



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211130316 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922123672.2

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 山东建筑大学

地址 250000 山东省济南市历城区山东建
筑大学新校区

(72)发明人 刘鑫哲 李佳洋 储长建 王宇豪
高建 刘英宁

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

代理人 晏达峰

(51)Int.Cl.

A47B 81/00(2006.01)

A47B 57/06(2006.01)

E06B 3/70(2006.01)

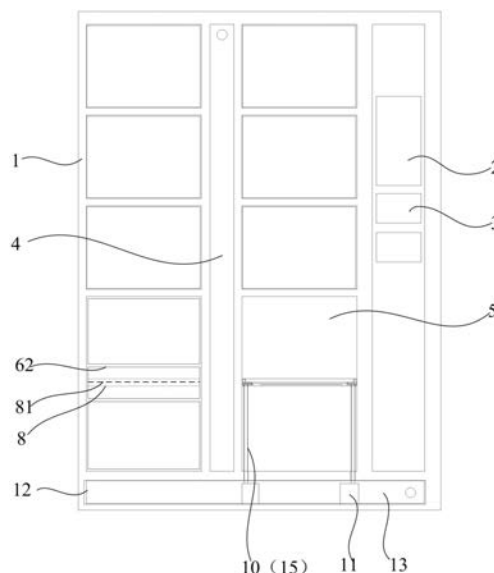
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型多功能共享储物柜

(57)摘要

本实用新型提出一种新型多功能共享储物柜,包括柜体,所述柜体上显示模块、识别模块、电气分布室、储物格、柜门、控制装置、电源和电磁锁,所述储物格中靠近柜体的底部的一排为可变容储物格,可变容储物格的外部设置有三个上下对接的柜门,可变容储物格的内部设置有移动隔板,所述移动隔板的顶部设置有限位框,限位框与移动隔板通过扇形结构以及电磁铁配合,移动隔板的底部设置有两个导向杆和呈对角线设置两个螺杆,螺杆的底部设置有减速电机,柜体的底部设置有用来放置减速电机与减震弹簧的底箱。本装置提供的可变容储物格,提高了共享储物柜的利用率,并利用中柜门与移动隔板的配合可实现防盗功能,设计合理、结构简单,适合大规模推广。



1. 一种新型多功能共享储物柜,包括柜体,所述柜体上显示模块、识别模块、电气分布室、若干个储物格和柜门,所述电气分布室中设置有控制装置和电源,所述柜体上对应每个柜门均设置有电磁锁,其特征在于,所述储物格中靠近柜体的底部的一排为可变容储物格,所述可变容储物格的外部设置有三个上下依次对接的柜门且分别为上、中、下柜门,所述中柜门的中间位置水平设置有一个凸肩,所述凸肩上朝向可变容储物格的一侧设置有插槽,所述可变容储物格的内部设置有移动隔板,所述移动隔板的前端可与凸肩插接,所述移动隔板的顶部设置有固定在可变容储物格内部的限位框,所述限位框的四个边角底部设置有扇形凸起,所述扇形凸起的弧形边上设置有电磁铁,所述电磁铁通过导线与控制装置连接,所述移动隔板上对应扇形凸起的位置设置有扇形槽,所述扇形槽的弧形壁上设置有与电磁铁对应的磁吸物,所述移动隔板的四个边角底部设置有两个螺杆和两个导向杆,两个螺杆呈对角线设置,所述螺杆的底部设置有减速电机,所述减速电机通过电线与电源连接,所述柜体的底部包括沿柜体长度方向设置的底箱,所述减速电机设置底箱的内部,所述底箱与储物格开口方向相同的一侧设置有箱盖。

2. 根据权利要求1所述的一种新型多功能共享储物柜,其特征在于,所述限位框上设置有用来排布导线的排线管,所述排线管的形状为C形。

3. 根据权利要求2所述的一种新型多功能共享储物柜,其特征在于,所述中柜门占可变容储物格的高度的1/5。

4. 根据权利要求3所述的一种新型多功能共享储物柜,其特征在于,所述螺杆上套设有波纹套。

一种新型多功能共享储物柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于储物柜技术领域,尤其涉及一种新型多功能共享储物柜。

