(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215961932 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202121609845.2

(22)申请日 2021.07.15

(73)专利权人 江苏工程职业技术学院
地址 226000 江苏省南通市青年中路87号

(72)发明人 周悦 高路恒 潘元蒙

(74)专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务所(普通合伙) 32386
代理人 任毅

(51)Int.Cl.
A62C 35/20(2006.01)
G08B 17/10(2006.01)

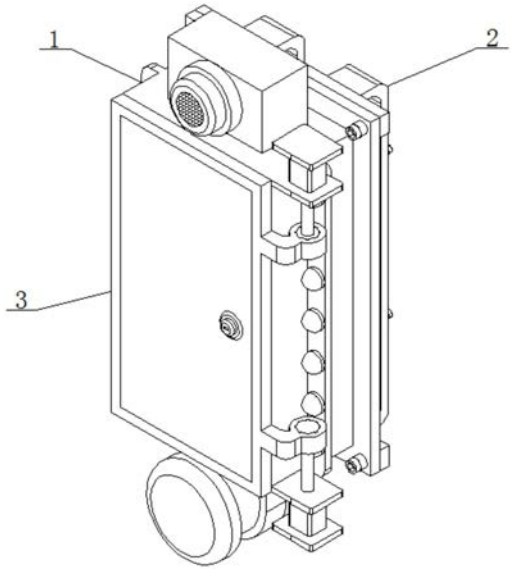
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱,其技术方案要点是:包括安全箱本体,安全箱本体包括前端面贯穿设置的箱体,箱体的内部通过多块固定设置的隔板分隔出多个放置空间,箱体的开口端设置有柜门,箱体的顶面上固定有烟雾传感器,箱体的底面上安装有声音警报器,箱体的外侧端面固定有警示灯,实现了辅助救火人员快速寻找安全箱本体,提高救火效率。



CN 215961932 U

1.一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱,包括安全箱本体(1),所述安全箱本体(1)包括前端面贯穿设置的箱体(11),所述箱体(11)的内部通过多块固定设置的隔板(111)分隔出多个放置空间,所述箱体(11)的开口端设置有柜门(3),其特征在于:所述箱体(11)的顶面上固定有烟雾传感器(13),所述箱体(11)的底面上安装有声音警报器(14),所述箱体(11)的外侧端面固定有警示灯(15),所述箱体(11)的后端面上设置有支撑组件(2),所述支撑组件(2)包括支条板(21),所述支条板(21)上水平贯穿安装有多根固定螺杆(23),所述箱体(11)的后端面上固定有固定框(12),所述固定框(12)上水平螺纹贯穿安装有组装螺杆(121),所述支条板(21)的上下两端均水平固定有螺孔条(22),所述螺孔条(22)上水平贯穿开设有螺孔,所述螺孔条(22)上的螺孔与相邻的所述固定框(12)上的组装螺杆(121)螺纹组装连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱,其特征在于:所述箱体(11)的内部安装有处理器和电源,所述箱体(11)中的处理器输入端与所述烟雾传感器(13)通过导线连接,所述箱体(11)中的处理器输出端与所述声音警报器(14)和所述警示灯(15)通过导线连接,所述箱体(11)中的电源通过导线与所述处理器、烟雾传感器(13)、声音警报器(14)和警示灯(15)并联连接。

一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防安全箱技术领域，具体涉及一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱。

背景技术

[0002] 消防器材是指用于灭火、防火以及火灾事故的器材。这些器材在平时存放在在消防安全箱中，在发生火灾时打开消防安全箱将消防器材取出进行灭火。

[0003] 专利号为CN210887941U的中国专利，公开了一种暗装消防箱，包括消防箱主体壳，所述消防箱主体壳连接一消防箱门，所述消防箱主体壳设置于墙体内，所述消防箱主体壳四周封闭连接一挡条，所述挡条设置于所述消防箱主体壳与所述消防箱门之间，于所述挡条上开设固定孔，实现对消防箱门的固定，保证了消防箱体安装后与墙体的平整度，提高了施工质量，操作简单，取材方便。

