



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214204391 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 14

(21) 申请号 202120261169.8

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 长春理工大学光电信息学院
地址 130000 吉林省长春市高新区博才路
399号

(72) 发明人 王志勇 王强 侯蕾 刘倩宏
郭永峰

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 石磊

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

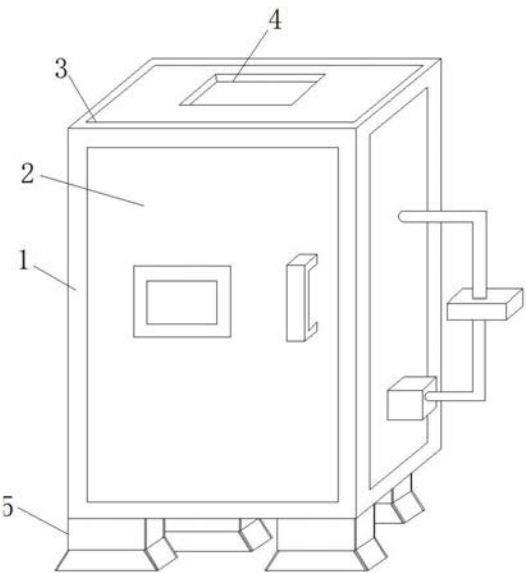
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,包括机体、绝缘层和塑胶槽,所述机体的前端安装有机门,且机门的上端后侧设置有第一加厚钢板,所述第一加厚钢板的中部安装有通风口,且通风口的下端底部固定有防滑底角,所述机体的内部安装有第二加厚钢板,所述绝缘层安装于第二加厚钢板的内部,所述绝缘层的内部上端安装有控制组件。该具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜设置有第二加厚钢板,第二加厚钢板与机体的内壁相互契合,在使用过程中,通过机体内部在安装一层第二加厚钢板,增加机体的稳定性,并且安装第二加厚钢板能有效的防止雨水的渗漏导致腐蚀机体内的控制组件,提高了机体的密封性。



1. 一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,包括机体(1)、绝缘层(7)和塑胶槽(14),其特征在于:所述机体(1)的前端安装有机门(2),且机门(2)的上端后侧设置有第一加厚钢板(3),所述第一加厚钢板(3)的中部安装有通风口(4),且通风口(4)的下端底部固定有防滑底角(5),所述机体(1)的内部安装有第二加厚钢板(6),所述绝缘层(7)安装于第二加厚钢板(6)的内部,所述绝缘层(7)的内部上端安装有控制组件(8),且控制组件(8)的右侧下端设置有湿度控制器(9),所述湿度控制器(9)的下端安装有底板(10),且底板(10)的下端设置有除尘网(11),所述除尘网(11)的左侧安装有支撑板(12),且支撑板(12)的左侧设置有隔板(13),所述塑胶槽(14)安装于隔板(13)的下端,所述塑胶槽(14)的右侧下端安装有绝缘管(15),且绝缘管(15)的下端右侧设置有安装板(16),所述安装板(16)的中部安装有螺母(17),且螺母(17)的下端设置有束线槽(18),所述机体(1)的左侧安装有第一合页(19),所述第一加厚钢板(3)的中部安装有通风窗(20),且通风窗(20)的左侧设置有第二合页(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述第二加厚钢板(6)与机体(1)的内壁相互契合,且第二加厚钢板(6)与机体(1)之间为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述控制组件(8)和绝缘层(7)的内壁相互贴合,且控制组件(8)和绝缘层(7)之间为一体结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述除尘网(11)和支撑板(12)沿机体(1)的竖直中轴线对称分布,且除尘网(11)和支撑板(12)设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述塑胶槽(14)与绝缘管(15)之间相互垂直,且绝缘管(15)沿着机体(1)的竖直中轴线对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述安装板(16)和束线槽(18)为固定连接,且安装板(16)通过螺母(17)与绝缘层(7)构成可拆卸结构。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,其特征在于:所述通风窗(20)与第一加厚钢板(3)的中部相互贴合,且通风窗(20)通过第二合页(21)与第一加厚钢板(3)构成活动连接。

