



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212137045 U

(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202020494629.7

(22)申请日 2020.04.07

(73)专利权人 武汉科力亚电气有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区临空西
路惠强工业园2号楼

(72)发明人 王思凡

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 康晨

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

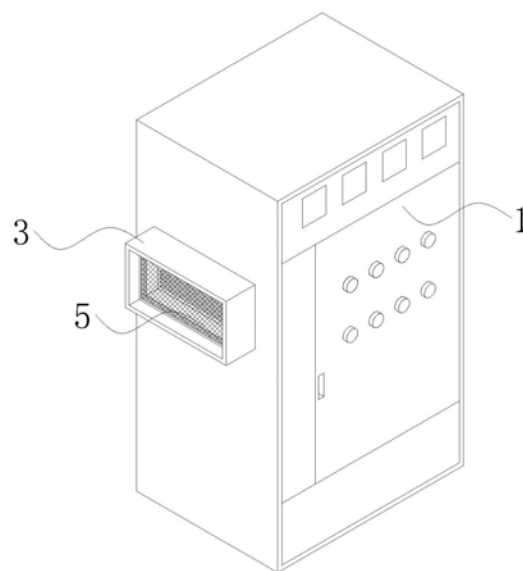
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可以对散热口进行保护的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以对散热口进行保护的配电柜,包括柜体。本实用新型通过设置防护网、壳体、卡杆、卡槽和传动机构的配合使用,通过壳体的使用,可以对雨水进行阻挡,避免了雨水进入柜体的内腔,通过防护网的使用,可以对灰尘和杂质进行阻挡,提高柜体内腔的清洁型,通过传动机构的使用,使用者通过拉动拉杆可以带动卡杆插入卡槽,实现了便捷的对防护网进行安装和拆卸的目的,解决了现有配电柜在使用时,柜体内腔通过散热孔向柜体外进行散热,因配电柜的散热孔通常没有设置防护网或者滤网,容易导致灰尘和杂质通过散热孔进入柜体的内腔,同时阴雨天气也会导致雨水进入柜体的内腔导致配电柜发生短路的现象的问题。



1. 一种可以对散热口进行保护的配电柜, 包括柜体 (1), 其特征在于: 所述柜体 (1) 的左侧开设有多个散热孔 (2), 所述柜体 (1) 的左侧固定连接壳体 (3), 所述壳体 (3) 的内腔固定连接有两个限位卡圈 (4), 两个限位卡圈 (4) 相对的一侧之间活动连接有防护网 (5), 所述防护网 (5) 的底部延伸至柜体 (1) 的底部固定连接固定板 (6), 所述固定板 (6) 的底部固定连接把手 (7), 所述固定板 (6) 表面的左侧活动连接第一外壳 (8), 所述第一外壳 (8) 的顶部与壳体 (3) 固定连接, 所述固定板 (6) 表面的右侧活动连接第二外壳 (9), 所述第二外壳 (9) 内壁的右侧固定连接多个卡杆 (10), 所述第二外壳 (9) 的右侧固定连接传动机构 (11)。

2. 如权利要求1所述的一种可以对散热口进行保护的配电柜, 其特征在于: 所述传动机构 (11) 包括固定壳 (1101), 所述固定壳 (1101) 的顶部与壳体 (3) 的底部固定连接, 所述固定壳 (1101) 的内腔活动连接活动板 (1102), 所述活动板 (1102) 的左侧固定连接连接杆 (1103), 所述连接杆 (1103) 的左侧延伸至固定壳 (1101) 的左侧并与第二外壳 (9) 的右侧固定连接, 所述活动板 (1102) 的右侧固定连接弹簧 (1104), 所述弹簧 (1104) 的右侧与固定壳 (1101) 内壁的右侧固定连接, 所述活动板 (1102) 的底部固定连接拉杆 (1105), 所述拉杆 (1105) 的底部延伸至固定壳 (1101) 的底部。

