



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214357908 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023334262.1

B65D 25/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.30

A62C 3/16 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽辰控智能科技有限公司

A62C 31/00 (2006.01)

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区  
习友路5999号清华大学合肥公共安全  
研究院4号楼1-3层

A62C 37/40 (2006.01)

专利权人 安徽泽众安全科技有限公司

(72) 发明人 袁睿 周磊 周飞 邓浩 杨涛

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32468

代理人 朱云华

(51) Int. Cl.

B65D 85/88 (2006.01)

B65D 25/04 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

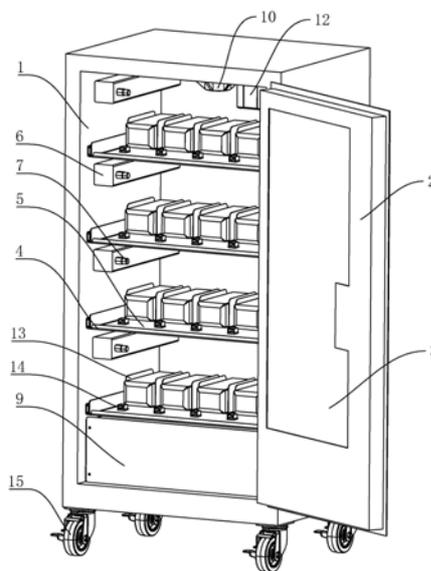
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锂电池存储柜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锂电池存储柜,包括柜体和用于封闭柜体的柜门,柜门上嵌设有防爆玻璃,柜体内水平设置有多块分隔板,分隔板上表面水平固定连接有绝缘板,柜体内设置有灭火箱,灭火箱分别位于柜体与分隔板及相邻两块分隔板之间,灭火箱内设有灭火器,灭火器上设有灭火喷嘴,灭火喷嘴贯穿灭火箱,柜体的外侧壁上设有控制面板,柜体底部设有控制灭火器开启和关闭的控制器,控制器与控制面板电连接,控制器与灭火器电连接。本实用新型具有可以对柜体内部进行灭火的优点。



1. 一种锂电池存储柜,包括柜体(1)和用于封闭柜体(1)的柜门(2),其特征在于:所述柜门(2)上嵌设有防爆玻璃(3),所述柜体(1)内水平设置有多块分隔板(4),所述分隔板(4)上表面水平固定连接有绝缘板(5),所述柜体(1)内设置有灭火箱(6),所述灭火箱(6)分别位于柜体(1)与分隔板(4)及相邻两块分隔板(4)之间,所述灭火箱(6)内设有灭火器,灭火器上设有灭火喷嘴(7),灭火喷嘴(7)贯穿灭火箱(6),所述柜体(1)的外侧壁上设有控制面板(8),所述柜体(1)底部设有控制灭火器开启和关闭的控制器(9),所述控制器(9)与控制面板(8)电连接,所述控制器(9)与灭火器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述柜体(1)内部设置有烟雾感应器(10),所述烟雾感应器(10)位于柜体(1)的顶部,所述烟雾感应器(10)和控制器(9)电连接,所述柜体(1)侧面设有报警灯(11),所述报警灯(11)与控制器(9)电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述柜体(1)内部设有CO探测器(12),所述CO探测器(12)位于柜体(1)顶部,所述CO探测器(12)和控制器(9)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述分隔板(4)与柜体(1)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述分隔板(4)与柜体(1)远离柜门(2)的内侧壁之间设有间隙。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述绝缘板(5)上竖直设置有多块挡板(13),所述挡板(13)与绝缘板(5)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述绝缘板(5)上设置有多个绝缘卡扣(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种锂电池存储柜,其特征在于:所述柜体(1)的底部设有万向轮(15),所述万向轮(15)位于柜体(1)的四个角落处,所述万向轮(15)与柜体(1)固定连接。

