



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212587906 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202021498177.6

(22) 申请日 2020.07.25

(73) 专利权人 陕西博蔚实业有限公司

地址 710003 陕西省西安市西咸新区沣西
新城钓台街办康定路先河之星4楼

(72) 发明人 张银拴 全东东 潘小龙

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

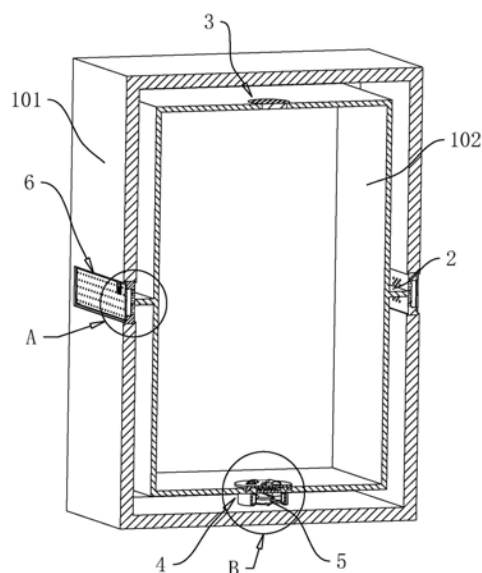
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种综合管廊用配电柜

(57) 摘要

本申请涉及一种综合管廊用配电柜,其包括柜本体,柜本体包括外柜体、设于外柜体内的内柜体,外柜体与内柜体侧壁间连接有隔板,隔板将外柜体与内柜体间形成的空腔分成上空腔与下空腔,内柜体顶部设有出风口,内柜体底部设有进风口,进风口处设有送风机,外柜体侧壁设有通风口,通风口上部与上空腔相通,通风口下部与下空腔相通,通风口处设有防潮装置。本申请使配电柜具有良好的防潮效果。



1. 一种综合管廊用配电柜, 包括柜本体(1), 其特征在于: 所述柜本体(1) 包括外柜体(101)、设于所述外柜体(101) 内的内柜体(102), 所述外柜体(101) 与所述内柜体(102) 侧壁间连接有隔板(2), 所述隔板(2) 将外柜体(101) 与内柜体(102) 间形成的空腔分成上空腔与下空腔, 所述内柜体(102) 顶部设有出风口(3), 所述内柜体(102) 底部设有进风口(4), 所述进风口(4) 处设有送风机(5), 所述外柜体(101) 侧壁设有通风口(6), 所述通风口(6) 上部与所述上空腔相通, 所述通风口(6) 下部与所述下空腔相通, 所述通风口(6) 处设有防潮装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述防潮装置(7) 包括设于所述通风口(6) 处的放置框架(71), 所述放置框架(71) 侧壁设有滤孔(72), 所述放置框架(71) 内设有干燥剂。

3. 根据权利要求2所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述放置框架(71) 包括第一架体(711) 与第二架体(712), 所述第一架体(711) 于所述第二架体(712) 间铰接, 所述第一架体(711) 靠近所述第二架体(712) 的一侧设有若干放置腔(713), 所述干燥剂放于所述放置腔(713) 内, 所述第一架体(711) 远离铰接边的一侧与所述第二架体(712) 间设有固定组件(73)。

4. 根据权利要求3所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述固定组件(73) 包括滑移连接于所述第二架体(712) 上的插头(731), 设于所述第一架体(711) 上与所述插头(731) 相配合的插环(732), 所述第二架体(712) 上设有驱使所述插头(731) 向所述插环(732) 运动的弹性件(733)。

5. 根据权利要求1所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述进风口(4) 于所述送风机(5) 靠近内柜体(102) 内的一侧设有滤网(8), 所述滤网(8) 上方设有用于改变风向导向件(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述导向件(9) 包括转动连接于所述进风口(4) 开口边缘的导向板(91), 所述导向板(91) 上开设有导向孔(92), 所述导向孔(92) 的开口边缘固定连接有导向盒(93), 所述导向盒(93) 呈侧开口和下开口结构且下开口与导向孔(92) 连通。

7. 根据权利要求6所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述导向孔(92) 以导向板(91) 的中心呈辐射状, 所述导向盒(93) 的侧开口朝向同一侧。