3. 如权利要求2所述的一种可以对散热口进行保护的配电柜, 其特征在于: 所述固定壳 (1101) 内壁的左侧开设与连接杆 (1103) 配合使用的通孔 (12), 所述连接杆 (1103) 的左侧穿过通孔 (12) 并与固定壳 (1101) 固定连接。

4. 如权利要求2所述的一种可以对散热口进行保护的配电柜, 其特征在于: 所述固定壳 (1101) 内壁的底部开设与拉杆 (1105) 配合使用的拉孔 (13), 所述拉杆 (1105) 的底部穿过拉孔 (13) 并延伸至固定壳 (1101) 的底部, 所述活动板 (1102) 的顶部固定连接滑块 (18), 所述固定壳 (1101) 内壁的顶部开设与滑块 (18) 配合使用的滑槽 (19)。

5. 如权利要求1所述的一种可以对散热口进行保护的配电柜, 其特征在于: 所述固定板 (6) 的右侧开设与卡杆 (10) 配合使用的卡槽 (14), 所述卡杆 (10) 的左侧延伸至卡槽 (14) 的内腔并与卡槽 (14) 的内壁接触。

6. 如权利要求1所述的一种可以对散热口进行保护的配电柜, 其特征在于: 所述壳体 (3) 内壁的顶部固定连接定位杆 (15), 所述防护网 (5) 的顶部开设与定位杆 (15) 配合使用的定位槽 (16), 所述壳体 (3) 内壁的顶部开设与防护网 (5) 配合使用的活动孔 (17), 所述防护网 (5) 的底部穿过活动孔 (17) 并与固定板 (6) 固定连接。

一种可以对散热口进行保护的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,尤其涉及一种可以对散热口进行保护的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜一般开设有散热口进行散热处理,避免配电柜内腔的热量过高,现有技术存在的问题是:配电柜在使用时,柜体内腔通过散热孔向柜体外进行散热,因配电柜的散热孔通常没有设置防护网或者滤网,容易导致灰尘和杂质通过散热孔进入柜体的内腔,同时阴雨天气也会导致雨水进入柜体的内腔导致配电柜发生短路的现象,降低了配电柜的实用性,不便于使用者使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种可以对散热口进行保护的配电柜,具备防尘防雨的优点,解决了现有配电柜在使用时,柜体内腔通过散热孔向柜体外进行散热,因配电柜的散热孔通常没有设置防护网或者滤网,容易导致灰尘和杂质通过散热孔进入柜体的内腔,同时阴雨天气也会导致雨水进入柜体的内腔导致配电柜发生短路的现象的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种可以对散热口进行保护的配电柜,包括柜体,所述柜体的左侧开设有多个散热孔,所述柜体的左侧固定连接有壳体,所述壳体的内腔固定连接有两个限位卡圈,两个限位卡圈相对的一侧之间活动连接有防护网,所述防护网的底部延伸至柜体的底部固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有把手,所述固定板表面的左侧活动连接有第一外壳,所述第一外壳的顶部与壳体固定连接,所述固定板表面的右侧活动连接有第二外壳,所述第二外壳内壁的右侧固定连接有多个卡杆,所述第二外壳的右侧固定连接有传动机构。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述传动机构包括固定壳,所述固定壳的顶部与壳体的底部固定连接,所述固定壳的内腔活动连接有活动板,所述活动板的左侧固定连接有连接杆,所述连接杆的左侧延伸至固定壳的左侧并与第二外壳的右侧固定连接,所述活动板的右侧固定连接有弹簧,所述弹簧的右侧与固定壳内壁的右侧固定连接,所述活动板的底部固定连接有拉杆,所述拉杆的底部延伸至固定壳的底部。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述固定壳内壁的左侧开设有与连接杆配合使用的通孔,所述连接杆的左侧穿过通孔并与固定壳固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述固定壳内壁的底部开设有与拉杆配合使用的拉孔,