一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子工程控制柜技术领域,具体为一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜。

背景技术

[0002] 电力工程控制柜是电力系统的重要组成部分,是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,因此电力工程控制柜结构合理,保护措施完善。

[0003] 市场上的加固型电子工程控制柜在使用中,容易出现問題,使整个系统都将陷入瘫痪状态,带来极大的损失与不便,特别是在户外的装置极易受到环境的腐蚀,造成设备受损,而且对操作员的人身安全造成危害,因此电力控制柜存在的安全性较低,结构不合理的问题,为此我们提出一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,以解决上述背景技术中提出的容易出现問題,使整个系统都将陷入瘫痪状态,带来极大的损失与不便,特别是在户外的装置极易受到环境的腐蚀,造成设备受损,而且对操作员的人身安全造成危害,因此电力控制柜存在的安全性较低,结构不合理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,包括机体、绝缘层和塑胶槽,所述机体的前端安装有机门,且机门的上端后侧设置有第一加厚钢板,所述第一加厚钢板的中部安装有通风口,且通风口的下端底部固定有防滑底角,所述机体的内部安装有第二加厚钢板,所述绝缘层安装于第二加厚钢板的内部,所述绝缘层的内部上端安装有控制组件,且控制组件的右侧下端设置有湿度控制器,所述湿度控制器的下端安装有底板,且底板的下端设置有除尘网,所述除尘网的左侧安装有支撑板,且支撑板的左侧设置有隔板,所述塑胶槽安装于隔板的下端,所述塑胶槽的右侧下端安装有绝缘管,且绝缘管的下端右侧设置有安装板,所述安装板的中部安装有螺母,且螺母的下端设置有束线槽,所述机体的左侧安装有第一合页,所述第一加厚钢板的中部安装有通风窗,且通风窗的左侧设置有第二合页。

[0006] 优选的,所述第二加厚钢板与机体的内壁相互契合,且第二加厚钢板与机体之间为一体结构。

[0007] 优选的,所述控制组件和绝缘层的内壁相互贴合,且控制组件和绝缘层之间为一体结构。

[0008] 优选的,所述除尘网和支撑板沿机体的竖直中轴线对称分布,且除尘网和支撑板设置有两组。

[0009] 优选的,所述塑胶槽与绝缘管之间相互垂直,且绝缘管沿着机体的竖直中轴线对

称分布。

[0010] 优选的,所述安装板和束线槽为固定连接,且安装板通过螺母与绝缘层构成可拆卸结构。

[0011] 优选的,所述通风窗与第一加厚钢板的中部相互贴合,且通风窗通过第二合页与第一加厚钢板构成活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜设置有第二加厚钢板,第二加厚钢板与机体的内壁相互契合,在使用过程中,通过机体内部在安装一层第二加厚钢板,增加机体的稳定性,并且安装第二加厚钢板能有效的防止雨水的渗漏导致腐蚀机体内的控制组件,提高了机体的密封性,在工作时,第二加厚钢板能增加机体的强度,对装置进行保护,同时第二加厚钢板便于固定维修安装工具,具有良好的稳定性。

[0013] 控制组件和绝缘层的内壁相互贴合,操作者在工作时,绝缘层能有效的防止操作者操作者触电,从而保护内部连接不受到损伤和化学腐蚀、不接触水蒸汽受潮、防止接触导体触电等,同时提高机体的强度和延长使用寿命,在使用中,第二加厚钢板和绝缘层具有很好的密封性,提高了机体的工作效率。

