(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 211573108 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921936182.8

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 合肥荣事达电子电器集团有限公司
地址 231131 安徽省合肥市长丰双凤经济开发区

(72)发明人 潘保春 陈勇

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 孙永智

(51)Int.Cl.
E05G 1/06(2006.01)
E05G 1/02(2006.01)
E05G 1/024(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

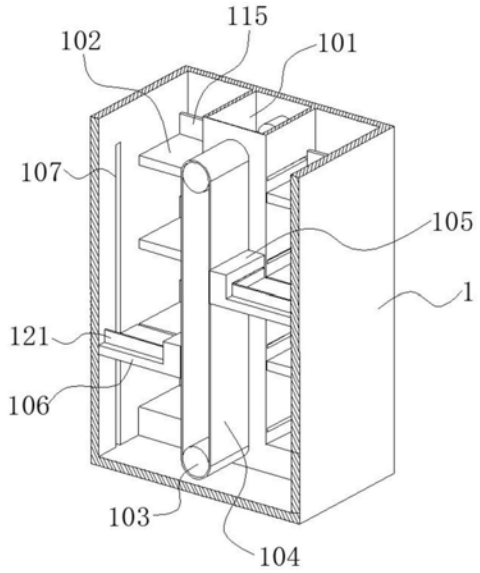
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

自动存取的保险柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动存取的保险柜，涉及保险柜技术领域。本实用新型包括柜体，柜体内部分别开设有第一驱动腔和若干放置腔，第一驱动腔外壁与柜体内壁之间转动连接有两个导辊，导辊之间传动连接有传送带，传送带一表面固定连接有两个第二驱动腔，第二驱动腔一侧面固定连接有输送板，T型滑块一表面与T型滑槽内壁滑动连接，第一驱动腔内壁固定连接有第一电机，第一电机输出轴一端贯穿第一驱动腔外部并且与导辊一端固定连接。本实用新型通过驱动装置、导辊、传送带、输送板、取物板和存物板的设计，自动化程度较高，方便客户自主存取贵重物品，避免了现有公共场合的保险柜，存取包过程操作手续复杂，花费时间较多的问题。



CN 211573108 U

1.一种自动存取的保险柜,包括柜体(1);其特征在于:所述柜体(1)内部分别开设有第一驱动腔(101)和若干放置腔(102),所述放置腔(102)分别位于第一驱动腔(101)两侧,所述第一驱动腔(101)外壁与柜体(1)内壁之间转动连接有两个导辊(103),所述导辊(103)之间传动连接有传送带(104),所述传送带(104)一表面固定连接有两个第二驱动腔(105),所述第二驱动腔(105)一侧面固定连接有输送板(106),所述输送板(106)一侧面与柜体(1)内侧壁滑动连接,所述输送板(106)位于放置腔(102)一侧,所述柜体(1)内侧壁竖向开设有T型滑槽(107),所述输送板(106)一侧面固定连接有T型滑块(108),所述T型滑块(108)一表面与T型滑槽(107)内壁滑动连接,所述第一驱动腔(101)内壁固定连接有第一电机(109),所述第一电机(109)输出轴一端贯穿第一驱动腔(101)外部并且与导辊(103)一端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种自动存取的保险柜,其特征在于,所述第一驱动腔(101)内壁固定连接有若干第二电机(110),所述第二电机(110)分别位于第一电机(109)两侧,所述第二电机(110)输出轴一端固定连接有第一丝杆(111),所述第一丝杆(111)一端与第一驱动腔(101)内壁转动连接,所述第一丝杆(111)周侧面螺纹连接有第一螺母(112),所述第一驱动腔(101)相对两侧壁均横向开设有第一滑孔(113),所述第一螺母(112)周侧面固定连接有第一连杆(114),所述第一连杆(114)一端穿过第一滑孔(113)并延伸至放置腔(102)内部,所述第一连杆(114)一端固定连接有取物板(115),所述取物板(115)底部与放置腔(102)内底部滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动存取的保险柜,其特征在于,所述第二驱动腔(105)内壁固定连接有第三电机(116),所述第三电机(116)输出轴一端固定连接有第二丝杆(117),所述第二丝杆(117)一端与第二驱动腔(105)内壁转动连接,所述第二丝杆(117)周侧面螺纹连接有第二螺母(118),所述第二驱动腔(105)内侧壁横向开设有第二滑孔(119),所述第二螺母(118)周侧面固定连接有第二连杆(120),所述第二连杆(120)一端穿过第一滑孔(113)并且固定连接有存物板(121),所述存物板(121)底部与输送板(106)上表面滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动存取的保险柜,其特征在于,所述柜体(1)一侧面转动连接有两个防盗门(122),所述防盗门(122)一表面设置有把手。

5.根据权利要求1所述的一种自动存取的保险柜,其特征在于,所述柜体(1)一侧面固定安装有控制面板(123),所述控制面板(123)位于防盗门(122)一侧。

自动存取的保险柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于保险柜技术领域，特别是涉及一种自动存取的保险柜。