## 一种锂电池存储柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及危险品存储柜的技术领域,尤其是涉及一种锂电池存储柜。

### 背景技术

[0002] 随着锂电池应用的日益广泛,锂电池在运输、储存、销售等等环节发生安全事故的实例也屡见不鲜,锂电池在充电态时内部积蓄了巨大的能量,一旦当锂电池所处的环境温度等控制不当时,锂电池极易发生爆炸、着火等事故。若不采取恰当的措施一只电池发生事故时,会波及邻近其他电池,引起火势蔓延,继而引发更大的事故

[0003] 现有公开号为CN202282390U的中国专利申请文件公开了一种防爆阻燃的锂离子电池安全箱,包括锂离子电池组和密封箱,所述密封箱包括箱体和顶盖,所述顶盖与箱体密封连接,所述锂离子电池组位于所述箱体内,所述顶盖上安装散热片、正极导电端子和负极导电端子,所述顶盖上安装用以抽真空并充入惰性气体的气体阀门,所述箱体内安装小风扇。

[0004] 上述技术方案中的安全箱在实际使用过程中,只依靠小风扇进行散热,散热效果不佳,在电池因温度过高着火时,无法对燃烧的电池进行灭火,容易发生电池爆炸。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种锂电池存储柜,其具有可以对柜体内部进行灭火的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:一种锂电池存储柜,包括柜体和用于封闭柜体的柜门,所述柜门上嵌设有防爆玻璃,所述柜体内水平设置有多块分隔板,所述分隔板上表面水平固定连接有绝缘板,所述柜体内设置有灭火箱,所述灭火箱分别位于柜体与分隔板及相邻两块分隔板之间,所述灭火箱内设有灭火器,灭火器上设有灭火喷嘴,灭火喷嘴贯穿灭火箱,所述柜体的外侧壁上设有控制面板,所述柜体底部设有控制灭火器开启和关闭的控制器,所述控制器与控制面板电连接,所述控制器与灭火器电连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,在柜体内部着火时,通过控制面板控制控制器将灭火器开启,从而对柜体内部进行灭火,减少柜体因温度过高发生爆炸的可能性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述柜体内部设置有烟雾感应器,所述烟雾感应器位于柜体的顶部,所述烟雾感应器和控制器电连接,所述柜体侧面设有报警灯,所述报警灯与控制器电连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,烟雾感应器感应到柜体内部的烟雾时,控制器控制报警灯报警,从而工作人员可以及时通过控制面板开启灭火器进行报警。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述柜体内部设有CO探测器,所述CO探测器位于柜体顶部,所述CO探测器和控制器电连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,当CO探测器感应到CO时,控制器控制报警灯进行报警,从

而引起工作人员注意,当烟雾感应器感应到烟雾并且CO探测器感应到CO时,控制器直接控制灭火器开启,对柜体进行灭火。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述分隔板与柜体滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,分隔板与柜体滑动连接可以将分隔板的一部分滑动出柜体的外部,便于将锂电池放置在分隔板上。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述分隔板与柜体远离柜门的内侧壁之间设有间隙。

[0015] 通过采用上述技术方案,在柜体内部着火时,烟雾可以快速从间隙向上运动,从而使得烟雾感应器更快的感应到烟雾。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述绝缘板上竖直设有多个挡板,所述挡板与绝缘板固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,将锂电池放置在两块挡板之间便于对锂电池进行定位,当其中一块锂电池着火时,挡板也可以起到阻止火势快速蔓延的作用。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述绝缘板上设有多个绝缘卡扣。

[0019] 通过采用上述技术方案,将锂电池的正负极插头插接进绝缘卡扣中,绝缘卡扣以对锂电池的正负极插头具有一定的保护作用。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述柜体的底部设有万向轮,所述万向轮位于柜体的四个角落处,所述万向轮与柜体固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,万向轮可以便于柜体的移动。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1.通过灭火器的设置,在柜体内部着火时,可以快速有效的对锂电池进行灭火。

