



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109043903 B

(45) 授权公告日 2020.11.27

(21) 申请号 201810808138.2

(22) 申请日 2018.07.22

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109043903 A

(43) 申请公布日 2018.12.21

(73) 专利权人 泉州台商投资区咖乐科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市台商投资区东  
园镇东园村溪尾567号

(72) 发明人 徐亚维

(51) Int. Cl.  
A47B 88/40 (2017.01)  
A47B 88/969 (2017.01)  
G07D 3/14 (2006.01)

审查员 李海龙

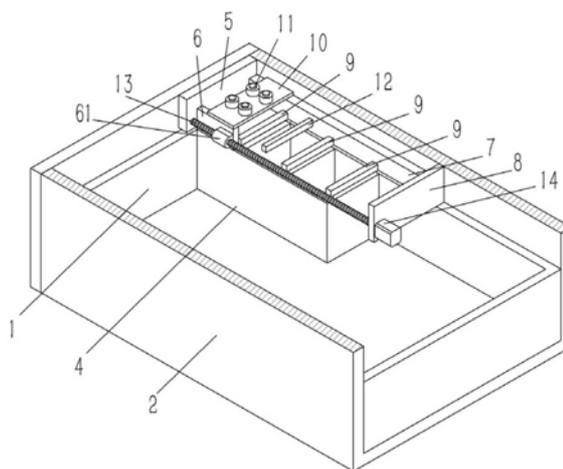
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种带硬币自动分离的智能抽屉

(57) 摘要

本发明公开了一种带硬币自动分离的智能抽屉,包括抽屉的盒体和外框体,盒体插设在外框体内,盒体的前端面上固定有面板,盒体左前侧内设有若干隔板,隔板分隔盒体左前侧呈第一槽格、第二槽格和第三槽格,第一槽格外侧的外框体上成型有投币口,投币口下方的外框体内壁上固定有前挡板,前挡板抵靠在面板上,前挡板的后侧设有L型的滑动底板,滑动底板抵靠在隔板的上端面上并位于前挡板的下侧,滑动底板靠近外框体的一侧插接在隔板和挡条之间,挡条固定在外框体的内壁上;所述第一槽格、第二槽格和第三槽格的上侧均设有下限位条,下限位条分布在滑动底板上侧并固定在挡条上;上限位条固定在外框体的内壁上。本发明能够实现第五套人民币硬币的分选投放到抽屉的槽格内。



1. 一种带硬币自动分离的智能抽屉,包括抽屉的箱体(1)和外框体(2),箱体(1)插设在外框体(2)内,箱体(1)的前端面上固定有面板(3),箱体(1)左前侧内设有若干隔板(4),隔板(4)分隔箱体(1)左前侧呈第一槽格(a)、第二槽格(b)和第三槽格(c),其特征在于:第一槽格(a)前侧的外框体(2)上成型有投币口(21),投币口(21)下方的外框体(2)内壁上固定有前挡板(5),前挡板(5)抵靠在面板(3)上,前挡板(5)的后侧设有L型的滑动底板(6),滑动底板(6)抵靠在隔板(4)的上端面上并位于前挡板(5)的下侧,滑动底板(6)靠近外框体(2)的一侧插接在隔板(4)和挡条(7)之间,挡条(7)固定在外框体(2)的内壁上;所述第一槽格(a)、第二槽格(b)和第三槽格(c)的上侧均设有下限位条(9),下限位条(9)分布在滑动底板(6)的上侧并固定在挡条(7)上;第二槽格(b)的上侧设有上限位条(12),上限位条(12)固定在挡条(7)上;

所述滑动底板(6)的上端面固定有磁钢板(10),磁钢板(10)的上端面上固定有若干电磁铁(11),上限位条(12)和磁钢板(10)之间设有间隙;所述挡条(7)后侧的外框体(2)内壁上固定有后挡板(8),后挡板(8)分布在隔板(4)的后侧,滑动底板(6)的外侧壁上成型有支耳(61),支耳(61)上螺接有丝杠(13),丝杠(13)的两端分别铰接在前挡板(5)和后挡板(8)上,后挡板(8)上固定连接有机(14),电机(14)的转轴和丝杠(13)相固接。

2. 根据权利要求1所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述隔板(4)的上端面和箱体(1)的上端面在同一平面内,滑动底板(6)由水平板和竖直板组成,前挡板(5)和箱体(1)上端面之间的间距等于滑动底板(6)水平板的厚度。

3. 根据权利要求2所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述下限位条(9)的下端面和滑动底板(6)水平板的上端面在同一平面内,滑动底板(6)竖直板内侧壁至挡条(7)的距离等于下限位条(9)的长度。

