(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110700739 A
(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911065166.0

(22)申请日 2019.11.04

(71)申请人 安徽百世伽德安防科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区经济开发区九龙路168号东湖创新中心18#4楼

(72)发明人 郭兴兵 虞达峰 任诗群

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所（特殊普通合伙）33240
代理人 王桂名

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/72(2006.01)
E06B 3/70(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)
E05B 1/00(2006.01)
E05B 3/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05C 3/14(2006.01)

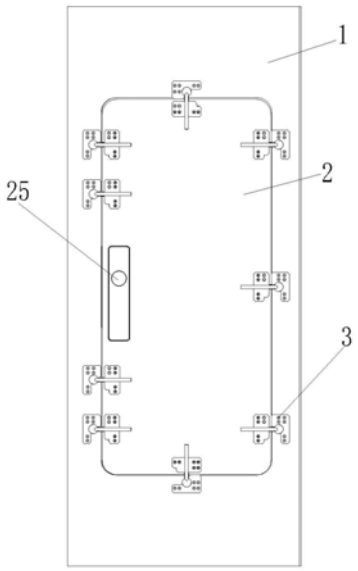
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种拼装式多功能安全室用隔热安全门

(57)摘要

本发明公开了一种拼装式多功能安全室用隔热安全门，包括门框及门体，所述门框上设有门洞，所述门框包括内门框板、外门框板、门框间隔板，所述门框间隔板夹装固定在内门框板与外门框板之间；所述门体包括内层门板、外层门板以及夹装在内层门板与外层门板之间的隔热门板；所述门框间隔板、隔热门板采用陶瓷纤维制成；所述外门框板的门洞一侧设有第一台阶，所述第一台阶上设有第一阻燃绳，所述外层门板上设有第二台阶，所述第二台阶上设有第二阻燃绳，所述第一阻燃绳与第二阻燃绳位置对应。本发明门体和门框采用两层结构，两层之间采用陶瓷纤维作为间隔，减少热量传导，提高隔热阻燃效果。



CN 110700739 A

1.一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:包括门框(1)及门体(2),所述门框(1)上设有门洞,所述门框(1)包括内门框板(11)、外门框板(12)、门框间隔板(13),所述门框间隔板(13)夹装固定在内门框板(11)与外门框板(12)之间,所述内门框板(11)与外门框板(12)之间通过螺栓固定连接,所述内门框板(11)、外门框板(12)内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉;所述门体(2)包括内层门板(21)、外层门板(22)以及夹装在内层门板(21)与外层门板(22)之间的隔热门板(23),所述内层门板(21)与外层门板(22)之间通过螺栓连接固定,所述内层门板(21)、外层门板(22)内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉;所述门框间隔板(13)、隔热门板(23)采用陶瓷纤维制成;所述外门框板(12)的门洞一侧设有第一台阶(121),所述第一台阶(121)上设有第一固定槽,所述第一固定槽中卡嵌有第一阻燃绳(14),所述外层门板(22)上设有与第一台阶(121)相对设置的第二台阶(221),所述第二台阶(221)上设有第二固定槽,所述第二固定槽中卡嵌有第二阻燃绳(24),所述第一阻燃绳(14)与第二阻燃绳(24)位置对应使得门体(2)关闭时第一阻燃绳(14)挤压在第二阻燃绳(24)上;所述外层门板(22)的一侧铰接在外门框板(12)的门洞一侧。

2.根据权利要求1所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述内门框板(11)的门洞一侧设有第三台阶(111),所述第三台阶(111)上设有第三固定槽,所述第三固定槽中卡嵌有密封圈(15),所述内层门板(21)的外侧设有与第三台阶(111)相对应的第四台阶(211),所述密封圈(15)的表面压紧在第四台阶(211)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述门体(2)的内外侧设有固定的第一把手(25)。

4.根据权利要求1所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述门体(2)的周圈设置有多个门锁(3)且通过门锁(3)压紧在门框(1)的门洞中,所述门锁(3)包括固定板(31)、活动板(32)、锁体(33),所述固定板(31)固定在门框(1)上,所述活动板(32)固定在门体(2)上,所述固定板(31)上设有缺口且缺口中固定连接有轴承(34),所述锁体(33)上设有转轴(331),所述转轴(331)穿插固定在轴承(34)的内圈中,所述锁体(33)通过转轴(331)与轴承(34)配合铰接在固定板(31)上,所述锁体(33)上设有锁舌(332),所述活动板(32)上设有台阶槽(321),旋转锁体(33)后所述锁舌(332)卡嵌在台阶槽(321)中将门体(2)压紧在门洞中。

5.根据权利要求4所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述锁体(33)上固定连接有第二把手(35),所述第二把手(35)与锁体(33)连接处设有盲孔(351),所述盲孔(351)中设有压缩弹簧(36)和定位珠(37),所述压缩弹簧(36)位于定位珠(37)与盲孔(351)的孔底之间,所述固定板(31)上设有球形凹陷,旋转锁体(33)后所述定位珠(37)沉入球形凹陷中对门锁(3)的锁定位置进行定位。

