



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220190137 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321427585.6

H02B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.06

H02B 1/56 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁三局集团有限公司

H02B 1/46 (2006.01)

地址 030000 山西省太原市迎泽区迎泽大街269号

H02B 1/28 (2006.01)

专利权人 中铁三局集团第四工程有限公司

(72) 发明人 黄琳 李利坤 曲阜林 李鹏

喻黎明 高军 李江勇 王宝军

林宇哲 张慧仙 毕彦飞 宋子成

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通

合伙) 51224

专利代理师 郭波江

(51) Int.Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

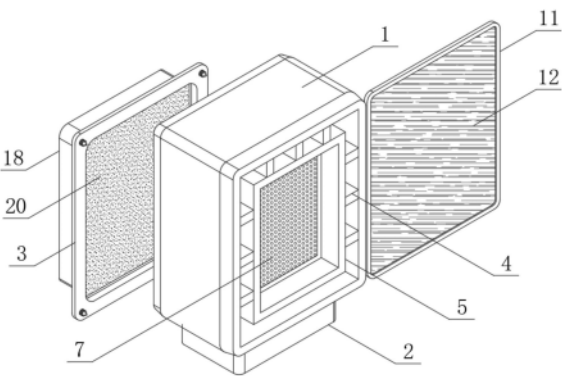
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工程用开关箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程用开关箱,包括箱体,所述箱体的底部固定安装有理线座,所述箱体的一侧活动安装有侧框,所述箱体的内壁固定安装有加固块,所述加固块的前端固定安装有内置框,所述内置框的内壁固定安装有多组分隔板,所述分隔板的前端固定安装有安装面板,所述理线座的内壁固定安装有理线板,所述理线板的顶部开设有若干组穿线孔。本实用新型通过加固框对内置框和箱体之间的间隔作用,使得内置框内安装面板上的电器元件可受到内置框和箱体的双重保护作用,其理线座和分隔板可对连接的线路进行划分,从而保障线路连接的有序性,继而在箱体结构受到外力碰撞时,其本身可具备一定的防护性,同时也可对线路的连接起到束位保护作用。



1. 一种工程用开关箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定安装有理线座(2),所述箱体(1)的一侧活动安装有侧框(3);

所述箱体(1)的内壁固定安装有加固块(4),所述加固块(4)的前端固定安装有内置框(5),所述内置框(5)的内壁固定安装有多组分隔板(6),所述分隔板(6)的前端固定安装有安装面板(7),所述理线座(2)的内壁固定安装有理线板(8),所述理线板(8)的顶部开设有若干组穿线孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述理线板(8)的底部固定安装有多组限位管(10),且限位管(10)与穿线孔(9)的位置相互对应。

3. 根据权利要求1所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述箱体(1)的另一侧转动连接有箱盖(11),所述箱盖(11)的内壁固定安装有玻璃板(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述限位管(10)的内壁嵌合安装有多组衔接管(13),所述衔接管(13)的内部滑动连接有衔接杆(14),且衔接杆(14)的前端固定安装有卡接夹(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述衔接管(13)的内壁固定安装有衔接弹簧(16),且衔接弹簧(16)的前端固定连接于衔接杆(14)的尾端。

6. 根据权利要求1所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述侧框(3)一侧的四周均螺纹贯穿连接有加固螺栓(17),且加固螺栓(17)的前端螺纹连接于箱体(1)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有驱动座(18),所述驱动座(18)的内壁固定安装有风机组件(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种工程用开关箱,其特征在于:所述侧框(3)的内壁固定安装有防尘网(20),且防尘网(20)与箱体(1)的内部相互贯通。

一种工程用开关箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关箱设备技术领域,具体为一种工程用开关箱。

