



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211480668 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 202020139908.1

H02G 13/00(2006.01)

(22)申请日 2020.01.21

H01T 19/04(2006.01)

H01R 4/66(2006.01)

(73)专利权人 天水长城电力高低压设备有限公司

地址 741020 甘肃省天水市天水经济技术开发区二十里铺工业园区

(72)发明人 张晓玲 张慧 胡永明

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心 62100

代理人 陈醒

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/16(2006.01)

H02B 13/00(2006.01)

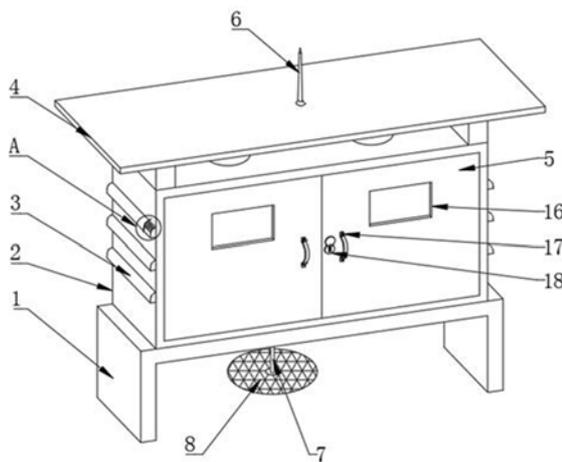
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及高压环网开关柜技术领域,公开了一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,包括防水支架,所述防水支架的上端固定连接防护箱,所述防护箱的一侧对应设置有两扇箱门,且防护箱与箱门相邻的两侧均设置有遮挡块,所述防护箱远离箱门的一侧的中间位置设置有硅橡胶防护套,且防护箱远离箱门的一侧靠近硅橡胶防护套两边的位置均竖直设置有两组散热翅片。本实用新型设置的金属安装板、支撑板和密封柜形成了四个密封空间,可以分别对高压环网开关柜的不同电气元件进行分类隔离安装,保证各机构工作时互不影响,设置的散热翅片的一端与金属安装板固定连接,可以将密封柜内电气元件工作时产生的热量散发出防护箱外。



1. 一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,包括防水支架,其特征在于,防水支架(1)的上端固定连接有防护箱(2),防护箱(2)的正面为两扇箱门(5),防护箱(2)的上端设置有遮挡顶板(4),遮挡顶板(4)顶上的中间位置设有接闪杆(6),防护箱(2)背面的中间位置设有包裹引下线(7)的硅橡胶防护套(9),引下线(7)的下端与接地网(8)固定连接,引下线(7)上端贯穿遮挡顶板(4)与接闪杆(6)的底端固定连接,防护箱(2)背面靠近硅橡胶防护套(9)两侧的位置分别设有散热翅片(10),防护箱(2)内靠近设有散热翅片(10)箱面的位置设有金属安装板(11),金属安装板(11)的侧壁设有支撑板(14),支撑板(14)上设有与散热翅片(10)位置一一对应的密封柜(12),防护箱(2)内的上端设有与密封柜(12)位置相对应的排气风扇(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,所述硅橡胶防护套(9)的上端与遮挡顶板(4)固定连接,硅橡胶防护套(9)靠近防护箱(2)的一侧与防护箱(2)背面固定连接在一起,接地网(8)深埋在地下。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,所述每组散热翅片(10)贯穿防护箱(2)超出箱体内外壁,且每组散热翅片(10)的内端与箱体内部的金属安装板(11)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,防护箱(2)的两侧分别设有遮挡块(3),防护箱(2)两侧对应遮挡块(3)的位置均开设有凹槽,凹槽内设置有防尘网(15)。

5. 根据权利要求1、2或4所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,所述金属安装板(11)、支撑板(14)、和密封柜(12)形成一个密封整体,且每个密封柜(12)上均设置有柜门。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,所述排气风扇(13)的上端设有防尘网(15)。

7. 根据权利要求1或6所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,箱门(5)上设有玻璃观察窗(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,其特征在于,所述箱门(5)的四周粘有橡胶垫。

一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压环网开关柜技术领域,具体是一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜。

