



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214957959 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121141294.1

(22) 申请日 2021.05.26

(73) 专利权人 湖北德美电控技术有限公司

地址 432000 湖北省孝感市经济开发区六合工业园创业路8号

(72) 发明人 陈圣祥 湛立 李娟 陈辉 王成

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/16 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

G01R 31/52 (2020.01)

G01R 31/56 (2020.01)

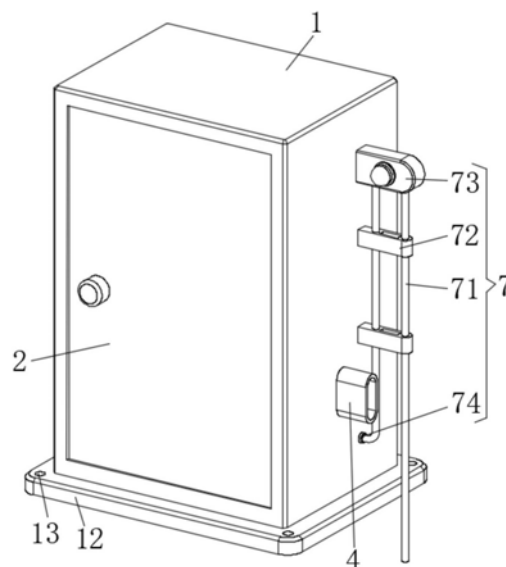
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有防触电装置的高压柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防触电装置的高压柜,包括柜体、防触电机构和防潮机构;柜体:其前侧面的开口处通过合页铰接有前柜门,柜体的内壁中部设有绝缘框,绝缘框右侧面下端的走线口处设有走线管,走线管穿过柜体右侧面下端的开口并延伸至柜体的外部,绝缘框的内部设有均匀分布的L形梁,L形梁的内部均设有左右对称的继电器安装口;防触电机构:设置于柜体的内部;防潮机构:设置于绝缘框的内部下端;该带有防触电装置的高压柜,可以使工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电,从而降低人员触电的可能性,还可以避免因潮湿或高温影响导致的漏电,进而防止人员触电。



1. 一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:包括柜体(1)、防触电机构(7)和防潮机构(8);

柜体(1):其前侧面的开口处通过合页铰接有前柜门(2),柜体(1)的内壁中部设有绝缘框(3),绝缘框(3)右侧面下端的走线口处设有走线管(4),走线管(4)穿过柜体(1)右侧面下端的开口并延伸至柜体(1)的外部,绝缘框(3)的内部设有均匀分布的L形梁(5),L形梁(5)的内部均设有左右对称的继电器安装口(6);

防触电机构(7):设置于柜体(1)的内部;

防潮机构(8):设置于绝缘框(3)的内部下端。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述防触电机构(7)包括接地导线(71)和固线框(72),所述接地导线(71)的三个进电端分别与同侧对应的L形梁(5)相连,接地导线(71)同时穿过绝缘框(3)和柜体(1)右侧壁下端对应设置的通孔并延伸至柜体(1)的外部,柜体(1)的右侧面设有上下对称的固线框(72),两个固线框(72)均套设于接地导线(71)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述防触电机构(7)还包括氖灯(73),所述氖灯(73)设置于柜体(1)的右侧面上端,氖灯(73)串联于接地导线(71)的中部。

4. 根据权利要求2所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述防触电机构(7)还包括陶瓷管(74),所述陶瓷管(74)设置于绝缘框(3)和柜体(1)右侧壁下端对应设置的通孔内,陶瓷管(74)套设于接地导线(71)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述防潮机构(8)包括防潮管(81)、弧形盖(82)、袋装干燥剂(83)和气孔(84),所述防潮管(81)设置于绝缘框(3)的内部下端,防潮管(81)中部的弧形缺口内滑动连接有弧形盖(82),防潮管(81)的内部填充有均匀分布的袋装干燥剂(83),防潮管(81)的外弧面左右两端和弧形盖(82)的外弧面均设有均匀分布的气孔(84)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部后端设有矩形框(9),矩形框(9)的后侧面通过螺栓安装有后柜板(10),后柜板(10)的上端设有均匀分布的散热鳍口(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有防触电装置的高压柜,其特征在于:所述柜体(1)的底面设有底板(12),底板(12)的四角对称设有固定孔(13)。