所述拉杆的底部穿过拉孔并延伸至固定壳的底部,所述活动板的顶部固定连接有滑块,所述固定壳内壁的顶部开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述固定板的右侧开设有与卡杆配合使用的卡槽,所述卡杆的左侧延伸至卡槽的内腔并与卡槽的内壁接触。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述壳体内壁顶部固定连接定位杆,所述防护网的顶部开设有与定位杆配合使用的定位槽,所述壳体内壁顶部开设有与防护网配合使用的活动孔,所述防护网的底部穿过活动孔并与固定板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置防护网、壳体、卡杆、卡槽和传动机构的配合使用,通过壳体的使用,可以对雨水进行阻挡,避免了雨水进入柜体的内腔,通过防护网的使用,可以对灰尘和杂质进行阻挡,提高柜体内腔的清洁型,通过传动机构的使用,使用者通过拉动拉杆可以带动卡杆插入卡槽,实现了便捷的对防护网进行安装和拆卸的目的,解决了现有配电柜在使用时,柜体内腔通过散热孔向柜体外进行散热,因配电柜的散热孔通常没有设置防护网或者滤网,容易导致灰尘和杂质通过散热孔进入柜体的内腔,同时阴雨天气也会导致雨水进入柜体的内腔导致配电柜发生短路的现象的问题,该可以对散热口进行保护的配电柜,具备防尘防雨的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置传动机构,便于使用者对防护网进行拆卸和安装,保证了防护网对散热孔的防护效果。

[0014] 3、本实用新型通过设置通孔,能够减少连接杆与固定壳产生的摩擦力,保证了连接杆移动时的流畅性。

[0015] 4、本实用新型通过设置拉孔、滑块和滑槽,有效提高了活动板在移动过程中的流畅性和稳定性,避免了活动板发生卡死的现象,同时也增加了连接杆在移动过程中的稳定性。

[0016] 5、本实用新型通过设置卡槽,避免了固定板和防护网在安装之后发生晃动的现象,提高了防护网在安装后稳固性。

[0017] 6、本实用新型通过设置定位杆和定位槽,能够使防护网进行定位安装,同时因限位卡圈对防护网的左侧和右侧进行位置限定,有效提高了防护网防尘的效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供壳体与防护网的连接示意图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供壳体的主视剖视图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供第一外壳和第二外壳的俯视图;

[0022] 图5是本实用新型实施例提供图A处的局部放大图;

[0023] 图6是本实用新型实施例提供图B处的局部放大图。

[0024] 图中:1、柜体;2、散热孔;3、壳体;4、限位卡圈;5、防护网;6、固定板;7、把手;8、第一外壳;9、第二外壳;10、卡杆;11、传动机构;1101、固定壳;1102、活动板;1103、连接杆;1104、弹簧;1105、拉杆;12、通孔;13、拉孔;14、卡槽;15、定位杆;16、定位槽;17、活动孔;18、滑块;19、滑槽。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0027] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供的一种可以对散热口进行保护的配电柜,包括柜体1,柜体1的左侧开设有多个散热孔2,柜体1的左侧固定连接有壳体3,壳体3的内腔固定连接有两个限位卡圈4,两个限位卡圈4相对的一侧之间活动连接有防护网5,防护网5的底部延伸至柜体1的底部固定连接有固定板6,固定板6的底部固定连接有把手7,固定板6表面的左侧活动连接有第一外壳8,第一外壳8的顶部与壳体3固定连接,固定板6表面的右侧活动连接有第二外壳9,第二外壳9内壁的右侧固定连接有多个卡杆10,第二外壳9的右侧固定连接有传动机构11。

[0028] 参考图5,传动机构11包括固定壳1101,固定壳1101的顶部与壳体3的底部固定连接,固定壳1101的内腔活动连接有活动板1102,活动板1102的左侧固定连接有连接杆1103,连接杆1103的左侧延伸至固定壳1101的左侧并与第二外壳9的右侧固定连接,活动板1102的右侧固定连接有弹簧1104,弹簧1104的右侧与固定壳1101内壁的右侧固定连接,活动板1102的底部固定连接有拉杆1105,拉杆1105的底部延伸至固定壳1101的底部。