背景技术

[0002] 户外高压环网柜是目前比较重要的电力设施,能够提高供电的可靠性,对电缆高压回路进行保护,安全性高。

[0003] 但是,目前的户外高压环网开关柜的防雷效果不够好,且散热能力不够强,从而影响开关柜中电气元件的使用寿命。因此,本领域技术人员提供了一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,以解决目前户外高压环网开关柜的防雷效果不够好,且散热能力不够强的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,包括防水支架,防水支架的上端固定连接防护箱,防护箱的正面为两扇箱门,防护箱的上端设置有遮挡顶板,遮挡顶板顶上的中间位置设有接闪杆,防护箱背面的中间位置设有包裹引下线的硅橡胶防护套,引下线的下端与接地网固定连接,引下线上端贯穿遮挡顶板与接闪杆的底端固定连接,防护箱背面靠近硅橡胶防护套两侧的位置分别设有散热翅片,防护箱内靠近设有散热翅片箱面的位置设有金属安装板,金属安装板的侧壁设有支撑板,支撑板上设有与散热翅片位置一一对应的密封柜,防护箱内的上端设有与密封柜位置相对应的排气风扇。

[0007] 优选的,所述硅橡胶防护套的上端与遮挡顶板固定连接,硅橡胶防护套靠近防护箱的一侧与防护箱背面固定连接在一起,接地网深埋在地下。

[0008] 优选的,所述每组散热翅片贯穿防护箱超出箱体内外壁,且每组散热翅片的内端与箱体内部的金属安装板固定连接。

[0009] 进一步的,防护箱的两侧分别设有遮挡块,防护箱两侧对应遮挡块的位置均开设有凹槽,凹槽内设置有防尘网。

[0010] 进一步的,所述金属安装板、支撑板、和密封柜形成一个密封整体,且每个密封柜上均设置有柜门。

[0011] 进一步的,所述排气风扇的上端设有防尘网。

[0012] 进一步的,所述箱门上设有玻璃观察窗。

[0013] 进一步的,所述箱门的四周粘有橡胶垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、设置的金属安装板、支撑板和密封柜形成了四个密封空间,可以分别对高压环网开关柜的不同电气元件进行分类隔离安装,保证各机构工作时互不影响,设置的散热翅

片的一端与金属安装板固定连接,可以将密封柜内电气元件工作时产生的热量散发出防护箱外,同时配合排气风扇对防护箱进行散热,散热效果好,实用性强。

[0016] 2、设置的接闪杆可以将雷电通过引下线传递到接地网,从而将雷电引入大地,形成了高压环网开关柜的外部防雷保护,设置的遮挡块能够在风雨交加时,能够防止雨水通过防尘网进入防护箱,同时起到保护防尘网的作用,设置的遮挡顶板也能够有效阻挡雨水通过防护箱上端的排气风扇进入箱内,防水效果好。

附图说明

[0017] 图1为一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜的结构示意图;

[0018] 图2为一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜中A的放大图;

[0019] 图3为一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜的背面结构示意图;

[0020] 图4为一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜的局部剖视图。

[0021] 图中:1、防水支架;2、防护箱;3、遮挡块;4、遮挡顶板;5、箱门;6、接闪杆;7、引下线;8、接地网;9、硅橡胶防护套;10、散热翅片;11、金属安装板;12、密封柜;13、排气风扇;14、支撑板;15、防尘网;16、玻璃观察窗;17、门把手;18、门锁。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明;

[0023] 参阅图1~4,一种具有防雨抗雷击的户外高压环网开关柜,包括防水支架1,防水支架1的上端固定连接防护箱2,防护箱2的正面为对应设置有两扇箱门5,两扇箱门5均开有玻璃观察窗16,两扇箱门5一侧相邻的位置安装有门把手17,其中一扇箱门5的一侧靠近门把手17的位置设置有门锁18。

[0024] 所述防护箱2的上端设置有遮挡顶板4,遮挡顶板4上端的中间位置设置有接闪杆6,防护箱2箱体背面的中间位置设置有硅橡胶防护套9用于包裹引下线7,引下线7超出硅橡胶防护套9的下端与接地网8固定连接,引下线7的上端与接闪杆6的底端固定连接。防护箱2箱体背面上靠近硅橡胶防护套9两侧的位置均竖直设置有两组散热翅片10,防护箱2内部靠近散热翅片10的位置设置有竖直安装的金属安装板11,金属安装板11远离散热翅片10的一侧设置有两个支撑板14,每个支撑板14上均设置有两个相邻的密封柜12,密封柜12与散热翅片10呈一一对应关系,防护箱2内部的上端对应两个相邻密封柜12的位置均设置有排气风扇13。