背景技术

[0002] 在大型工程修建工作中,其需要使用到大量的电力,因此为增添对电力控制的便捷,需要使用到相关的开关箱结构来合理的分配电能,方便对电路的开合操作,有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态,为施工人员对电力的操控工作增添便利,随着工地环境的复杂向,现有的部分开关箱的使用仍存在着一定的不足。

[0003] 专利文件:CN212114475U,公开了一种电气工程用开关柜,“包括柜体,所述柜体的顶部固定连接防滑垫,所述柜体的内壁开设有出气口,所述柜体的外壁固定连接挡板,所述柜体的内壁活动连接有风扇箱,所述风扇箱的内壁固定连接连接块,所述连接块的顶部固定连接定位块。该电气工程用开关柜,能够达到该电气工程用开关柜散热效果好的目的,避免了装置内温度过大而导致装置内电器出现损伤的情况,降低了人们的经济损失,减少了人们资金成本的投入,给工作人员的工作带来便利,缩短了工作人员的工作时间,提高了工作人员的工作效率,解决了一般电气工程用开关柜散热效果差的问题,从而给人们的工作和生活带来便利”;

[0004] 但上述专利中,装置在使用时,其通过增添开关柜内的散热效果,从而对内部的电器结构起到保护作用,为日常使用增添便利,但其开关柜结构在使用时单层的柜体结构的使用,在工程环境中,受环境的影响,其柜体结构受外力碰撞或是柜体结构的掉落时,内部线路连接的交错复杂,在摔落时的磕碰以及导致柜体结构的损坏和线路的弯曲,对内部电器结构的使用存在着一定的安全隐患,因此柜体结构的使用缺乏防护性,继而影响装置的使用时的安全性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工程用开关箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种工程用开关箱,包括箱体,所述箱体的底部固定安装有理线座,所述箱体的一侧活动安装有侧框;

[0007] 所述箱体的内壁固定安装有加固块,所述加固块的前端固定安装有内置框,所述内置框的内壁固定安装有多组分隔板,所述分隔板的前端固定安装有安装面板,所述理线座的内壁固定安装有理线板,所述理线板的顶部开设有若干组穿线孔。

[0008] 优选的,所述理线板的底部固定安装有多组限位管,且限位管与穿线孔的位置相互对应。

[0009] 优选的,所述箱体的另一侧转动连接有箱盖,所述箱盖的内壁固定安装有玻璃板。

[0010] 优选的,所述限位管的内壁嵌合安装有多组衔接管,所述衔接管的内部滑动连接有衔接杆,且衔接杆的前端固定安装有卡接夹。

[0011] 优选的,所述限位管的内壁嵌合安装有多组衔接管,所述衔接管的内部滑动连接有衔接杆,且衔接杆的前端固定安装有卡接夹。

[0012] 优选的,所述侧框一侧的四周均螺纹贯穿连接有加固螺栓,且加固螺栓的前端螺纹连接于箱体的内部。

[0013] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有驱动座,所述驱动座的内壁固定安装有风机组件。

[0014] 优选的,所述侧框的内壁固定安装有防尘网,且防尘网与箱体的内部相互贯通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过加固框对内置框和箱体之间的间隔作用,使得内置框内安装面板上的电器元件可受到内置框和箱体的双重保护作用,其理线座和分隔板可对连接的线路进行划分,从而保障线路连接的有序性,继而在箱体结构受到外力碰撞时,其本身可具备一定的防护性,同时也可对线路的连接起到束位保护作用。

[0017] 2、本实用新型通过侧框结构的便捷安装,侧框在安装后,可装置使用时,通过驱动座内风机组件的工作,其产生的风力影响可对箱体的内部起到散热的作用,同时也可保障装置内部的通风性起到一定的防潮作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的理线座结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的理线板结构剖视示意图;

[0021] 图4为本实用新型的内置框结构剖视示意图;

[0022] 图5为本实用新型的加固块结构剖视示意图;

[0023] 图6为本实用新型的限位管结构剖视示意图;