背景技术

[0002] 保险柜是一种用来保存贵重物品或机密文件的有可靠的保险装置，目前保险柜在商务办公、银行、政府、商场、超市等公共场所被广泛使用。现在保险柜的结构改进大都是针对安全性、防盗方面来研发创新的，例如通过选择具有较好特性的材料来制作保险柜的柜门和柜体。

[0003] 目前应用于公共场合存取贵重物品的保险柜，客户需要存取贵重物品时，一般通过存取包工作人员手动才能完成存取包过程，存取包过程操作手续复杂，花费时间较多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动存取的保险柜，通过驱动装置、导辊、传送带、输送板、取物板、存物板和控制面板的设计，解决了现有公共场合的保险柜，存取包过程操作手续复杂，花费时间较多的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种自动存取的保险柜，包括柜体；所述柜体内部分别开设有第一驱动腔和八个放置腔，所述放置腔分别位于第一驱动腔两侧，所述第一驱动腔外壁与柜体内壁之间转动连接有两个导辊，所述导辊之间传动连接有传送带，所述传送带一表面固定连接有两个第二驱动腔，所述第二驱动腔一侧面固定连接有输送板，所述输送板一侧面与柜体内侧壁滑动连接，所述输送板位于放置腔一侧，所述柜体内侧壁竖向开设有T型滑槽，所述输送板一侧面固定连接有T型滑块，所述T型滑块一表面与T型滑槽内壁滑动连接，所述第一驱动腔内壁固定连接有第一电机，所述第一电机输出轴一端贯穿第一驱动腔外部并且与导辊一端固定连接。

[0007] 进一步地，所述第一驱动腔内壁固定连接有八个第二电机，所述第二电机分别位于第一电机两侧，所述第二电机输出轴一端固定连接有第一丝杆，所述第一丝杆一端与第一驱动腔内壁转动连接，所述第一丝杆周侧面螺纹连接有第一螺母，所述第一驱动腔相对两侧壁均横向开设有第一滑孔，所述第一螺母周侧面固定连接有第一连杆，所述第一连杆一端穿过第一滑孔并延伸至放置腔内部，所述第一连杆一端固定连接有取物板，所述取物板底部与放置腔内底部滑动连接。

[0008] 进一步地，所述第二驱动腔内壁固定连接有第三电机，所述第三电机输出轴一端固定连接有第二丝杆，所述第二丝杆一端与第二驱动腔内壁转动连接，所述第二丝杆周侧面螺纹连接有第二螺母，所述第二驱动腔内侧壁横向开设有第二滑孔，所述第二螺母周侧面固定连接有第二连杆，所述第二连杆一端穿过第一滑孔并且固定连接有存物板，所述存物板底部与输送板上表面滑动连接。

[0009] 进一步地，所述柜体一侧面转动连接有两个防盗门，所述防盗门一表面设置有把

手。

[0010] 进一步地，所述柜体一侧面固定安装有控制面板，所述控制面板位于防盗门一侧。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：本实用新型通过驱动装置、导辊、传送带、输送板、取物板、存物板和控制面板的设计，客户通过控制面板打开防盗门，并把贵重物品放在输送板上手动关闭防盗门，第一电机通过导辊带动传送带转动，传送带带动输送板升降至指定的放置腔一侧，然后第三电机通过第二丝杆带动第二螺母移动，第二螺母通过第二连杆带动存物板沿着输送板表面水平移动，存物板将输送板上的贵重物品推送至指定放置腔内；取贵重物品时，客户通过控制面板控制第一电机通过传送带带动输送板升降至指定的放置腔一侧，第二电机通过第一丝杆带动第一螺母移动，第一螺母通过第一连杆带动取物板沿着放置腔底部水平移动，取物板将指定放置腔内的贵重物品推送至输送板上，然后第一电机通过传送带带动输送板升降至防盗门一侧，客户再通过控制面板打开防盗门，然后取出贵重物品，自动化程度较高，避免了现有公共场合的保险柜，存取包过程操作手续复杂，花费时间较多的问题。

[0012] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 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所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为一种自动存取的保险柜的结构示意图；

[0015] 图2为柜体内部的结构示意图；

[0016] 图3为图2的结构正视图；

[0017] 图4为图3的结构俯视图；

[0018] 图5为第一驱动腔内部的结构示意图；

[0019] 图6为图5的结构正视图；

[0020] 图7为第二驱动腔内部的结构示意图；

[0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0022] 1-柜体，101-第一驱动腔，102-放置腔，103-导辊，104-传送带，105-第二驱动腔，106-输送板，107-T型滑槽，108-T型滑块，109-第一电机，110-第二电机，111-第一丝杆，112-第一螺母，113-第一滑孔，114-第一连杆，115-取物板，116-第三电机，117-第二丝杆，118-第二螺母，119-第二滑孔，120-第二连杆，121-存物板，122-防盗门，123-控制面板。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7，本实用新型为一种自动存取的保险柜，包括柜体1；柜体1内部分别