[0024] 2.通过分隔板和挡板的设置,可以将柜体内部分隔成多个存储锂电池的存储区域,增加柜体的空间利用率。

[0025] 3.通过绝缘板和绝缘卡扣的设置,可以对锂电池正负极插头进行保护。

## 附图说明

[0026] 图1是一种锂电池存储柜的整体结构示意图的第一视图;

[0027] 图2是一种锂电池存储柜的整体结构示意图的第二视图;

[0028] 图3是图2中A处的放大图。

[0029] 图中,1、柜体;2、柜门;3、防爆玻璃;4、分隔板;5、绝缘板;6、灭火箱;7、灭火喷嘴;8、控制面板;9、控制器;10、烟雾感应器;11、报警灯;12、CO探测器;13、挡板;14、绝缘卡扣;15、万向轮。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种锂电池存储柜,包括柜体1和用于封闭柜体1的柜门2,柜体1可柜门2可用铰接的方式进行连接,便于柜门2的开启,柜门2上嵌设有防爆玻璃3,柜体1底部设有四个万向轮15,四个万向轮15分别位于柜体1四个角落处,柜体1内水平设有多个分隔板4,分隔板4与柜体1内壁滑动连接,从而可以将分隔板4的一部分滑出柜体1外部,从而便于将锂电池放置在分隔板4上,分隔板4与柜体1远离柜门2的内侧壁之

间设有间隙,分隔板4上表面水平固定连接有绝缘板5,在放置锂电池时,绝缘板5可以防止锂电池正负极插头短路,绝缘板5上竖直设有多个挡板13,挡板13与绝缘板5固定连接,参照图3,绝缘板5上设置有多个绝缘卡扣14,绝缘卡扣14与绝缘板5固定连接。

[0032] 参照图1和图2,在需要将锂电池存储在存储柜内时,将锂电池放置在两块挡板13之间,利用挡板13对锂电池进行限位,放置时,将锂电池的正负极插头与绝缘卡扣14进行卡接,可对锂电池正负极插头进行保护。

[0033] 参照图1和图2,柜体1内设置有多个灭火箱6,灭火箱6分别位于柜体1与分隔板4及相邻两块分隔板4之间,灭火箱6内设有灭火器,灭火器为全氟己酮灭火器,全氟己酮灭火器喷洒出来的灭火物质对锂电池几乎没有损害,灭火器上设有灭火喷嘴7,灭火喷嘴7贯穿灭火箱6,柜体1的外侧壁上设有控制面板8,柜体1底部设有控制灭火器开启和关闭的控制器9,控制器9与控制面板8电连接,控制器9与灭火器电连接,柜体1内部设置有烟雾感应器10,烟雾感应器10位于柜体1的顶部,烟雾感应器10和控制器9电连接,柜体1侧面设有报警灯11,报警灯11与控制器9电连接,柜体1内部设有CO探测器12,CO探测器12位于柜体1顶部,CO探测器12和控制器9电连接。

[0034] 参照图1和图2,在存储柜内的锂电池因温度过高发生着火时,烟雾感应器10感应到烟雾感应到烟雾并且CO探测器12感应到柜体1内的CO时,控制器9控制多个灭火器同时开启,从而对锂电池进行灭火,可以同时多个区域内的锂电池进行灭火,同时多块分隔板4和挡板13既可以也可以起到减缓火势蔓延的作用。

[0035] 本实施例的实施原理为:在存储柜内的锂电池因温度过高发生着火时,控制器9控制多个灭火器同时开启,可以有效的对锂电池进行灭火,多个灭火器同时对柜体1内部进行灭火,达到快速灭火的效果,同时多块分隔板4既可以将柜体1分为多个存储区域,在着火时,也可以起到减缓火势蔓延的作用。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