[0024] 图7为本实用新型的驱动座结构剖视示意图。

[0025] 图中:1、箱体;2、理线座;3、侧框;4、加固块;5、内置框;6、分隔板;7、安装面板;8、理线板;9、穿线孔;10、限位管;11、箱盖;12、玻璃板;13、衔接管;14、衔接杆;15、卡接夹;16、衔接弹簧;17、加固螺栓;18、驱动座;19、风机组件;20、防尘网。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1至图7,一种工程用开关箱,包括箱体1,箱体1的底部固定安装有理线座2,箱体1的一侧活动安装有侧框3,箱体1的内壁固定安装有加固块4,加固块4的前端固定安装有内置框5,内置框5的内壁固定安装有多组分隔板6,分隔板6的前端固定安装有安装面板7,理线座2的内壁固定安装有理线板8,理线板8的顶部开设有若干组穿线孔9,限位管10的内壁嵌合安装有多组衔接管13,衔接管13的内部滑动连接有衔接杆14,且衔接杆14的前端固定安装有卡接夹15,理线板8的底部固定安装有多组限位管10,且限位管10与穿线孔9的位置相互对应;

[0027] 通过外接的安装结构将箱体1安装时所需的墙面或其他安装面后,可通过底部的理线座2将开关结构,以及其他电器元件连接所需的线路结构,贯穿理线座2的内部使其进入至内置框5的内部,在分隔板6的分隔后,内置框5内的安装面板7上用于对电器元件和开

关结构的安装连接,且线路结构在贯穿理线座2后,线路可贯穿限位管10的内部,限位管10的内部在线路贯穿时,可通过衔接弹簧16的回弹性,从而增添衔接杆14和卡接夹15的限位回弹性,对贯穿的线路起到限位夹持的作用,从而增添其贯穿后的稳定,且穿线孔9以及分隔板6对线路的归类分离可包装装置内部线路连接的有序性,从而避免混线的问题的发生。

[0028] 其中箱体1的另一侧转动连接有箱盖11,箱盖11的内壁固定安装有玻璃板12;

[0029] 通过箱盖11转动使用,可在对箱体1进行便捷闭合工作,以便对内部开关结构的使用。

[0030] 其中侧框3一侧的四周均螺纹贯穿连接有加固螺栓17,且加固螺栓17的前端螺纹连接于箱体1的内部;

[0031] 通过加固螺栓17以螺纹连接的方式对侧框3进行便捷安装,同时也增添了对侧框3结构的便拆性。

[0032] 其中箱体1的一侧固定安装有驱动座18,驱动座18的内壁固定安装有风机组件19,侧框3的内壁固定安装有防尘网20,且防尘网20与箱体1的内部相互贯通;

[0033] 通过驱动座18内风机组件19的工作,其产生的风力影响可经过防尘网20带动箱体1内部空气的流通,从而起到防潮的作用。

[0034] 工作原理,通过对箱体1结构的安装,可将箱体1内部所需连接的线路,通过理线座2贯穿至箱体1的内部,线路通过与限位管10和穿线孔9内部的贯穿,从而进入至箱体1,以及内置框5的内部,安装面板7上可用于电器元件的安装工作,线路在插入后可与安装面板7上所需安装的电器元件和开关结构之间进行安装连接,而驱动座18内风机组件19的设置,可在装置安装使用时带动装置内部的空气流通,从而辅助配合装置内部开关结构的使用。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