[0004] 但是在实际使用过程中，一但发生火灾室内伴随着大量的浓烟，灭火人员不容易寻找安装在墙内的消防安全箱，在火灾情况下不能快速打开，影响救火。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱，以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱，包括安全箱本体，安全箱本体包括前端面贯穿设置的箱体，箱体的内部通过多块固定设置的隔板分隔出多个放置空间，箱体的开口端设置有柜门，箱体的顶面上固定有烟雾传感器，箱体的底面上安装有声音警报器，箱体的外侧端面固定有警示灯。

[0008] 较佳的，箱体的内部安装有处理器和电源，箱体中的处理器输入端与烟雾传感器通过导线连接，箱体中的处理器输出端与声音警报器和警示灯通过导线连接，箱体中的电源通过导线与处理器、烟雾传感器、声音警报器和警示灯并联连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，箱体的内部安装有型号为PLC--CPMA-V的处理器和内置独立电源，电源与处理器、型号为KGQ-的烟雾传感器、型号为JDSG-的声音警报器和警示灯并联连接，声音警报器和警示灯均设置有电动开关执行器，控制声音警报器和警示灯电路电流的通断，控制声音警报器和警示灯的工作，同时处理器输入端与烟雾传感器连接，处理器输出端与声音警报器和警示灯的电动开关执行器连接。

[0010] 较佳的，箱体的后端面上设置有支撑组件，支撑组件包括支条板，支条板上水平贯穿安装有多根固定螺杆。

[0011] 通过采用上述技术方案支撑组件竖直设置在箱体的后端面上，支撑组件上的支条板水平螺纹贯穿安装多根固定在安装墙面上固定螺杆，组装支撑箱体。

[0012] 较佳的，箱体的后端面上固定有固定框，固定框上水平螺纹贯穿安装有组装螺杆。

[0013] 通过采用上述技术方案，箱体后端面上固定有矩形的固定框，固定框上水平螺纹安装有多根用于与支撑组件连接的组装螺杆，组装箱体和支撑组件。

[0014] 较佳的，支条板的上下两端均水平固定有螺孔条，螺孔条上水平贯穿开设有螺孔。

[0015] 通过采用上述技术方案，支条板的两端靠近箱体的一端水平固定有贯穿开设有多个螺孔的螺孔条，从而便于后期组装箱体的支撑组件。

[0016] 较佳的，螺孔条上的螺孔与相邻的固定框上的组装螺杆螺纹组装连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，螺孔条与箱体上的固定框上的固定螺杆螺纹组装连接，完成箱体和支撑组件的组装。

[0018] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0019] 在使用时通过前端面开设为开口端内部通过隔板分隔空间的安全箱本体中分类存放消防器材，然后使用时将箱体后端面上组装连接支撑组件，利用支条板上的固定螺杆固定在安装点上，发生火灾时，通过烟雾传感器检测到烟雾信号，将电信号传导到处理器中，处理器传递电信号到达声音警报器和警示灯的执行器上，声音警报器和警示灯的执行器控制声音警报器和警示灯工作，从而发出警报声和光信号，从而辅助救火人员快速寻找安全箱本体，提高救火效率。