背景技术

[0002] 现在生活中,储物柜随处可见,各种大型商场、车站、机场等都有储物柜的存在。根据匹配方式可以将储物柜分为多类,如传统的钥匙类、IC卡类和智能指纹识别等。大数据时代的开启为储物柜提供了的一个很好的发展前景,而共享方式恰恰作为当下非常流行且节约社会资源的一种方式而在各个领域时兴。共享智能储物柜一方面能够摒弃传统储物柜的弊端,带给用户给多的便利,入柜率相较于传统储物柜肯定有大幅度的提升;一方面在储物柜的设计上接入了更多的功能,手机充电、卡类充值以及广告等,更像是多元化的服务平台。

[0003] 现有共享储物柜一般包括柜体、控制装置、显示屏模块、识别模块、电气分布室、若干个储物格与柜门,相邻储物格之间设置有隔断层,所述柜门上设置有电磁锁。由于柜门上设置电磁锁的原因,柜门的门面与隔断层的外表面一般采用平齐的形式。其中,储物格的内部空间一般较小,不能满足使用者存放一些大件物品的需要,其利用程度受到限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述的共享储物柜所存在的技术问题,提出一种设计合理、结构简单,利用率较高且具有防盗效果的一种新型多功能共享储物柜。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种新型多功能共享储物柜,包括柜体,所述柜体上显示模块、识别模块、电气分布室、若干个储物格和柜门,所述电气分布室中设置有控制装置和电源,所述柜体上对应每个柜门均设置有电磁锁,所述储物格中靠近柜体的底部的一排为可变容储物格,所述可变容储物格的外部设置有三个上下依次对接的柜门且分别为上、中、下柜门,所述中柜门的中间位置水平设置有一个凸肩,所述凸肩上朝向可变容储物格的一侧设置有插槽,所述可变容储物格的内部设置有移动隔板,所述移动隔板的前端可与凸肩插接,所述移动隔板的顶部设置有固定在可变容储物格内部的限位框,所述限位框的四个边角底部设置有扇形凸起,所述扇形凸起的弧形边上设置有电磁铁,所述电磁铁通过导线与控制装置连接,所述移动隔板上对应扇形凸起的位置设置有扇形槽,所述扇形槽的弧形壁上设置有与电磁铁对应的磁吸物,所述移动隔板的四个边角底部设置有两个螺杆和两个导向杆,两个螺杆呈对角线设置,所述螺杆的底部设置有减速电机,所述减速电机通过电线与电源连接,所述柜体的底部包括沿柜体长度方向设置的底箱,所述减速电机设置底箱的内部,所述底箱与储物格开口方向相同的一侧设置有箱盖。

[0006] 作为优选,所述限位框上设置有用来排布导线的排线管,所述排线管的形状为C形。

[0007] 作为优选,所述中柜门占可变容储物格的高度的1/5。

[0008] 作为优选,所述螺杆上套设有波纹套。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0010] 本实用新型提供了一种新型多功能共享储物柜,通过将共享储物柜底部的两排储物格合并成一个可变容储物格子,有效提高了共享储物柜的利用率,而且利用中柜门与移动隔板的配合可实现防盗功能。本实用新型设计合理、结构简单,适合大规模推广。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为实施例提供的一种新型多功能共享储物柜的主视图;

[0013] 图2为实施例提供的限位框与移动隔板的配合示意图;

[0014] 图3为实施例提供的移动隔板的轴测图;

[0015] 图4为实施例提供的一种新型多功能共享储物柜的轴测图;

