



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564373 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820577319.4

(22)申请日 2018.04.23

(73)专利权人 李冠兰

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密市三道岭河滩路20栋2号

(72)发明人 李冠兰

(51)Int.Cl.

E06B 5/16(2006.01)

E06B 3/72(2006.01)

E05B 47/00(2006.01)

E05C 19/00(2006.01)

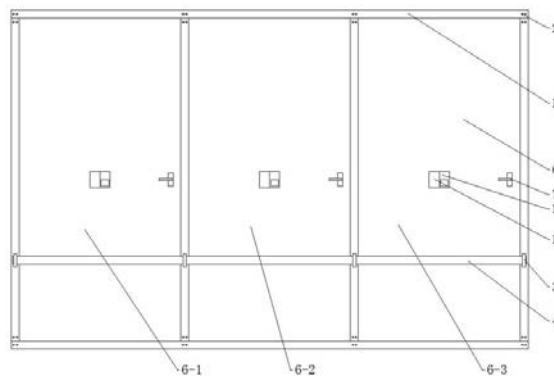
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种快速密闭防火门

(57)摘要

本实用新型属于一种快速密闭防火门,包括门框,所述的门框包括横件和竖件,横件前后两侧和竖件上下两端均焊接螺母,竖件下部前后两侧均设置固定架,固定架上安装门杠,竖件上部、中部、底部均设置铰链,铰链连接门板,门板右侧中部设置把手,门板前后两侧设置防火层,门板上下两侧设置盲孔,盲孔内设置铁棒,铁棒靠近门板中间位置一侧底部设置齿条,盲孔下侧中部设置空腔,空腔内设置电机,电机设置转轴,转轴连接齿轮,齿轮和齿条相互啮合,门板中部设置控制器,控制器一侧设置电源,竖件上设置与铁棒相对应的卡槽,本实用新型门框由竖件和横件组成,竖件和横件由螺栓连接,可以灵活组装,便于安装,门杠和铁棒可以提高安全性。



1. 一种快速密闭防火门,包括门框,其特征在于:所述的门框包括有横件和竖件,横件前后两侧和竖件上下两端均焊接有螺母,竖件下部前后两侧均设置有固定架,固定架上安装有门杠,竖件上部、中部、底部均设置有铰链,铰链连接有门板,门板右侧中部设置有把手,门板前后两侧设置有防火层,门板左右两侧均设置有盲孔,门板包括有1号门板、2号门板、3号门板,1号门板左侧盲孔、2号门板左右两侧盲孔和3号门板右侧盲孔内均设置有铁棒,铁棒靠近门板中间位置一侧底部设置齿条,铁棒下侧中部设置有空腔,空腔内设置有电机,电机设置有转轴,转轴连接有齿轮,齿轮和齿条相互啮合,门板中部设置有控制器,控制器一侧设置有电源,竖件上设置有与铁棒相对应的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的快速密闭防火门,其特征在于:所述的横件和竖件之间用螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的快速密闭防火门,其特征在于:所述的防火层由钢板组成。

4. 根据权利要求1所述的快速密闭防火门,其特征在于:所述的盲孔和空腔相交处设置有长条形孔洞。

5. 根据权利要求1所述的快速密闭防火门,其特征在于:所述的控制器、电源和电机用电线相连。

一种快速密闭防火门

技术领域

[0001] 本实用新型属于防火门领域,特别涉及一种快速密闭防火门。

背景技术

[0002] 火灾是威胁人类生命安全的常见灾难之一,防火门是指具有耐火性能的门,在发生火灾时为人们逃离火灾赢得时间、防止火灾扩散、延迟火灾蔓延并耐火一定时间,因此,防火门在发生火灾时起着至关重要的作用,防火门被广泛地适用于民宅、船舶、建筑、化工、机械工程等许多领域,传统的煤矿井下防火门由木板外层加金属板或直接由多块金属板制作,这些传统的防火门都存在着一些安全和设计方面的缺陷。一是传统的防火门由多大十几块矩形板组成,需要密闭是安装的时间较长,可能会因此延误密闭时机导致事故扩大;二是木板外层加金属板制作的防火门会因高温导致木板燃烧而失去密闭作用,而且不能重复使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于克服现有技术中存在的不足而提供一种快速密闭防火门。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种快速密闭防火门,包括门框,其特征在于:所述的门框包括有横件和竖件,横件前后两侧和竖件上下两端均焊接有螺母,竖件下部前后两侧均设置有固定架,固定架上安装有门杠,竖件上部、中部、底部均设置有铰链,铰链连接有门板,门板右侧中部设置有把手,门板前后两侧设置有防火层,门板左右两侧均设置有盲孔,门板包括有1号门板、2号门板、3号门板,1号门板左侧盲孔、2号门板左右两侧盲孔和3号门板右侧盲孔内均设置有铁棒,铁棒靠近门板中间位置一侧底部设置齿条,铁棒下侧中部设置有空腔,空腔内设置有电机,电机设置有转轴,转轴连接有齿轮,齿轮和齿条相互啮合,门板中部设置有控制器,控制器一侧设置有电源,竖件上设置有与铁棒相对应的卡槽。