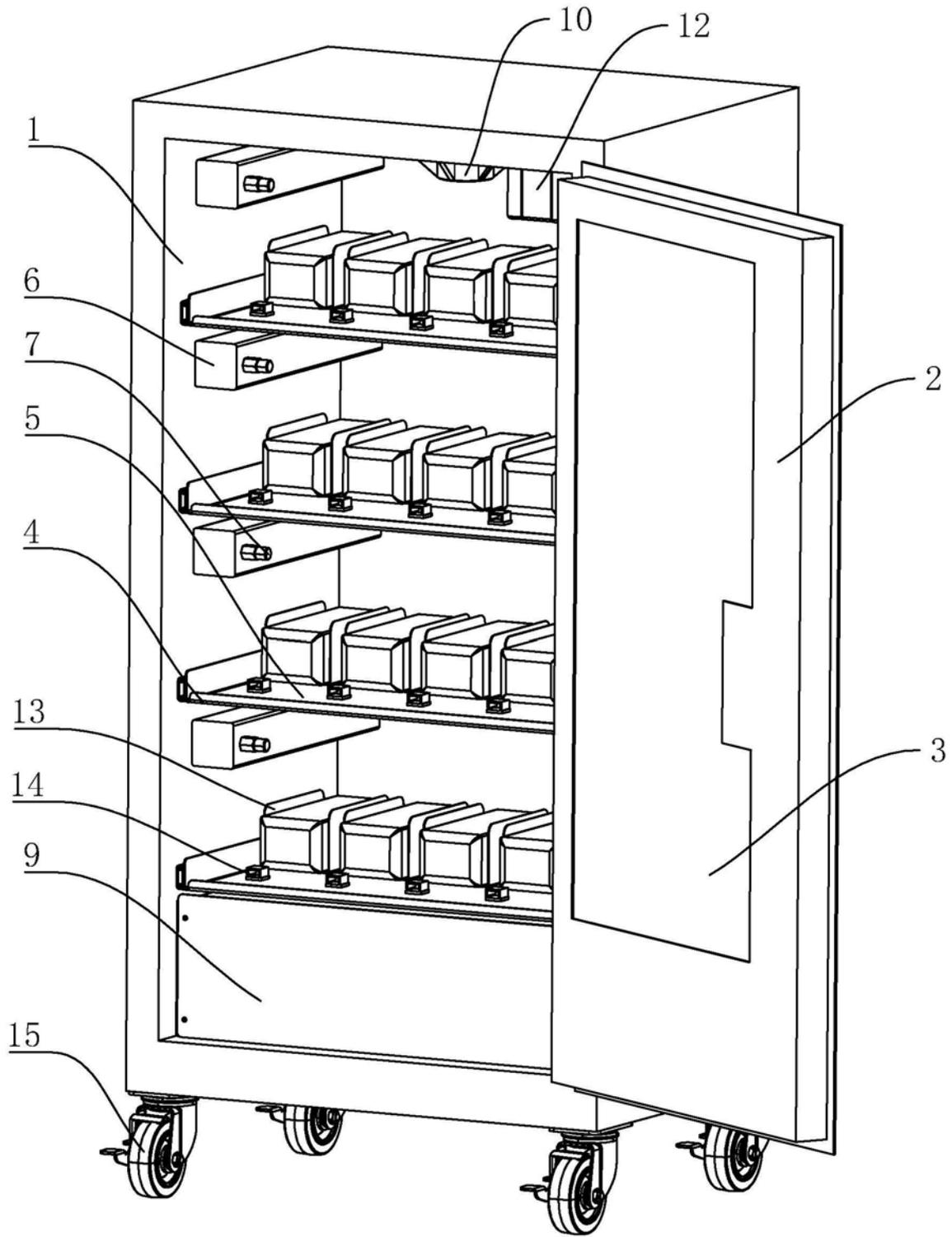


图1