4. 根据权利要求2所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述挡条(7)和箱体(1)上端面之间的间距等于滑动底板(6)水平板的厚度。

5. 根据权利要求2所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述上限位条(12)和磁钢板(10)之间的间距小于人民币一元硬币的厚度,上限位条(12)和磁钢板(10)之间的间距大于人民币一角硬币的厚度。

6. 根据权利要求2所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述磁钢板(10)的前端面分布在滑动底板(6)前端面的后侧,前挡板(5)上成型有与滑动底板(6)竖直板相对的插槽。

7. 根据权利要求1所述的一种带硬币自动分离的智能抽屉,其特征在于:所述面板(3)的前端面上固定有把手(15)。

## 一种带硬币自动分离的智能抽屉

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及智能家具的技术领域，更具体地说涉及一种带硬币自动分离的智能抽屉。

### 背景技术：

[0002] 抽屉，是目前柜体上重要的组成部分，其用于盛放储存物件。同时办公桌上也常常设置有抽屉。而人们购物时常常会找回一些硬币零钱，如一毛、五毛或一元的硬币，这些硬币携带在身上极不方便，从而就搁置带办公桌的抽屉，其搁置在抽屉内的硬币随抽屉进出会移动到抽屉内各个地方，则当需要往抽屉内找零钱硬币时较为麻烦。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供了一种带硬币自动分离的智能抽屉，其能实现第五套人民币硬币的分选投放到抽屉的槽格内。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案如下：

[0005] 一种带硬币自动分离的智能抽屉，包括抽屉的盒体和外框体，盒体插设在外框体内，盒体的前端面上固定有面板，盒体左前侧内设有若干隔板，隔板分隔盒体左前侧呈第一槽格、第二槽格和第三槽格，第一槽格前侧的外框体上成型有投币口，投币口下方的外框体内壁上固定有前挡板，前挡板抵靠在面板上，前挡板的后侧设有L型的滑动底板，滑动底板抵靠在隔板的上端面上并位于前挡板的下侧，滑动底板靠近外框体的一侧插接在隔板和挡条之间，挡条固定在外框体的内壁上；所述第一槽格、第二槽格和第三槽格的上侧均设有下限位条，下限位条分布在滑动底板上侧并固定于挡条上；第二槽格的上侧设有上限位条，上限位条固定于挡条上；

[0006] 所述滑动底板上端面固定有磁钢板，磁钢板上端面固定有若干电磁铁，上限位条和磁钢板之间设有间隙；所述挡条后侧的外框体内壁上固定有后挡板，后挡板分布在隔板的后侧，滑动底板的外侧壁上成型有支耳，支耳上螺接有丝杠，丝杠的两端分别铰接在前挡板和后挡板上，后挡板上固定连接有机，电机的转轴和丝杠相固接。

[0007] 优选的，所述隔板上端面和盒体的上端面在同一平面内，滑动底板由水平板和竖直板组成。前挡板和盒体上端面之间的间距等于滑动底板水平板的厚度。

[0008] 优选的，所述下限位条的下端面和滑动底板水平板上端面在同一平面内，滑动底板竖直板内侧壁至挡条的距离等于下限位条的长度。

[0009] 优选的，所述挡条和盒体上端面之间的间距等于滑动底板水平板的厚度。

[0010] 优选的，所述上限位条和磁钢板之间的间距小于人民币一元硬币的厚度，上限位条和磁钢板之间的间距大于人民币一角硬币的厚度。

[0011] 优选的，所述磁钢板的前端面分布在滑动底板前侧面的后侧，前挡板上成型有与滑动底板竖直板相对的插槽。

[0012] 优选的，所述面板的前端面上固定有把手。

[0013] 本发明的有益效果在于：器能实现第五套人民币硬币的分选投放到抽屉的槽格内。

#### 附图说明：

[0014] 图1为本发明立体的结构示意图；

[0015] 图2为本发明局部剖视的立体结构示意图；

[0016] 图3为本发明侧视方向的剖视结构示意图；

[0017] 图中：1、箱体；2、外框体；21、投币口；3、面板；4、隔板；5、前挡板；6、滑动底板；61、支耳；7、挡条；8、后挡板；9、下限位条；10、磁钢板；11、电磁铁；12、上限位条；13、丝杠；14、电机；15、把手；a、第一槽格；b、第二槽格；c、第三槽格。