开设有第一驱动腔101和八个放置腔102，放置腔102分别位于第一驱动腔101两侧，第一驱动腔101外壁与柜体1内壁之间转动连接有两个导辊103，导辊103之间传动连接有传送带104，传送带104一表面固定连接有两个第二驱动腔105，第二驱动腔105一侧面固定连接有输送板106，输送板106一侧面与柜体1内侧壁滑动连接，输送板106位于放置腔102一侧，柜体1内侧壁竖向开设有T型滑槽107，输送板106一侧面固定连接有T型滑块108，T型滑块108一表面与T型滑槽107内壁滑动连接，使输送板106始终处于水平状态，第一驱动腔101内壁固定连接有第一电机109，第一电机109输出轴一端贯穿第一驱动腔101外部并且与导辊103一端固定连接。

[0025] 其中如图3-6所示，第一驱动腔101内壁固定连接有八个第二电机110，第二电机110分别位于第一电机109两侧，第二电机110输出轴一端固定连接有第一丝杆111，第一丝杆111一端与第一驱动腔101内壁转动连接，第一丝杆111周侧面螺纹连接有第一螺母112，第一驱动腔101相对两侧壁均横向开设有第一滑孔113，第一螺母112周侧面固定连接有第一连杆114，第一连杆114一端穿过第一滑孔113并延伸至放置腔102内部，第一连杆114一端固定连接有取物板115，取物板115底部与放置腔102内底部滑动连接。

[0026] 其中如图2和图7所示，第二驱动腔105内壁固定连接有第三电机116，第三电机116输出轴一端固定连接有第二丝杆117，第二丝杆117一端与第二驱动腔105内壁转动连接，第二丝杆117周侧面螺纹连接有第二螺母118，第二驱动腔105内侧壁横向开设有第二滑孔119，第二螺母118周侧面固定连接有第二连杆120，第二连杆120一端穿过第一滑孔113并且固定连接有存物板121，存物板121底部与输送板106上表面滑动连接。

[0027] 其中如图1所示，柜体1一侧面转动连接有两个防盗门122，防盗门122内设置有电子锁，防盗门122一表面设置有把手。

[0028] 其中如图1所示，柜体1一侧面固定安装有控制面板123，控制面板123内部设置现有的PLC控制器芯片，控制面板123位于防盗门122一侧。

[0029] 其中，第一电机109、第二电机110、第三电机116、防盗门122均通过导线与控制面板123电性连接，所有用电均是外部电源提供。

[0030] 本实施例的工作原理为：存放贵重物品时，客户通过控制面板123打开防盗门122，并把贵重物品放在输送板106上手动关闭防盗门122，控制面板123控制第一电机109通过导辊103带动传送带104转动，传送带104带动输送板106升降至指定的放置腔102一侧，然后第三电机116通过第二丝杆117带动第二螺母118移动，第二螺母118通过第二连杆120带动存物板121沿着输送板106表面水平移动，存物板121将输送板106上的贵重物品推送至指定放置腔102内；取贵重物品时，客户通过控制面板123控制第一电机109通过传送带104带动输送板106升降至指定的放置腔102一侧，第二电机110通过第一丝杆111带动第一螺母112移动，第一螺母112通过第一连杆114带动取物板115沿着放置腔102底部水平移动，取物板115将指定放置腔102内的贵重物品推送至输送板106上，然后第一电机109通过传送带104带动输送板106升降至防盗门122一侧，客户再通过控制面板123打开防盗门122，然后取出贵重物品，自动化程度较高，避免了现有公共场合的保险柜，存取包过程操作手续复杂，花费时间较多的问题。