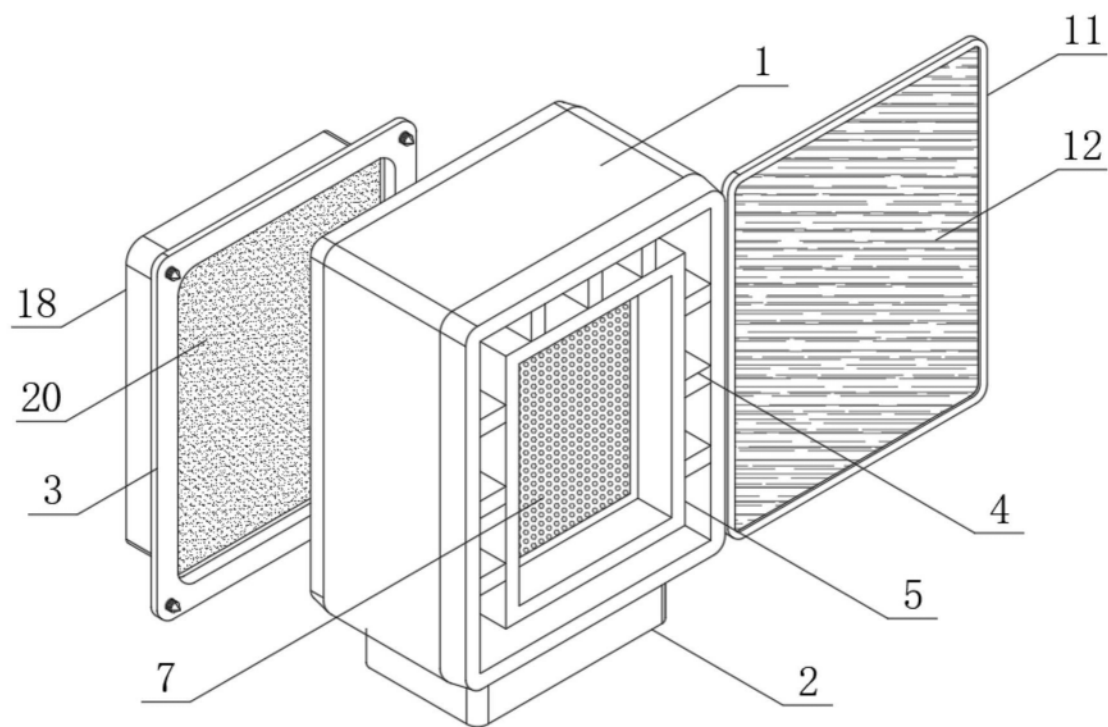


图1