附图说明

[0020] 图1是具有环境监测功能的报警式消防安全箱的整体结构示意图；

[0021] 图2是具有环境监测功能的报警式消防安全箱的分解结构示意图；

[0022] 图3是具有环境监测功能的报警式消防安全箱实施例中安全箱本体结构示意图；

[0023] 图4是具有环境监测功能的报警式消防安全箱实施例中柜门的分解结构示意图；

[0024] 图5是具有环境监测功能的报警式消防安全箱实施例中支撑组件的分解结构示意图。

[0025] 附图标记：1、安全箱本体；11、箱体；111、隔板；12、固定框；121、组装螺杆；13、烟雾传感器；14、声音警报器；15、警示灯；16、定位气缸；161、插块；2、支撑组件；21、支条板；22、螺孔条；23、固定螺杆；3、柜门；31、门框；32、检修门；33、插孔架。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参考图1、图2、图3和图5，一种具有环境监测功能的报警式消防安全箱，包括安全箱本体1，安全箱本体1包括前端面开设为开口端内部通过隔板分隔空间的安全箱本体1中分类存放消防器材的箱体11，箱体11的开口端设置有柜门3，箱体11的顶面上固定有烟雾传感器13，箱体11的底面上安装有声音警报器14，箱体11的外侧端面固定有警示灯15，箱体11的内部安装有处理器，箱体11的内部安装有型号为PLC--CPM1A-V1的处理器和内置独立电源，电源与处理器、型号为KGQ-1的烟雾传感器13、型号为JDSG-2的声音警报器14和警示灯15并联连接，声音警报器14和警示灯15均设置有电动开关执行器，控制声音警报器14和警

示灯15电路电流的通断，控制声音警报器14和警示灯15的工作，同时处理器输入端与烟雾传感器13连接，处理器输出端与声音警报器14和警示灯15的电动开关执行器连接。

[0028] 参考图3和图5，箱体11的后端面上设置有支撑组件2，支撑组件2竖直设置在箱体11的后端面上，支撑组件2上的支条板21水平螺纹贯穿安装多根固定在安装墙面上固定螺杆23，组装支撑箱体11，箱体11后端面上固定有矩形的固定框12，固定框12上水平螺纹安装有多根用于与支撑组件2连接的组装螺杆121，组装箱体11和支撑组件2。支条板21的两端靠近箱体11的一端水平固定有贯穿开设有多个螺孔的螺孔条22，从而便于后期组装箱体11的支撑组件2，螺孔条22与箱体11上的固定框12上的固定螺杆121螺纹组装连接，完成箱体11和支撑组件2的组装。

[0029] 参考图4，柜门3包括门框31和检修门32，门框31竖直设置在箱体11的开口端上，门框31的一侧端面通过合页转动连接在箱体11上，门框31的另一侧端面上水平固定有插孔架33，箱体11上竖直固定有定位气缸16，定位气缸16上的电动执行器与处理器输出端通过导线连接，定位气缸16上的电动执行器与电源通过导线并联，定位气缸16的输出端竖直固定有插块161，插块161与门框31上的插孔架33竖直插接固定，门框31的内部竖直设置有检修门32，检修门32的一侧端面通过合页与门框31转动连接，检修门32的另一侧端面安装锁具，检修门32通过锁具与门框31固定连接。

[0030] 工作原理：在使用时通过前端面开设为开口端内部通过隔板111分隔空间的安全箱本体1中分类存放消防器材，然后使用时将箱体11后端面上组装连接支撑组件2，利用支条板21上的固定螺杆23固定在安装点上，发生火灾时，通过烟雾传感器13检测到烟雾信号，将电信号传导到处理器中，处理器传递电信号到达声音警报器14和警示灯15的执行器上，声音警报器14和警示灯15的执行器控制声音警报器14和警示灯15工作，从而发出警报声和光信号，从而辅助救火人员快速寻找安全箱本体1，提高救火效率。

