



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211269429 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922123654.4

(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 储长建 李佳洋 高建
王宇豪 田茹雪

(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)

F16F 15/06(2006.01)

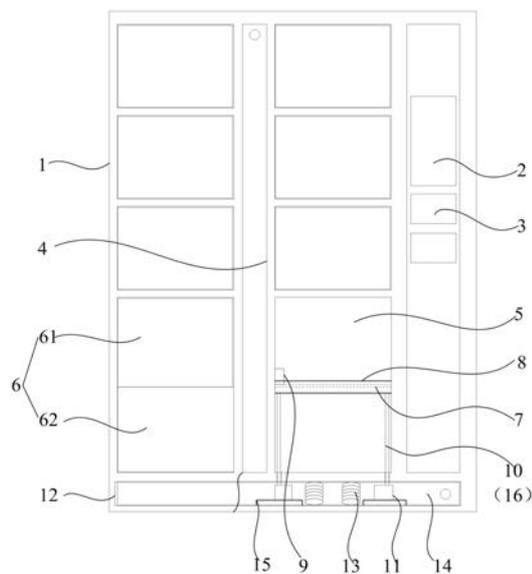
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型可变容共享储物柜

(57)摘要

本实用新型提出一种新型可变容共享储物柜,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、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两个上下对接的柜门,可变容储物格的内部设置有移动隔板,所述移动隔板的前端设置有前挡板,所述移动隔板的顶部设置有限位开关,移动隔板的四个边角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,有效提高了共享储物柜的利用率,而且柜体具有一定的减震效果,设计合理、结构简单,适合大规模推广。



1. 一种新型可变容共享储物柜,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且其最大容积为其它储物格的二倍,所述可变容储物格的外部设置有两个上下对接的柜门且分别为上柜门和下柜门,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设置有与其垂直的前挡板,所述前挡板的高度为2~5cm并且与移动隔板呈T字形,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开关,所述限位开关通过导线与控制装置电性连接,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,所述柜体包括设置在其底部并沿其长度方向设置的底箱,所述减速电机设置底箱的内部,所述底箱的内部设置有若干个与其顶面与底面连接的减震弹簧,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所述的一种新型可变容共享储物柜,其特征在于,所述底箱的内部设置有用来固定减速电机的井字形架,所述井字形架水平固定在底箱上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型可变容共享储物柜,其特征在于,所述螺杆上套设有波纹套。

一种新型可变容共享储物柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于储物柜技术领域,尤其涉及一种新型可变容共享储物柜。

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;其次,现有的共享储物柜不具有减震功能,容易使储物格中的物品受到伤害。

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,利用率较高且具有减震效果的一种新型可变容共享储物柜。

[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可变容共享储物柜,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且其最大容积为其它储物格的二倍,所述可变容储物格的外部设置有两个上下对接的柜门且分别为上柜门和下柜门,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设置有与其垂直的前挡板,所述前挡板的高度为2~5cm并且与移动隔板呈T字形,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开关,所述限位开关通过导线与控制装置电性连接,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,所述柜体包括设置在其底部并沿其长度方向设置的底箱,所述减速电机设置底箱的内部,所述底箱的内部设置有若干个与其顶面与底面连接的减震弹簧,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,所述底箱的内部设置有用来固定减速电机的井字形架,所述井字形架水平固定在底箱上。

[0007] 作为优选,所述螺杆上套设有波纹套。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0009] 本实用新型提供了一种新型可变容共享储物柜,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,而且具有一定的减震效果,有利于保护储物格中的物品。本实用新型设计合理、结构简单,适合大规模推广。

附图说明

[0010] 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。

[0011] 图1为实施例提供的一种新型可变容共享储物柜的结构示意图;

[0012] 图2为实施例提供的上、下柜门与移动隔板的工作示意图;

[0013] 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、下柜门;7、移动隔板;8、前挡板;9、限位开关;10、螺杆;11、减速电机;12、底箱;13、减震弹簧;14、箱盖;15、井字形架;16、导向杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 实施例,如图1和图2所示,本实用新型提供的一种新型可变容共享储物柜,包括柜体1,柜体1上显示模块2、识别模块3、电气分布室4、若干个储物格和柜门6,电气分布室中设置有控制装置和电源,柜体1上对应每个柜门均设置有电磁锁。其中,显示模块2、识别模块3、电气分布室4、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。