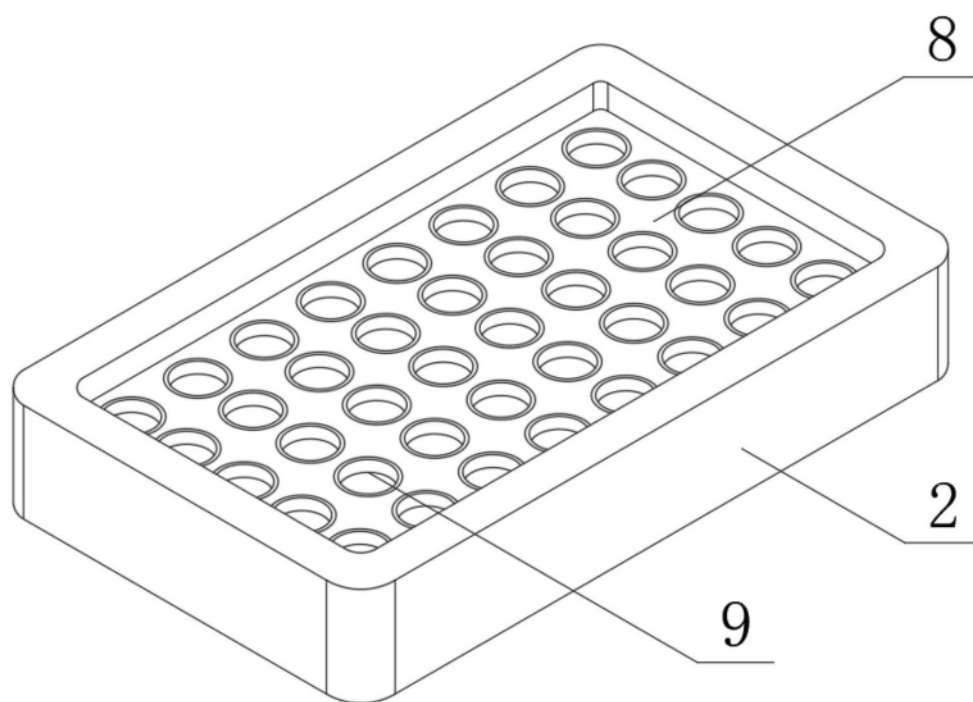


图2

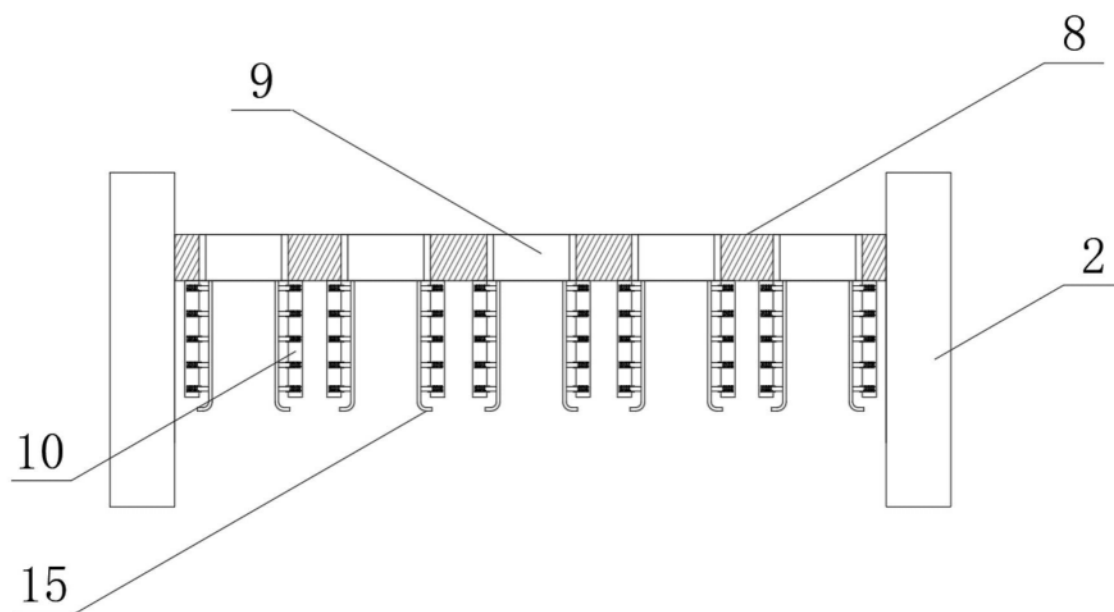