一种带有防触电装置的高压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种带有防触电装置的高压柜。

背景技术

[0002] 高低压开关柜顾名思义就是接高压或低压线缆的设备,一般供电局、变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,里面无非就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体的电气设备。

[0003] 由于高压柜在使用时需要接入或接出多道电路,为了保证配电工作的安全性,需要人员定期进行维护检修工作。

[0004] 而现有的高压柜随着使用寿命的增加,如果高压柜内部的环境比较潮湿或者热量无法及时排出令电源线老化,很容易出现漏电的情况,导致人员在进行维护工作时触电,为此,我们提出一种带有防触电装置的高压柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种带有防触电装置的高压柜,可以使工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电,从而降低人员触电的可能性,还可以避免因为潮湿或高温影响导致的漏电,进而防止人员触电,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防触电装置的高压柜,包括柜体、防触电机构和防潮机构;

[0007] 柜体:其前侧面的开口处通过合页铰接有前柜门,柜体的内壁中部设有绝缘框,绝缘框右侧面下端的走线口处设有走线管,走线管穿过柜体右侧面下端的开口并延伸至柜体的外部,绝缘框的内部设有均匀分布的L形梁,L形梁的内部均设有左右对称的继电器安装口;

[0008] 防触电机构:设置于柜体的内部;

[0009] 防潮机构:设置于绝缘框的内部下端,可以使工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电,从而降低人员触电的可能性,还可以避免因为潮湿或高温影响导致的漏电,进而防止人员触电。

[0010] 进一步的,所述防触电机构包括接地导线和固线框,所述接地导线的三个进电端分别与同侧对应的L形梁相连,接地导线同时穿过绝缘框和柜体右侧壁下端对应设置的通孔并延伸至柜体的外部,柜体的右侧面设有上下对称的固线框,两个固线框均套设于接地导线的外部,可以将电流快速引入地下,以免继电器烧毁造成更大范围的漏电。

[0011] 进一步的,所述防触电机构还包括氖灯,所述氖灯设置于柜体的右侧面上端,氖灯串联于接地导线的中部,可以使工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电,从而降低人员触电的可能性。

[0012] 进一步的,所述防触电机构还包括陶瓷管,所述陶瓷管设置于绝缘框和柜体右侧

壁下端对应设置的通孔内,陶瓷管套设于接地导线的外部,可以防止柜体带电而导致人员触电。

[0013] 进一步的,所述防潮机构包括防潮管、弧形盖、袋装干燥剂和气孔,所述防潮管设置于绝缘框的内部下端,防潮管中部的弧形缺口内滑动连接有弧形盖,防潮管的内部填充有均匀分布的袋装干燥剂,防潮管的外弧面左右两端和弧形盖的外弧面均设有均匀分布的气孔,可以通过减少柜体内部空气中的水分含量来降低漏电的可能性,进而防止人员触电。

[0014] 进一步的,所述柜体的内部后端设有矩形框,矩形框的后侧面通过螺栓安装有后柜板,后柜板的上端设有均匀分布的散热鳍口,可以避免继电器的电源线受高温影响而老化漏电。

[0015] 进一步的,所述柜体的底面设有底板,底板的四角对称设有固定孔,可以快速实现对柜体的固定,保证工作环境的稳定性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本带有防触电装置的高压柜,具有以下好处:

[0017] 1、将继电器安装在继电器安装口的内部并将该高压柜投入配电工作以后,若出现漏电的情况时,接地导线可以将继电器传导至L形梁上的电流快速引入地下,降低L形梁所携带的电流量,以免继电器烧毁,另外,当电流经过氖灯产生电压时,氖灯会产生光亮,使得工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电,从而降低人员触电的可能性,受陶瓷管和绝缘框的配合,可以使柜体不与继电器和接地导线产生任何接触,以免柜体自身带电而导致人员触电。

[0018] 2、柜体内部的潮湿空气会通过气孔被袋装干燥剂吸收,通过减少柜体内部空气中的水分含量来降低漏电的可能性,进而防止人员触电,后柜板采用拼装的方式能够为人员的维护工作提供便利,柜体内部的热量通过散热鳍口能够快速散发至外部环境中,以免继电器的电源线受高温影响而老化漏电。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型主视平面内剖结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型A处放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型右视平面内剖结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型B处放大结构示意图。