[0005] 所述的横件和竖件之间用螺栓连接。

[0006] 所述的防火层由钢板组成。

[0007] 所述的盲孔和空腔相交处设置有长条形孔洞。

[0008] 所述的控制器、电源和电机用电缆相连。

[0009] 本实用新型门框由竖件和横件组成,竖件和横件由螺栓连接,可以灵活组装,便于安装,门框前后设置的门杠可以提高门板安全性,门板前后两侧设置的防火层可以在火灾发生时起到防火作用,门板内设置铁棒与盲孔以及卡槽相配合,可以把门板固定在门框上,增加防火门的安全性,控制器控制电机正转反转,电机可以带动铁棒在盲孔内左右移动,便于闭合和打开防火门。

附图说明

[0010] 图1为实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为门框和门杠的结构示意图。

- [0012] 图3为1号门板的结构示意图。
- [0013] 图4为2号门板的结构示意图。
- [0014] 图5为3号门板的结构示意图。
- [0015] 图6为2号门板的左视图。
- [0016] 图7为盲孔和盲孔内部零件的仰视图。
- [0017] 图8为盲孔、铁棒、空腔、电机、转轴、齿轮组合的左视图。

具体实施方式

[0018] 实施例1,如图1~图6所示,一种快速密闭防火门,包括门框1,所述的门框1包括有横件1-1和竖件1-2,横件1-1前后两侧和竖件1-2上下两端均焊接有螺母2,横件1-1和竖件1-2之间用螺栓连接,竖件1-2下部前后两侧均设置有固定架3,固定架3上安装有门杠4,竖件1-2上部、中部、底部均设置有铰链5,铰链5连接有门板6,门板6右侧中部设置有把手7,门板6前后两侧设置有防火层8,防火层8由钢板组成,门板6左右两侧均设置有盲孔9,门板6包括有1号门板6-1、2号门板6-2、3号门板6-3,1号门板6-1左侧盲孔9、2号门板6-2左右两侧盲孔9和3号门板6-3右侧盲孔9内均设置有铁棒10,铁棒10靠近门板中间位置一侧底部设置齿条11,铁棒10下侧中部设置有空腔12,盲孔9和空腔12相交处设置有长条形孔洞19,空腔12内设置有电机13,电机13设置有转轴14,转轴14连接有齿轮15,齿轮15和齿条11相互啮合,门板6中部设置有控制器16,控制器16一侧设置有电源17,控制器16、电源17和电机13用电线相连,竖件1-2上设置有与铁棒10相对应的卡槽18。

[0019] 本实用新型在使用时可以优先选用型号为FF050的电机,在墙壁上设置和铁棒对应的盲孔,先安装火灾发生一侧的门杠,然后把门关上,通过门板中部设置的控制器控制电机转动,从而带动齿轮转动,齿轮和铁棒底部设置的齿条啮合,使铁棒左右移动,铁棒和盲孔相配合,把门板与门框、墙壁固定,之后安装另一条门杠。

[0020] 本实用新型门框由竖件和横件组成,竖件和横件由螺栓连接,可以灵活组装,便于安装,门框前后设置的门杠可以提高门板安全性,门板前后两侧设置的防火层可以在火灾发生时起到防火作用,门板内设置铁棒与盲孔以及卡槽相配合,可以把门板固定在门框上,增加防火门的安全性,控制器控制电机正转反转,电机可以带动铁棒在盲孔内左右移动,便于闭合和打开防火门。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用以限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