[0016] 以上各图中,1、柜体;2、显示模块;3、识别模块;4、电气分布室;5、可变容储物格;6、柜门;61、上柜门;62、中柜门;63、下柜门;7、移动隔板;71、扇形槽;72、磁吸物;8、凸肩;81、插槽;9、限位框;91、扇形凸起;92、电磁铁;10、螺杆;11、减速电机;12、底箱;13、箱盖;14、排线管;15、排线管。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。为叙述方便,下文如出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例,如图1—图4所示,本实用新型提供了一种新型多功能共享储物柜,包括柜体1,柜体上显示模块2、识别模块、电气分布室、若干个储物格和柜门,电气分布室4中设置有控制装置和电源,柜体上对应每个柜门均设置有电磁锁。其中,显示模块、识别模块、电气分布室、控制装置和电源为现有成熟技术,而显示模块具有触屏控制功能,至于其结构与功能本实施例不再赘述。在此基础上,本实用新型对储物格的结构布置提出改进,并且对相应的柜门以及柜体的局部结构作出调整,从而达到变容的目的。

[0020] 具体地,本实用新型提供的储物格中靠近柜体的底部的一排为可变容储物格5,可变容储物格5的外部设置有三个上下依次对接的柜门且分别为上柜门61、中柜门62和下柜门63,中柜门62的中间位置水平设置有一个凸肩8,凸肩8上朝向可变容储物格的一侧设置有插槽81,可变容储物格的内部设置有移动隔板7,移动隔板7的前端可与凸肩8插接,移动隔板7的顶部设置有固定在可变容储物格内部的限位框9,限位框9的四个边角底部设置有

扇形凸起91,扇形凸起91的弧形边上设置有电磁铁92,电磁铁92通过导线与控制装置连接,移动隔板7上对应扇形凸起的位置设置有扇形槽71,扇形槽71的弧形壁上设置有与电磁铁92对应的磁吸物,移动隔板7的四个边角底部设置有两个螺杆10和两个导向杆15,两个螺杆10呈对角线设置,螺杆10的底部设置有减速电机11,减速电机11通过电线与电源连接,柜体的底部包括沿柜体长度方向设置的底箱,减速电机11设置底箱的内部,底箱与储物格开口方向相同的一侧设置有箱盖。

[0021] 在本装置中,可变容储物格相当于将两个普通储物格合成一个,而这个可变容储物格的容积的实际使用大小由移动隔板7的位置来决定。减速电机11驱动螺杆10转动的同时,移动隔板7可沿着螺杆10的杆身方向作直线运动,移动隔板7运动到下止点可将可变容储物格5的实际使用容积变为普通储物格的二倍,而运动到上止点可将可变容储物格5的实际使用情况变为两个独立的普通储物格。其中,减速电机11的实际转动圈数由控制装置控制,而上止点的显著标志为限位框的扇形凸起与移动隔板7的扇形槽71配合。本装置中的螺杆10采用对角线设置的原因,一方面是通过两个减速电机11分别驱动一个螺杆10来保证移动隔板7移动的效率,另一方面是可以起到平衡的作用,从而提高移动隔板7运动的稳定性,而另外一个对角线上采用导向杆设计可减小移动隔板7的下行阻力。

[0022] 由于上、中、下柜门采用直接对接的形式而不再通过隔断层隔断,为了保证移动隔板7上下两个空间在独立使用情况下的封闭性,并且避免出现恶意盗窃的现象,本装置采用两道防盗措施。其一为,限位框9与移动隔板7的扇形结构处的电磁组合(电磁铁92与磁吸物),其原理与电磁锁的原理相同。可变容储物格5的实际使用情况为两个独立储物格的时候,电磁铁92可将磁吸物吸住达到锁紧的作用。其二为,本装置利用在中柜门62的中间位置水平设置的凸肩8,凸肩的插槽81与移动限位板7插接来实现锁定的作用,除非三个柜门全部打开否则一次只能单独使用移动隔板7的上方储物格或下方储物格。