[0031] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个

实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

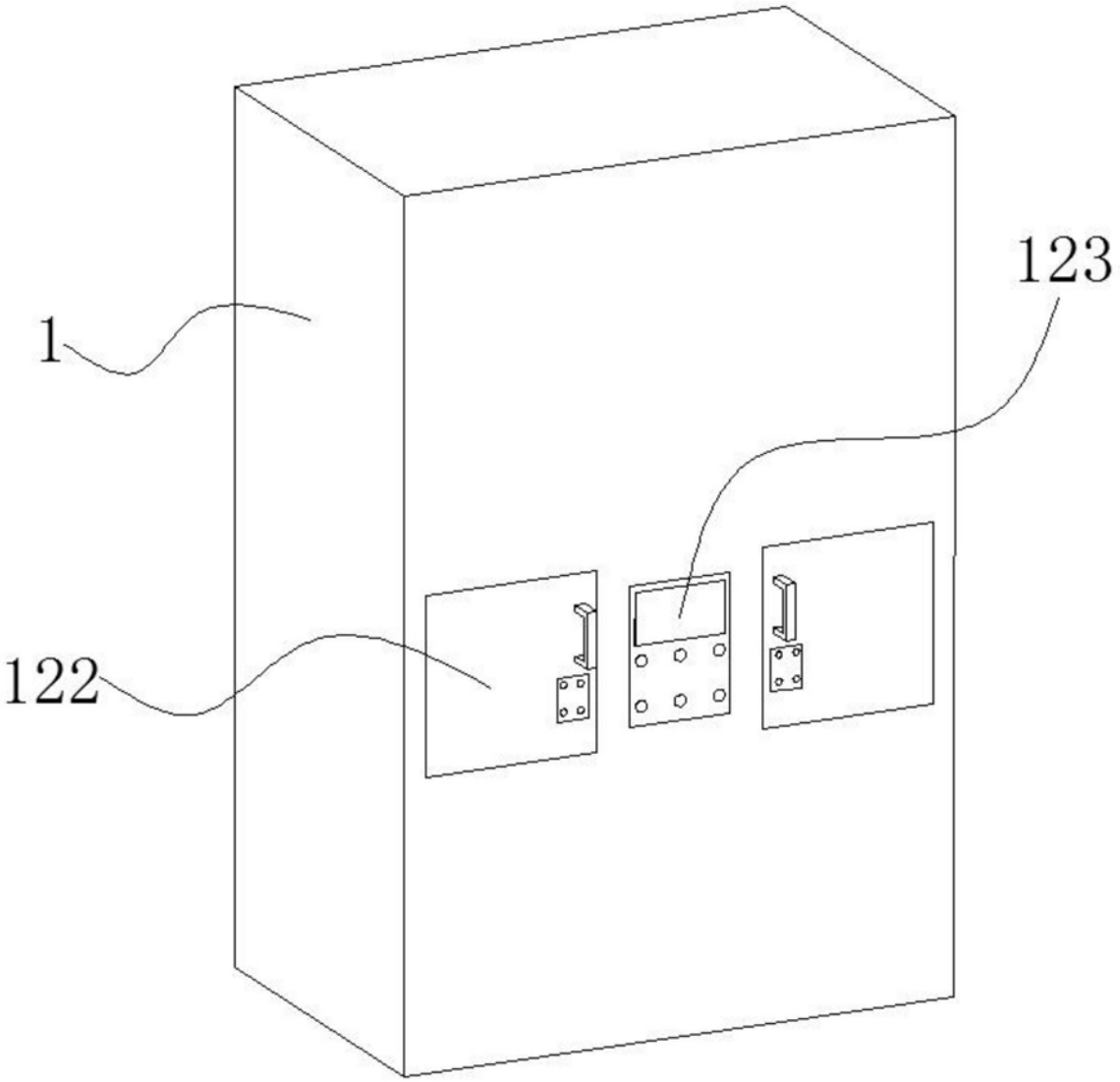


图1