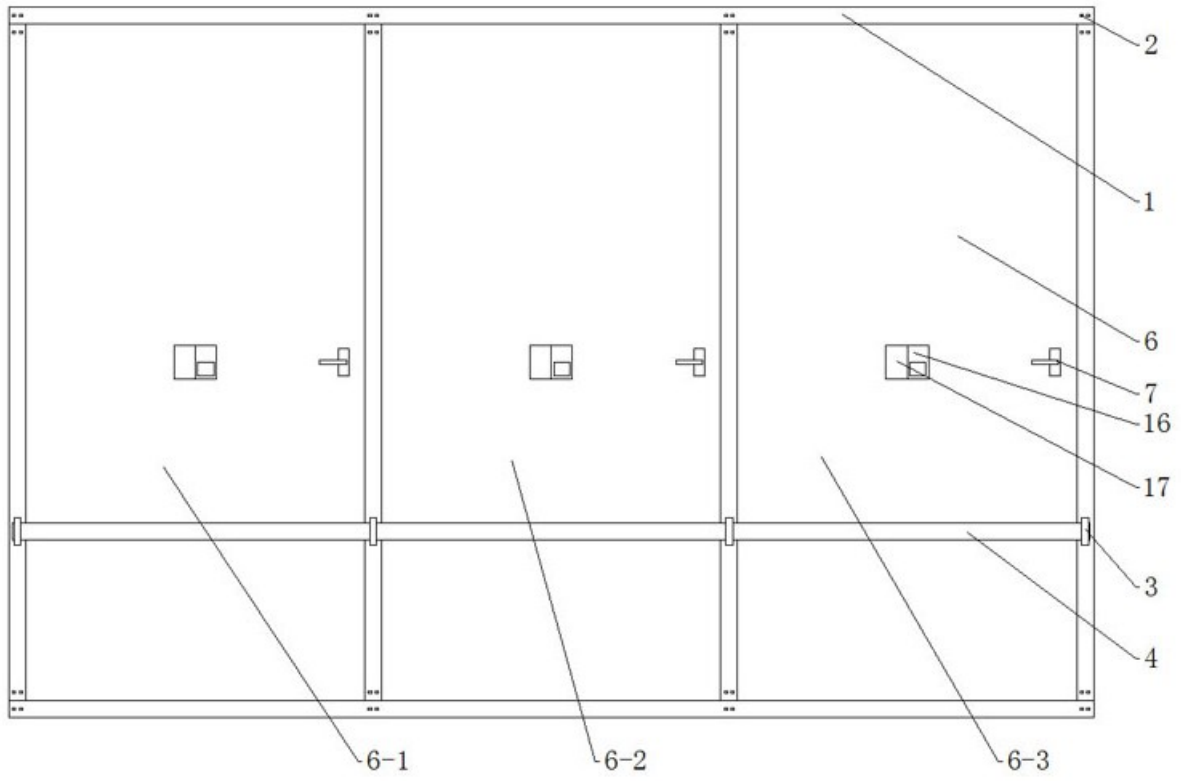


图1

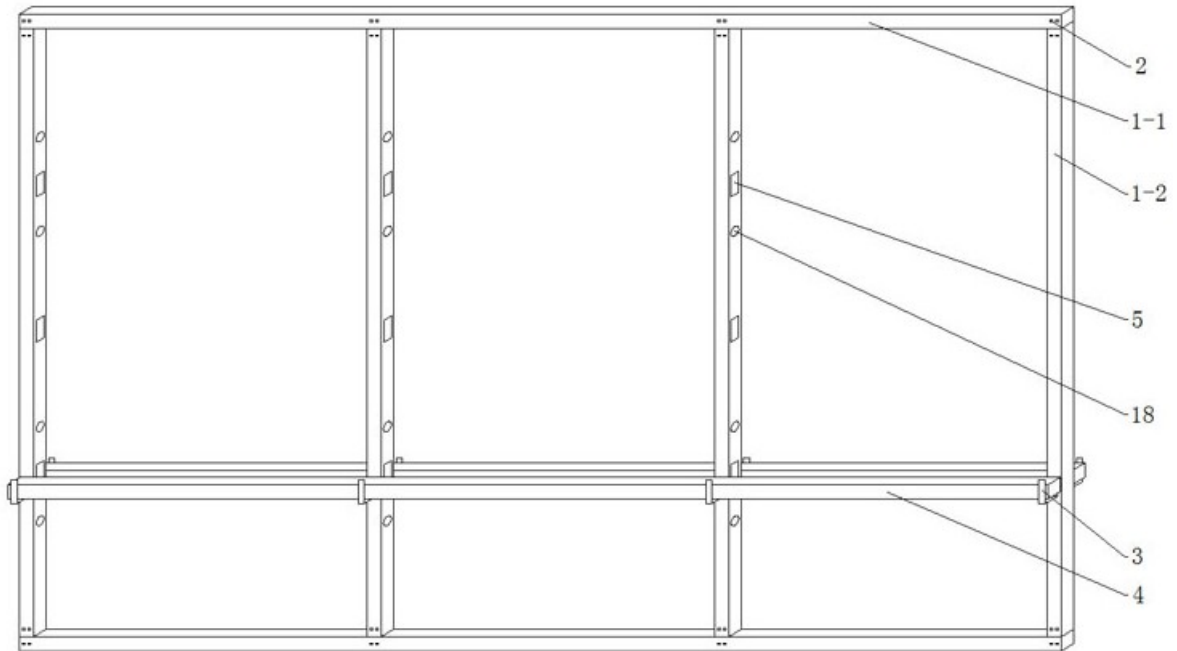