[0026] 图中:1柜体、2前柜门、3绝缘框、4走线管、5L形梁、6继电器安装口、7防触电机构、71接地导线、72固线框、73氖灯、74陶瓷管、8防潮机构、81防潮管、82弧形盖、83袋装干燥剂、84气孔、9矩形框、10后柜板、11散热鳍口、12底板、13固定孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7，本实施例提供一种技术方案：一种带有防触电装置的高压柜，包括柜体1、防触电机构7和防潮机构8；

[0029] 柜体1：其前侧面的开口处通过合页铰接有前柜门2，柜体1的内壁中部设有绝缘框3，绝缘框3右侧面下端的走线口处设有走线管4，走线管4穿过柜体1右侧面下端的开口并延伸至柜体1的外部，绝缘框3的内部设有均匀分布的L形梁5，L形梁5的内部均设有左右对称的继电器安装口6，将继电器安装在继电器安装口6的内部后可以即可将该高压柜投入配电工作；

[0030] 防触电机构7：设置于柜体1的内部，防触电机构7包括接地导线71和固线框72，接地导线71的三个进电端分别与同侧对应的L形梁5相连，接地导线71同时穿过绝缘框3和柜体1右侧壁下端对应设置的通孔并延伸至柜体1的外部，柜体1的右侧面设有上下对称的固线框72，两个固线框72均套设于接地导线71的外部，防触电机构7还包括氖灯73，氖灯73设置于柜体1的右侧面上端，氖灯73串联于接地导线71的中部，防触电机构7还包括陶瓷管74，陶瓷管74设置于绝缘框3和柜体1右侧壁下端对应设置的通孔内，陶瓷管74套设于接地导线71的外部，若出现漏电的情况时，接地导线71可以将继电器传导至L形梁5上的电流快速引入地下，降低L形梁5所携带的电流量，以免继电器烧毁，另外，当电流经过氖灯73产生电压时，氖灯73会产生光亮，使得工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电，从而降低人员触电的可能性，受陶瓷管74和绝缘框3的配合，可以使柜体1不与继电器和接地导线71产生任何接触，以免柜体1自身带电；

[0031] 防潮机构8：设置于绝缘框3的内部下端，防潮机构8包括防潮管81、弧形盖82、袋装干燥剂83和气孔84，防潮管81设置于绝缘框3的内部下端，防潮管81中部的弧形缺口内滑动连接有弧形盖82，防潮管81的内部填充有均匀分布的袋装干燥剂83，防潮管81的外弧面左右两端和弧形盖82的外弧面均设有均匀分布的气孔84，柜体1内部的潮湿空气会通过气孔84被袋装干燥剂83吸收，通过减少柜体1内部空气中的水分含量来降低漏电的可能性，进而防止人员触电。

[0032] 其中：柜体1的内部后端设有矩形框9，矩形框9的后侧面通过螺栓安装有后柜板10，后柜板10的上端设有均匀分布的散热鳍口11，后柜板10采用拼装的方式能够为人员的维护工作提供便利，柜体1内部的热量通过散热鳍口11能够快速散发至外部环境中，以免继电器的电源线受高温影响而老化漏电。

[0033] 其中：柜体1的底面设有底板12，底板12的四角对称设有固定孔13，使用螺栓通过固定孔13将底板12与安装部位连接，快速实现对柜体1的固定，保证工作环境的稳定性。

[0034] 本实用新型提供的一种带有防触电装置的高压柜的工作原理如下：使用螺栓通过固定孔13将底板12与安装部位连接，快速实现对柜体1的固定，保证工作环境的稳定性，将继电器安装在继电器安装口6的内部并将该高压柜投入配电工作以后，若出现漏电的情况时，接地导线71可以将继电器传导至L形梁5上的电流快速引入地下，降低L形梁5所携带的电流量，以免继电器烧毁，另外，当电流经过氖灯73产生电压时，氖灯73会产生光亮，使得工作人员在进行维护工作时提前了解到该高压柜是否发生漏电，从而降低人员触电的可能性，受陶瓷管74和绝缘框3的配合，可以使柜体1不与继电器和接地导线71产生任何接触，以

