



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111917081 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202010745863.7

(22) 申请日 2020.07.29

(71) 申请人 滁州鑫汇龙电气有限公司
地址 239000 安徽省滁州市新安江路与杭
州路交叉口西南侧

(72) 发明人 车帮兵 刘家国 徐涛 陈干
俞果

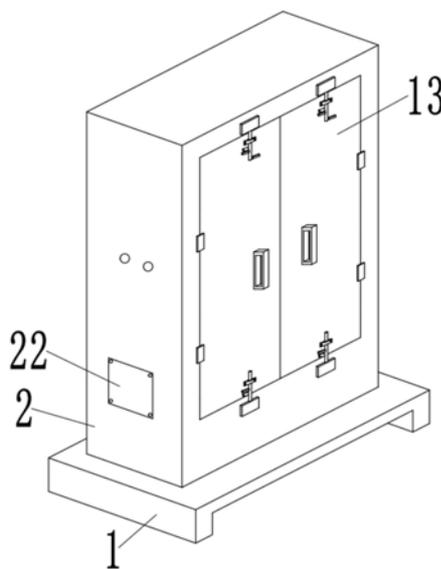
(51) Int. Cl.
H02G 3/08 (2006.01)
H02G 15/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称
一种全充气全绝缘电缆分接箱

(57) 摘要

本发明公开了一种全充气全绝缘电缆分接箱,包括绝缘底板,绝缘底板的顶部外壁中心处通过螺栓安装有外壳,且外壳内侧壁上通过螺栓安装有防潮组件,防潮组件的底部内壁中心处通过螺栓安装有防爆箱,且防爆箱的顶部外壁中心处设置有母线,防潮组件内侧壁的顶部通过螺栓安装有分接器,且母线远离防爆箱的另一端通过螺栓与分接器相连接,分接器的分接端口上通过螺栓安装有子线。本发明通过设置的第一接头和第二接头,第一接头和第二接头的螺纹连接方便了使用者对连接线和子线的安装,而螺纹环、螺母和充气接头的搭配使用,使该结构可以有效的起到对子线和连接线进行保护的特点,进而使该结构可以进行充气式隔绝,增加该装置的使用安全。



1. 一种全充气全绝缘电缆分接箱,包括绝缘底板(1),其特征在于,所述绝缘底板(1)的顶部外壁中心处通过螺栓安装有外壳(2),且外壳(2)内侧壁上通过螺栓安装有防潮组件(3),所述防潮组件(3)的底部内壁中心处通过螺栓安装有防爆箱(4),且防爆箱(4)的顶部外壁中心处设置有母线(5),所述防潮组件(3)内侧壁的顶部通过螺栓安装有分接器(6),且母线(5)远离防爆箱(4)的另一端通过螺栓与分接器(6)相连接,所述分接器(6)的分接端口上通过螺栓安装有子线(7),且子线(7)远离分接器(6)的另一端连接有分接线(25),所述分接线(25)和子线(7)相邻端口处的外侧壁上分别套接有第二接头(12)和第一接头(8),且第一接头(8)和第二接头(12)靠近子线(7)和分接线(25)一端外壁轴心处焊接有螺纹环(9),所述螺纹环(9)的外侧壁上螺纹连接有螺母(10),所述螺母(10)靠近子线(7)和分接线(25)的内侧壁上均设置有防滑层(11),且第一接头(8)的顶部外侧壁上螺纹连接有充气接头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种全充气全绝缘电缆分接箱,其特征在于,所述外壳(2)正面外壁两侧均通过铰链活动安装有门体(13),且门体(13)正面顶部和底部外壁均通过螺栓安装有插销。

3. 根据权利要求1所述的一种全充气全绝缘电缆分接箱,其特征在于,所述防潮组件(3)包括海绵层(15),所述海绵层(15)的内侧壁上设置有木质混合层(16),且木质混合层(16)的内侧壁上设置有纤维吸水层(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种全充气全绝缘电缆分接箱,其特征在于,所述防爆箱(4)的内侧壁上通过螺栓安装有防爆板(18),且防爆板(18)的表面设置有防火涂层。