图2

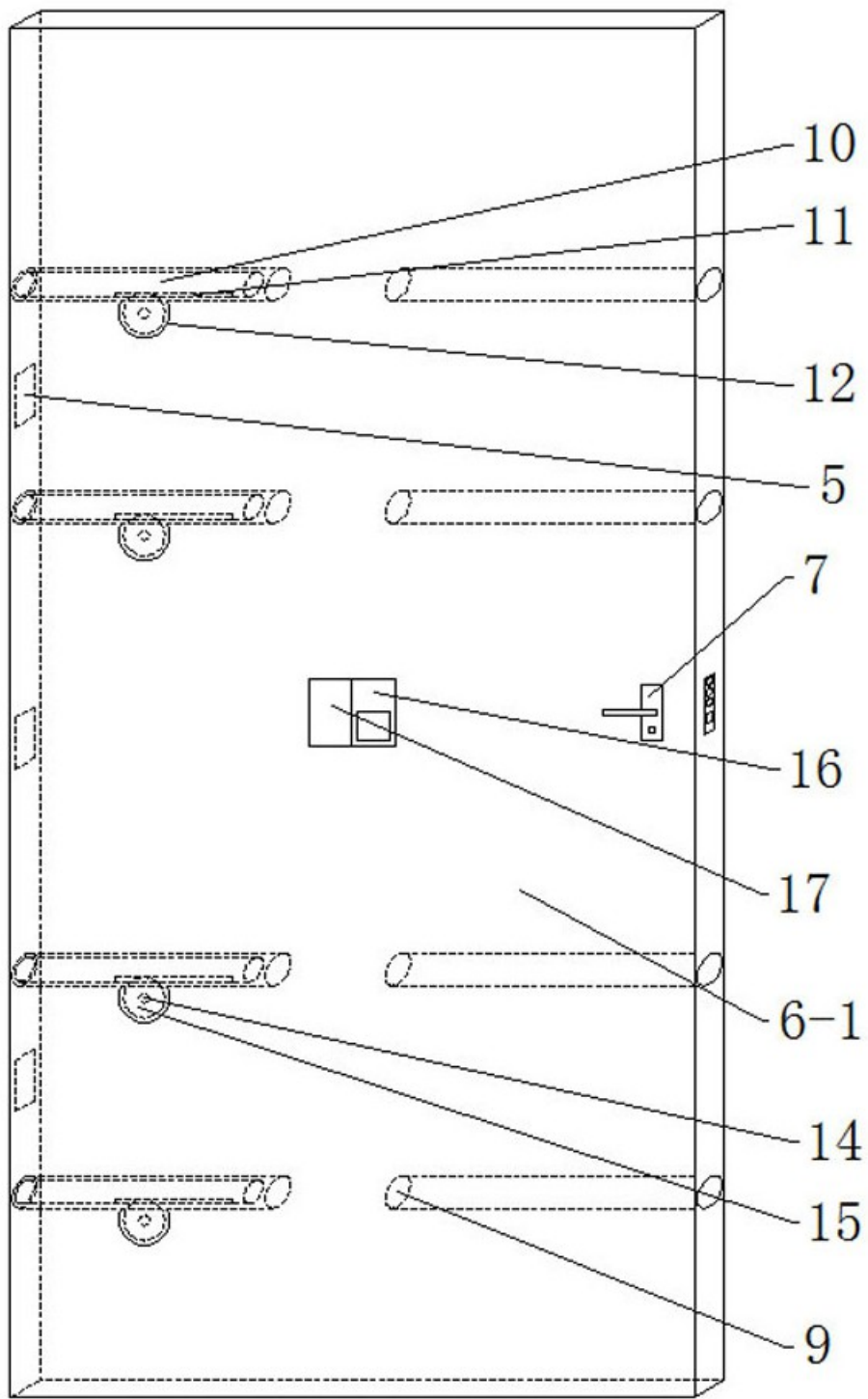


图3