免柜体1自身带电,柜体1内部的潮湿空气会通过气孔84被袋装干燥剂83吸收,通过减少柜体1内部空气中的水分含量来降低漏电的可能性,进而防止人员触电,后柜板10采用拼装的方式能够为人员的维护工作提供便利,柜体1内部的热量通过散热鳍口11能够快速散发至外部环境中,以免继电器的电源线受高温影响而老化漏电。

[0035] 值得注意的是,以上实施例中所公开的氙灯73选用的是WN高电压氙灯。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

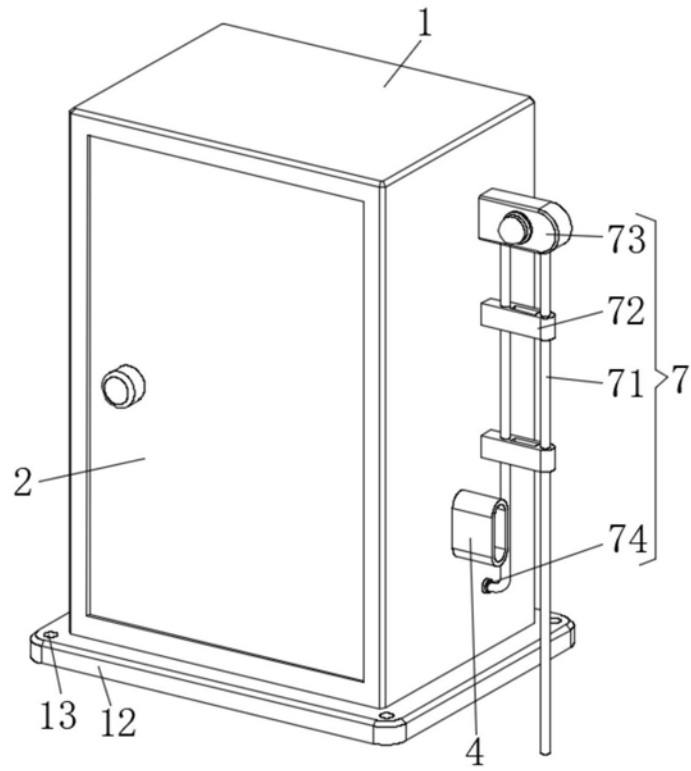


图1

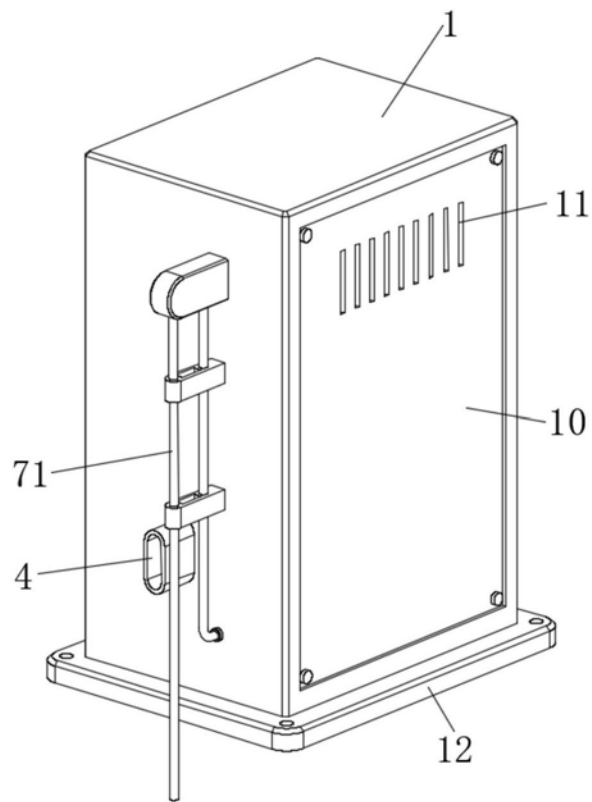


图2

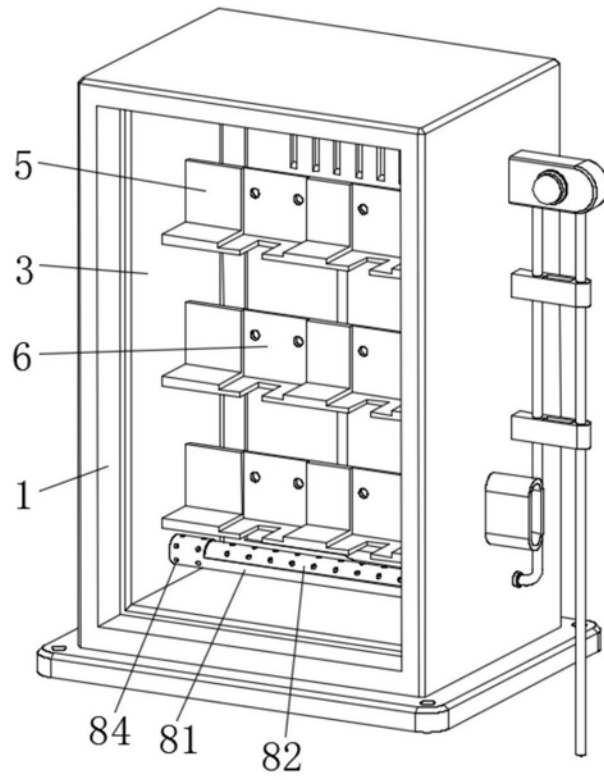