图3

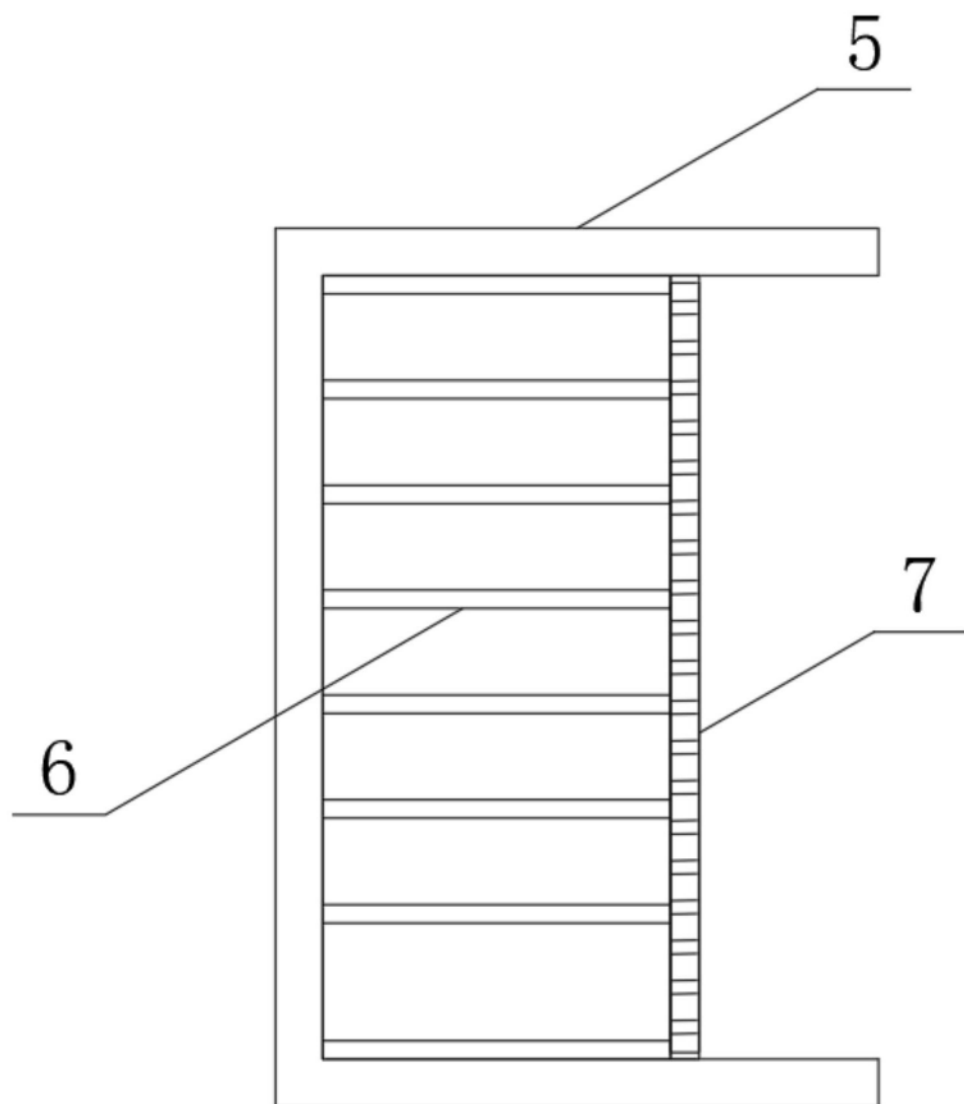


图4