6.根据权利要求1所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述第一阻燃绳(14)采用陶瓷纤维或者玻璃纤维制成。

7.根据权利要求2所述的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门,其特征在于:所述密封圈(15)采用阻燃橡胶制成,所述密封圈(15)的断面为D型。

一种拼装式多功能安全室用隔热安全门

技术领域：

[0001] 本发明涉及安全门技术领域，尤其涉及一种拼装式多功能安全室用隔热安全门。

背景技术：

[0002] 安全室是给家居安全提供一个重要保障的安全空间的房室，其能在有效时间内保护安全室内人员的安全。当发生灾害时，家人在不能安全逃离的情况下，可进入安全室中避险，并利用安全室内通信系统与外界取得联系，安全地等待救援。当遭遇入室暴力侵害时，家人可避入安全室，启用反锁功能，不但外界人员无法实施侵害，并且业主还可以启动报警功能向外界求救。安全室中进入安全室的通道上，安装有安全门，安全门是安全室一个重要组件，能够实现开启、关闭功能，并且在关闭时能够提供一个安全阻隔的空间。现有的安全门在空间阻隔上，防火隔热性能不高，不能够为安全室长时间提供一个隔热的空间，因此，需要对安全门进行改进以提高其隔热性能。

发明内容：

[0003] 本发明目的是提供一种拼装式多功能安全室用隔热安全门，解决现有的安全室上的安全门隔热性能不好的技术问题，提高安全门的隔热性能。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案予以实现：

[0005] 一种拼装式多功能安全室用隔热安全门，包括门框及门体，所述门框上设有门洞，所述门框包括内门框板、外门框板、门框间隔板，所述门框间隔板夹装固定在内门框板与外门框板之间，所述内门框板与外门框板之间通过螺栓固定连接，所述内门框板、外门框板内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉；所述门体包括内层门板、外层门板以及夹装在内层门板与外层门板之间的隔热门板，所述内层门板与外层门板之间通过螺栓连接固定，所述内层门板、外层门板内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉；所述门框间隔板、隔热门板采用陶瓷纤维制成；所述外门框板的门洞一侧设有第一台阶，所述第一台阶上设有第一固定槽，所述第一固定槽中卡嵌有第一阻燃绳，所述外层门板上设有与第一台阶相对设置的第二台阶，所述第二台阶上设有第二固定槽，所述第二固定槽中卡嵌有第二阻燃绳，所述第一阻燃绳与第二阻燃绳位置对应使得门体关闭时第一阻燃绳挤压在第二阻燃绳上；所述外层门板的一侧铰接在外门框板的门洞一侧。

[0006] 进一步的，所述内门框板的门洞一侧设有第三台阶，所述第三台阶上设有第三固定槽，所述第三固定槽中卡嵌有密封圈，所述内层门板的外侧设有与第三台阶相对应的第四台阶，所述密封圈的表面压紧在第四台阶的表面。

[0007] 进一步的，所述门体的内外侧设有固定的第一把手。

[0008] 进一步的，所述门体通过门锁压紧在门框的门洞中，所述门锁包括固定板、活动板、锁体，所述固定板固定在门框上，所述活动板固定在门体上，所述固定板上设有缺口且缺口中固定连接有轴承，所述锁体上设有转轴，所述转轴穿插固定在轴承的内圈中，所述锁体通过转轴与轴承配合铰接在固定板上，所述锁体上设有锁舌，所述活动板上设有台阶槽，

旋转锁体后所述锁舌卡嵌在台阶槽中将门体压紧在门洞中。

[0009] 进一步的，所述锁体上固定连接有第二把手，所述第二把手与锁体连接处设有盲孔，所述盲孔中设有压缩弹簧和定位珠，所述压缩弹簧位于定位珠与盲孔的孔底之间，所述固定板上设有球形凹陷，旋转锁体后所述定位珠沉入球形凹陷中对门锁的锁定位置进行定位。

[0010] 进一步的，所述第一阻燃绳采用陶瓷纤维或者玻璃纤维制成。

[0011] 进一步的，所述密封圈采用阻燃橡胶制成，所述密封圈的断面为D型。

[0012] 本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门，具有以下有益效果：门体和门框采用两层结构，两层之间采用陶瓷纤维作为间隔，减少热量传导；门体与门框之间设有台阶面，通过台阶面将缝隙错开布置，减少热量进入缝隙；门体与门框之间的台阶面上设有相对布置的第一阻燃绳和第二阻燃绳，且门体关闭时第一阻燃绳挤压在第二阻燃绳上，通过第一阻燃绳与第二阻燃绳相互挤压进行隔热、阻燃、密封，提高隔热阻燃效果。