[0029] 采用上述方案:通过设置传动机构11,使用者通过操作拉杆1105,可以使拉杆1105带动活动板1102移动,活动板1102带动弹簧1104发生弹性形变,活动板1102带动连接杆1103移动,连接杆1103带动第二外壳9移动并使卡杆10对固定板6进行固定和脱离,便于使用者对防护网5进行拆卸和安装,保证了防护网5对散热孔2的防护效果。

[0030] 参考图5,固定壳1101内壁的左侧开设有与连接杆1103配合使用的通孔12,连接杆1103的左侧穿过通孔12并与固定壳1101固定连接。

[0031] 采用上述方案:通过设置通孔12,能够使连接杆1103穿过通孔12并左右移动,对连接杆1103移动的位置进行了限定,同时也减少了连接杆1103与固定壳1101产生的摩擦力,保证了连接杆1103移动时的流畅性。

[0032] 参考图5,固定壳1101内壁的底部开设有与拉杆1105配合使用的拉孔13,拉杆1105的底部穿过拉孔13并延伸至固定壳1101的底部,活动板1102的顶部固定连接有滑块18,固定壳1101内壁的顶部开设有与滑块18配合使用的滑槽19。

[0033] 采用上述方案:通过设置拉孔13、滑块18和滑槽19,使用者拉动拉杆1105带动活动板1102移动,活动板1102带动滑块18在滑槽19的内腔,有效提高了活动板1102在移动过程中的流畅性和稳定性,避免了活动板1102发生卡死的现象,同时也增加了连接杆1103在移动过程中的稳定性。

[0034] 参考图5,固定板6的右侧开设有与卡杆10配合使用的卡槽14,卡杆10的左侧延伸至卡槽14的内腔并与卡槽14的内壁接触。

[0035] 采用上述方案:通过设置卡槽14,能够使多个卡杆10插入卡槽14对固定板6的位置进行固定,避免了固定板6和防护网5在安装之后发生晃动的现象,提高了防护网5在安装后稳固性。

[0036] 参考图6,壳体3内壁的顶部固定连接有定位杆15,防护网5的顶部开设有与定位杆15配合使用的定位槽16,壳体3内壁的顶部开设有与防护网5配合使用的活动孔17,防护网5

的底部穿过活动孔17并与固定板6固定连接。

[0037] 采用上述方案:通过设置定位杆15和定位槽16,能够使防护网5在安装时,定位杆15插入定位槽16进行定位安装,同时因限位卡圈4对防护网5的左侧和右侧进行位置限定,有效提高了防护网5防尘的效果。

[0038] 本实用新型的工作原理:

[0039] 在使用时,壳体3可以对雨水进行阻挡,避免雨水进入柜体1的内腔,同时防护网5可以对杂质和灰尘进行阻挡,避免了柜体1内腔积累过多的杂质和灰尘,当使用者需要对防护网5的表面进行清洁时,需要先将防护网5进行拆卸,拉动拉杆1105,拉杆1105带动活动板1102向右移动,活动板1102带动滑块18在滑槽19的内腔向右移动,活动板1102带动弹簧1104发生弹性形变,活动板1102带动连接杆1103向右移动,连接杆1103带动第二外壳9向右移动,第二外壳9带动卡杆10脱离卡槽14的内腔,使用者拉动把手7,把手7带动固定板6向下移动,固定板6带动防护网5脱离壳体3的内腔,实现了对防护网5的拆卸,便于对使用者对防护网5进行清洁,提高了配电柜的实用性,便于使用者使用。