[0025] 在图1和3中:引下线7被包裹在硅橡胶防护套9的内部,引下线7远离接地网8的一端贯穿遮挡顶板4于遮挡顶板4上端的中间位置,引下线7远离接地网8的一端与接闪杆6的底端固定连接,硅橡胶防护套9的上端与遮挡顶板4的下端固定连接,硅橡胶防护套9靠近防护箱2的一侧与防护箱2的外侧固定连接在一起,接地网8深埋在地下,从而形成了防护箱2外部的防雷保护,可以有效地将雷电通过接闪杆6吸收,经引下线7传递到接地网8,最后通过接地网8引入大地。

[0026] 在图3和4中:每组散热翅片10均贯穿防护箱2并超出箱体的内、外壁,每组散热翅片10的内端均固定连接在金属安装板11的一侧,每组散热翅片10的位置均和密封柜12一一对应,从而可以将密封柜12中的电气元件工作时产生的热量通过散热翅片10排出。

[0027] 在图1和2中:防护箱2箱体两侧的外壁分别固定有遮挡块3,防护箱2两侧对应遮挡块3的位置均开设有凹槽,防护箱2的凹槽内设置有防尘网15,从而在不影响防护箱2空气流通的情况下,起到防尘和防止虫子进入防护箱2内部的作用。

[0028] 在图4中:金属安装板11、支撑板14、和密封柜12形成一个密封整体,每个密封柜12上均设置有柜门,从而方便将高压环网开关柜的不同电气元件进行分类隔离安装。

[0029] 在图1和4中:排气风扇13的上端也设置有防尘网15,能够起到防尘和防虫的作用,箱门5的四周粘有橡胶垫,使箱门5和防护箱2能够密封连接,防雨效果好。

[0030] 本实用新型的工作原理是:当高压环网开关柜在户外雷雨气候下工作时,接闪杆6、引下线7和接地网8共同作用,形成开关柜的外部防雷保护,接闪杆6能够将雷电吸收,经引下线7传递到接地网8,通过接地网8引入大地,防护箱2两侧的遮挡块3和防护箱2上端的遮挡顶板4能够对雨水进行遮挡,有效防止雨水进入防护箱2,散热翅片10通过连接金属安装板11,将密封柜12内安装在金属安装板11上的电气元件产生的热量排出,排气风扇13在工作时形成空气对流,将防护箱2内部的热空气排出。