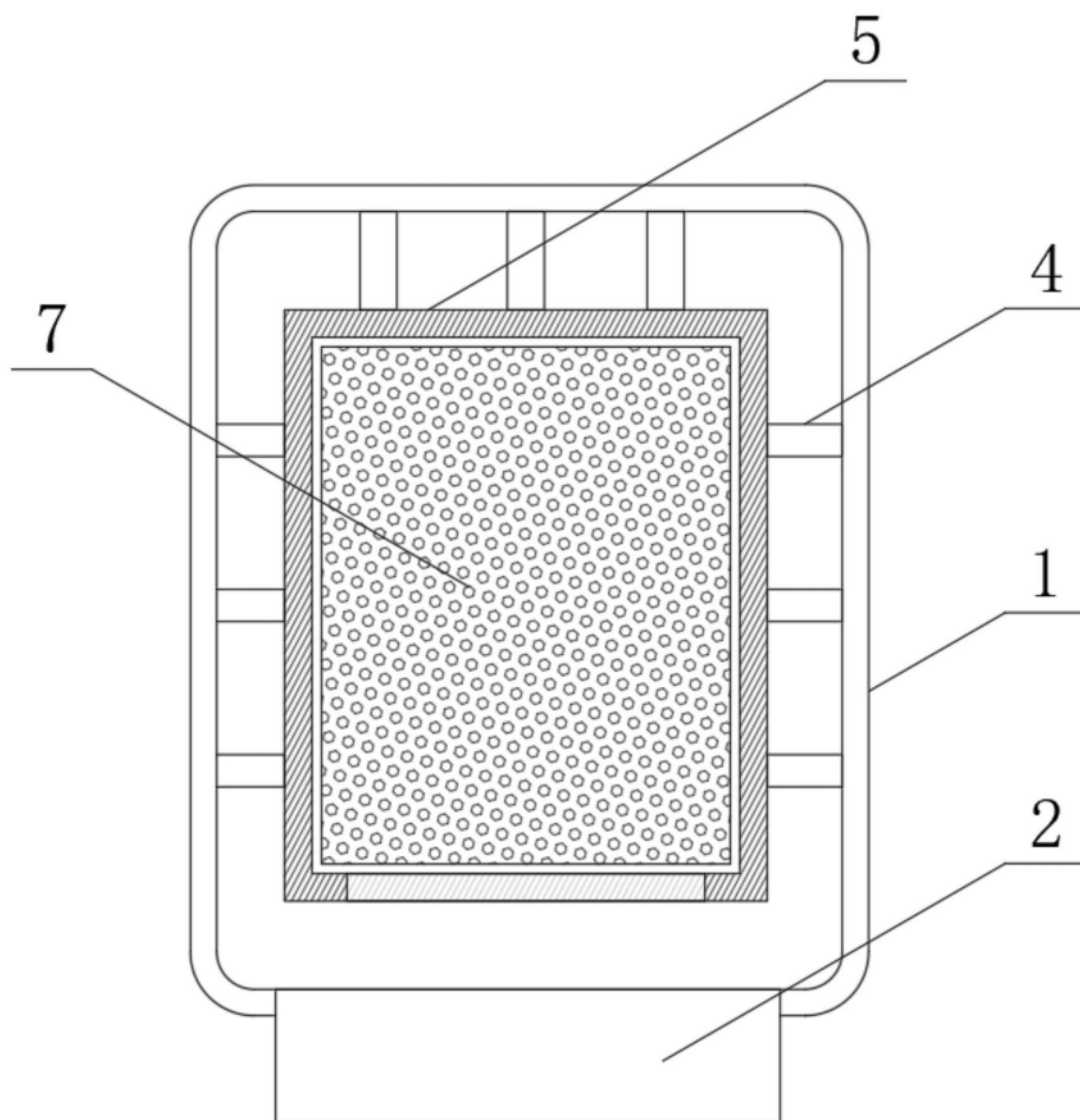


图5

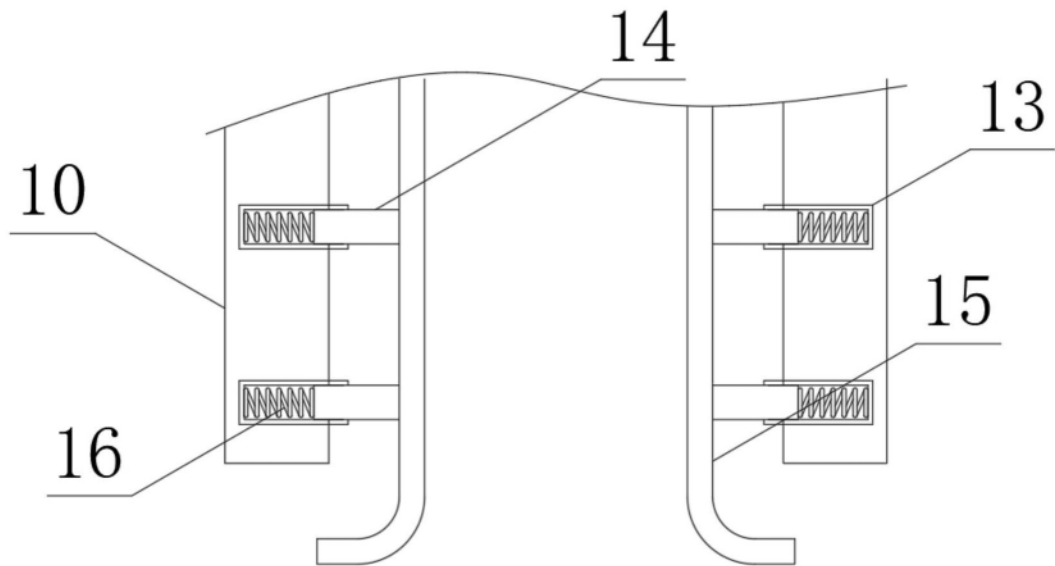