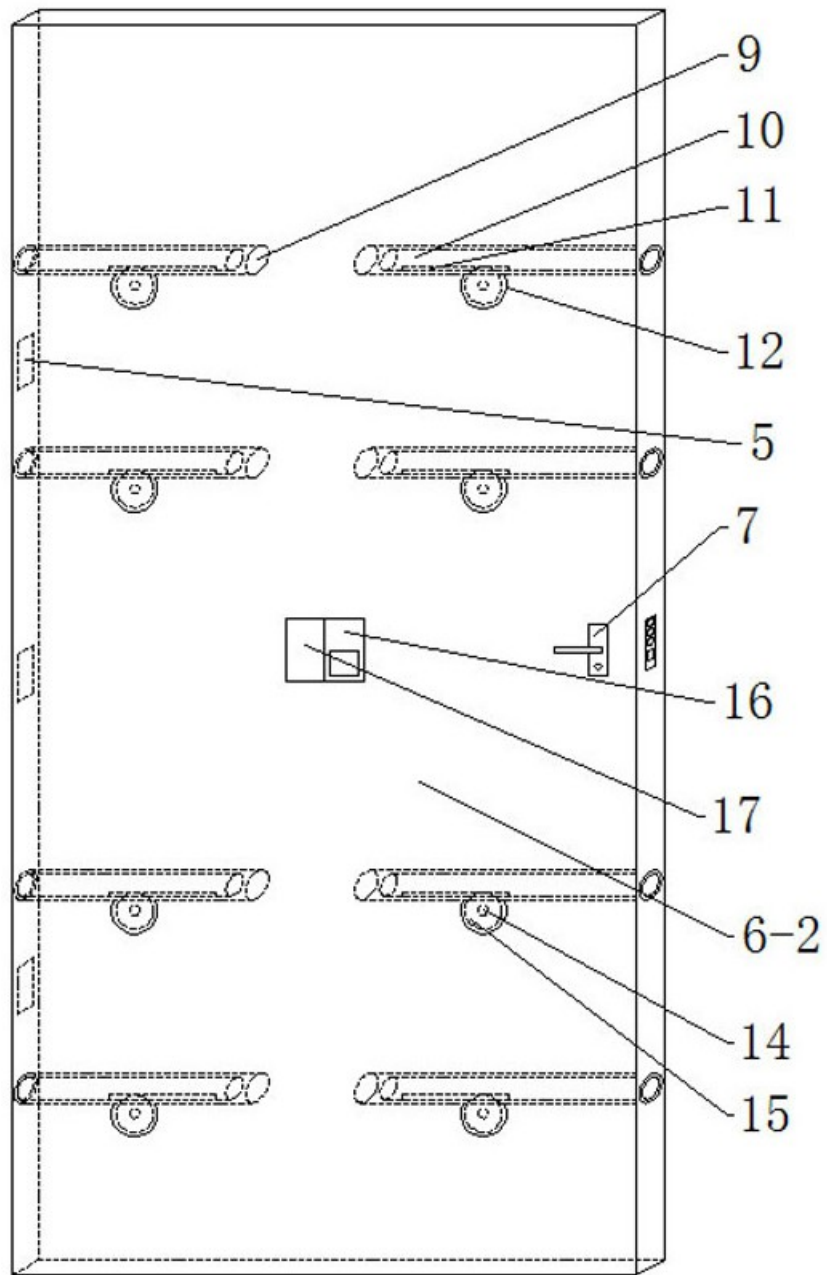


图4

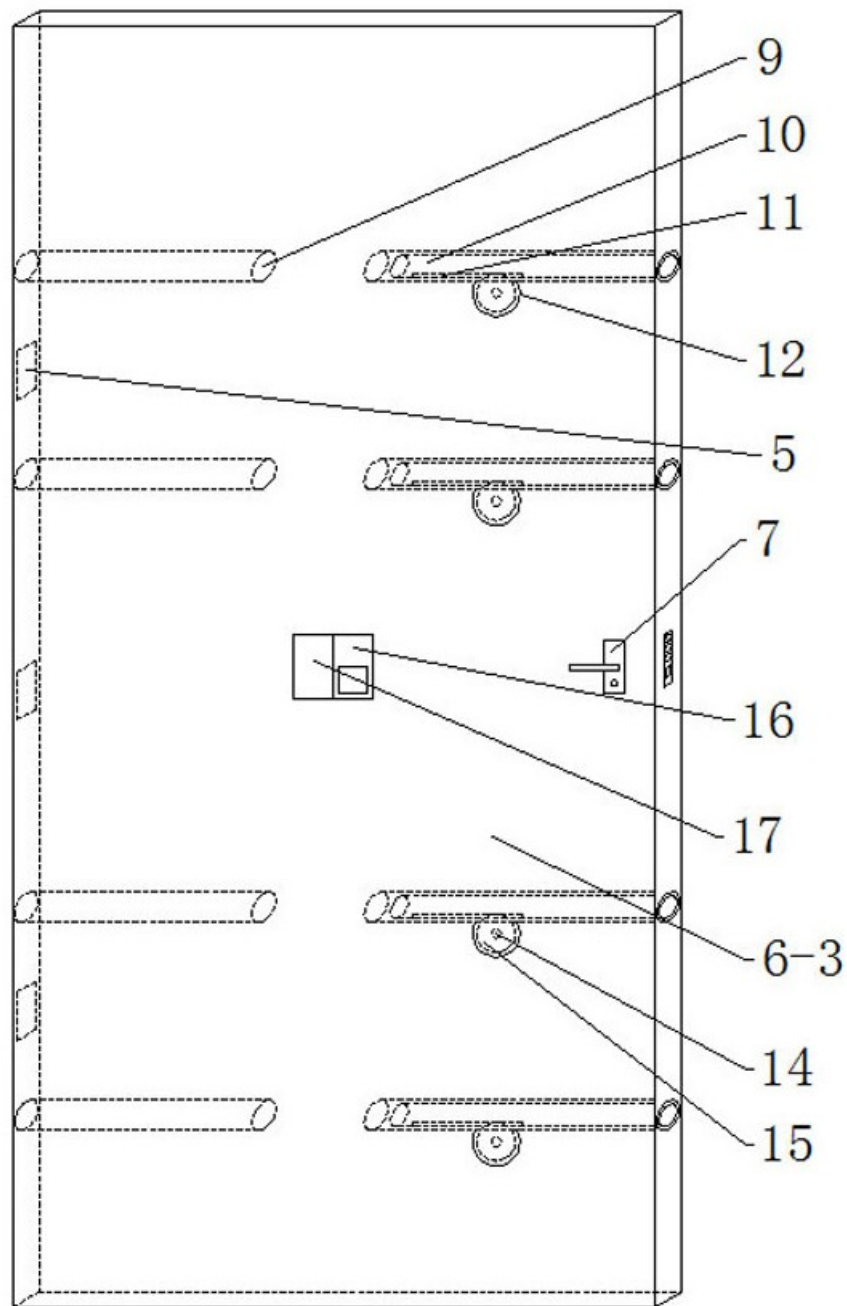