[0031] 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。

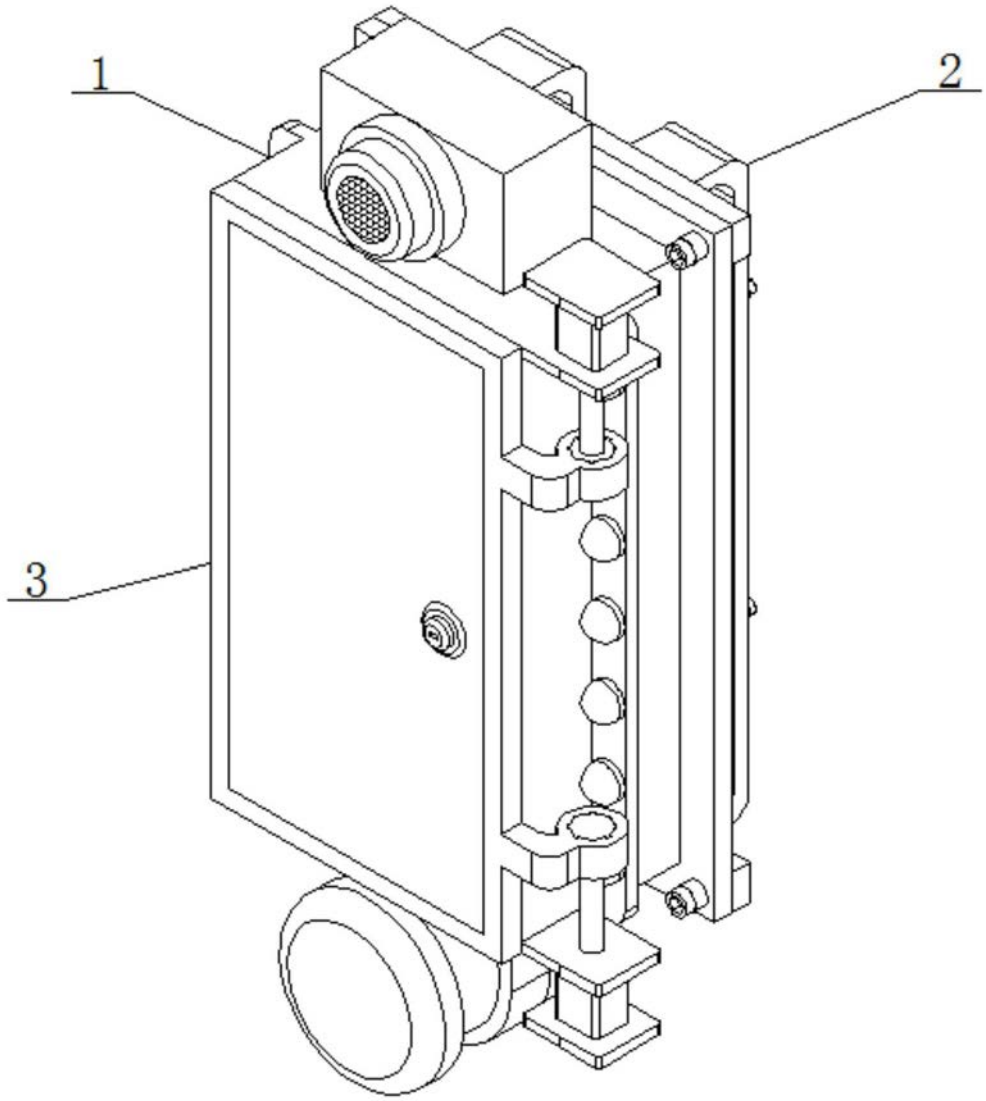


图1

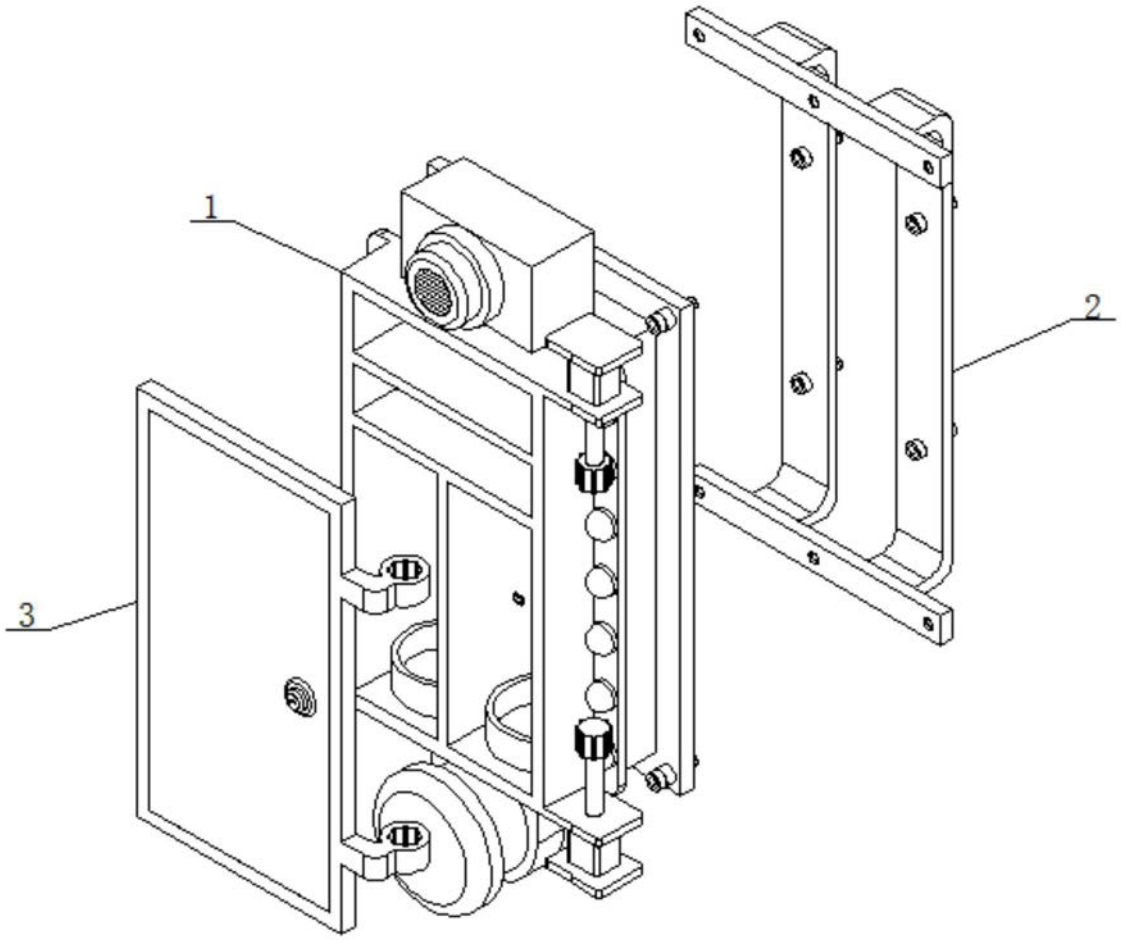