[0040] 综上所述:该可以对散热口进行保护的配电柜,通过设置防护网5、壳体3、卡杆10、卡槽14和传动机构11的配合使用,通过壳体3的使用,可以对雨水进行阻挡,避免了雨水进入柜体1的内腔,通过防护网5的使用,可以对灰尘和杂质进行阻挡,提高柜体1内腔的清洁型,通过传动机构11的使用,使用者通过拉动拉杆1105可以带动卡杆10插入卡槽14,实现了便捷的对防护网5进行安装和拆卸的目的,解决了现有配电柜在使用时,柜体内腔通过散热孔向柜体外进行散热,因配电柜的散热孔通常没有设置防护网或者滤网,容易导致灰尘和杂质通过散热孔进入柜体的内腔,同时阴雨天气也会导致雨水进入柜体的内腔导致配电柜发生短路的现象的问题,该可以对散热口进行保护的配电柜,具备防尘防雨的优点,值得推广。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

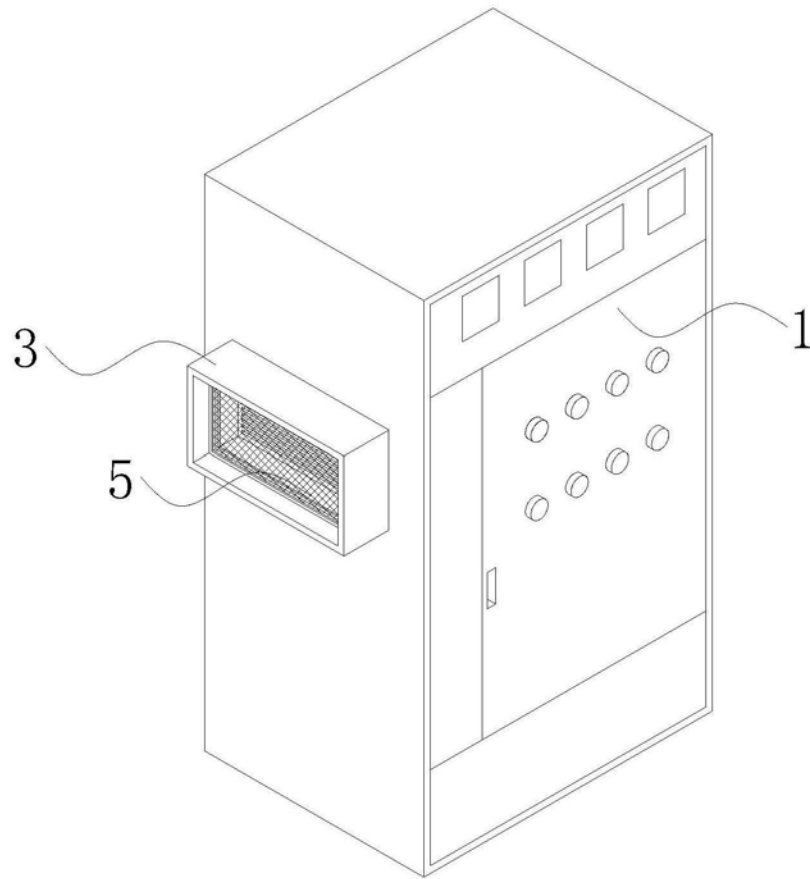


图1

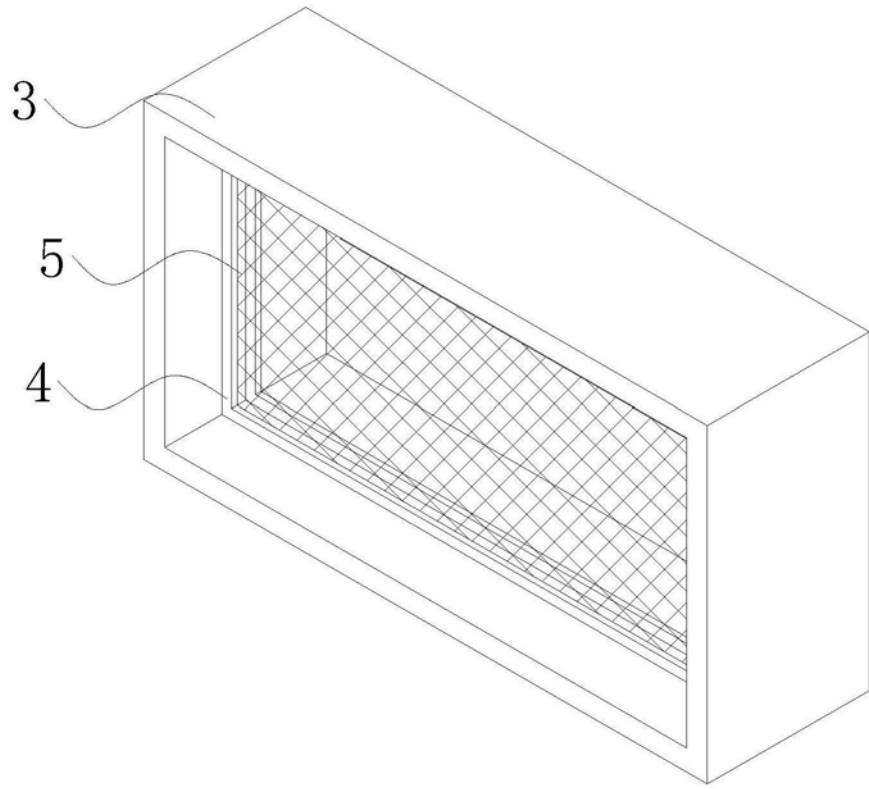


图2