[0014] 除尘网和支撑板沿机体的竖直中轴线对称分布,长时间工作,机体内部容易产生灰尘,操作者在打开机门时,因灰尘较多不便于维修,因此在机体内部设置除尘网能有效对机体内部进行除尘工作,也提高了操作者对机体的维护工作,便于清理,在工作中,操作者也不用担心因灰尘较多,导致损坏精密零件,因此除尘网增加了机体的实用性,同时除尘网和支撑板具有很好的支撑性,避免因安装不牢固,导致除尘网发生掉落,不利于操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、机门;3、第一加厚钢板;4、通风口;5、防滑底角;6、第二加厚钢板;7、绝缘层;8、控制组件;9、湿度控制器;10、底板;11、除尘网;12、支撑板;13、隔板;14、塑胶槽;15、绝缘管;16、安装板;17、螺母;18、束线槽;19、第一合页;20、通风窗;21、第二合页。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜,包括机体1、机门2、第一加厚钢板3、通风口4、防滑底角5、第二加厚钢板6、绝缘层7、控制组件8、湿度控制器9、底板10、除尘网11、支撑板12、隔板13、塑胶槽14、绝缘管15、安装板16、螺母17、束线槽18、第一合页19、通风窗20和第二合页21,机体1的前端安装有机

门2,且机门2的上端后侧设置有第一加厚钢板3,第一加厚钢板3的中部安装有通风口4,且通风口4的下端底部固定有防滑底角5,机体1的内部安装有第二加厚钢板6,绝缘层7安装于第二加厚钢板6的内部,绝缘层7的内部上端安装有控制组件8,且控制组件8的右侧下端设置有湿度控制器9,湿度控制器9的下端安装有底板10,且底板10的下端设置有除尘网11,除尘网11的左侧安装有支撑板12,且支撑板12的左侧设置有隔板13,塑胶槽14安装于隔板13的下端,塑胶槽14的右侧下端安装有绝缘管15,且绝缘管15的下端右侧设置有安装板16,安装板16的中部安装有螺母17,且螺母17的下端设置有束线槽18,机体1的左侧安装有第一合页19,第一加厚钢板3的中部安装有通风窗20,且通风窗20的左侧设置有第二合页21。

[0022] 本实用新型,第二加厚钢板6与机体1的内壁相互契合,且第二加厚钢板6与机体1之间为一体结构,在使用过程中,通过机体1内部在安装一层第二加厚钢板6,增加机体1的稳定性,并且安装第二加厚钢板6能有效的防止雨水的渗漏导致腐蚀机体1内的的控制组件8,提高了机体1的密封性,在工作时,第二加厚钢板6能增加机体1的强度,对装置进行保护,同时第二加厚钢板6便于固定维修安装工具,具有良好的稳定性;

[0023] 控制组件8和绝缘层7的内壁相互贴合,且控制组件8和绝缘层7之间为一体结构,操作者在工作时,绝缘层7能有效的防止操作者操作者触电,从而保护内部连接不受到损伤和化学腐蚀、不接触水蒸汽受潮、防止接触导体触电等,同时提高机体1的强度和延长使用寿命,在使用中,第二加厚钢板6和绝缘层7具有很好的密封性,提高了机体1的工作效率;

[0024] 除尘网11和支撑板12沿机体1的竖直中轴线对称分布,且除尘网11和支撑板12设置有两组,长时间工作,机体1内部容易产生灰尘,操作者在打开机门2时,因灰尘较多不便于维修,因此在机体1内部设置除尘网11能有效对机体1内部进行除尘工作,也提高了操作者对机体1的维护工作,便于清理,在工作中,操作者也不用担心因灰尘较多,导致损坏精密零件,因此除尘网11增加了机体1的实用性,同时除尘网11和支撑板12具有很好的支撑性,避免因安装不牢固,导致除尘网11发生掉落,不利于操作;

[0025] 塑胶槽14与绝缘管15之间相互垂直,且绝缘管15沿着机体1的竖直中轴线对称分布,在使用过程中,塑胶槽14能有效的防止电源线因短路发生着火,因此塑胶槽14能有效的防止电源线发生短路,导致火灾现象,因此塑胶槽14具有良好的耐热性,在通电过程中,绝缘管15防止发生漏电导致操作者出现触电现象,绝缘管15拥有良好的绝缘性,提高了机体1工作的安全性,有效的减少了操作者在工作时出现触电的现象,因此塑胶槽14与绝缘管15提高了机体1的安全性;

