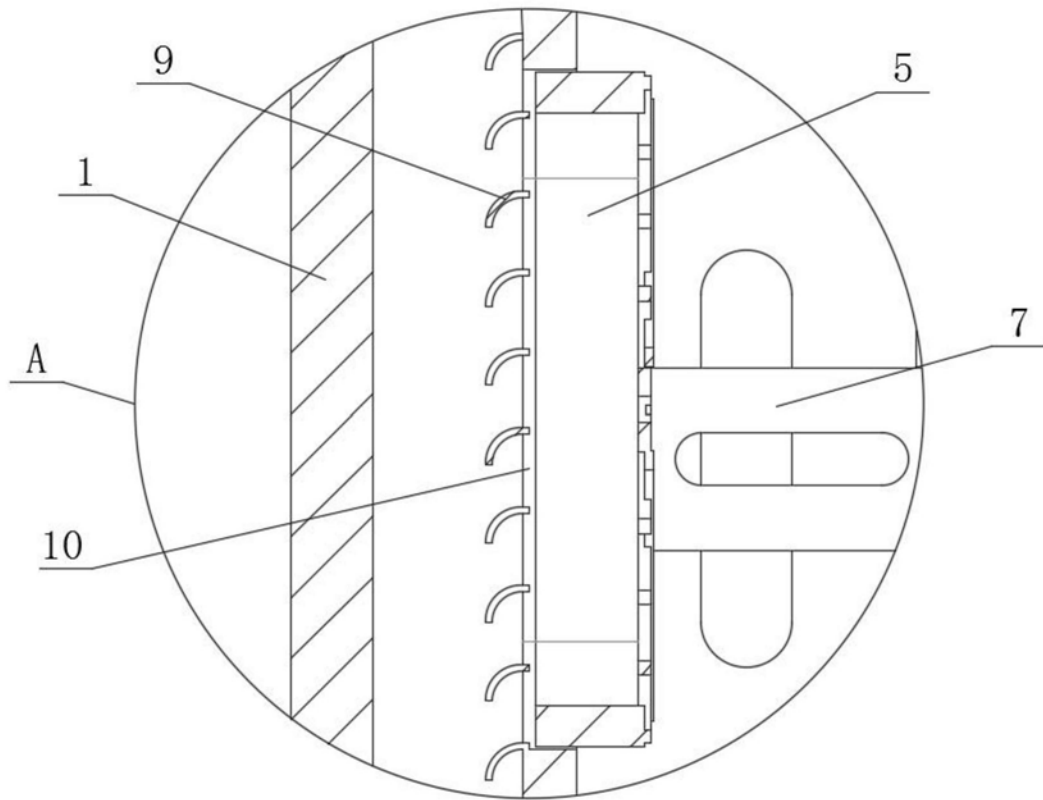


图4

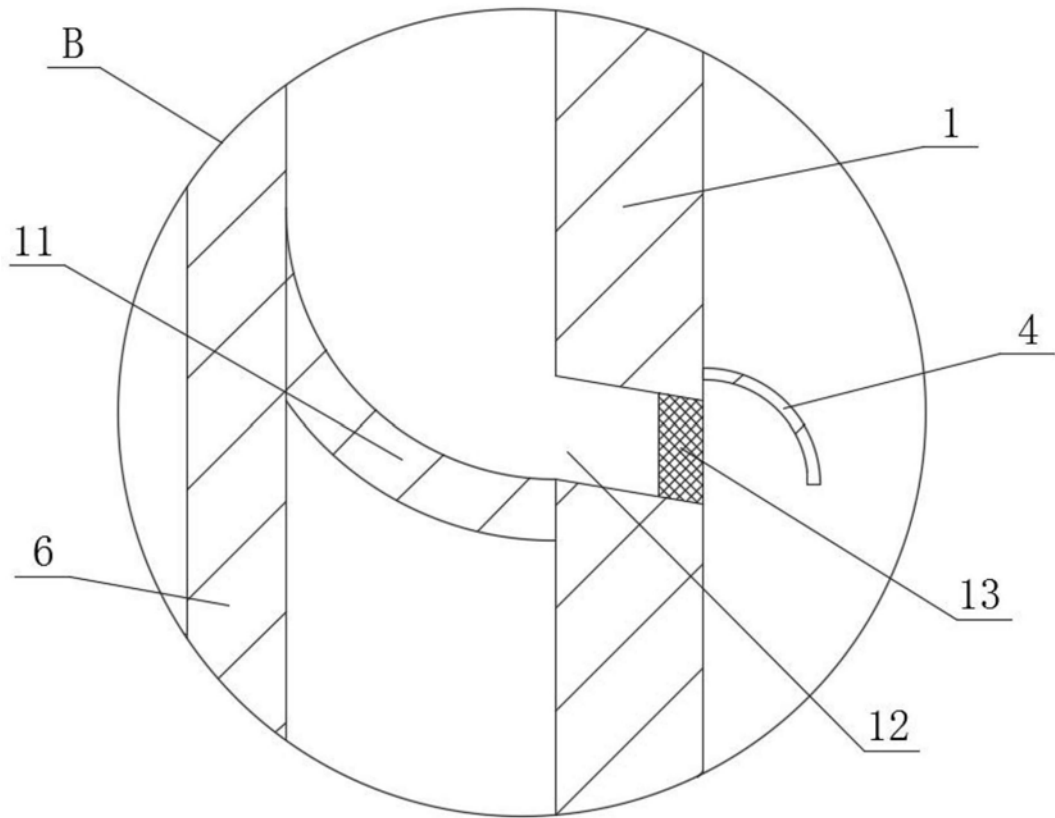


图5