8. 根据权利要求2所述的一种综合管廊用配电柜, 其特征在于: 所述放置框架(71) 与外柜体(101) 之间为滑动连接, 所述外柜体(101) 上开设有供放置框架(71) 滑动的滑槽(10), 所述滑槽(10) 的槽口处设有密封盖(11)。

一种综合管廊用配电柜

技术领域

[0001] 本申请涉及配电柜技术领域,尤其是涉及一种综合管廊用配电柜。

背景技术

[0002] 综合管廊就是地下城市管道综合走廊,即在城市地下建造一个隧道空间,将电力、通信、燃气、供热和给排水等各种工程管线集于一体,设有专门的检修口、吊装口和监测系统,实施统一规划、统一设计、统一建设和管理,是保障城市运行的重要基础设施和生命线。在综合管廊内通常需要设置配电柜对用电设施进行配电和控制,由于位于地下,因此湿度较大,并且通风受影响。

[0003] 在申请号为CN201420859498.2的中国实用新型专利公开了一种防潮配电箱,包括配电箱本体,在所述配电箱本体内设置有用于供电的电源,包括防潮装置;所述防潮装置包括湿度传感器和由电热丝编织的电热网;所述湿度传感器与所述电热网电性连接,并接入所述电源;所述电热网覆盖所述配电箱本体的底部和内侧壁设置。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:配电箱内的元器件在工作中会产生一定的热量,而进一步采用电热网加热产生的热量来使配电箱内防潮,导致配电箱内的温度进一步升高,当温度过高会影响元器件的配电性能。

实用新型内容

[0005] 为了使配电柜具有良好的防潮效果,本申请提供一种综合管廊用配电柜。

[0006] 本申请提供一种综合管廊用配电柜采用如下的技术方案:

[0007] 一种综合管廊用配电柜,包括柜本体,所述柜本体包括外柜体、设于所述外柜体内的内柜体,所述外柜体与所述内柜体侧壁间连接有隔板,所述隔板将外柜体与内柜体间形成的空腔分成上空腔与下空腔,所述内柜体顶部设有出风口,所述内柜体底部设有进风口,所述进风口处设有送风机,所述外柜体侧壁设有通风口,所述通风口上部与所述上空腔相通,所述通风口下部与所述下空腔相通,所述通风口处设有防潮装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过送风机使柜本体外的空气从通风口下部进入到下空腔内,在通过进风口进入到内柜体内,在内柜体内从出风口进入上空腔,再从通风口上部排出,使得内柜体内的空气持续与外界进行循环,可达到对内部散热的效果,柜本体通过通风口使经过防潮装置对其进行干燥处理,防止内柜体内的元器件受潮影响配电性能。

[0009] 优选的,所述防潮装置包括设于所述通风口处的放置框架,所述放置框架侧壁设有滤孔,所述放置框架内设有干燥剂。

[0010] 通过采用上述技术方案,在放置框架内放置干燥剂,当外界空气通过放置框架时,内部的干燥剂对空气进行干燥,使干燥后的空气进入到柜本体内。

[0011] 优选的,所述放置框架包括第一架体于第二架体,所述第一架体与所述第二架体间铰接,所述第一架体靠近所述第二架体的一侧设有若干放置腔,所述干燥剂放于所述放置腔内,所述第一架体远离铰接边的一侧与所述第二架体间设有固定组件。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过将干燥剂分装在多个放置腔内,当局部干燥剂受潮严重时,可防止交叉污染,通过第一架体与第二架体铰接,可方便对放置腔内的干燥剂进行更换,通过固定组件对第一架体与第二架体间进行固定。

[0013] 优选的,所述固定组件包括滑移连接于所述第一架体上的插头,设于所述第二架体上与所述插头相配合的插环,所述第一架体上设有驱使所述插头向所述插环运动的弹性件。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过弹性件驱使插头向插环运动,使插头插入插环内进行固定,从而方便对第一架体与第二架体间进行固定,保证第一架体与第二架体间的稳定。