[0026] 安装板16和束线槽18为固定连接,且安装板16通过螺母17与绝缘层7构成可拆卸结构,在固定线路时,束线槽18具有很好的支撑性,有效的避免因束线槽18的安装不稳定,导致电源线固定不到一起,从而影响操作者对电源线的维护工作,因此将束线槽18固定在安装板16上,增加了束线槽18的稳定性,方便操作者维护,在结束工作时,操作者可以提高螺母17对安装板16进行拆卸,并对束线槽18进行维修,使束线槽18便于长期使用;

[0027] 通风窗20与第一加厚钢板3的中部相互贴合,且通风窗20通过第二合页21与第一加厚钢板3构成活动连接,在使用过程中,机体1内因长期不通风,容易导致机体1内部零件出现损坏,因此机体1长期通风保持机体1内部的湿度和干燥度,可以有效的增加机体1内部零件的使用周期,安装通风窗20增加了机体1内部的安装空间,安装通风窗20可以有效的减少操作者对装置的管理,减轻操作者的工作负担,在停止工作时,关闭通风窗20,有效的防

止雨水的渗入,增加了该机体1的密封性。

[0028] 工作原理:对于这类的具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜首先通过机体1内部在安装一层第二加厚钢板6,增加机体1的稳定性,并且安装第二加厚钢板6能有效的防止雨水的渗漏导致腐蚀机体1内的的控制组件8,提高了机体1的密封性,操作者在工作时,绝缘层7能有效的防止操作者操作者触电,从而保护内部连接不受到损伤和化学腐蚀、不接触水蒸汽受潮、防止接触导体触电等,同时提高机体1的强度和延长使用寿命,机体1内部容易产生灰尘,操作者在打开机门2时,因灰尘较多不便于维修,因此在机体1内部设置除尘网11能有效对机体1内部进行除尘工作,也提高了操作者对机体1的维护工作,便于清理,塑胶槽14能有效的防止电源线因短路发生着火,因此塑胶槽14能有效的防止电源线发生短路,导致火灾现象,因此塑胶槽14具有良好的耐热性,在通电过程中,绝缘管15防止发生漏电导致操作者出现触电现象,束线槽18具有很好的支撑性,有效的避免因束线槽18的安装不稳定,导致电源线固定不到一起,从而影响操作者对电源线的维护工作,因此将束线槽18固定在安装板16上,增加了束线槽18的稳定性,方便操作者维护,机体1内因长期不通风,容易导致机体1内部零件出现损坏,因此机体1长期通风保持机体1内部的湿度和干燥度,可以有效的增加机体1内部零件的使用周期,安装通风窗20增加了机体1内部的安装空间,安装通风窗20可以有效的减少操作者对装置的管理,减轻操作者的工作负担,在停止工作时,关闭通风窗20,有效的防止雨水的渗入,增加了该机体1的密封性,就这样完成整个具有防漏电性能的加固型电子工程控制柜的使用过程。