#### 具体实施方式：

[0018] 实施例：见图1至3所示，一种带硬币自动分离的智能抽屉，包括抽屉的箱体1和外框体2，箱体1插设在外框体2内，箱体1的前端面上固定有面板3，箱体1左前侧内设有若干隔板4，隔板4分隔箱体1左前侧呈第一槽格a、第二槽格b和第三槽格c，第一槽格a前侧的外框体2上成型有投币口21，投币口21下方的外框体2内壁上固定有前挡板5，前挡板5抵靠在面板3上，前挡板5的后侧设有L型的滑动底板6，滑动底板6抵靠在隔板4的上端面上并位于前挡板5的下侧，滑动底板6靠近外框体2的一侧插接在隔板4和挡条7之间，挡条7固定在外框体2的内壁上；所述第一槽格a、第二槽格b和第三槽格c的上侧均设有下限位条9，下限位条9分布在滑动底板6的上侧并固定在挡条7上；第二槽格b的上侧设有上限位条12，上限位条12固定在挡条7上；

[0019] 所述滑动底板6的上端面固定有磁钢板10，磁钢板10的上端面上固定有若干电磁铁11，上限位条12和磁钢板10之间设有间隙；所述挡条7后侧的外框体2内壁上固定有后挡板8，后挡板8分布在隔板4的后侧，滑动底板6的外侧壁上成型有支耳61，支耳61上螺接有丝杠13，丝杠13的两端分别铰接在前挡板5和后挡板8上，后挡板8上固定连接有机14，电机14的转轴和丝杠13相固接。

[0020] 优选的，所述隔板4的上端面和箱体1的上端面在同一平面内，滑动底板6由水平板和竖直板组成。前挡板5和箱体1上端面之间的间距等于滑动底板6水平板的厚度。

[0021] 优选的，所述下限位条9的下端面和滑动底板6水平板的上端面在同一平面内，滑动底板6竖直板内侧壁至挡条7的距离等于下限位条9的长度。

[0022] 优选的，所述挡条7和箱体1上端面之间的间距等于滑动底板6水平板的厚度。

[0023] 优选的，所述上限位条12和磁钢板10之间的间距小于人民币一元硬币的厚度，上限位条12和磁钢板10之间的间距大于人民币一角硬币的厚度。

[0024] 优选的，所述磁钢板10的前端面分布在滑动底板6前侧面的后侧，前挡板5上成型有与滑动底板6竖直板相对的插槽。

[0025] 优选的，所述面板3的前端面上固定有把手15。

[0026] 工作原理：本发明为一种带硬币自动分离的智能抽屉，其可以从外框体2的投币口21内投入硬币，然后其电机14驱动滑动底板6向前移动，再开启电磁铁11，则一角和一元的硬币会被电磁铁11吸持在磁钢板10上，五角的硬币安置在滑动底板6上；然后驱动电机14，

实现滑动底板6向后移动,移动过程中,五角的硬币为第一槽格a上侧的下限位条9所阻挡,落入第一槽格a内;

[0027] 继续移动中,其一元的硬币移动过程为上限位条12所阻挡,落在滑动底板6,接着为第二槽格b上的下限位条9所阻挡,落入第二槽格b内,当滑动底板6移动到第三槽格c上侧时,电磁铁11关闭,则一角的硬币落到滑动底板6上,接着移动过程中,其为第三槽格c上的下限位条9所阻挡,则接着移动过程中,其落入第三槽格c内。

[0028] 所述实施例用以例示性说明本发明,而非用于限制本发明。任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本发明的权利保护范围,应如本发明的权利要求所列。