[0015] 优选的,所述进风口于所述送风机靠近内柜体内的一侧设有滤网,所述滤网上方设有用于改变风向导向件。

[0016] 通过采用上述技术方案,在空气通过进风口进入到内柜体时,通过导向件对进入内柜体内的空气流向进行改变,减缓空气流出内柜体的速度,优化散热通风效果。

[0017] 优选的,所述导向件包括转动连接于所述进风口开口边缘的导向板,所述导向板上开设有导向孔,所述导向孔的开口边缘固定连接有导向盒,所述导向盒呈侧开口和下开口结构且下开口与导向孔连通。

[0018] 通过采用上述技术方案,空气通过进风口处的导向板时,气流通过导向孔进入到导向盒内,通过导向盒对气流的导向,有效减缓空气流出内柜体的速度,使得内部的空气在内柜体内形成涡流,进一步优化散热效果。

[0019] 优选的,所述导向孔以导向板的中心呈辐射状,所述导向盒的侧开口朝向同一侧。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置导向盒的侧开口朝向同侧,使得通过导向盒排出空气的方向固定,便于在内柜体内形成涡流。

[0021] 优选的,所述放置框架与外柜体之间为滑动连接,所述外柜体上开设有供放置框架滑动的滑槽,所述滑槽的槽口处设有密封盖。

[0022] 通过采用上述技术方案,可将放置框架通过滑槽插入至通风口处,方便对放置框架进行安装与更换,通过密封盖在对滑槽的槽口进行封闭,保证了放置框架在滑槽内的稳定。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过设置外柜体与内柜体,通过送风机,使得气口从通风口下部进入到下空腔内,在通过进风口进入到内柜体内,在内柜体内从出风口进入上空腔,再从通风口上部排出,使得内柜体内的空气持续与外界进行循环,对柜本体内进行散热,通过通风口的空气在进入柜本体内时,通过防潮装置对其进行干燥处理,使得柜本体具有良好的防潮效果;

[0025] 2.通过在进风口处设置导向板,通过导线板上的导向孔与导向盒的配合来改变气流方向且减缓空气流出内柜体的速度,使得内部的空气在内柜体内形成涡流,进一步优化散热效果。

附图说明

[0026] 图1是本申请一种综合管廊用配电柜的整体结构示意图。

[0027] 图2是本申请一种综合管廊用配电柜的剖视图。

[0028] 图3是图2中A部分的放大结构示意图。

[0029] 图4是图2中B部分的放大结构示意图。

[0030] 附图标记:1、柜本体;101、外柜体;102、内柜体;103、柜门;2、隔板;3、出风口;4、进风口;5、送风机;6、通风口;7、防潮装置;71、放置框架;711、第一架体;712、第二架体;713、放置腔;72、滤孔;73、固定组件;731、插头;732、插环;733、弹性件;8、滤网;9、导向件;91、导向板;92、导向孔;93、导向盒;10、滑槽;11、密封盖。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种综合管廊用配电柜。参照图1与图2,包括柜本体1,柜本体1包括外柜体101、通过铰接轴铰接于外柜体101上的柜门103,铰接轴在外柜体101侧壁一侧竖直设置,外柜体101内设置有内柜体102,内柜体102远离柜门103的一侧壁与外柜体101一体连接,外柜体101与内柜体102侧壁间一体连接有隔板2,隔板2将外柜体101与内柜体102间形成的空腔分成上空腔与下空腔,内柜体102顶部开设有出风口3,内柜体102底部开设有进风口4,进风口4处焊接有送风机5,外柜体101侧壁开设有通风口6,通风口6上部与上空腔相通,通风口6下部与下空腔相通。

[0033] 参照图2与图3,通风口6处设置有防潮装置7,防潮装置7包括设置于通风口6处的放置框架71,放置框架71侧壁开设有滤孔72,放置框架71与外柜体101之间为滑动连接,外柜体101上开设有供放置框架71滑动的滑槽10,滑槽10的槽口处通过螺栓固定有密封盖11。放置框架71包括第一架体711与第二架体712,第一架体711与第二架体712间通过铰接轴铰接,铰接轴与第一架体711的一侧边平行设置,第一架体711靠近第二架体712的一侧开设有放置腔713,放置腔713内放置有干燥剂(图中未示出)。