[0029] 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。

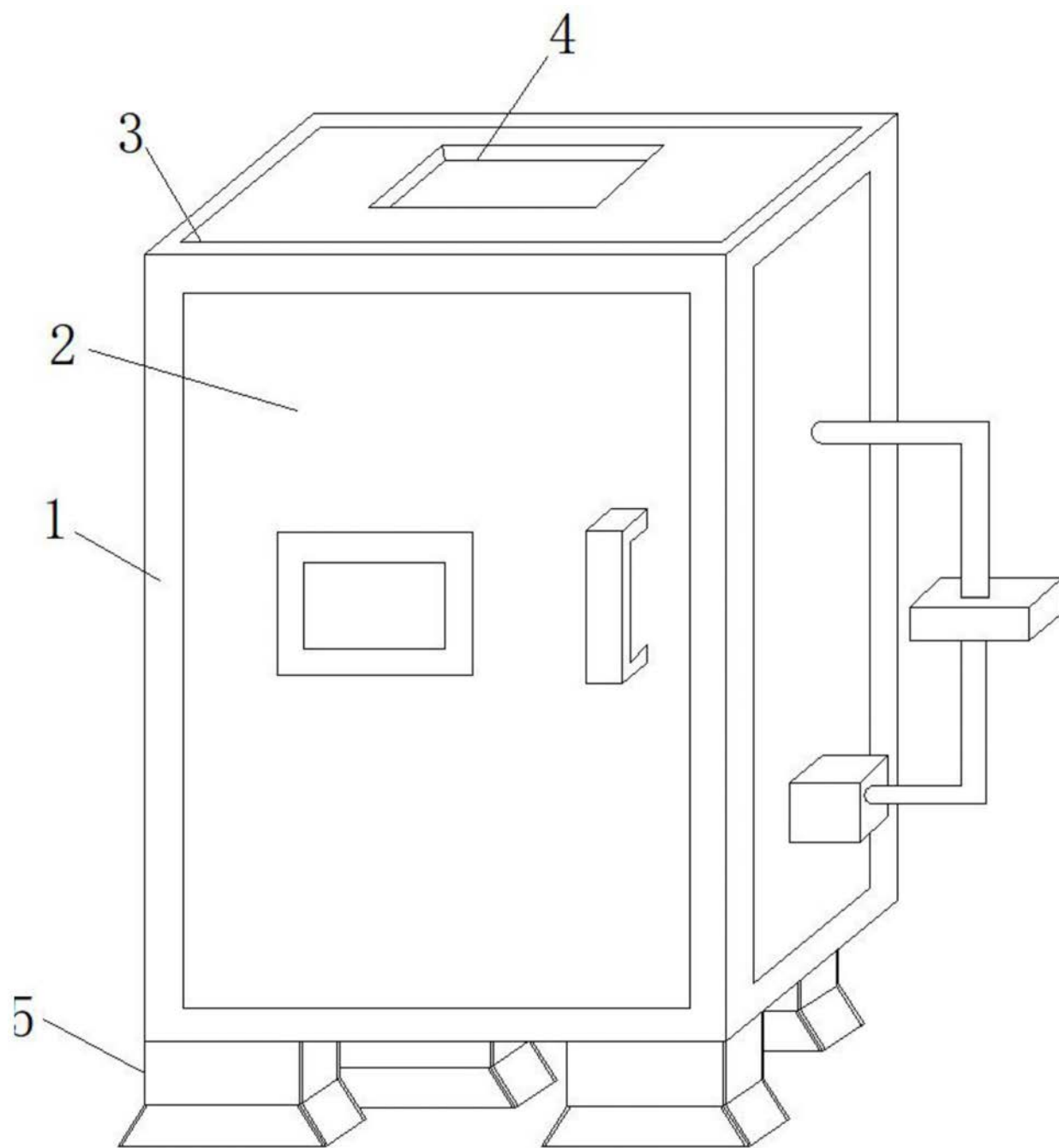


图1

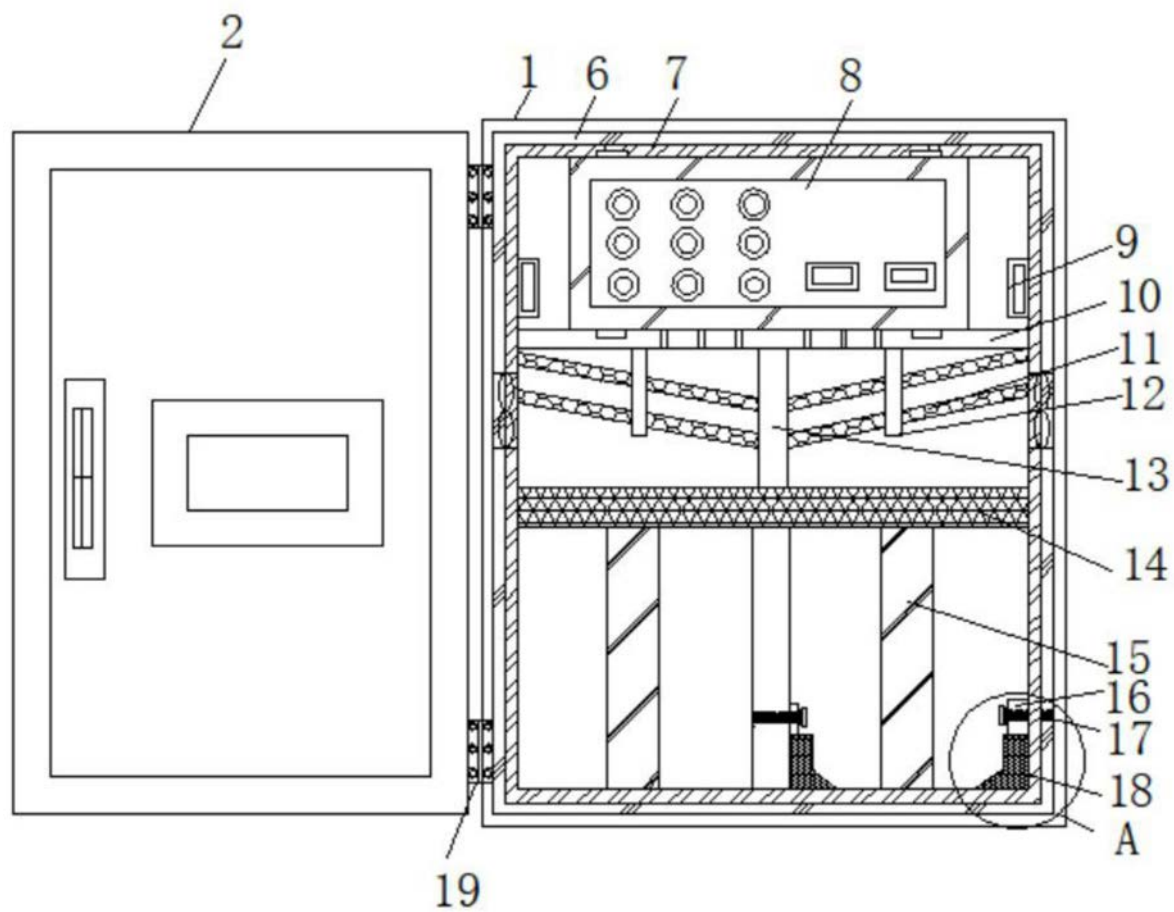


图2