5. 根据权利要求4所述的一种全充气全绝缘电缆分接箱,其特征在于,所述防爆板(18)的底部内壁中心处通过螺栓安装有交互器(21),且交互器(21)的顶部外壁中心处通过螺栓安装有连接线(20),所述连接线(20)远离交互器(21)的另一端通过螺栓安装有短路器(19),所述母线(5)位于防爆箱(4)内部的一端通过螺栓安装在短路器(19)的输出端上。

6. 根据权利要求1所述的一种全充气全绝缘电缆分接箱,其特征在于,所述外壳(2)和防潮组件(3)的两侧外壁上均开设有风口(23),且防潮组件(3)靠近风口(23)的一侧内壁上通过螺栓安装有热风机(24),所述外壳(2)靠近风口(23)的两侧外壁上均通过螺栓安装有挡板(22)。

一种全充气全绝缘电缆分接箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆箱技术领域,尤其涉及一种全充气全绝缘电缆分接箱。

背景技术

[0002] 电缆分接箱是一种用来对电缆线路实施分接、分支、接续及转换电路的设备,多数用于户外,电缆分接箱,用来对电缆线路实施分接、分支、接续及转换电路的设备。

[0003] 传统的电缆分接箱在电线安装时,通常是通过电线接头或是绝缘胶带进行安装的,但是这种结构因安装不牢靠、绝缘性不强或是受到潮气影响可能会出现漏电的现象发生;并且当分接箱内部的设备发生损坏爆炸时,不能对箱体进行保护;分接箱通常是安装在室外会产生一定的潮气,从而影响设备的安全;因此,亟需设计一种全充气全绝缘电缆分接箱来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种全充气全绝缘电缆分接箱,包括绝缘底板,所述绝缘底板的顶部外壁中心处通过螺栓安装有外壳,且外壳内侧壁上通过螺栓安装有防潮组件,所述防潮组件的底部内壁中心处通过螺栓安装有防爆箱,且防爆箱的顶部外壁中心处设置有母线,所述防潮组件内侧壁的顶部通过螺栓安装有分接器,且母线远离防爆箱的另一端通过螺栓与分接器相连接,所述分接器的分接端口上通过螺栓安装有子线,且子线远离分接器的另一端连接有分接线,所述分接线和子线相邻端口处的外侧壁上分别套接有第二接头和第一接头,且第一接头和第二接头靠近子线和分接线一端外壁轴心处焊接有螺纹环,所述螺纹环的外侧壁上螺纹连接有螺母,所述螺母靠近子线和分接线的内侧壁上均设置有防滑层,且第一接头的顶部外侧壁上螺纹连接有充气接头。

[0006] 所述外壳正面外壁两侧均通过铰链活动安装有门体,且门体正面顶部和底部外壁均通过螺栓安装有插销。

[0007] 所述防潮组件包括海绵层,所述海绵层的内侧壁上设置有木质混合层,且木质混合层的内侧壁上设置有纤维吸水层。

[0008] 所述防爆箱的内侧壁上通过螺栓安装有防爆板,且防爆板的表面设置有防火涂层。

[0009] 所述防爆板的底部内壁中心处通过螺栓安装有交互器,且交互器的顶部外壁中心处通过螺栓安装有连接线,所述连接线远离交互器的另一端通过螺栓安装有短路器,所述母线位于防爆箱内部的一端通过螺栓安装在短路器的输出端上。

[0010] 所述外壳和防潮组件的两侧外壁上均开设有风口,且防潮组件靠近风口的一侧内壁上通过螺栓安装有热风机,所述外壳靠近风口的两侧外壁上均通过螺栓安装有挡板。

[0011] 本发明的有益效果为：

1.通过设置的第一接头和第二接头，第一接头和第二接头的螺纹连接方便了使用者对连接线和子线的安装，而螺纹环、螺母和充气接头的搭配使用，使该结构可以有效的起到对子线和连接线进行保护的特点，进而使该结构可以进行充气式隔绝，增加该装置的使用安全。

[0012] 2.通过设置的热风机，当启动热风机时，热风机通过风口对该装置内部的空气进行循环式输送，进而降低装置内部的潮气，防潮组件的设置使得该装置能更有效的起到防潮的作用，使该装置不会因潮湿而出现毁坏的现象发生。

[0013] 3.通过设置在防爆箱内部的防爆板，当防爆箱内部的设备发生因毁坏而爆炸时，防爆板可以有效的减轻爆炸所产生的冲击波，从而增加该装置的使用安全，使用性强，适合推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱的结构示意图；