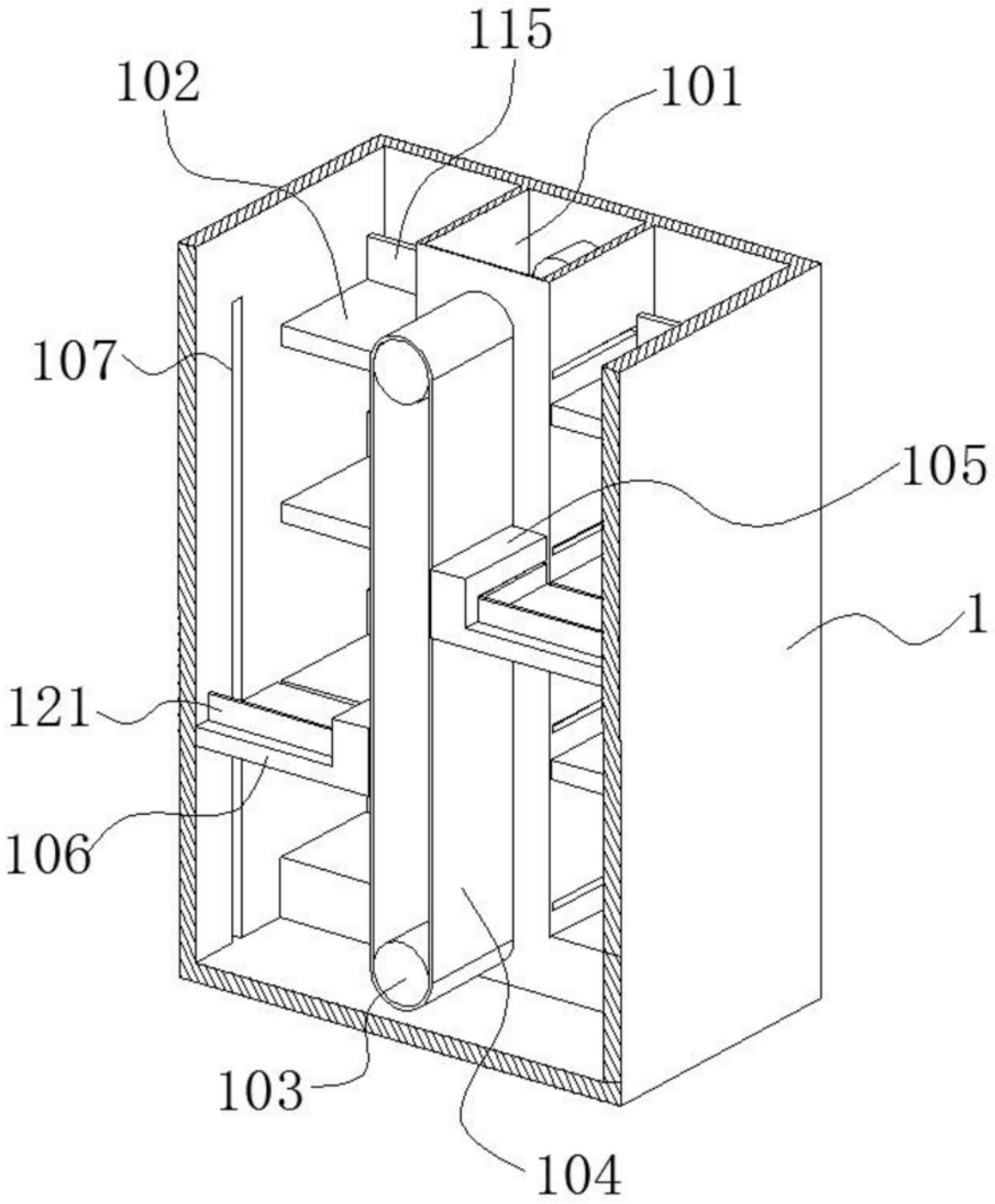


图2

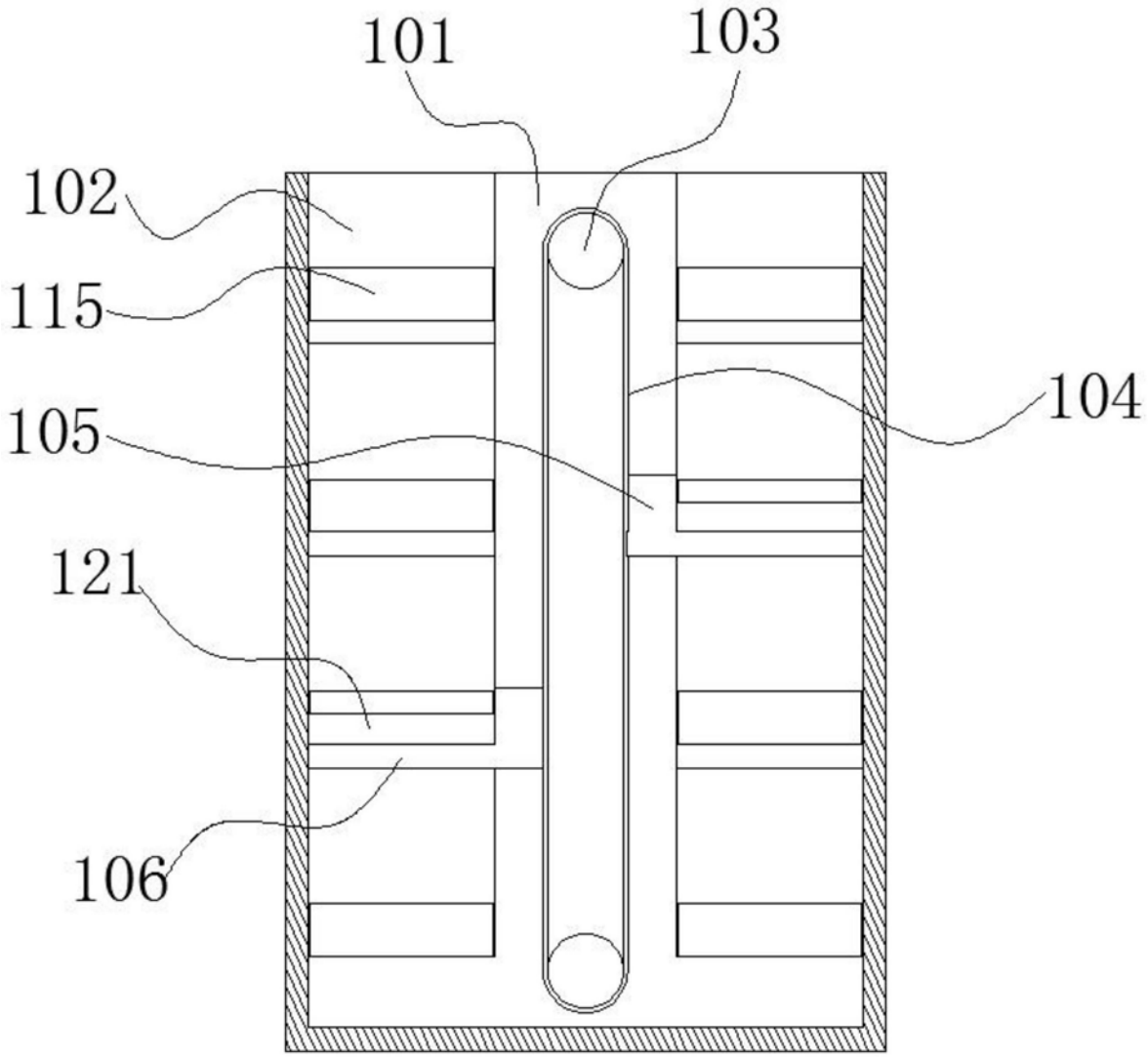


图3