图3

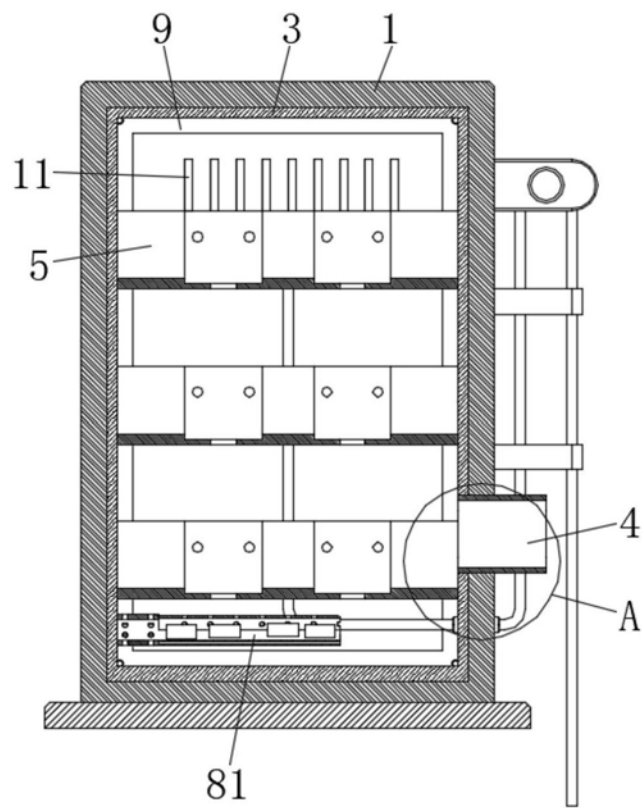


图4

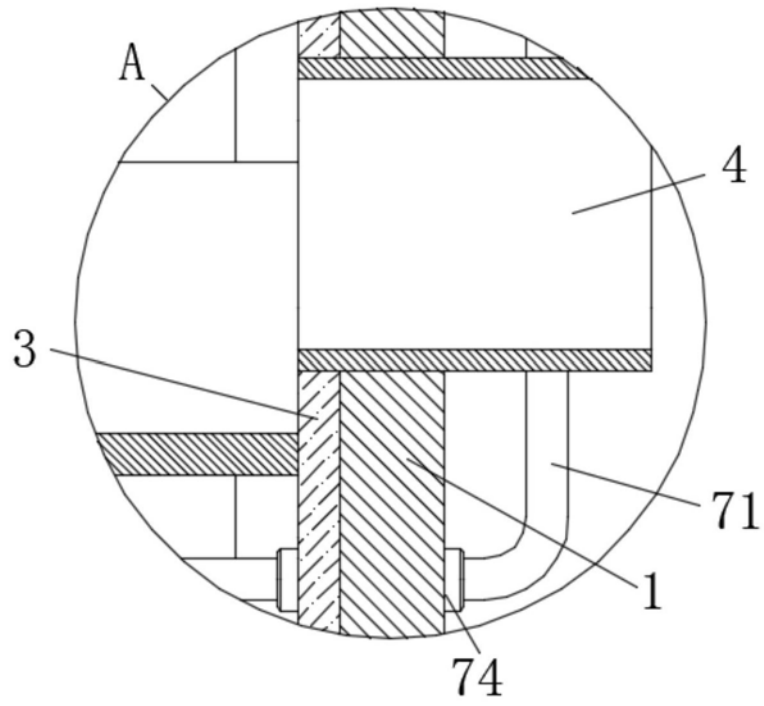


图5

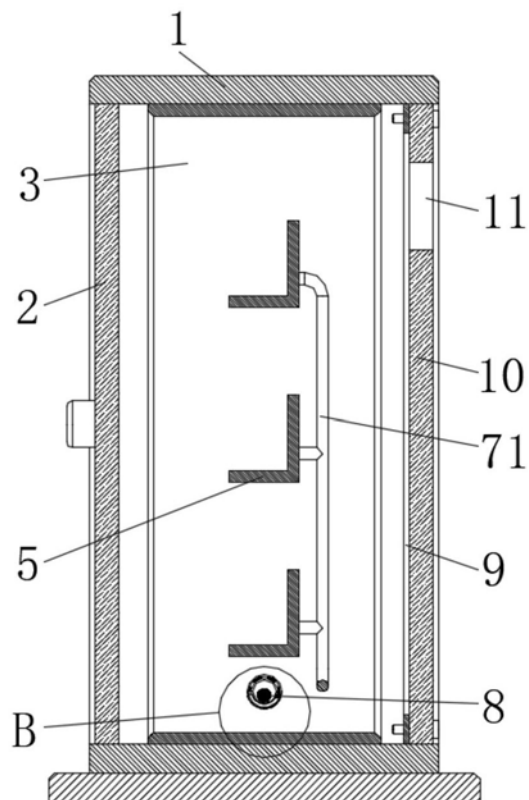


图6

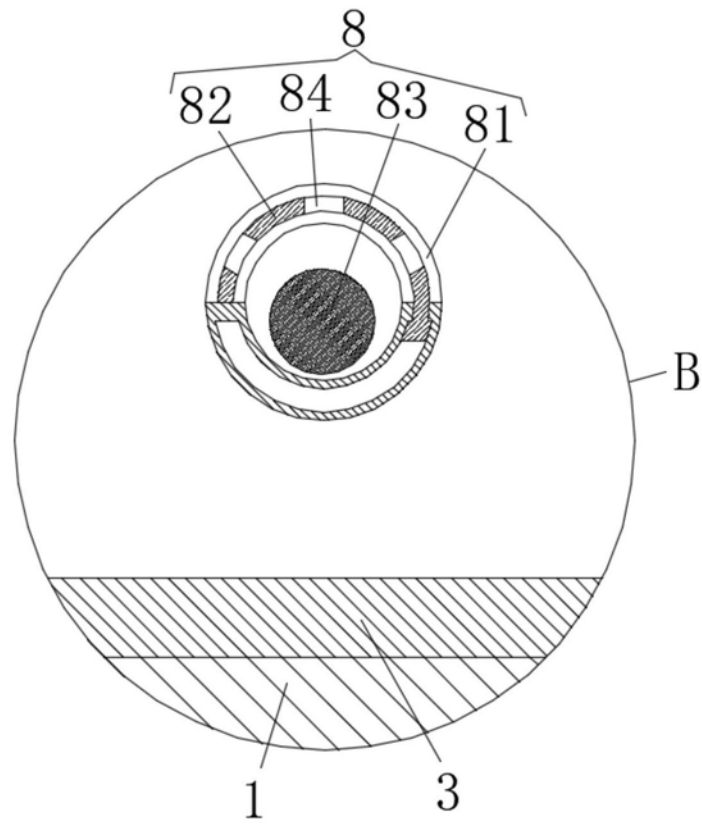


图7