[0023] 进一步地,本实用新型在限位框上设置有用来排布导线的排线管14,排线管14的形状为C形,排线管14从限位框的前端沿着可变容储物柜的内壁到另一个限位框的端部,导向分布在排线管14中可与相应的电磁铁92电连接,从而满足电磁铁92的电流供应,而且保证整个装置合理的统筹布局。

[0024] 为了便于放置物品,本实用新型提供的中柜门62占可变容储物格5的高度的1/5,在可变容储物格5的实际使用情况为两个独立储物格的时候,中柜门62可以一直与柜体保持锁合状态,而其高度不会妨碍使用者放置物品,与移动隔板7一起充当现有技术中隔断层的角色。

[0025] 为了避免螺杆10划伤可变容储物格5中的物品,本实用新型在螺杆10上套设有波纹套,波纹套将螺杆10完全套住且可在移动隔板下压或上升的过程中发生变化,实用性较好且有效保护了存储物品。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

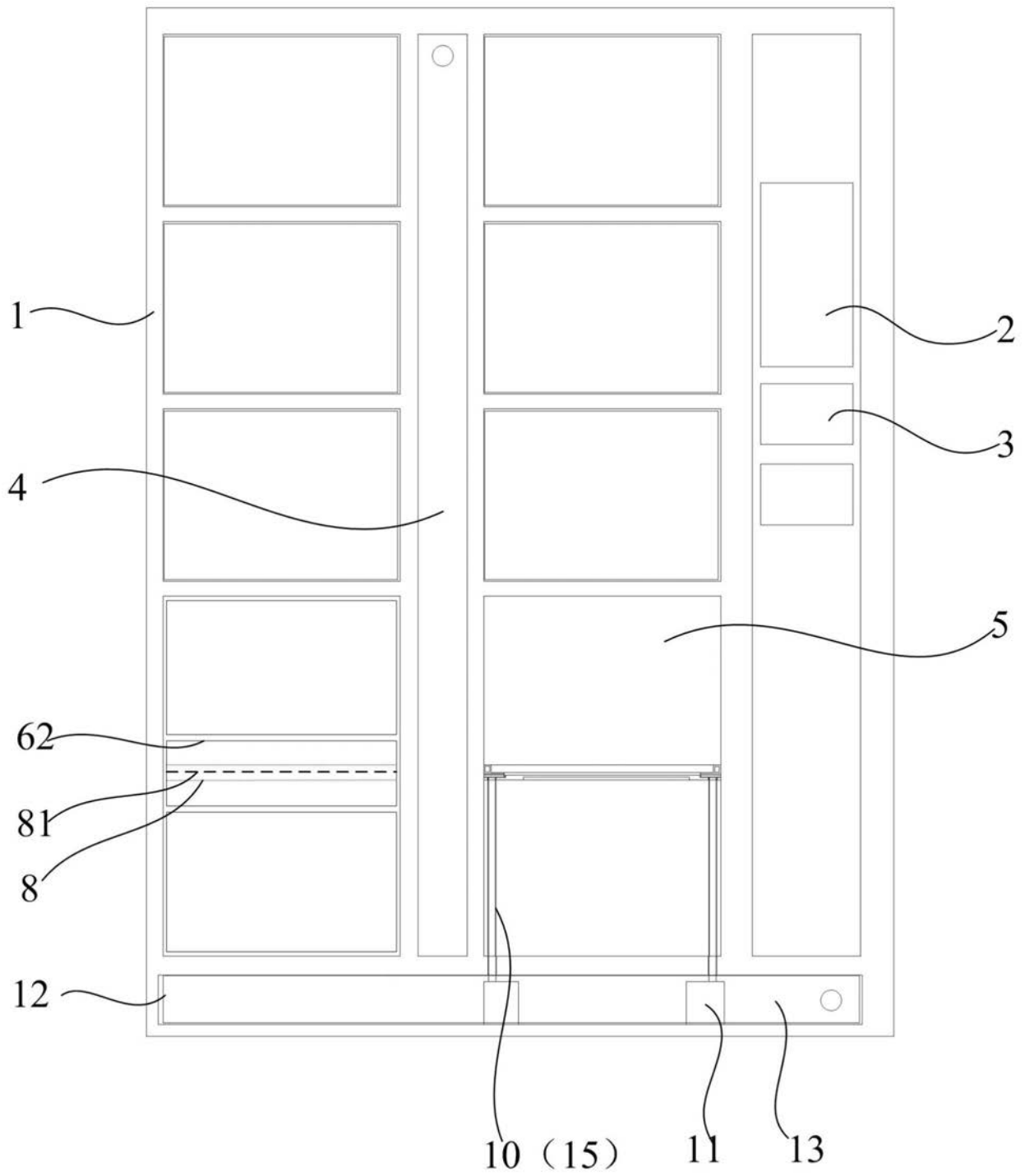