[0034] 参照图2与图3,第一架体711远离铰接边的一侧与第二架体712间设置有固定组件73,固定组件73包括通过焊接在第二架体712侧壁上的滑轨滑移连接于第二架体712上的插头731,焊接于第一架体711上与插头731相配合的插环732,第二架体712上设置有驱使插头731向插环732运动的弹性件733,弹性件733具体为弹簧,弹簧轴向与第二架体712平行,弹簧一端与插头731连接,另一端与滑轨远离插环732的一端连接。

[0035] 参照图2与图4,进风口4于送风机5靠近内柜体102内的一侧焊接有滤网8,所述滤网8上方设置有用于改变风向导向件9,导向件9包括设置在进风口4处的导向板91,内柜体102底部于进风口4周侧开设有环形槽,导向板91底部焊接有与环形槽相配合的凸棱,通过凸棱在环形槽内滑动连接实现导向板91与进风口4处的转动连接,导向板91上开设有导向孔92,导向孔92以导向板91的中心呈辐射状,导向孔92的开口边缘焊接有导向盒93,导向盒93呈侧开口和下开口结构且下开口与导向孔92连通,导向盒93的侧开口朝向同一侧。

[0036] 本申请实施例一种综合管廊用配电柜的实施原理为:通过送风机5的工作,使柜本体1外的空气从通风口6下部进入到下空腔内,在通过通风口6处时,气流通过放置框架71内的干燥剂进行干燥处理,再通过下空腔、滤网8、导向板91进入内柜体102内,气流通过导向孔92进入到导向盒93内,通过导向盒93对气流的导向,有效减缓空气流出内柜体102的速度,使得内部的空气在内柜体102内形成涡流,在通过出风口3进入上空腔,最后通过通风口6处排出柜本体1内,使得柜本体1内的空气持续与外界进行循环,在对柜本体1内进行散热的同时,提高了柜本体1内的防潮效果。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