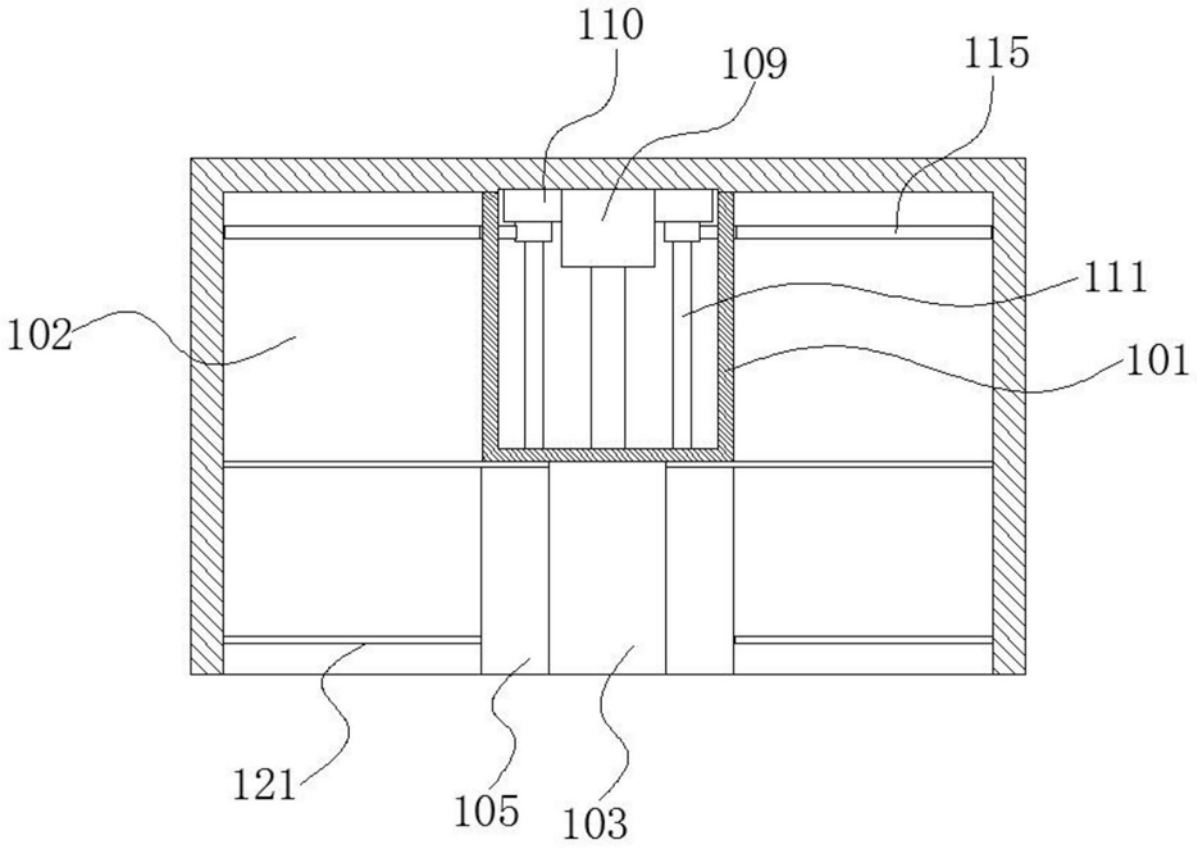


图4

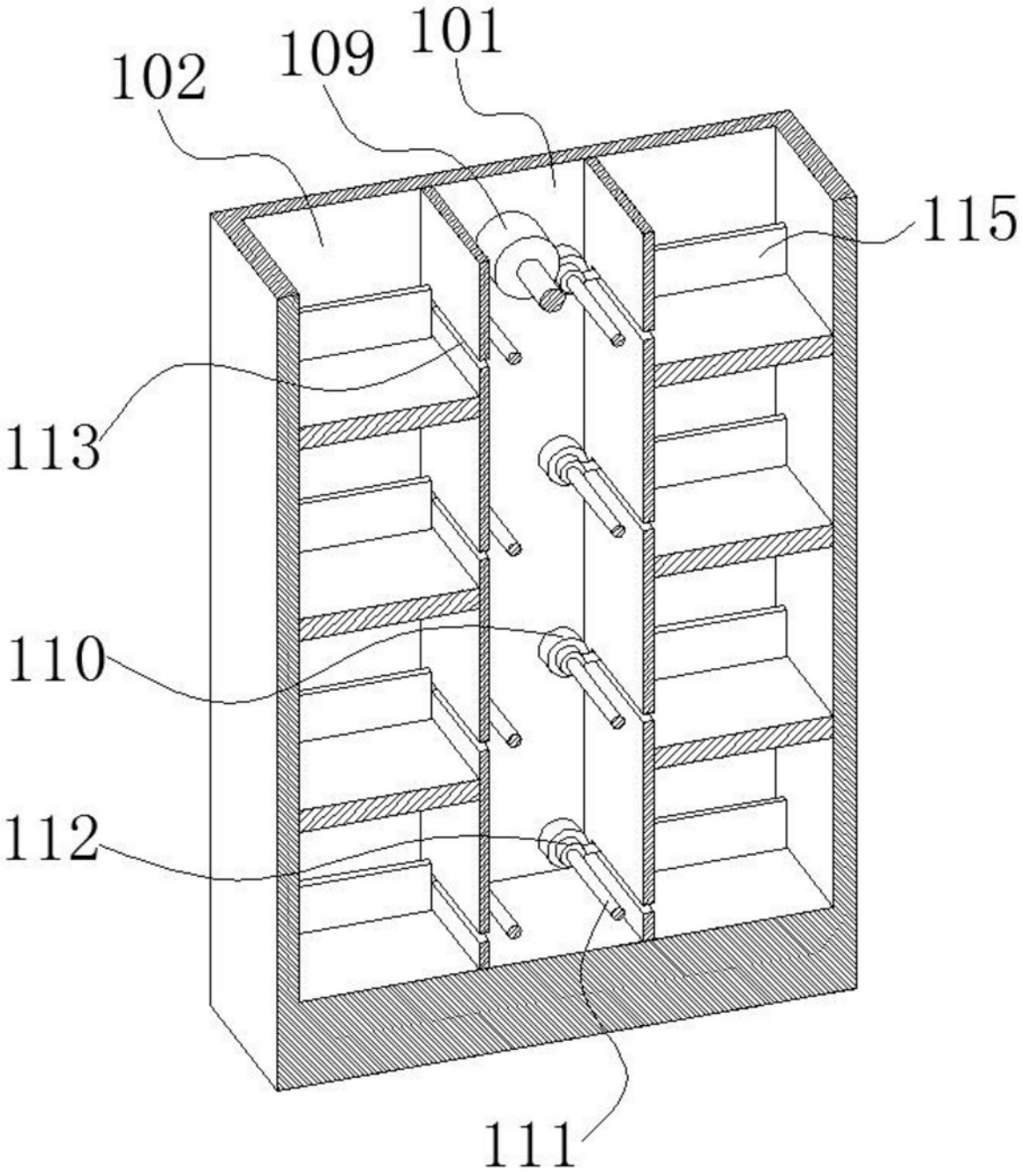


图5