[0031] 以上所述的,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。

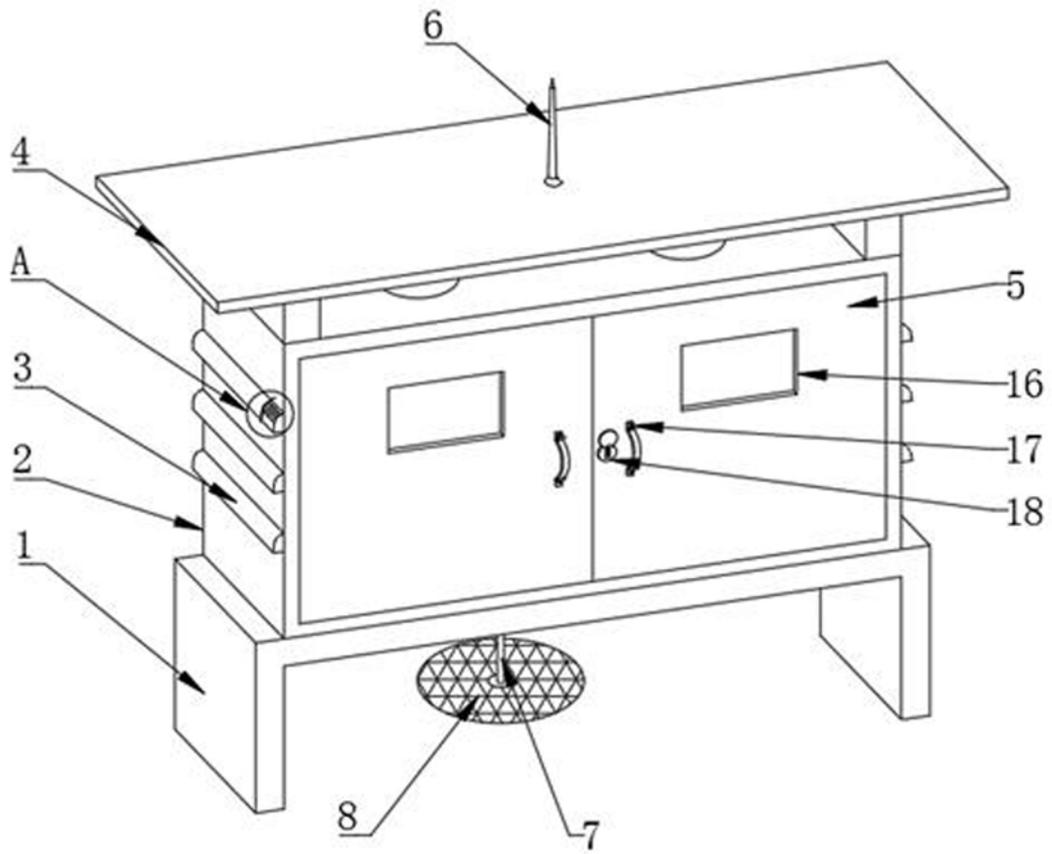


图1

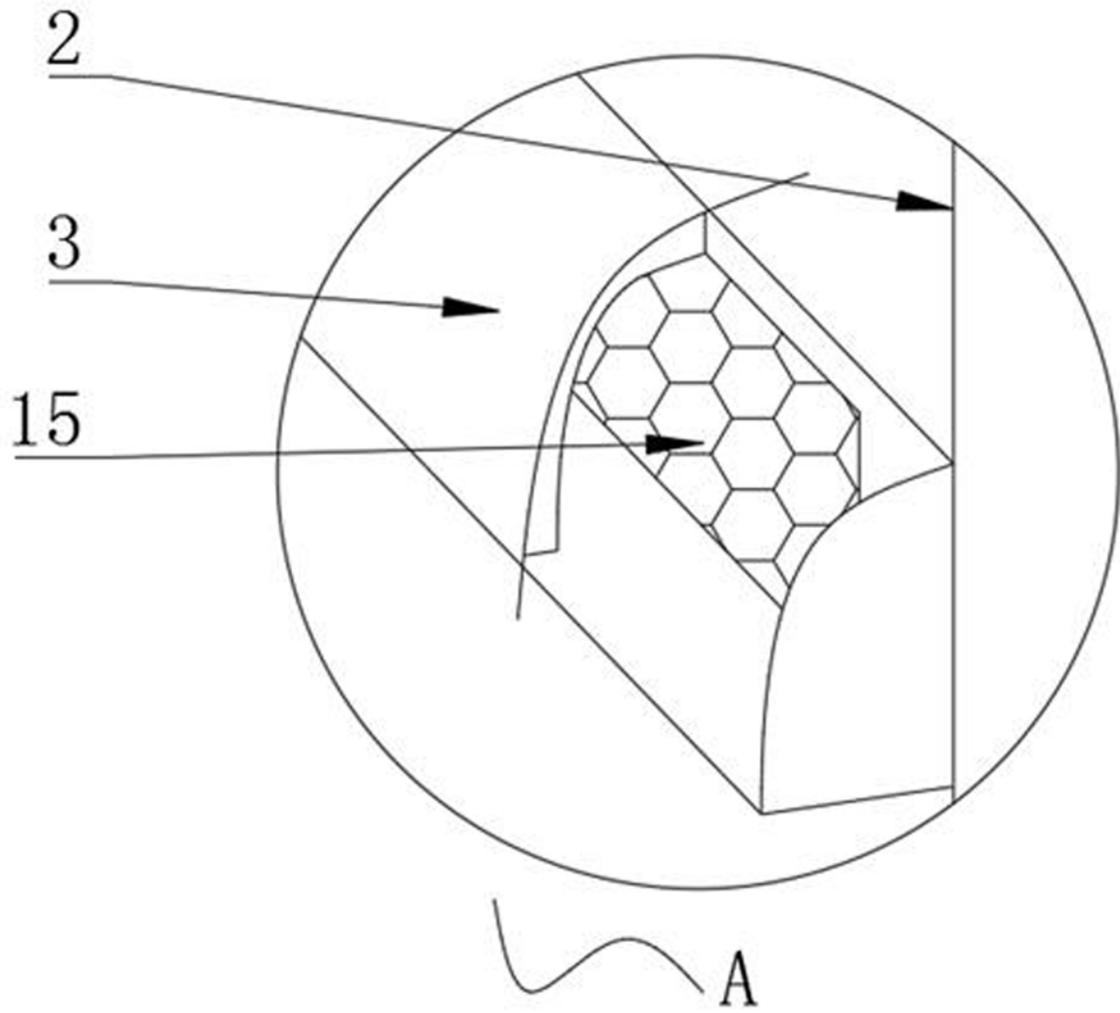


图2