图1

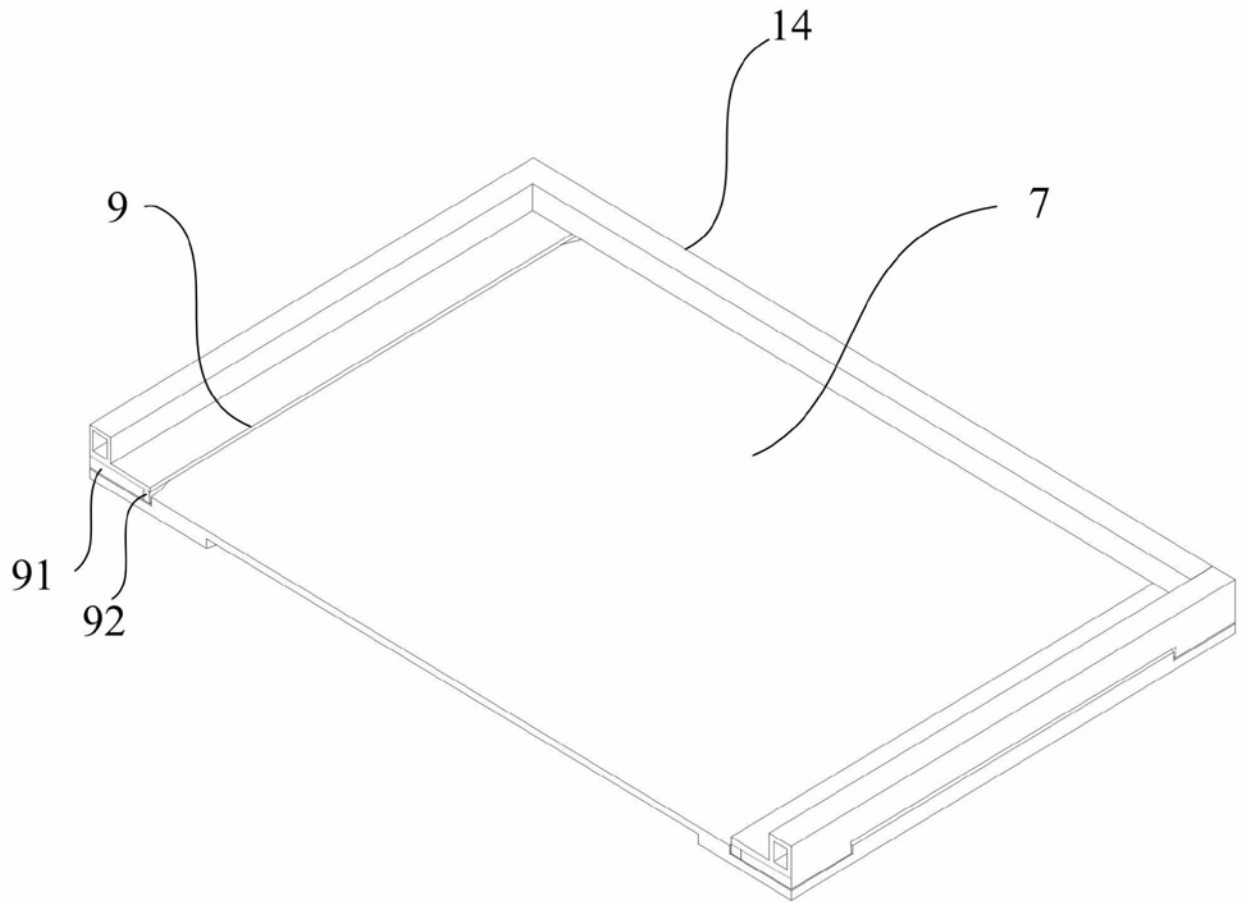


图2

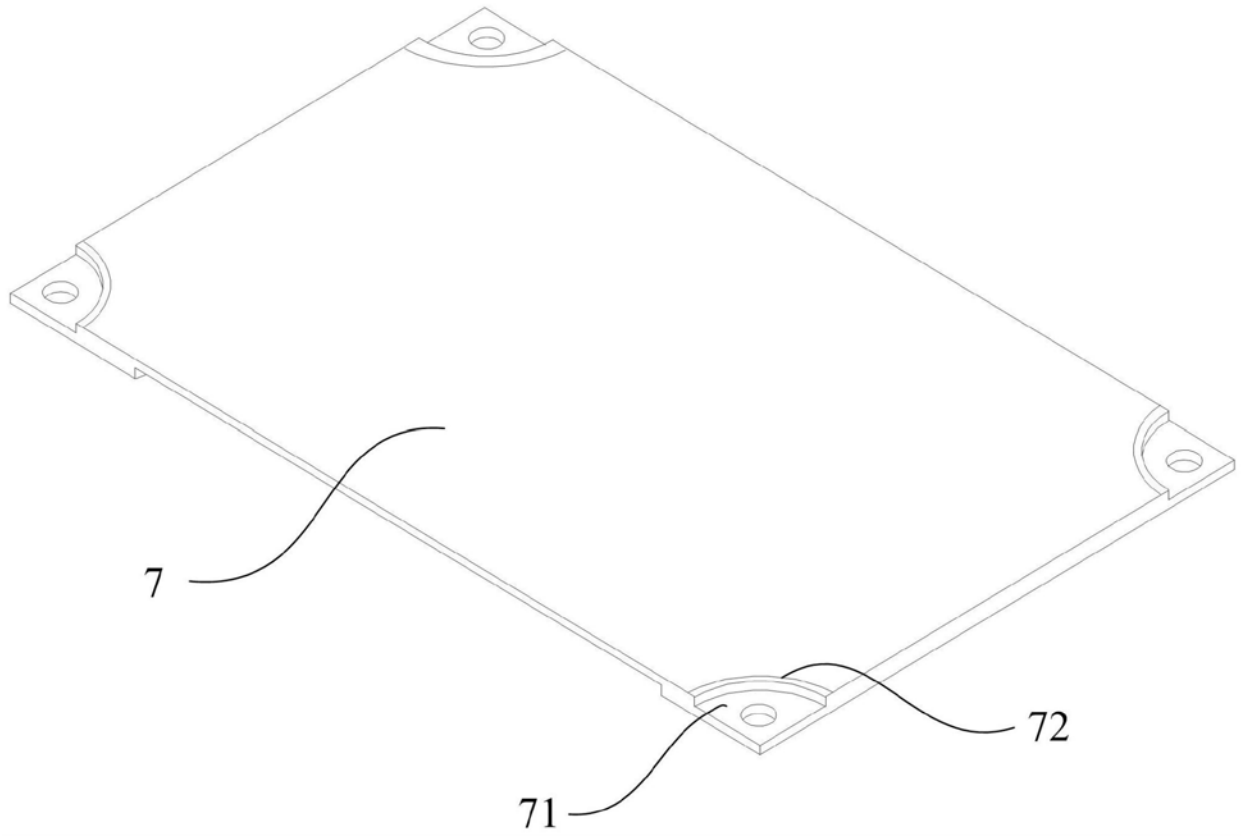


图3

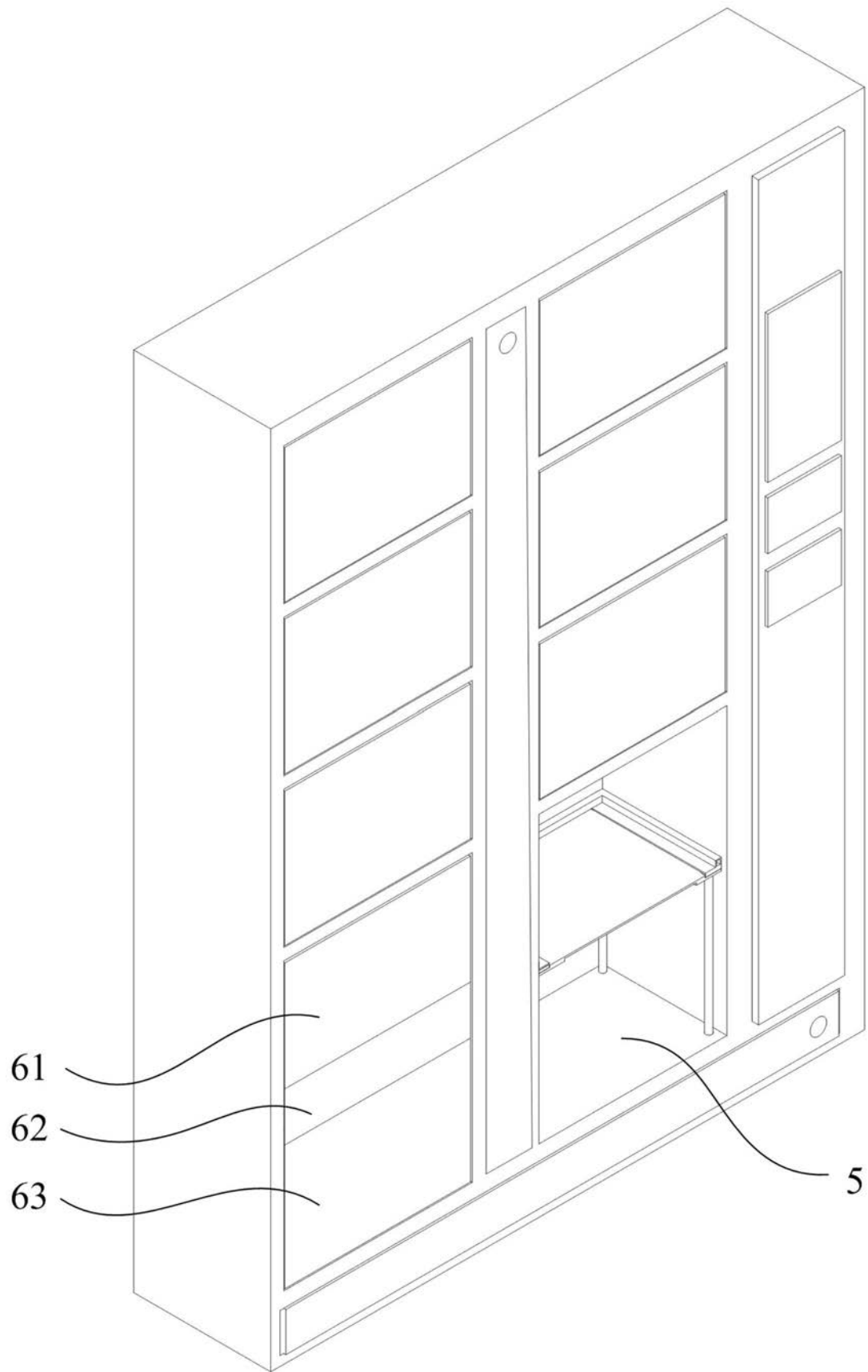


图4