图2

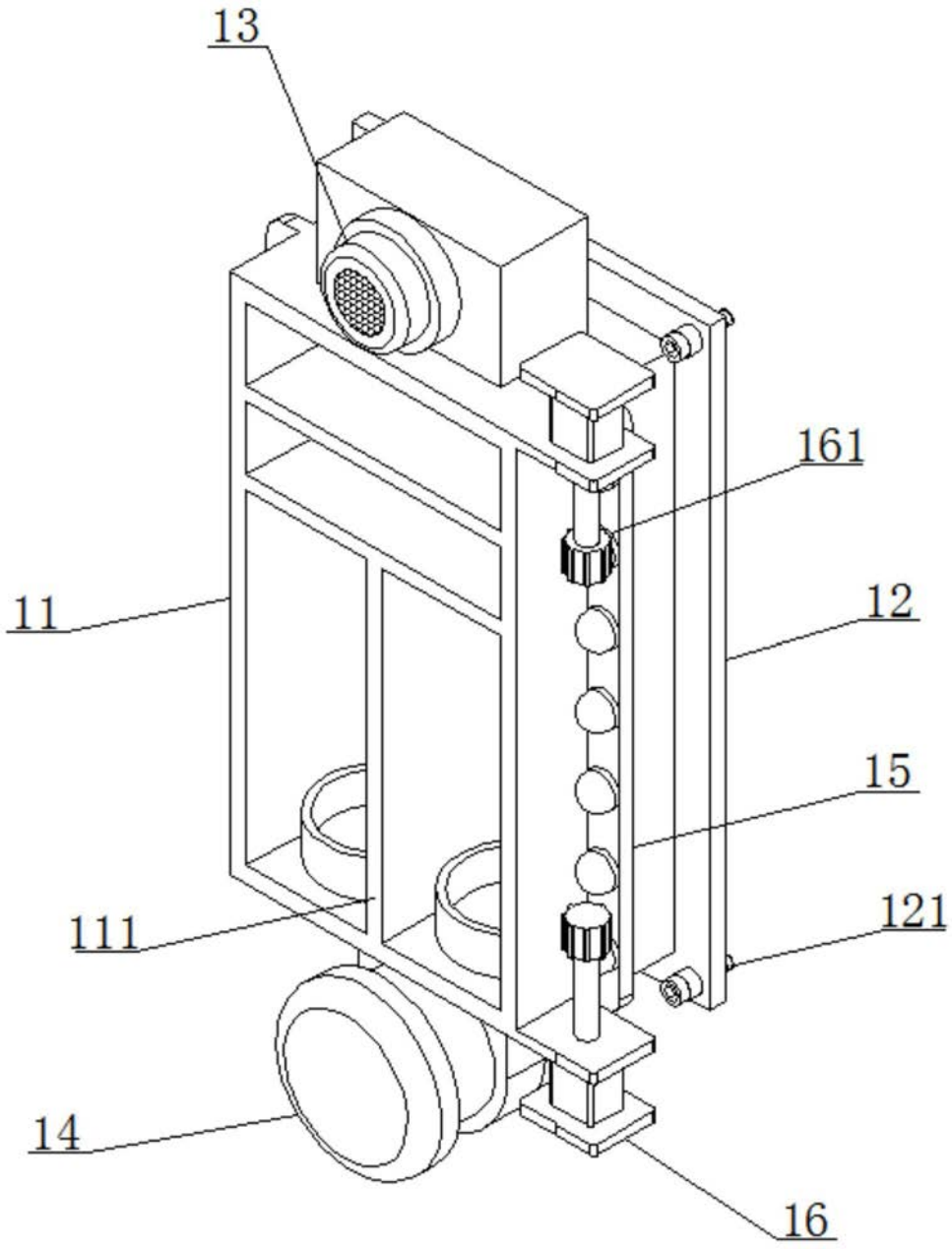


图3