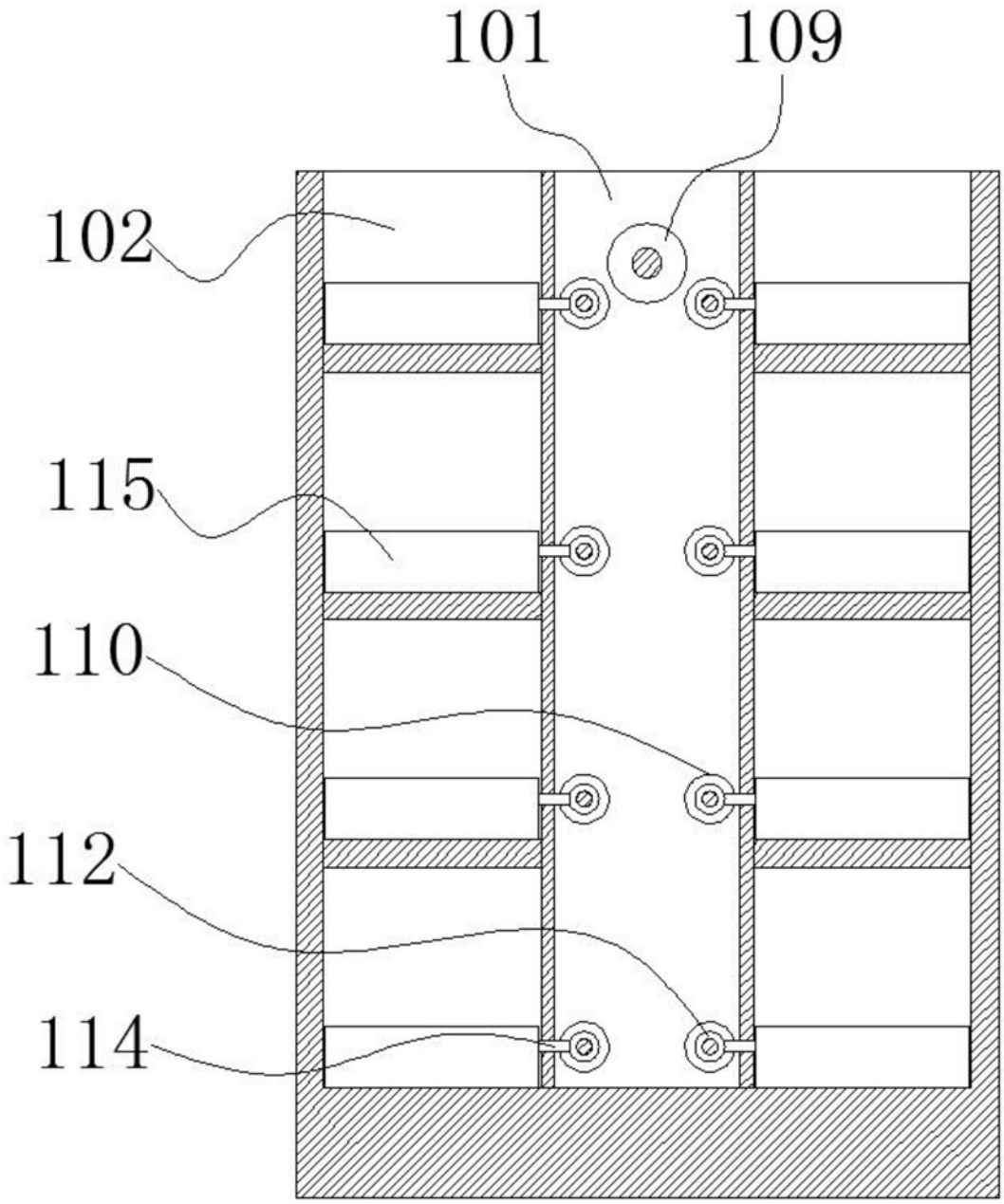


图6

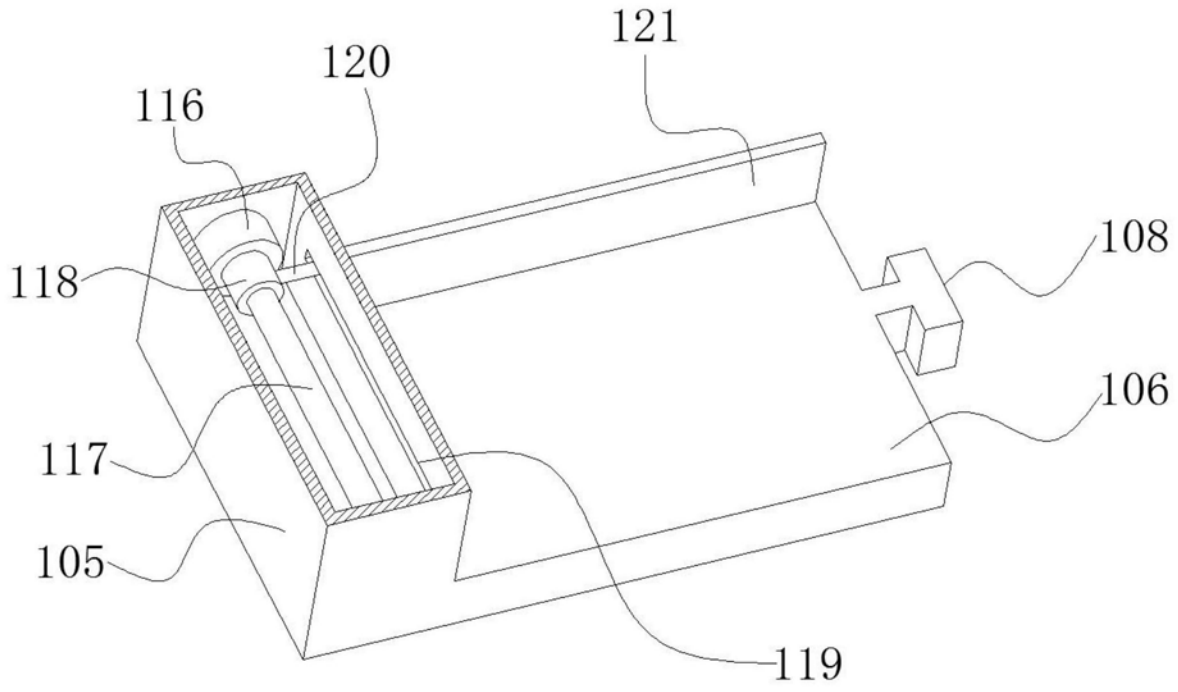


图7