附图说明：

[0013] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述：

[0014] 图1为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门的正视结构示意图；

[0015] 图2为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门的后视结构示意图；

[0016] 图3为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门的仰视断面结构示意图；

[0017] 图4为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门的仰视断面去除填充物的结构示意图；

[0018] 图5为图3中A部位局部结构示意图；

[0019] 图6为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门中的门锁的断面结构示意图；

[0020] 图7为图6中门锁的俯视结构示意图；

[0021] 图8为本发明提供的一种拼装式多功能安全室用隔热安全门中的密封圈的断面结构示意图。

[0022] 图中标号说明：1-门框，11-内门框板，111-第三台阶，12-外门框板，121-第一台阶，13-门框间隔板，14-第一阻燃绳，15-密封圈，2-门体，21-内层门板，211-第四台阶，22-外层门板，221-第二台阶，23-隔热门板，24-第二阻燃绳，25-第一把手，3-门锁，31-固定板，32-活动板，33-锁体，331-转轴，332-锁舌，34-轴承，35-第二把手，351-盲孔，36-压缩弹簧，37-定位珠。

具体实施方式：

[0023] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 下面将结合本发明的实施例中的附图，对本发明的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的一部分实施例，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作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。

[0025] 需要说明，本发明的实施例中所有方向性指示(诸如上-下-左-右-前-后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系-运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变，所述的连接可以是直接连接，也可以是间接连接。

[0026] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7及图8所示，一种拼装式多功能安全室用隔热安全门，包括门框1及门体2，所述门框1上设有门洞，所述门框1包括内门框板11、外门框板12、门框间隔板13，所述门框间隔板13夹装固定在内门框板11与外门框板12之间，所述内门框板11与外门框板12之间通过螺栓固定连接，所述内门框板11、外门框板12内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉；所述门体2包括内层门板21、外层门板22以及夹装在内层门板21与外层门板22之间的隔热门板23，所述内层门板21与外层门板22之间通过螺栓连接固定，所述内层门板21、外层门板22内部设有空腔且空腔中填充有隔热棉；所述门框间隔板13、隔热门板23采用陶瓷纤维制成；所述外门框板12的门洞一侧设有第一台阶121，所述第一台阶121上设有第一固定槽，所述第一固定槽中卡嵌有第一阻燃绳14，所述外层门板22上设有与第一台阶121相对设置的第二台阶221，所述第二台阶221上设有第二固定槽，所述第二固定槽中卡嵌有第二阻燃绳24，所述第一阻燃绳14与第二阻燃绳24位置对应使得门体2关闭时第一阻燃绳14挤压在第二阻燃绳24上；所述外层门板22的一侧铰接在外门框板12的门洞一侧。

[0027] 采用上述技术方案，门体2和门框1采用两层结构，两层之间采用陶瓷纤维作为间隔，减少热量传导；门体2与门框1之间设有台阶面，通过台阶面将缝隙错开布置，减少热量进入缝隙；门体2与门框1之间的台阶面上设有相对布置的第一阻燃绳14和第二阻燃绳24，且门体2关闭时第一阻燃绳14挤压在第二阻燃绳24上，通过第一阻燃绳14与第二阻燃绳24相互挤压进行隔热、阻燃、密封，提高隔热阻燃效果。

[0028] 具体的，所述内门框板11的门洞一侧设有第三台阶111，所述第三台阶111上设有第三固定槽，所述第三固定槽中卡嵌有密封圈15，所述内层门板21的外侧设有与第三台阶111相对应的第四台阶211，所述密封圈15的表面压紧在第四台阶211的表面。通过设置第三台阶111和第四台阶211，减少安全门内外之间的烟气流通，并通过密封圈15进行密封阻隔，提高安全门的密封效果。

[0029] 具体的，所述门体2的内外侧设有固定的第一把手25。方便开启安全门门体。

[0030] 具体的，所述门体2的周圈设置有多个门锁3且通过门锁3压紧在门框1的门洞中，所述门锁3包括固定板31、活动板32、锁体33，所述固定板31固定在门框1上，所述活动板32固定在门体2上，所述固定板31上设有缺口且缺口中固定连接有轴承34，所述锁体33上设有转轴331，所述转轴331穿插固定在轴承34的内圈中，所述锁体33通过转轴331与轴承34配合铰接在固定板31上，所述锁体33上设有锁舌332，所述活动板32上设有台阶槽321，旋转锁体33后所述锁舌332卡嵌在台阶槽321中将门体2压紧在门洞中。通过锁舌332卡嵌在台阶槽321中，使得第一阻燃绳14与第二阻燃绳24保持相互挤压，保持结构密封隔热状态；门锁3锁紧操作简单，方便操作。