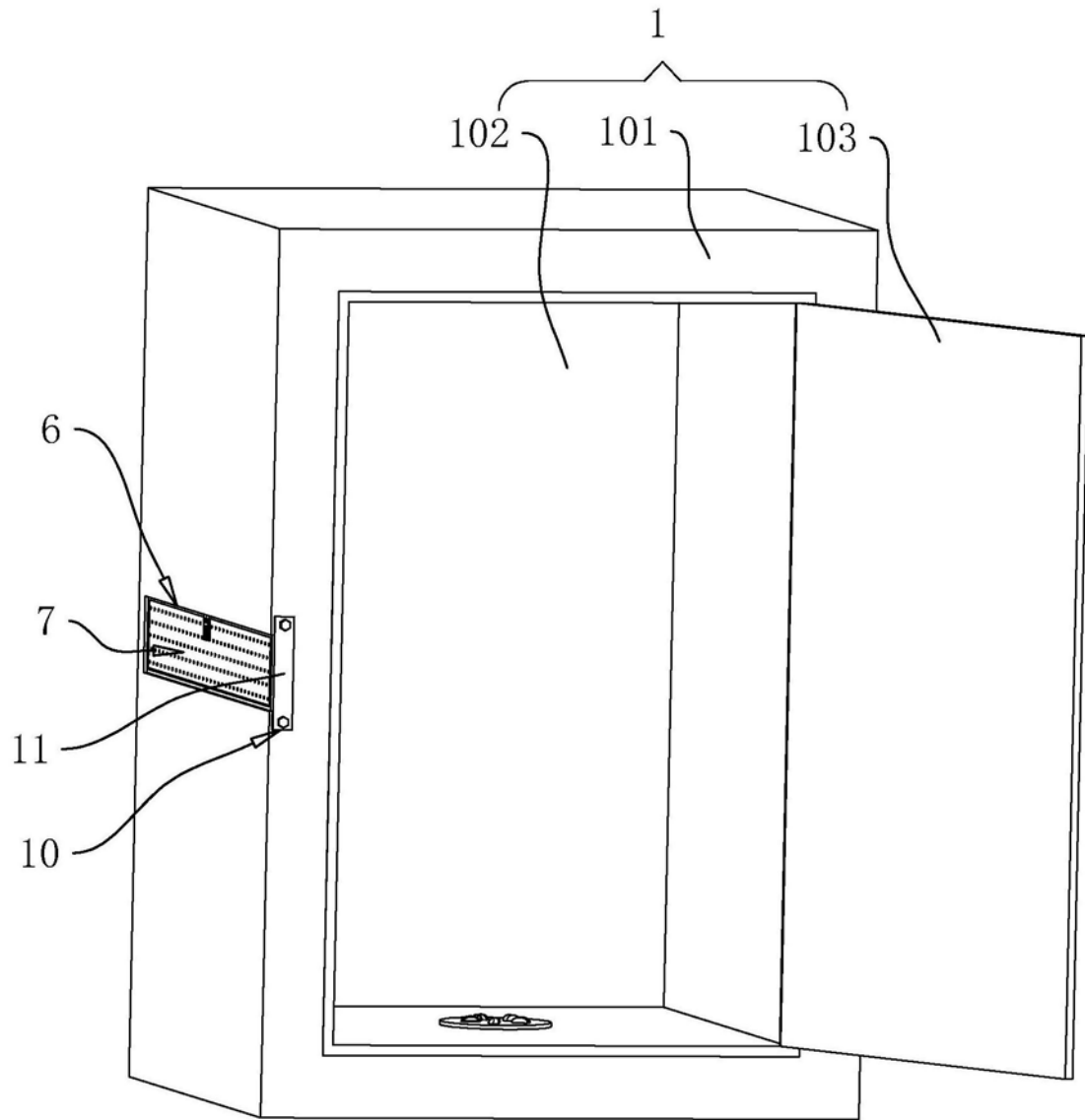


图1