图6

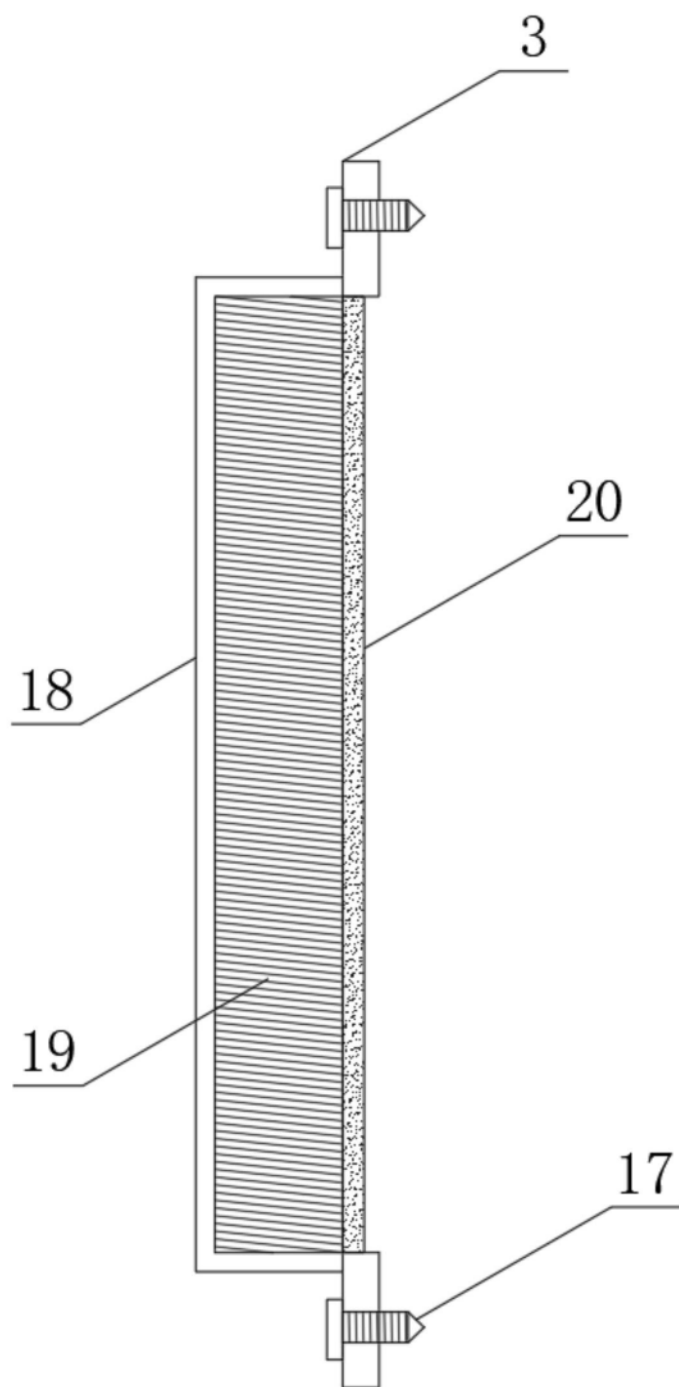


图7