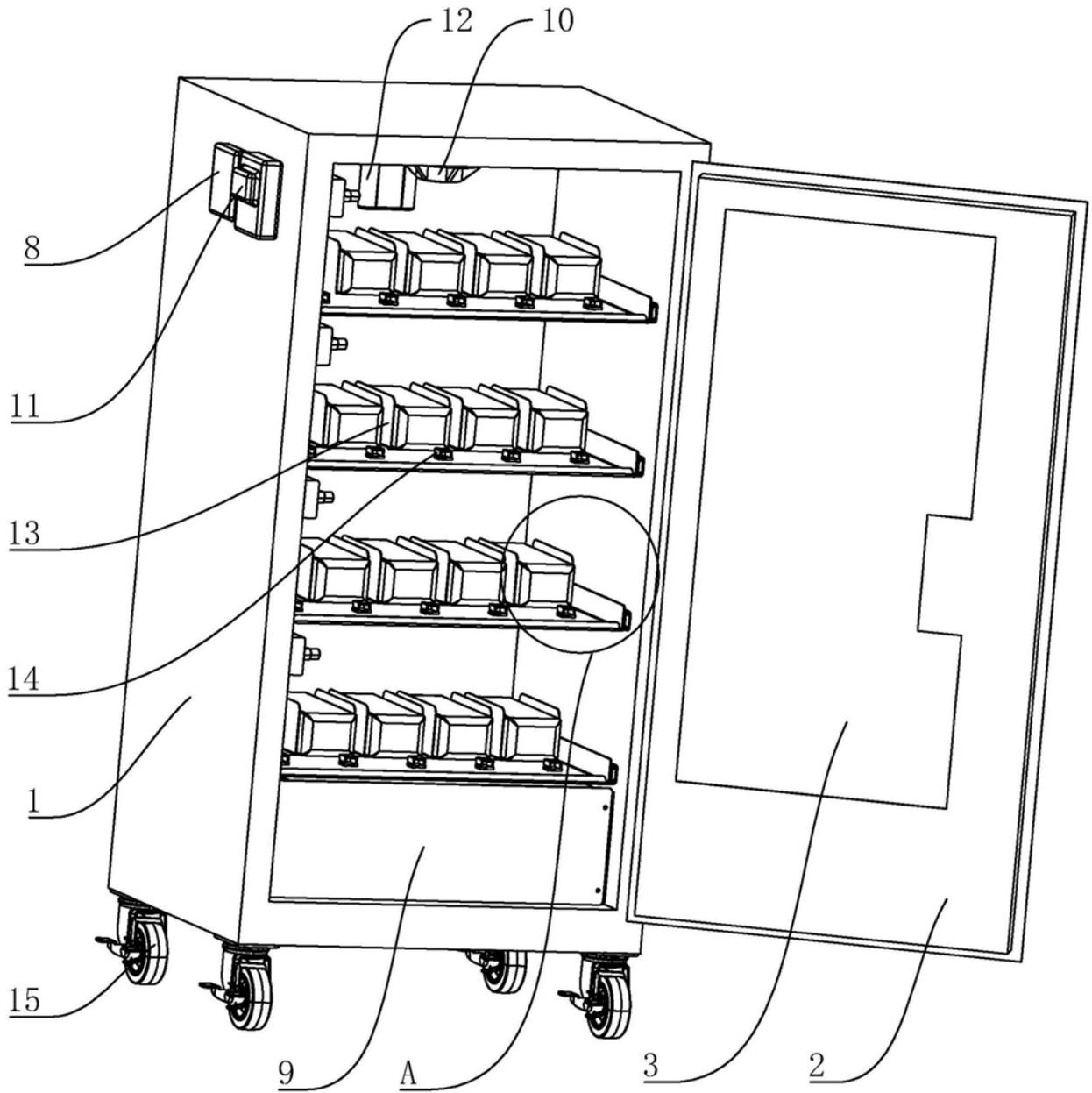