[0031] 具体的，所述锁体33上固定连接有第二把手35，所述第二把手35与锁体33连接处设有盲孔351，所述盲孔351中设有压缩弹簧36和定位珠37，所述压缩弹簧36位于定位珠37与盲孔351的孔底之间，所述固定板31上设有球形凹陷，旋转锁体33后所述定位珠37沉入球

形凹陷中对门锁3的锁定位置进行定位。定位珠37通过压缩弹簧36压入锁体上的凹陷中进行定位，方便锁舌332保持相对位置稳定，提高安全门的安全性。

[0032] 具体的，所述第一阻燃绳14采用陶瓷纤维或者玻璃纤维制成。具有良好的阻燃隔热性能，提高安全门的整体隔热性能。

[0033] 具体的，所述密封圈15采用阻燃橡胶制成，所述密封圈15的断面为D型。通过D型面的挤压变形对接触面进行密封，提高密封效果。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的特点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物。

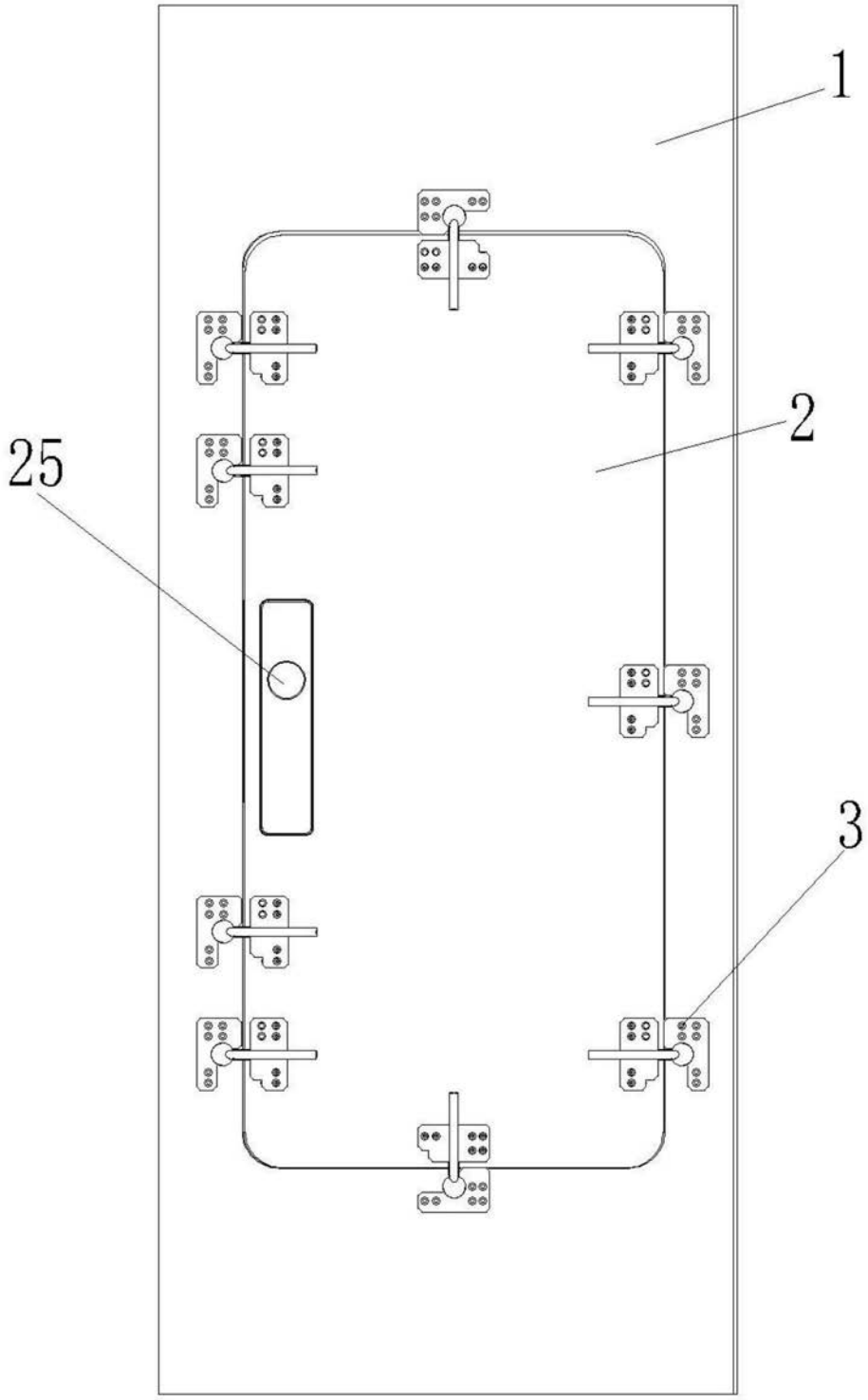