图2为本发明提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱的平面结构示意图；

图3为本发明提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱的第一接头和第二接头结构示意图；

图4为本发明提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱的防潮组件结构示意图；

图5为本发明提出的一种全充气全绝缘电缆分接箱的防爆箱结构示意图。

[0015] 图中：1绝缘底板、2外壳、3防潮组件、4防爆箱、5母线、6分接器、7子线、8第一接头、9螺纹环、10螺母、11防滑层、12第二接头、13门体、14充气接头、15海绵层、16木质混合层、17纤维吸水层、18防爆板、19短路器、20连接线、21交互器、22挡板、23风口、24热风机、25分接线。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0018] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 请同时参见图1至图5，一种全充气全绝缘电缆分接箱，包括绝缘底板1，绝缘底板1

的顶部外壁中心处通过螺栓安装有外壳2,且外壳2内侧壁上通过螺栓安装有防潮组件3,防潮组件3的底部内壁中心处通过螺栓安装有防爆箱4,且防爆箱4的顶部外壁中心处设置有母线5,防潮组件3内侧壁的顶部通过螺栓安装有分接器6,且母线5远离防爆箱4的另一端通过螺栓与分接器6相连接,分接器6的分接端口上通过螺栓安装有子线7,且子线7远离分接器6的另一端连接有分接线25,分接线25和子线7相邻端口处的外侧壁上分别套接有第二接头12和第一接头8,且第一接头8和第二接头12靠近子线7和分接线25一端外壁轴心处焊接有螺纹环9,螺纹环9的外侧壁上螺纹连接有螺母10,螺母10靠近子线7和分接线25的内侧壁上均设置有防滑层11,且第一接头8的顶部外侧壁上螺纹连接有充气接头14,当使用者对接线25和子线7连在一起后,通过转动第一接头8和第二接头12,使其进行螺纹连接,然后将螺母10螺纹连接在螺纹环9的外侧壁上,最后通过将充气盖14从第一接头8的顶部外壁上拆卸下来并对接头的内部进行绝缘气体的添加,进而使该结构绝缘功能更加有效,使该装置更为安全方便。

[0020] 进一步地,外壳2正面外壁两侧均通过铰链活动安装有门体13,且门体13正面顶部和底部外壁均通过螺栓安装有插销,门体13的设置方便了使用者对装置内部零件的检查和更换,而插销的设置能有效的为门体13的闭合提供帮助。

[0021] 进一步地,防潮组件3包括海绵层15,海绵层15的内侧壁上设置有木质混合层16,且木质混合层16的内侧壁上设置有纤维吸水层17,海绵层15的利用海绵状结构能有效的吸收装置内部的潮气,而木质混合层16内部混合有防火物质和防潮物质,使得木质混合层16可以进行隔离的功能,最后通过纤维吸水层17的安装使该装置防潮功能更为完善,进而增加该装置的使用寿命。

[0022] 进一步地,防爆箱4的内侧壁上通过螺栓安装有防爆板18,且防爆板18的表面设置有防火涂层,防爆板18的安装能有效的降低防爆箱4内部的设备因爆炸而发生的冲击波,进而提高了该装置的安全性能,使该装置更加适合推广和利用。

[0023] 进一步地,防爆板18的底部内壁中心处通过螺栓安装有交互器21,且交互器21的顶部外壁中心处通过螺栓安装有连接线20,连接线20远离交互器21的另一端通过螺栓安装有短路器19,母线5位于防爆箱4内部的一端通过螺栓安装在短路器19的输出端上,短路器19的安装能有效的阻止电线因受损而发生的联电现象发生,从而阻止设备的损坏,而交互器21则更好对所传输的电量进行调整,使设备接收起来更为有效。

[0024] 进一步地,外壳2和防潮组件3的两侧外壁上均开设有风口23,且防潮组件3靠近风口23的一侧内壁上通过螺栓安装有热风机24,热风机的型号为PTC/2000W,外壳2靠近风口23的两侧外壁上均通过螺栓安装有挡板22,当启动热风机24时,热风机24通过对空气加热并输送至装置的内部,从而对装置内部的潮气进行烘干和通风,而风口23的开设更加完善了热风机24的使用。