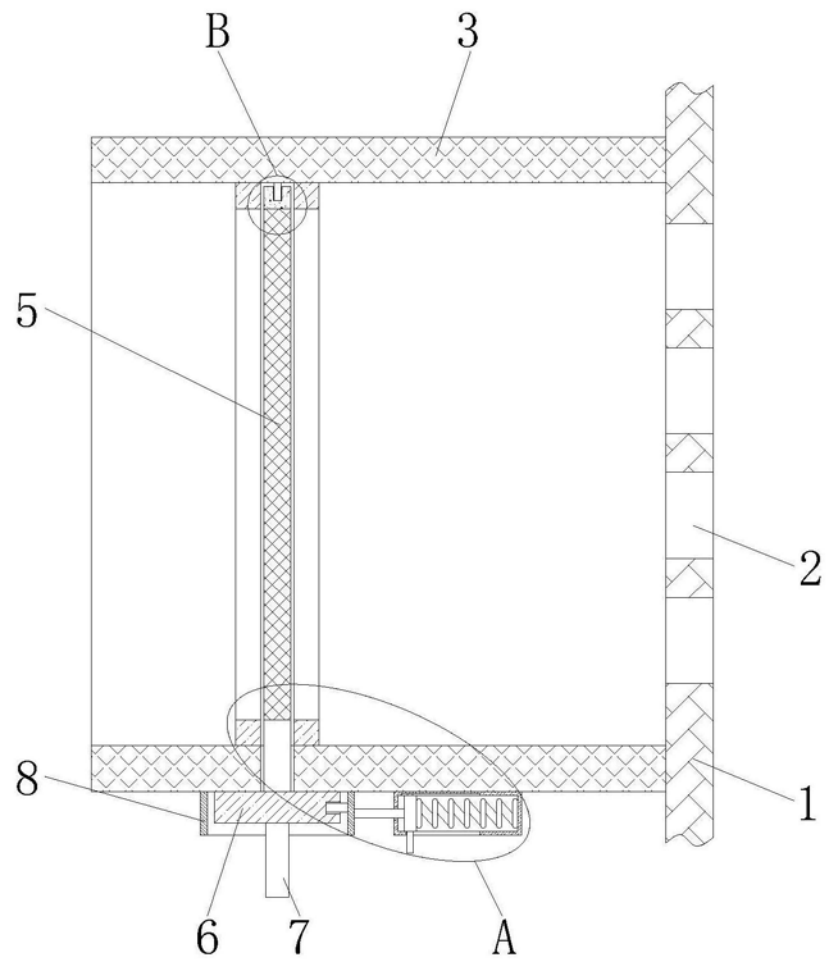


图3

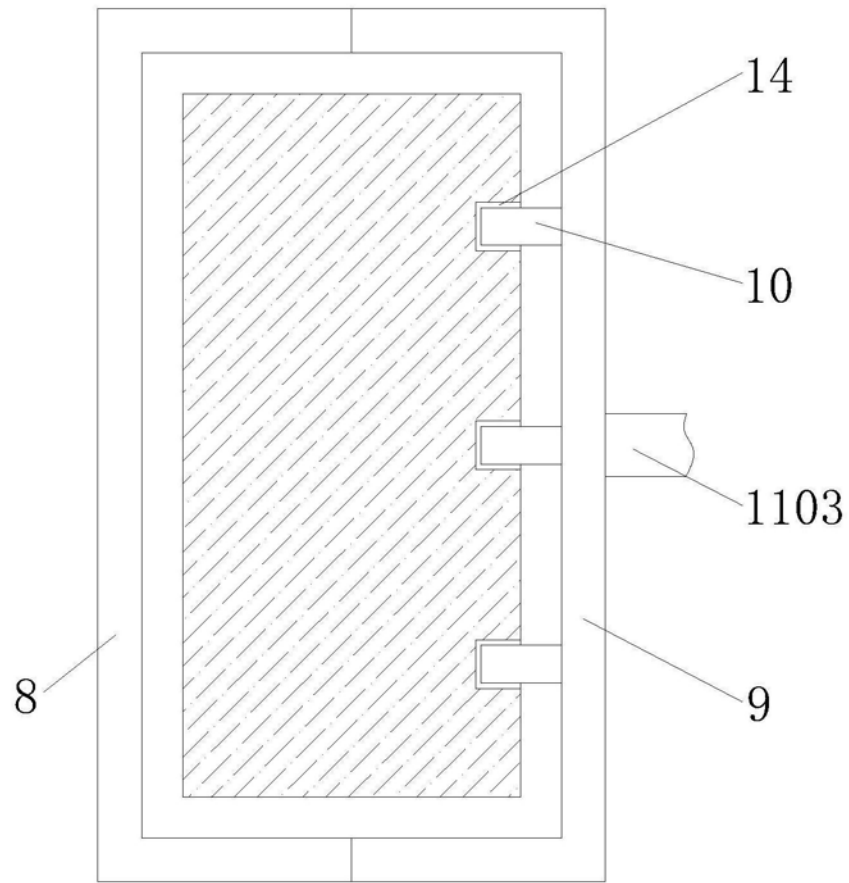


图4

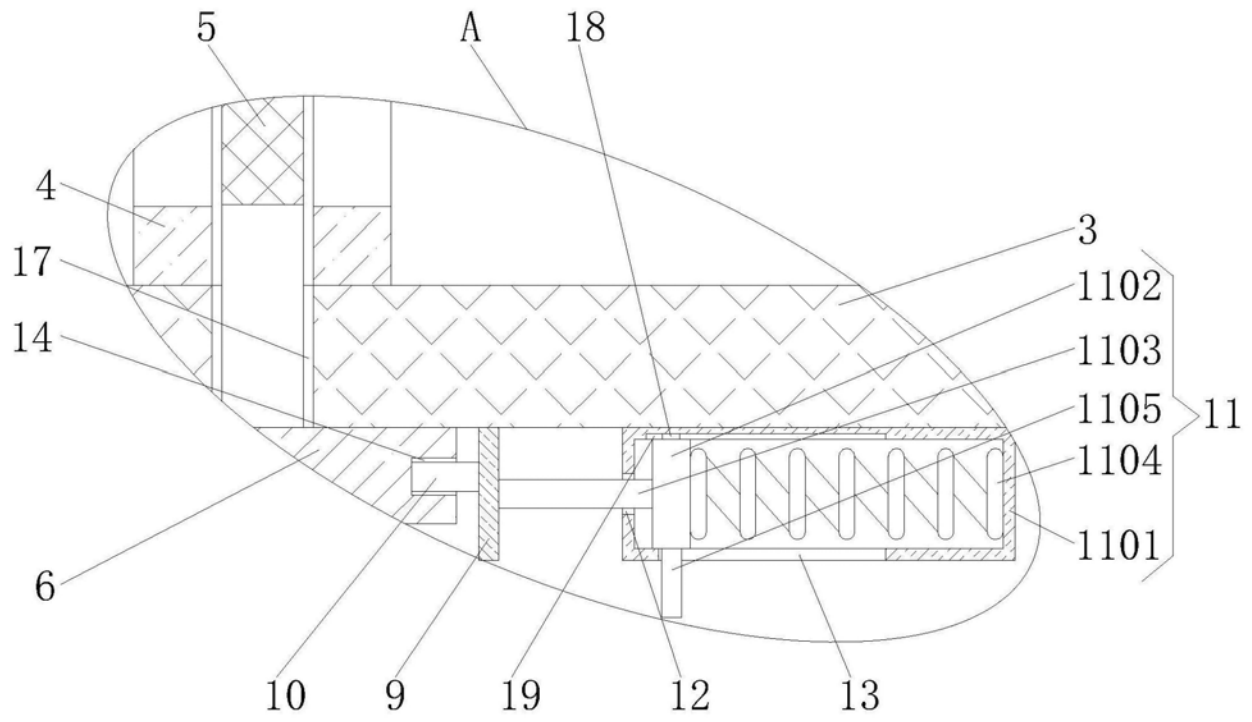


图5

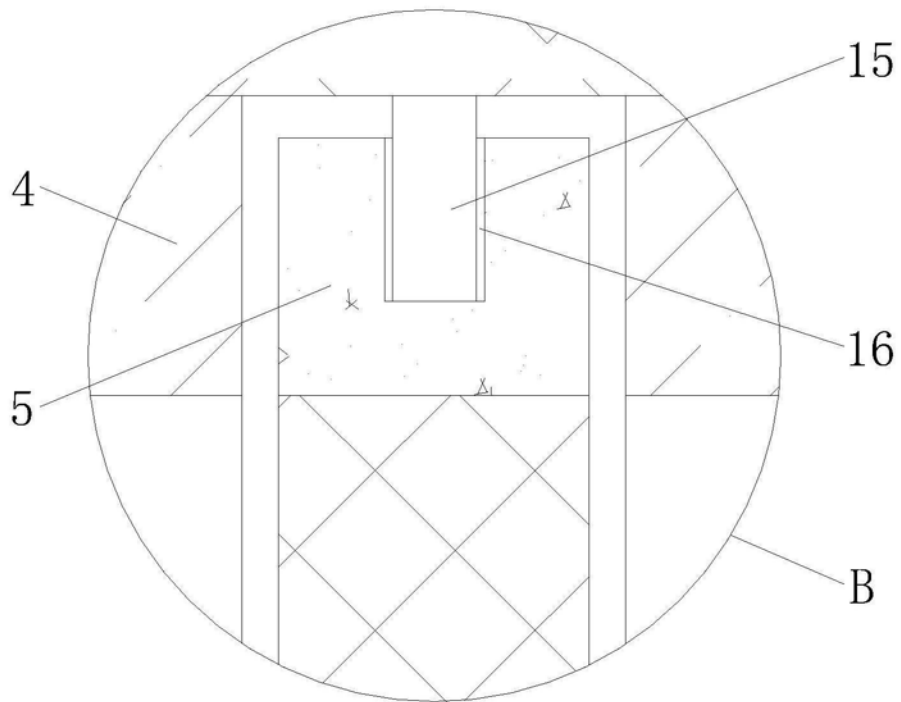


图6