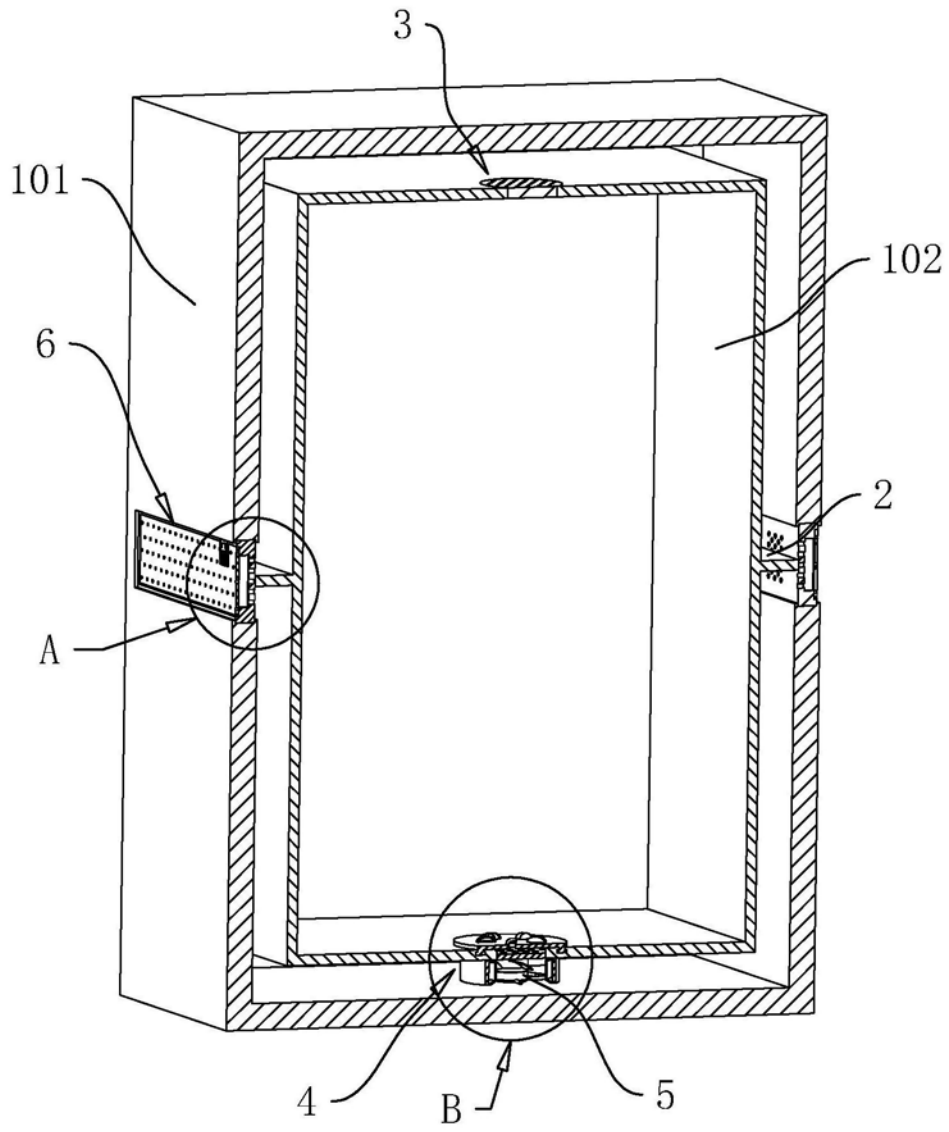
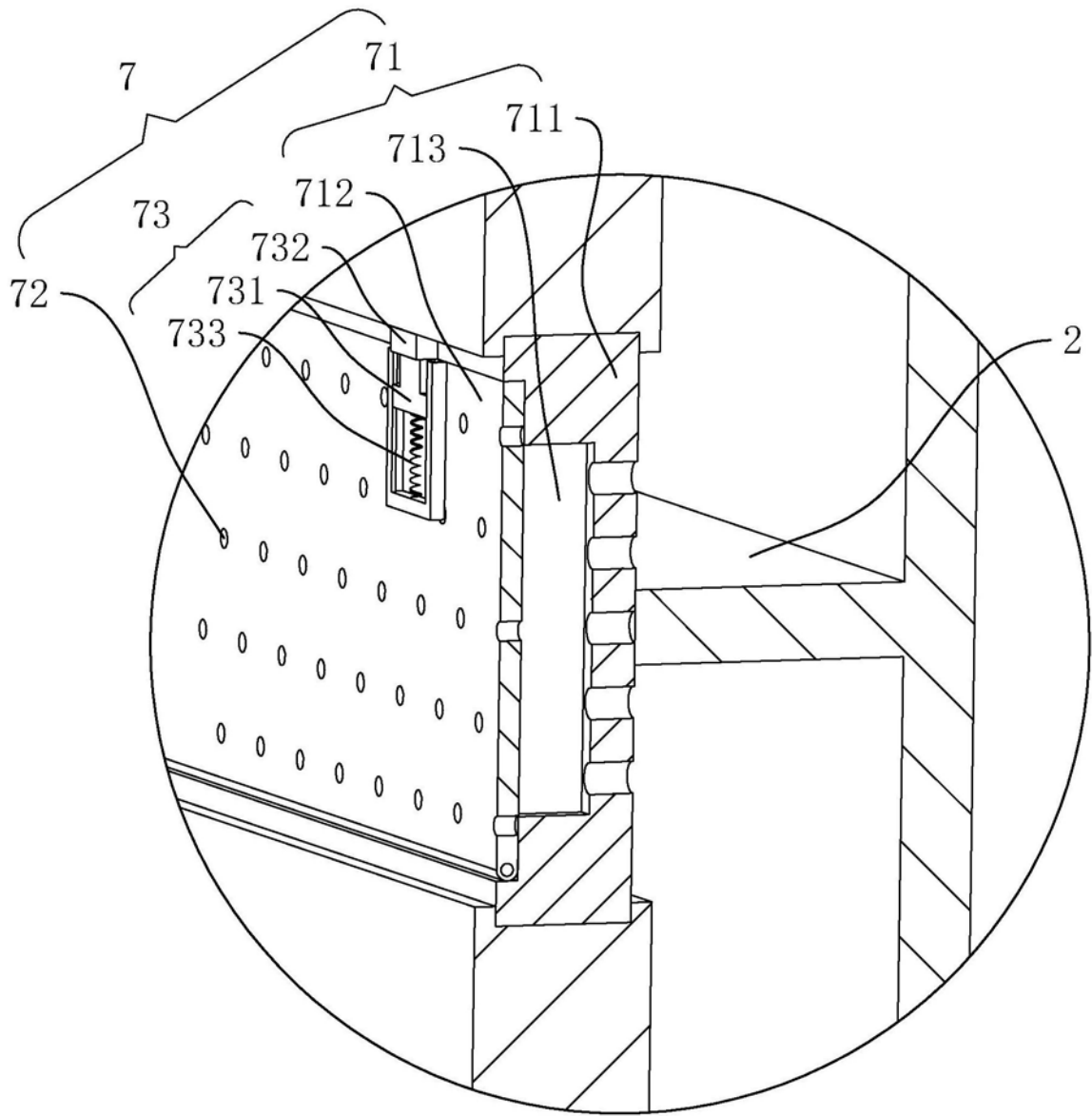