[0025] 工作原理:当使用者使用该装置时,可通过将绝缘底板1固定在指定的位置,当人们想要对分接线25进行连接安装时,首先通过将分接线25和子线7连接在一起,其次转动第一接头8和第二接头12,使其进行螺纹连接,然后通过转动螺母10,使螺母10螺纹连接在螺纹环9的外侧壁上,进而使分接线25和子线7的固定更为牢靠,最后将充气盖14从第一接头8的顶部外壁上拆卸下来,从而使操作者可对该结构的内部进行绝缘气体的添加,当操作者想对装置的内部进行除潮时,首先通过将挡板22从外壳2的外部拆下来,然后通过启动热风

机24,热风机24利用风口23将空气注入装置的内部,使该装置内部的空气进行更换,实现防潮换气的功能,防潮组件3的设置使得该装置防潮功能更加完善,当防爆箱4内部的设备发生爆炸毁坏时防爆板18能有效的降低因爆炸而出现的冲击波,进而提该装置的使用安全。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

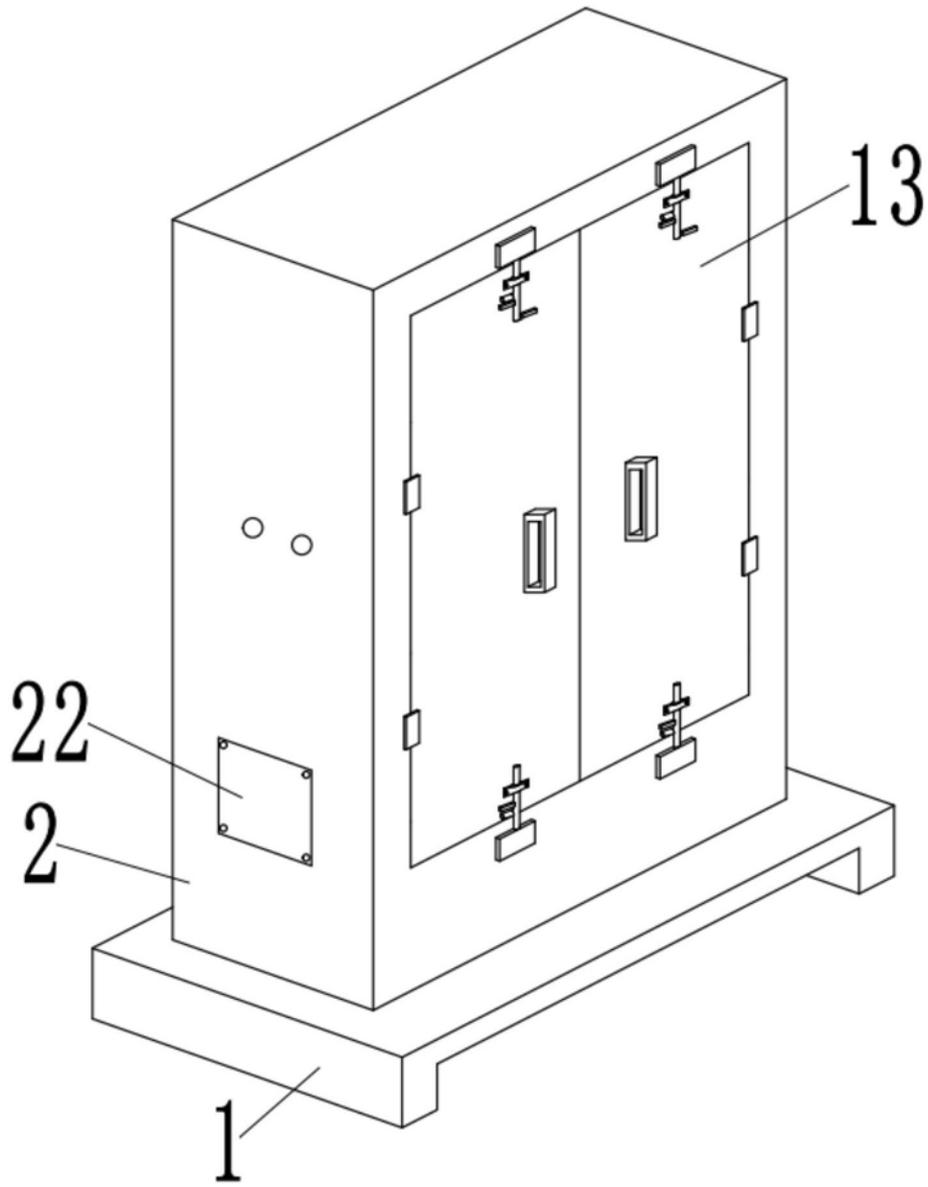


图1