图5

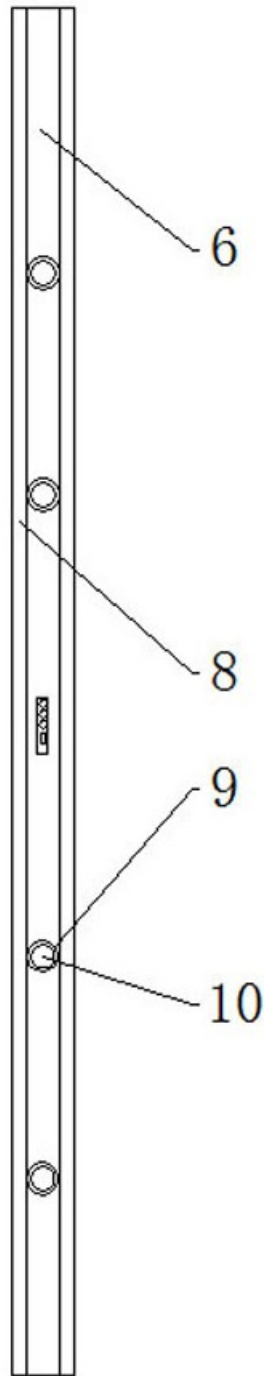


图6

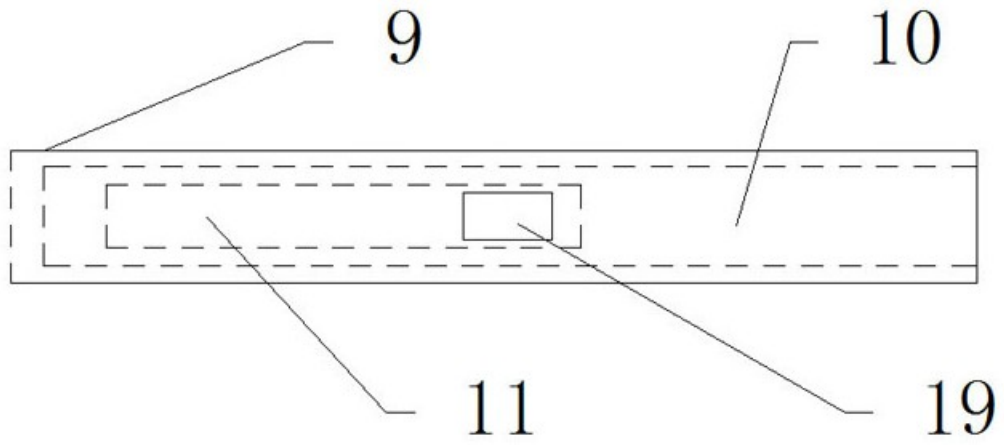


图7

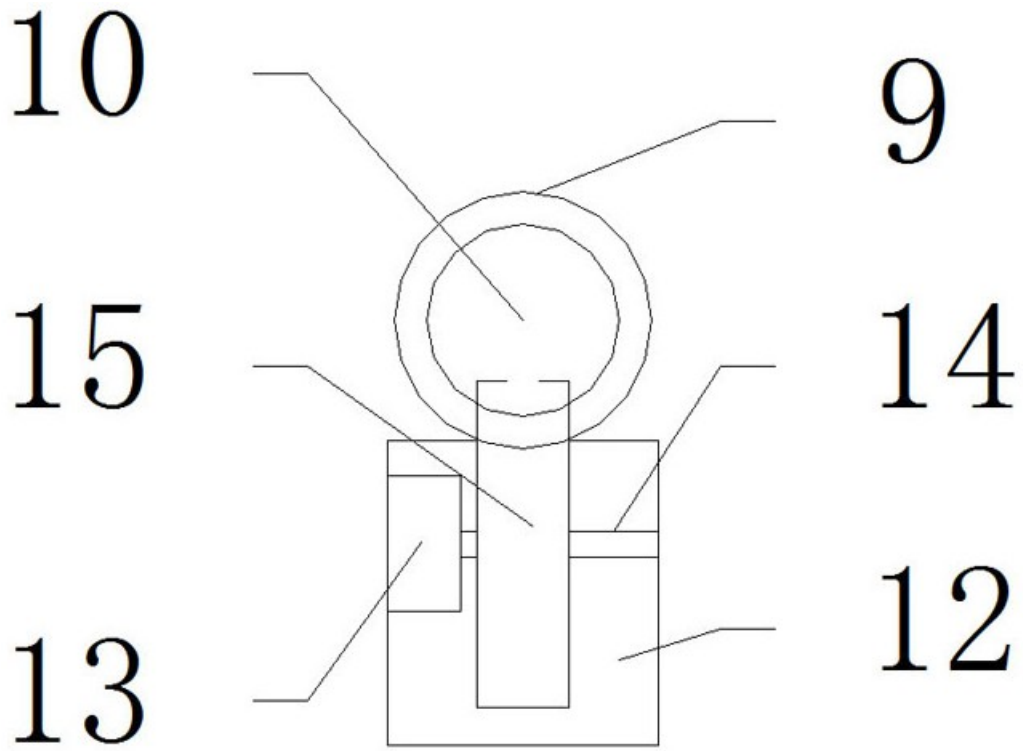


图8