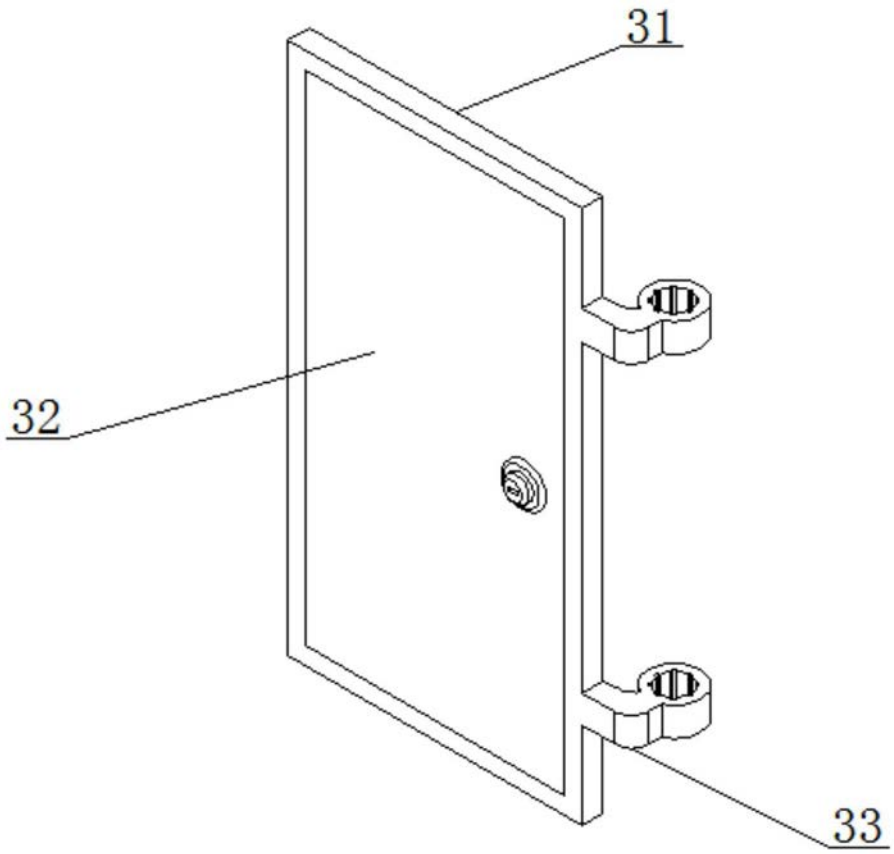


图4

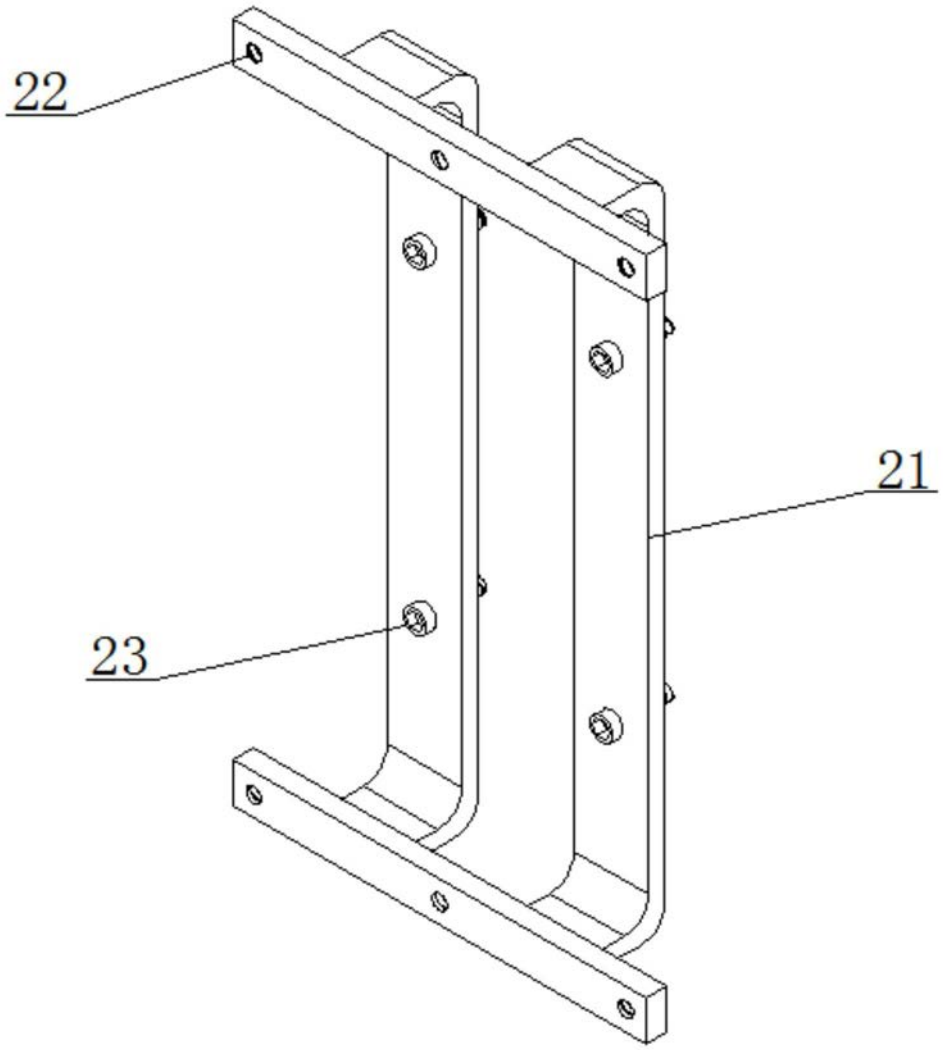


图5