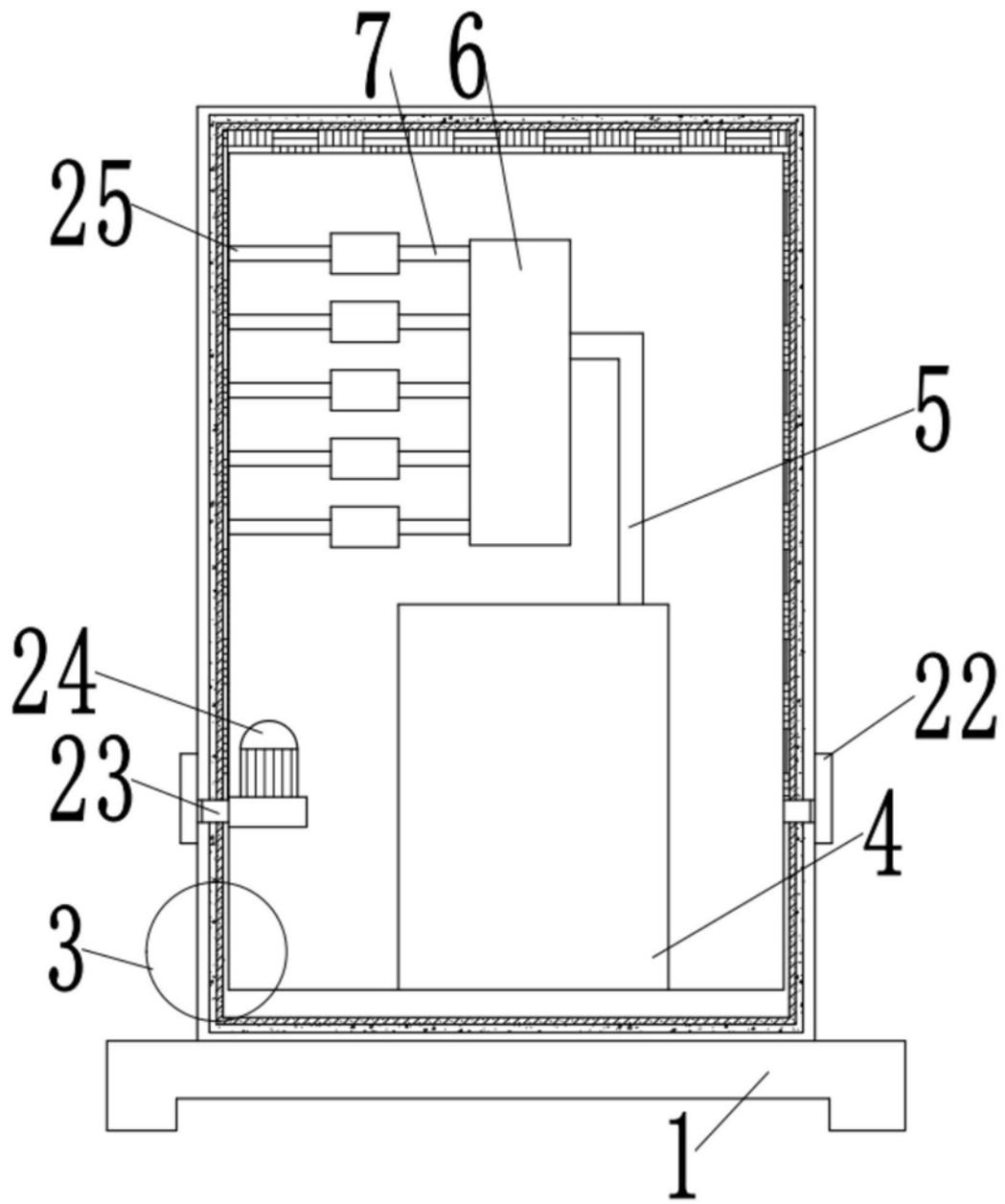


图2

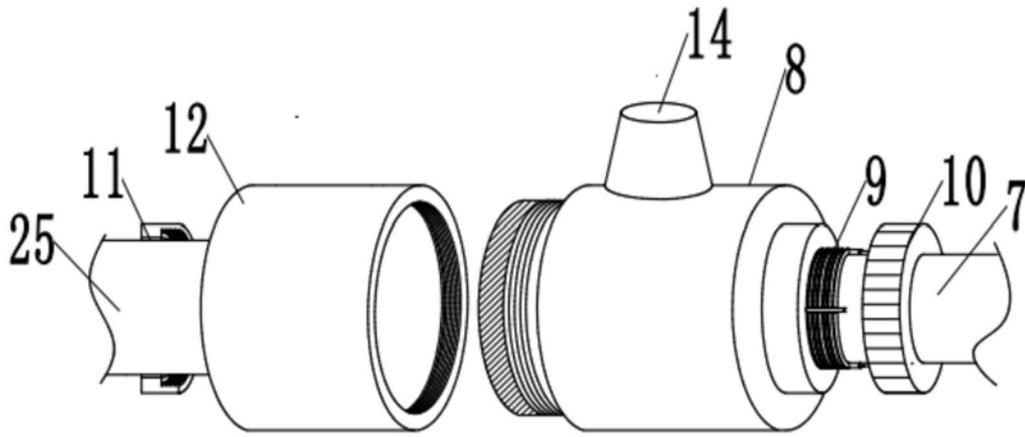


图3

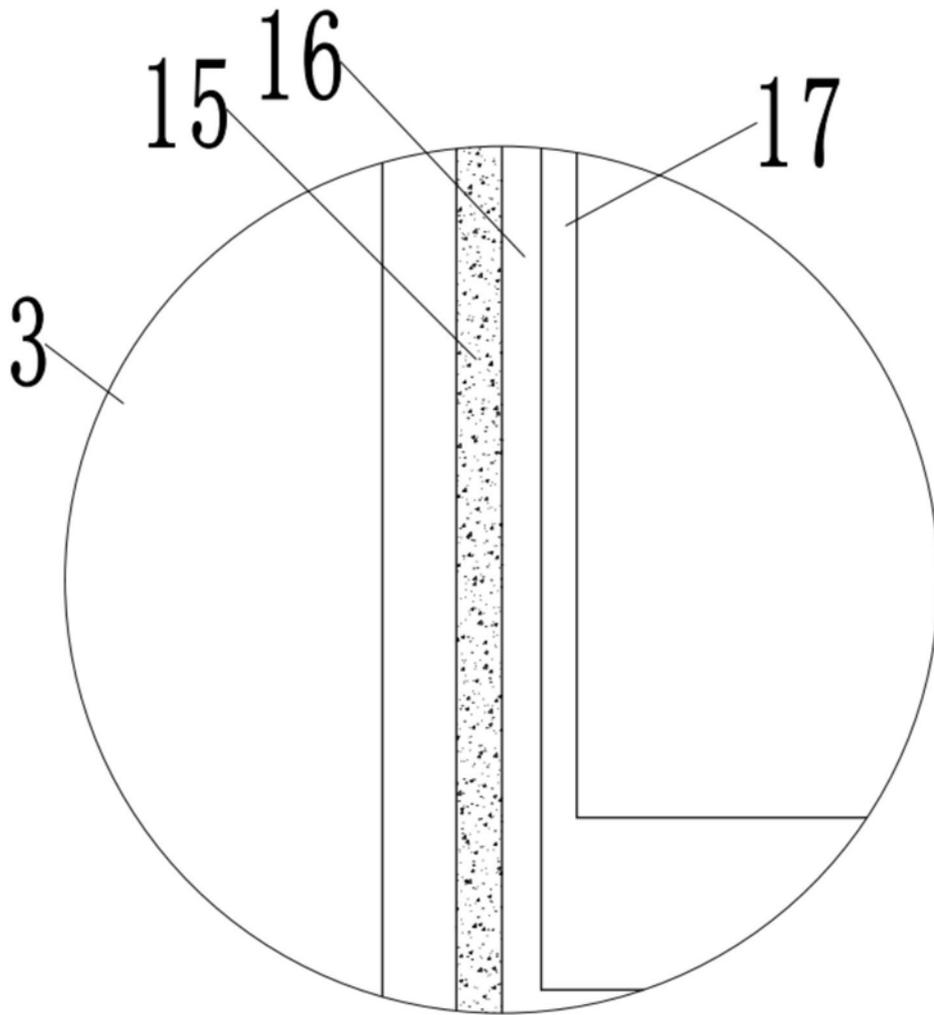


图4

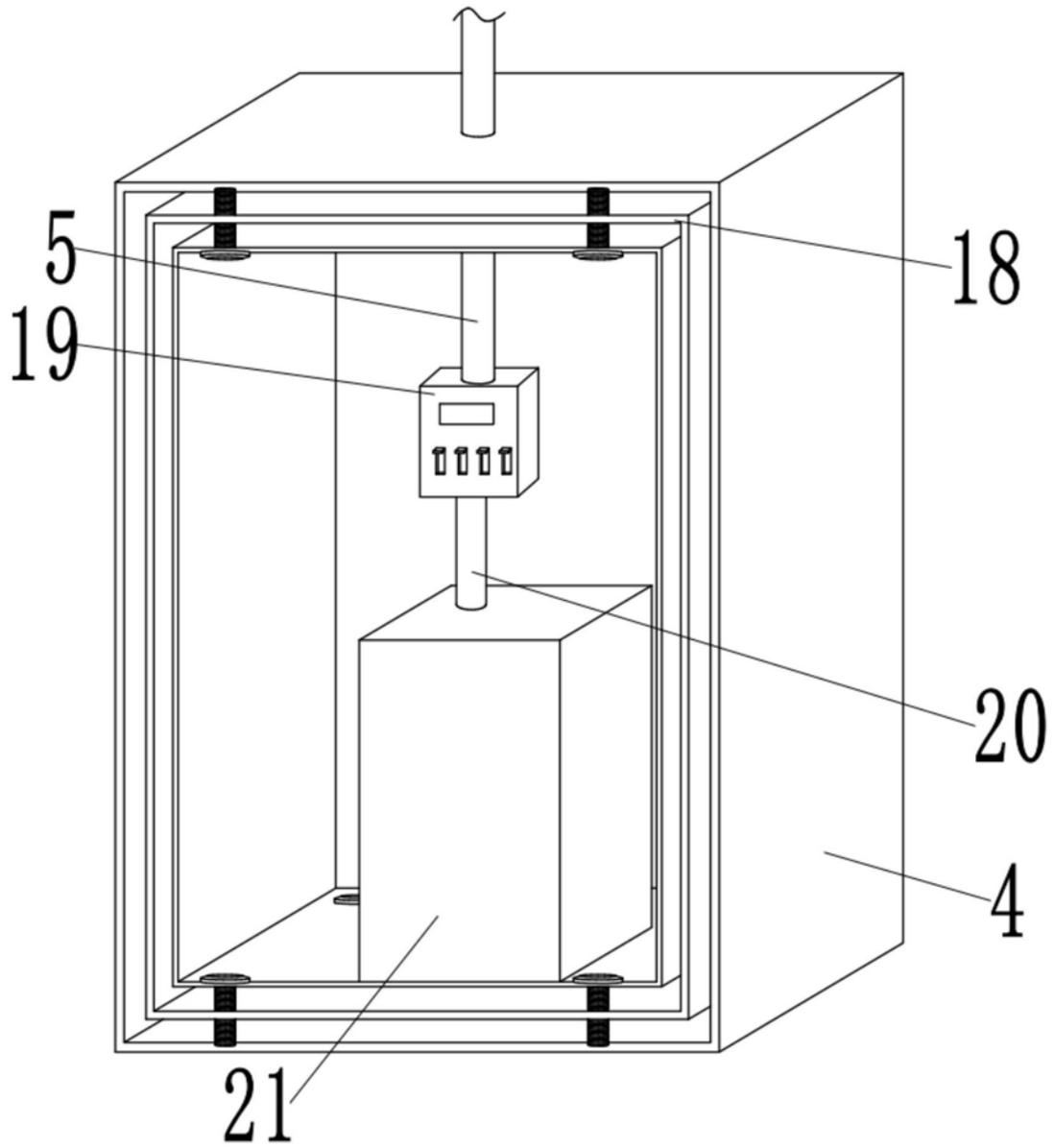


图5