图1

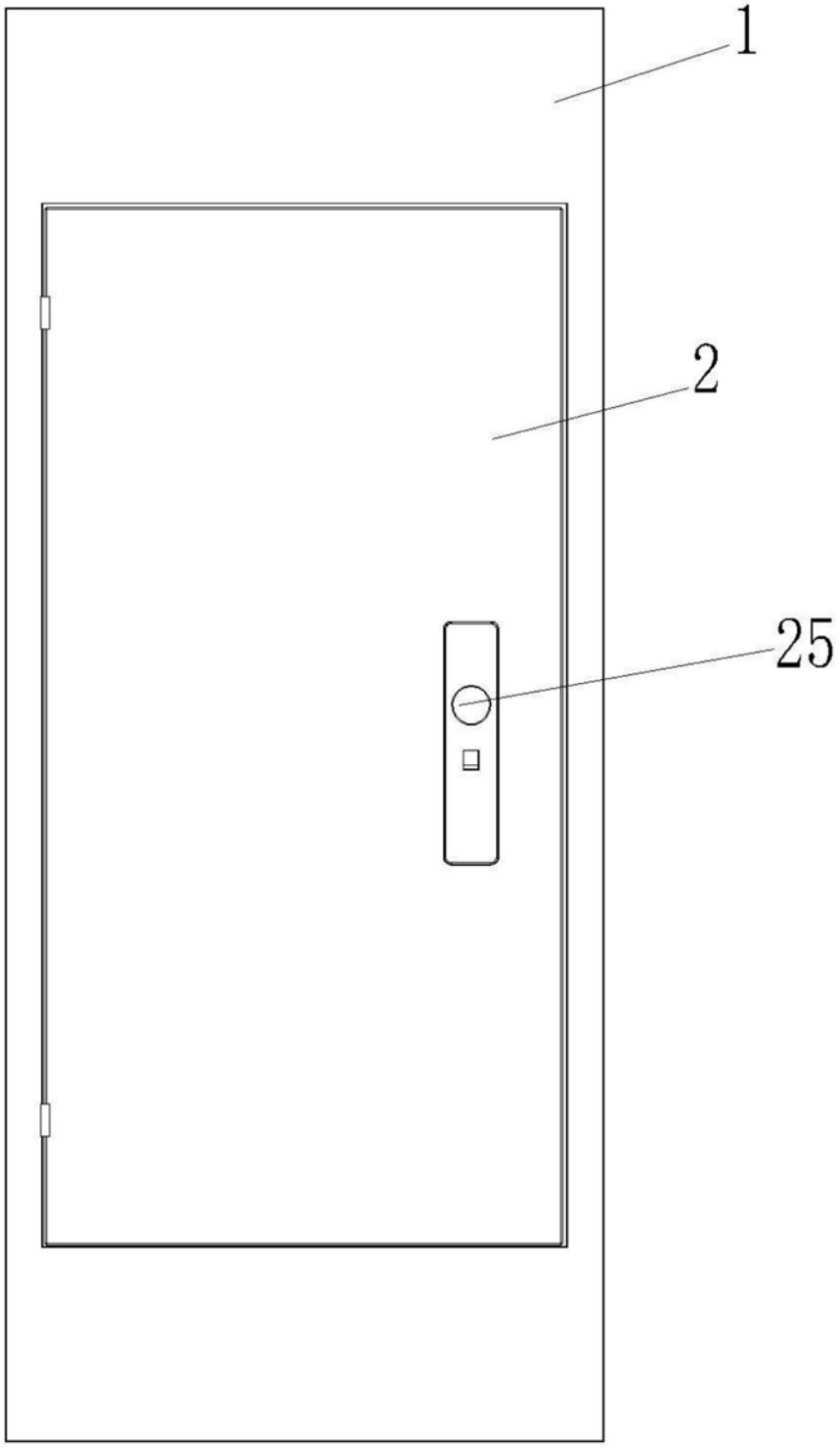


图2

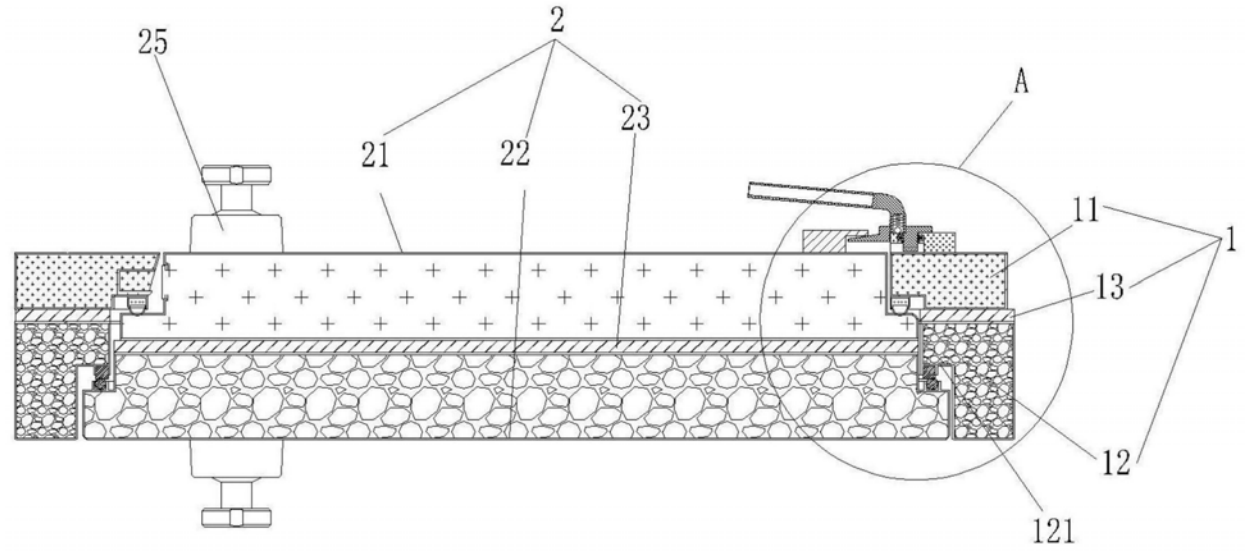


图3

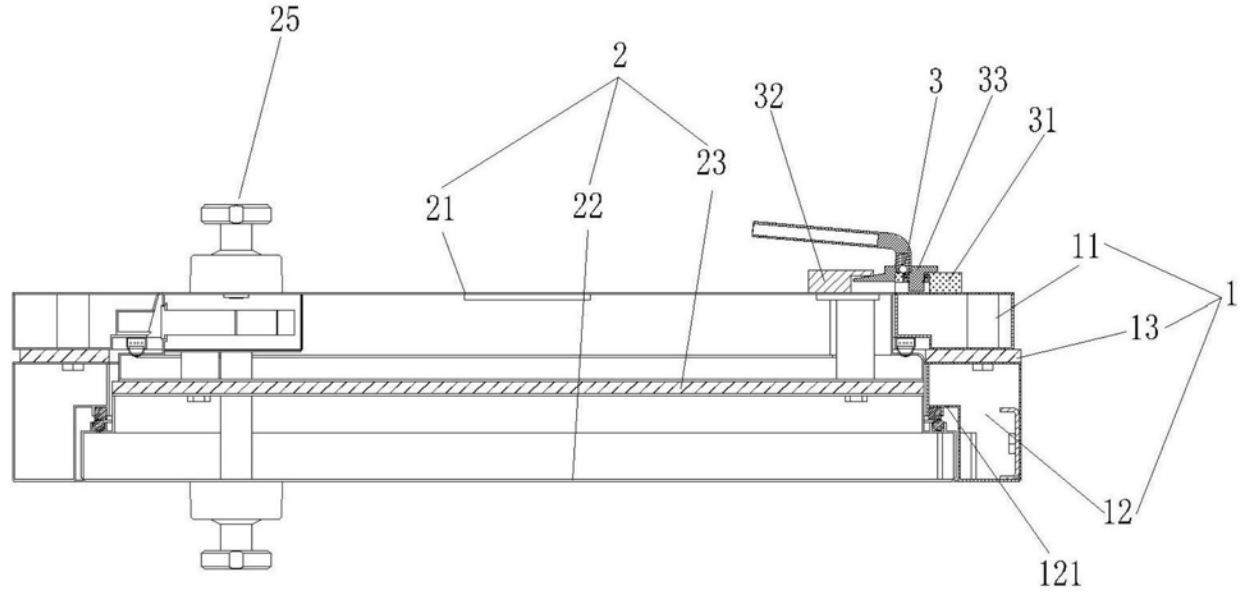


图4