[0017] 具体地,本实用新型提供的储物格中靠近柜体1的底部的一排为可变容储物格5且其最大容积为其它储物格的二倍,可变容储物格5的外部设置有两个上下对接的柜门且分别为上柜门61和下柜门62,可变容储物格5的内部设置有移动隔板7,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开关9,限位开关9通过导线与控制装置电性连接,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16,两个螺杆10呈对角线设置,所述螺杆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1包括设置在其底部并沿其长度方向设置的底箱12,减速电机11设置底箱的内部。其中,可变容储物格5相当于将两个普通储物格合成一个,而这个可变容储物格5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。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分别驱动一个螺杆来保证移动隔板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的下行阻力。

[0018] 由于上、下柜门采用直接对接的形式而不再通过隔板层隔断,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,以及移动隔板7移动的流畅性,本装置在移动隔板7的前端设置有与其垂直的前挡板8,前挡板8的高度为2~5cm并且与移动隔板呈T字形。前挡板8起到准确隔断上下两个空间的作用,而其实际的高度又不会对使用者放置物品产生干涉。需要说明的是,限位开关9的结构和控制方法为现有成熟技术,而限位开关9有接触式开关和非接触式开关,本实用新型不做限制且只要可满足本装置上下限位的功能即可。

[0019] 进一步地,本实用新型在底箱14的内部设置有若干个与其顶面与底面连接的减震弹簧13,底箱12上朝向储物格开口方向的一侧设置有箱盖14。底箱12首先为减速电机11提供了安装空间,保证螺杆10的正常驱动;同时,在减震弹簧13的作用下使其能够将底面传递的振动能量被减震弹簧收集并合理释放,有效提高了柜体的稳定性,在一定程度上对储物格内部的物品构成保护。

[0020] 为了提高电机的稳定性,本实用新型在底箱12的内部设置有用来固定减速电机的井字形架15,井字形架15通过螺栓水平固定在底箱上,井字形架15中间的“口”部用来安装减速电机。

[0021] 为了避免螺杆10划伤可变容储物格中的物品,本实用新型在螺杆10上套设有波纹套(图中未画出),波纹套将螺杆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。