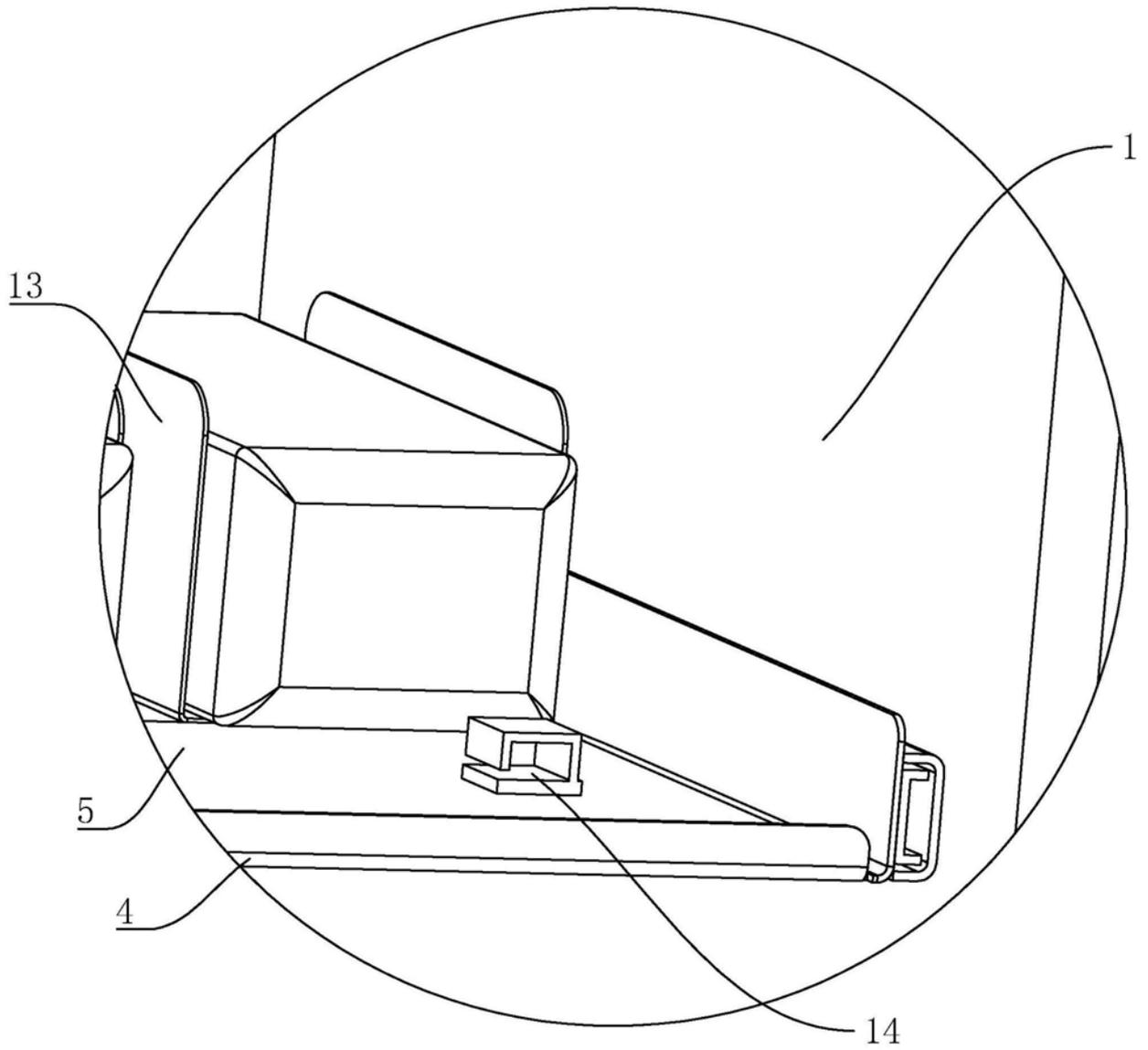


图2



A

图3