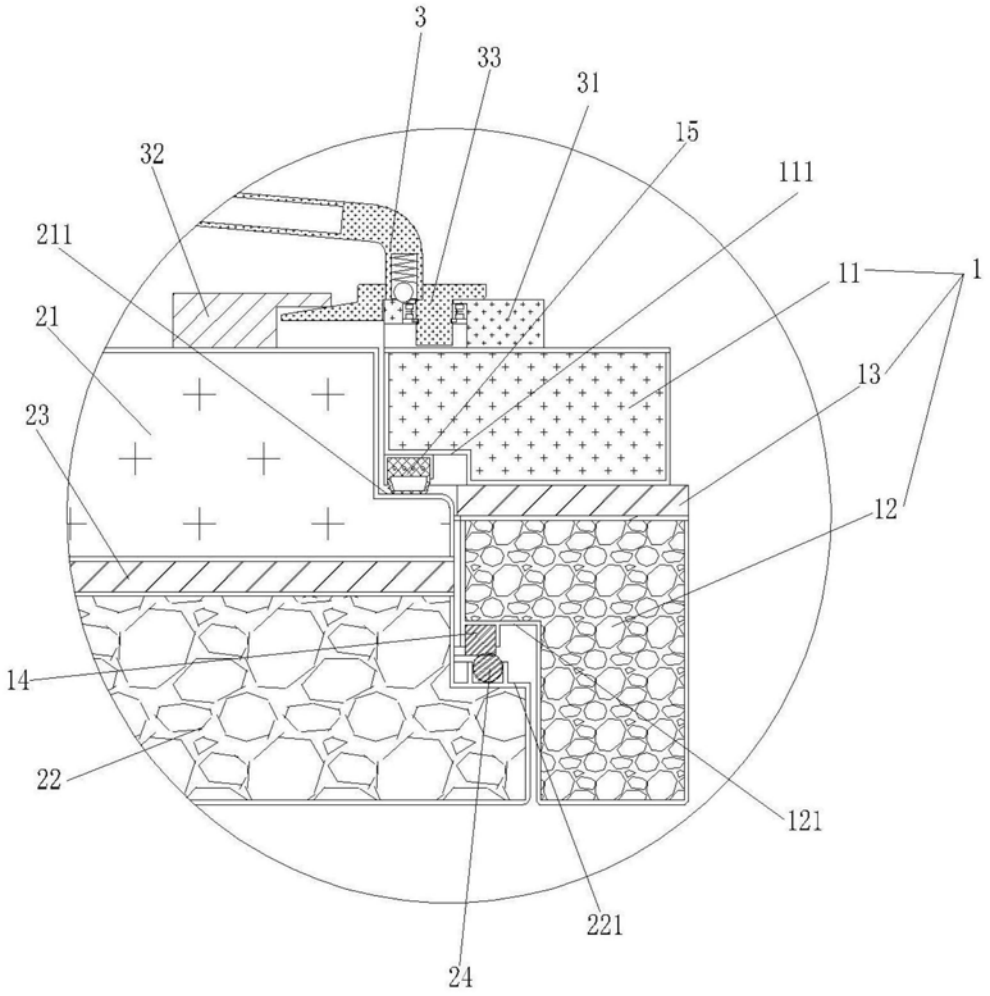


图5

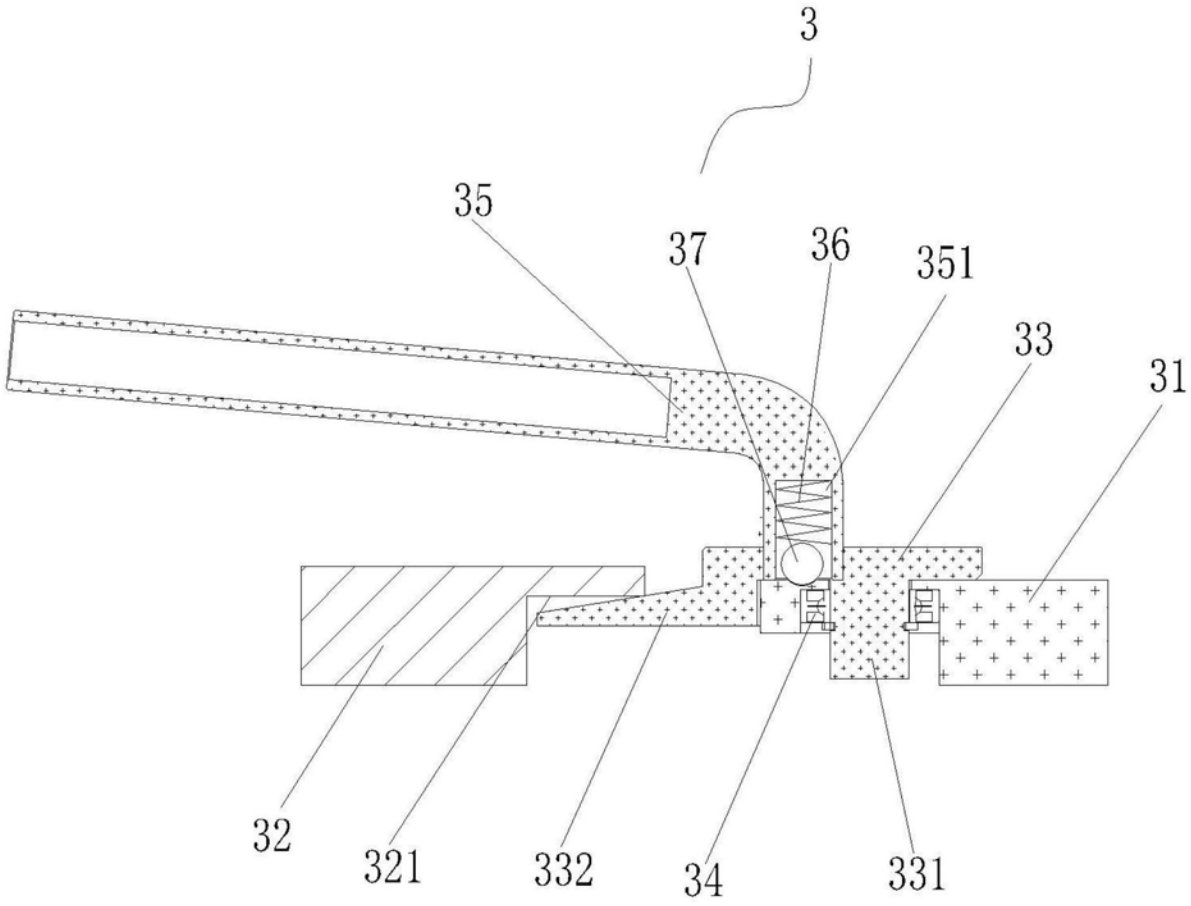


图6

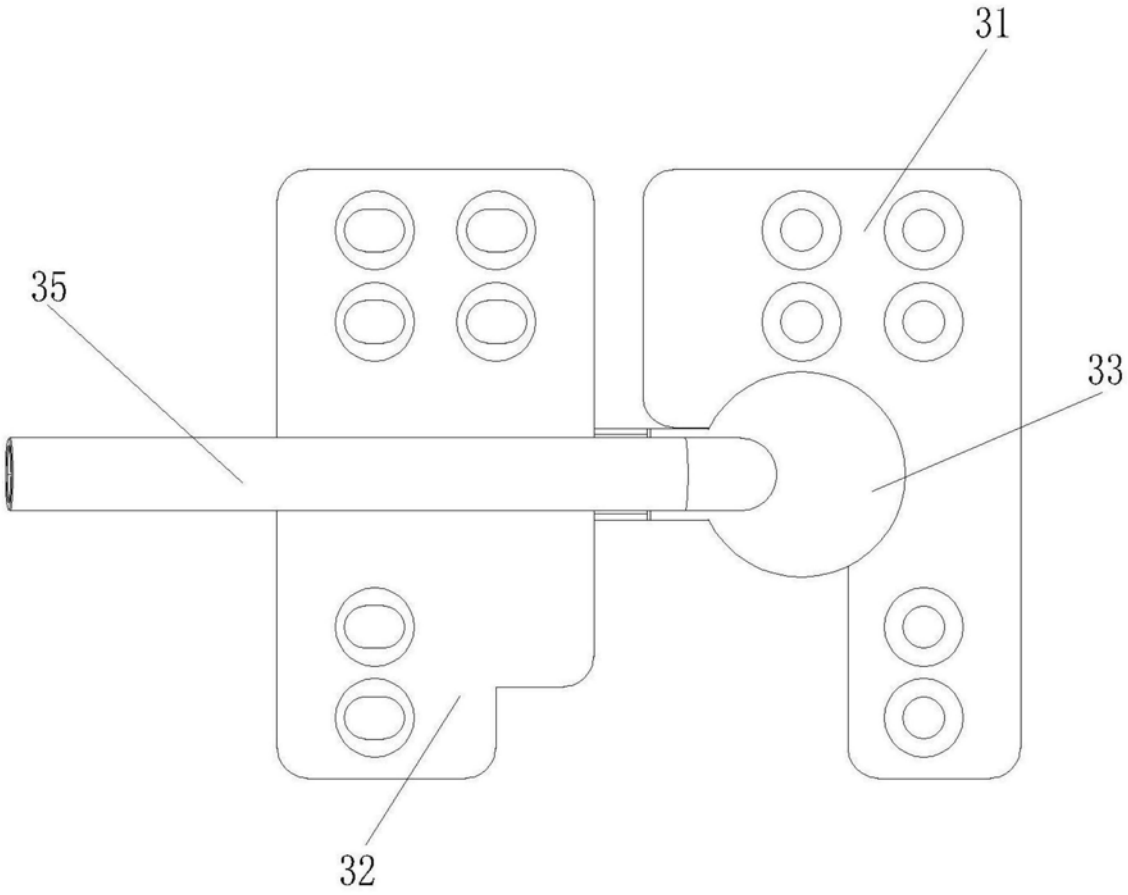


图7

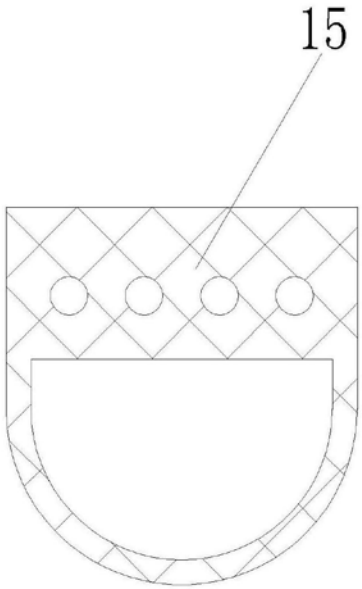


图8