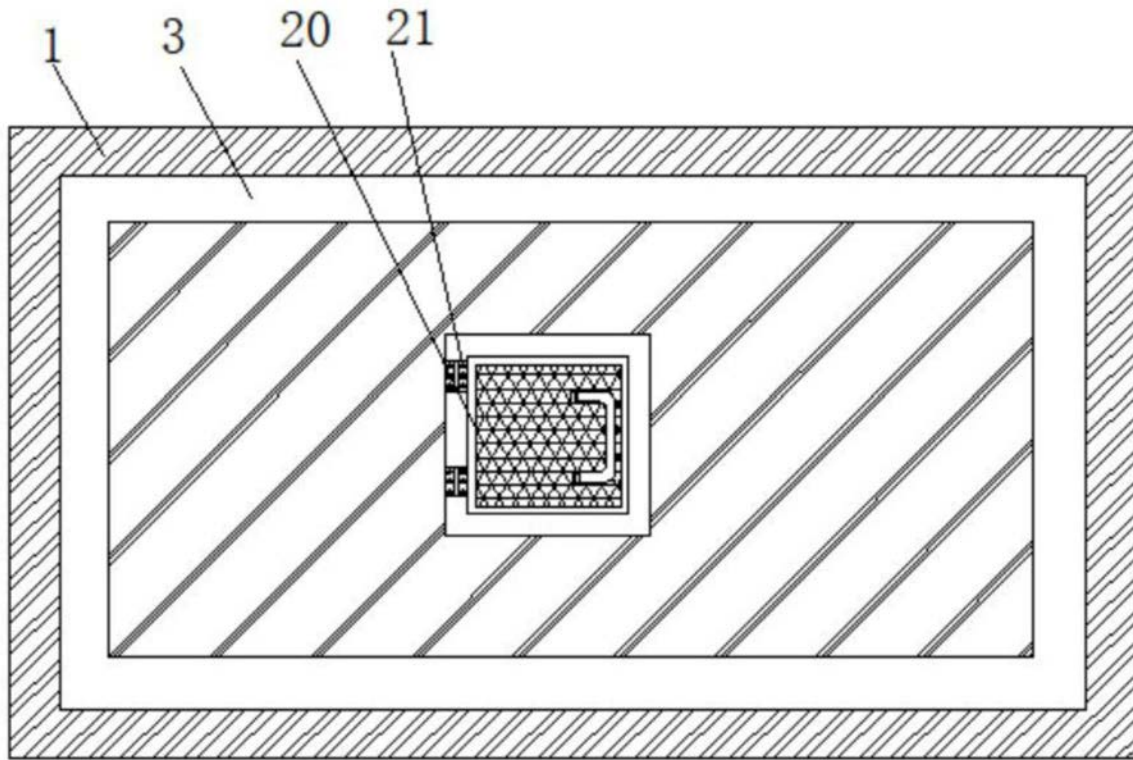


图3

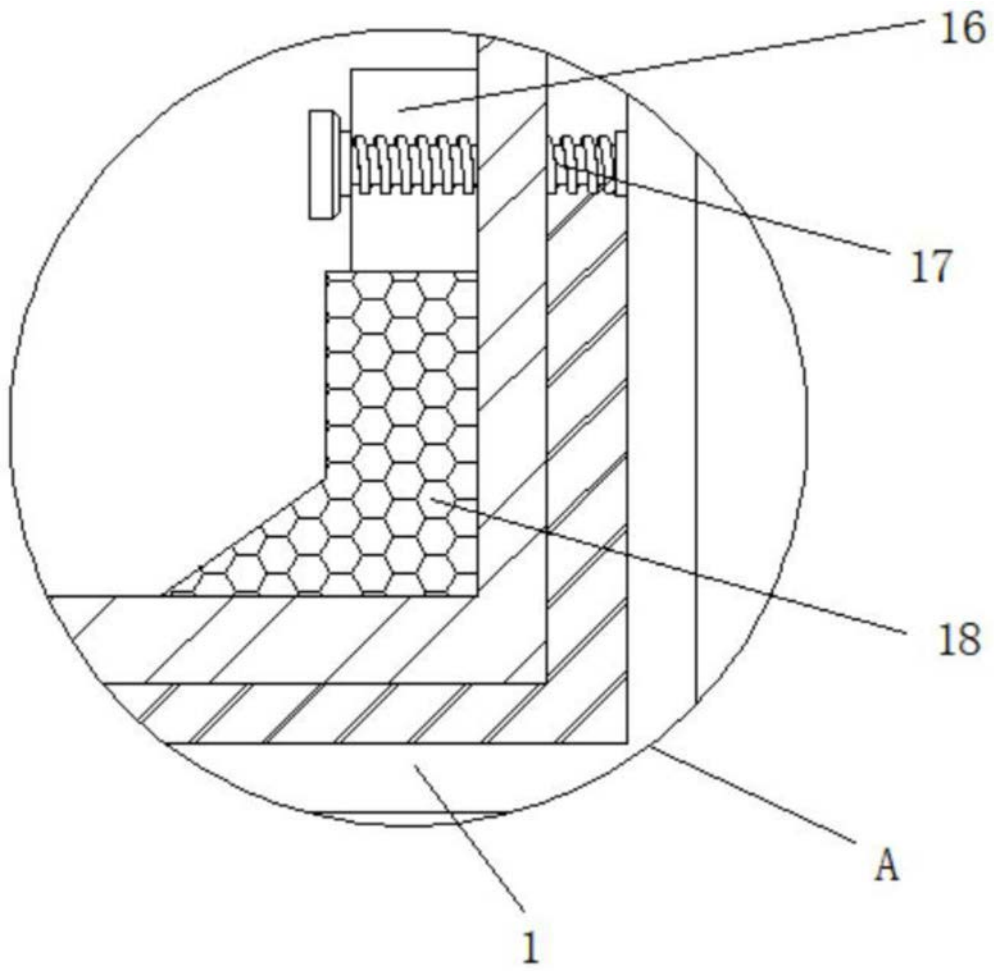


图4