[0022] 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。

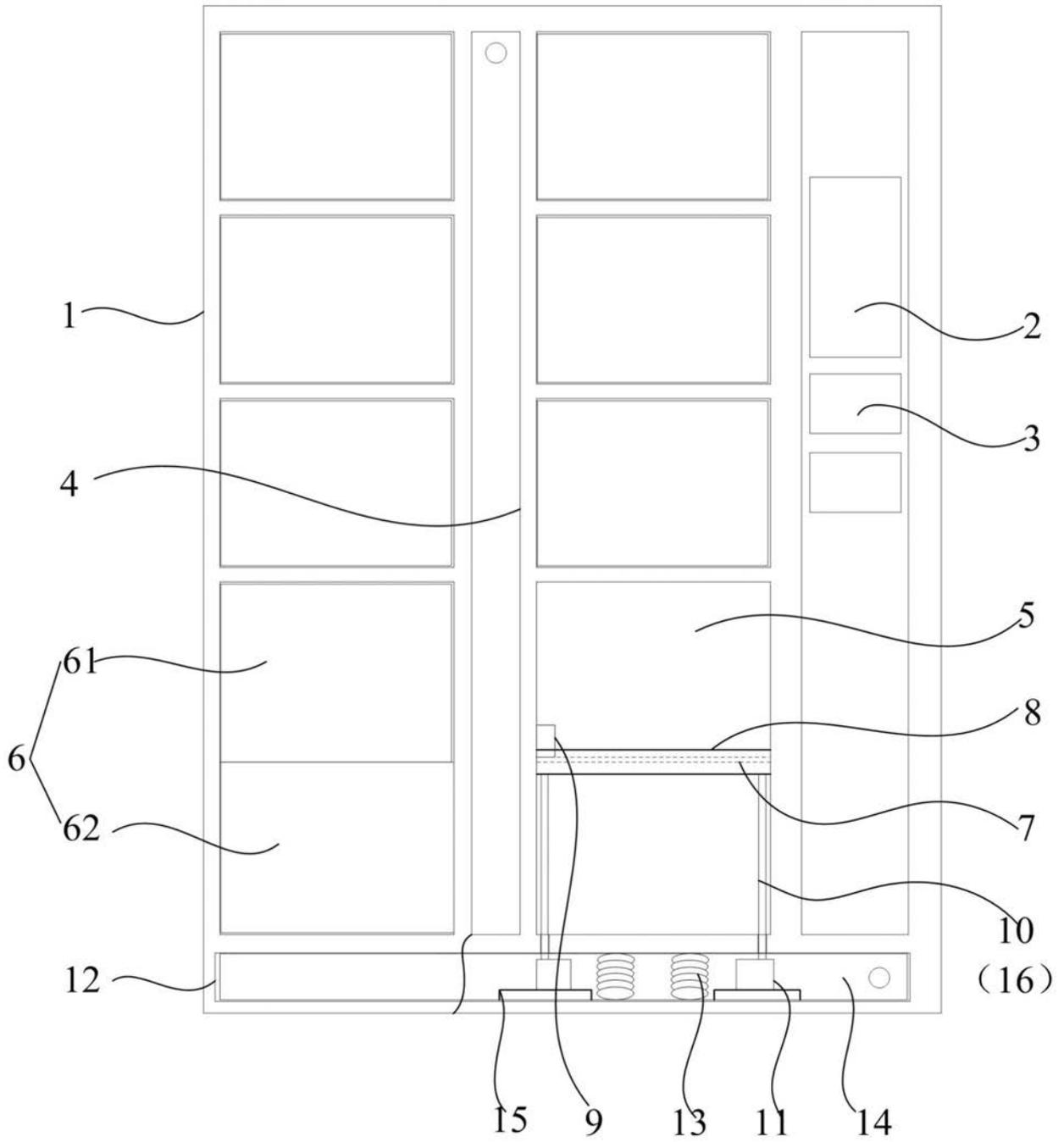


图1

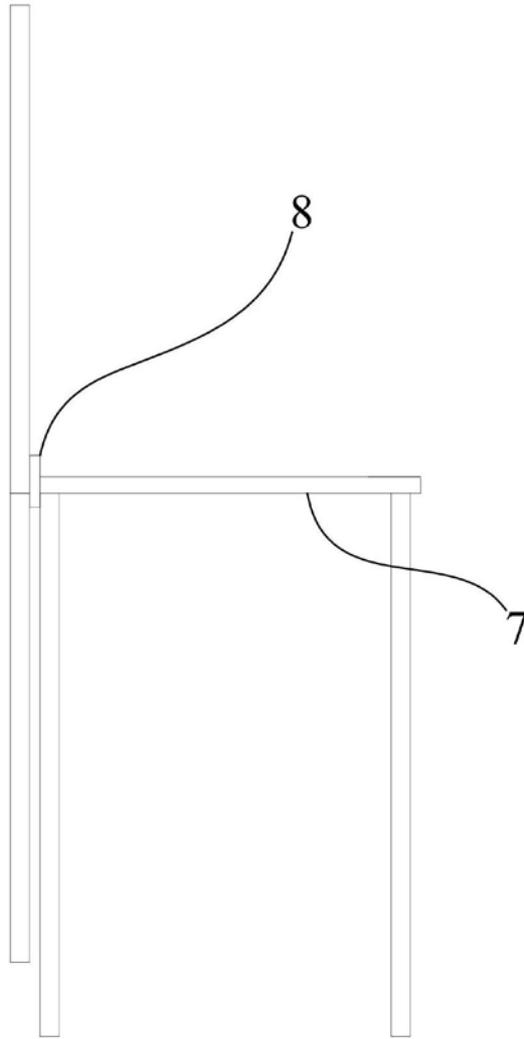


图2