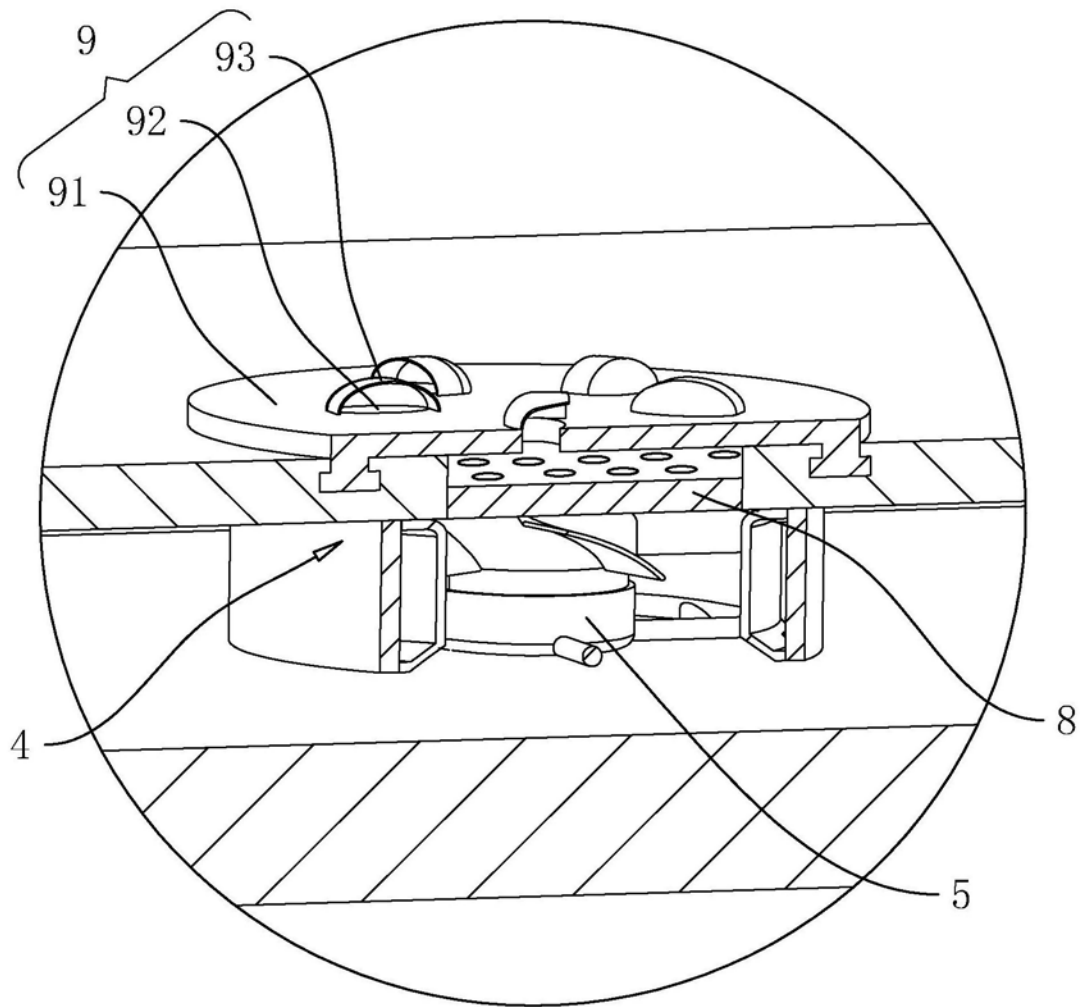


图2



A

图3



B

图4