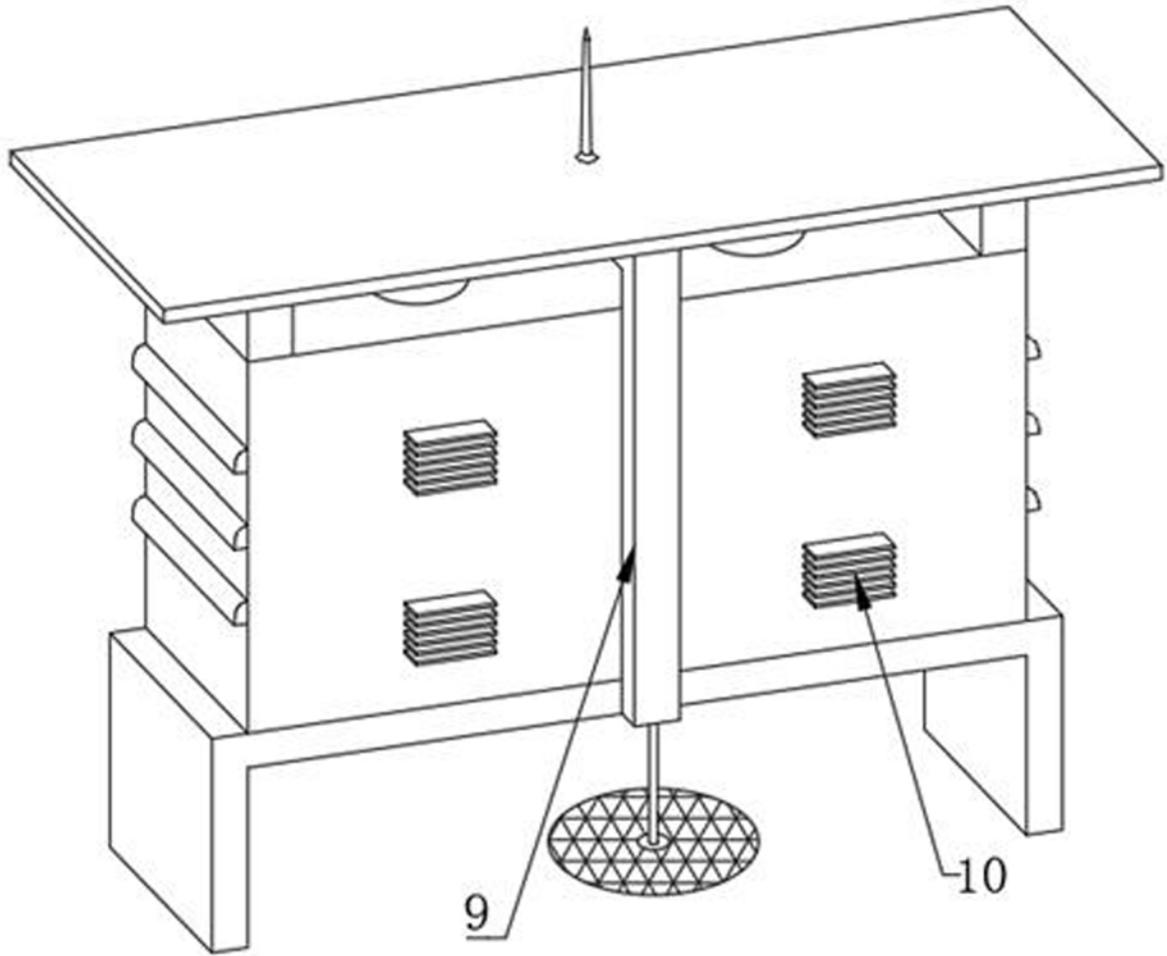


图3

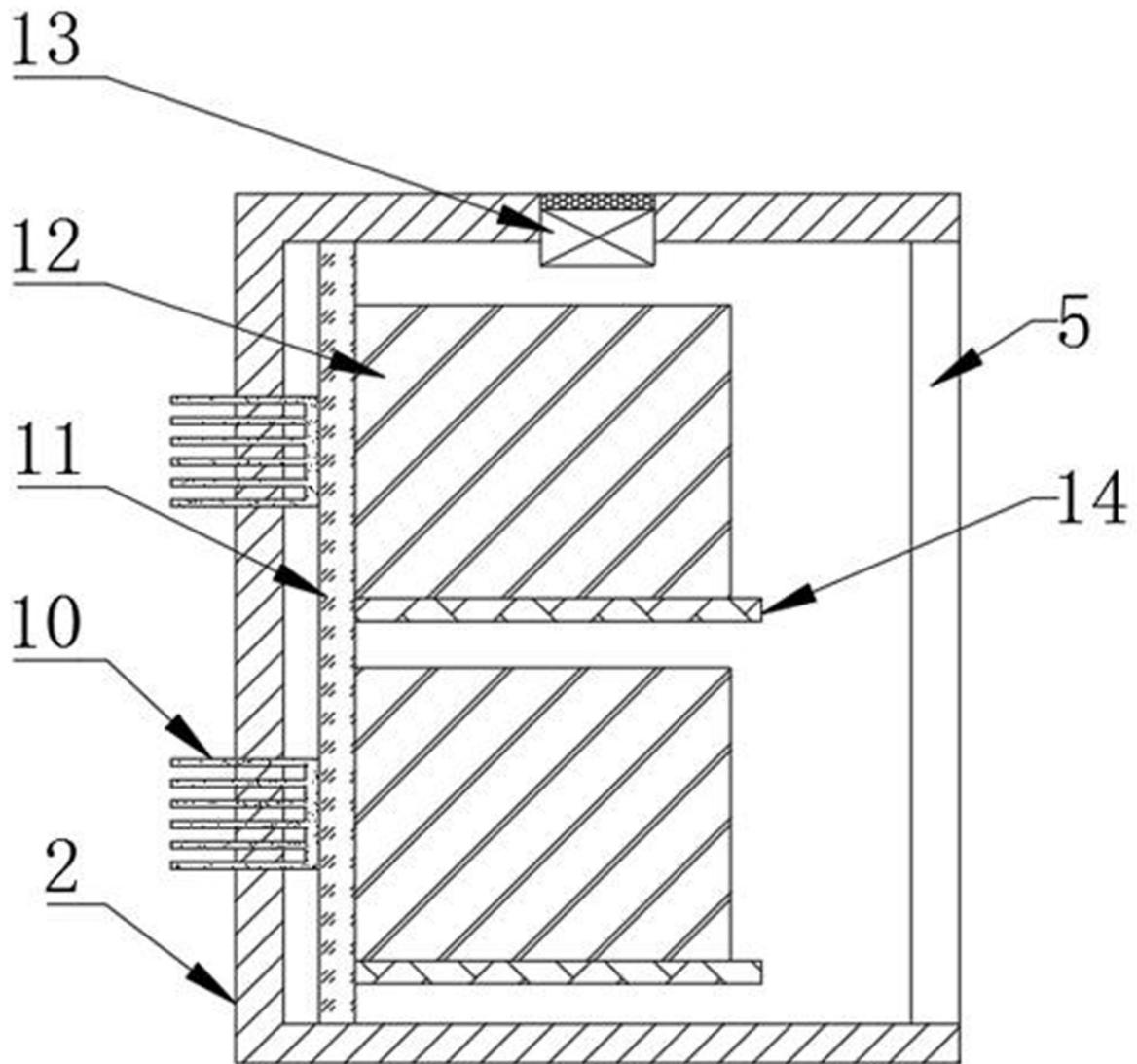


图4