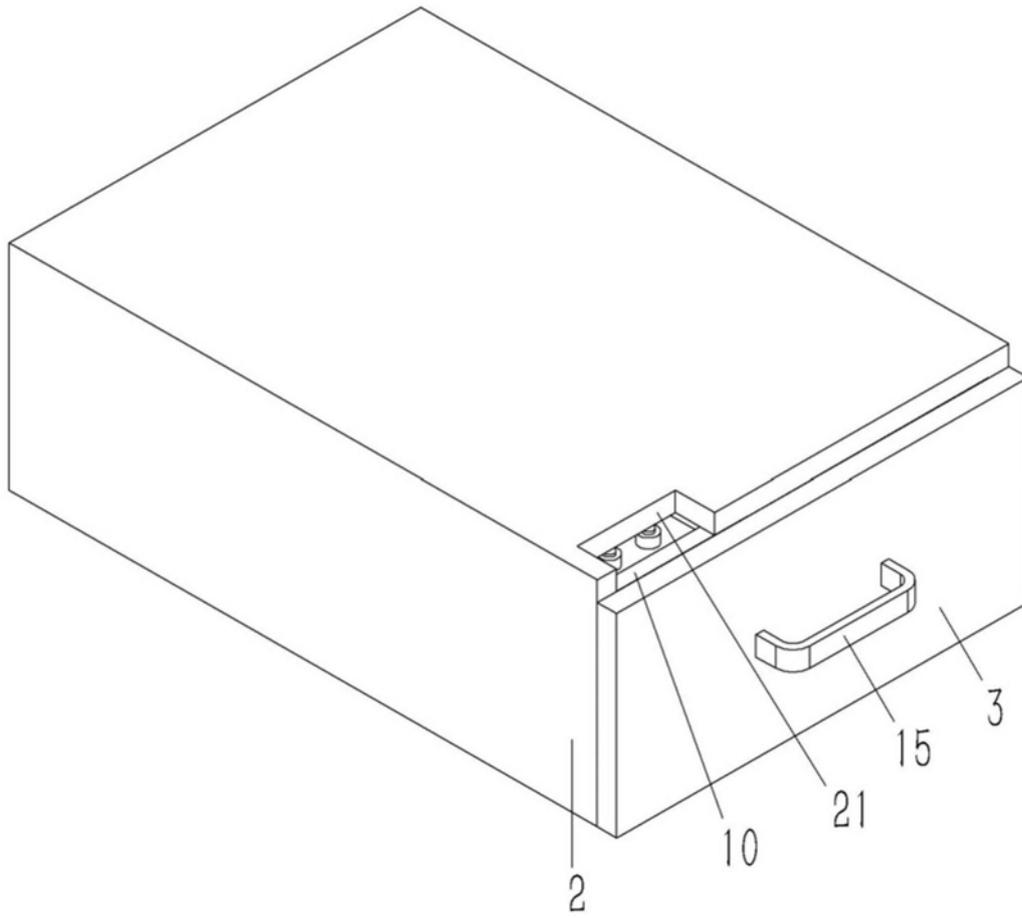


图1

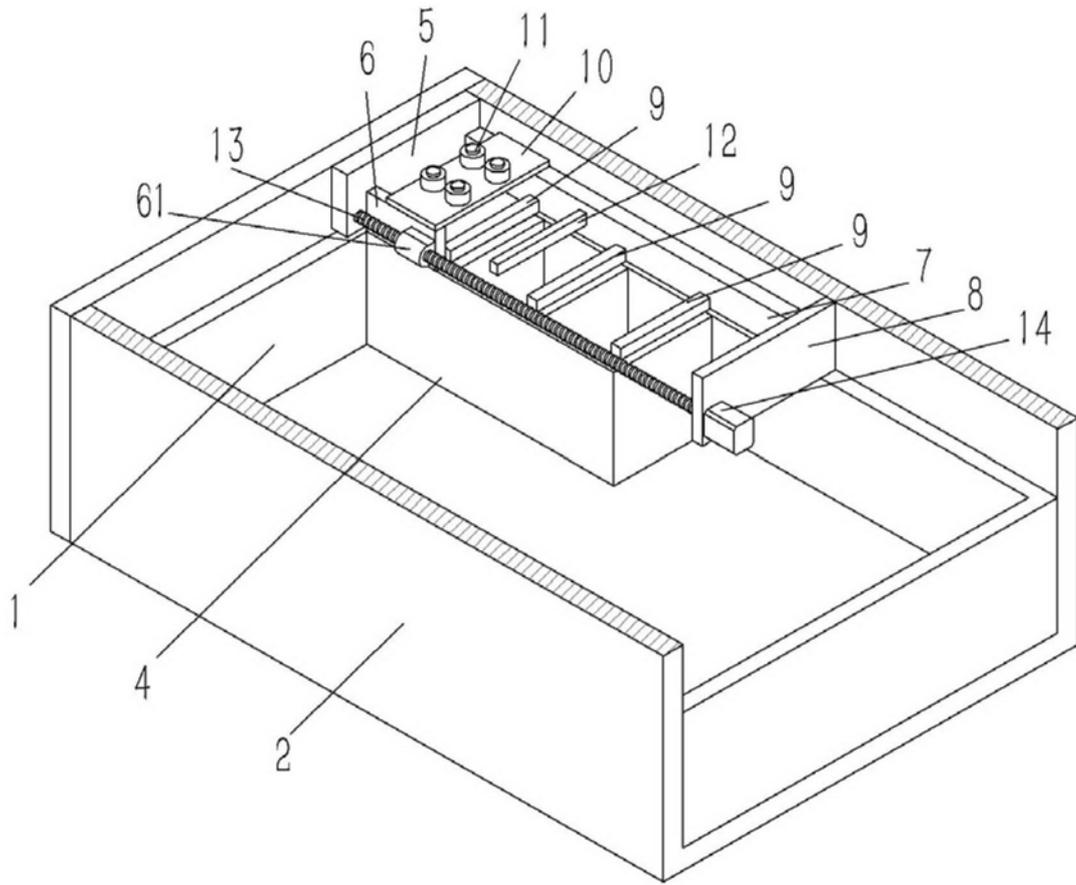


图2

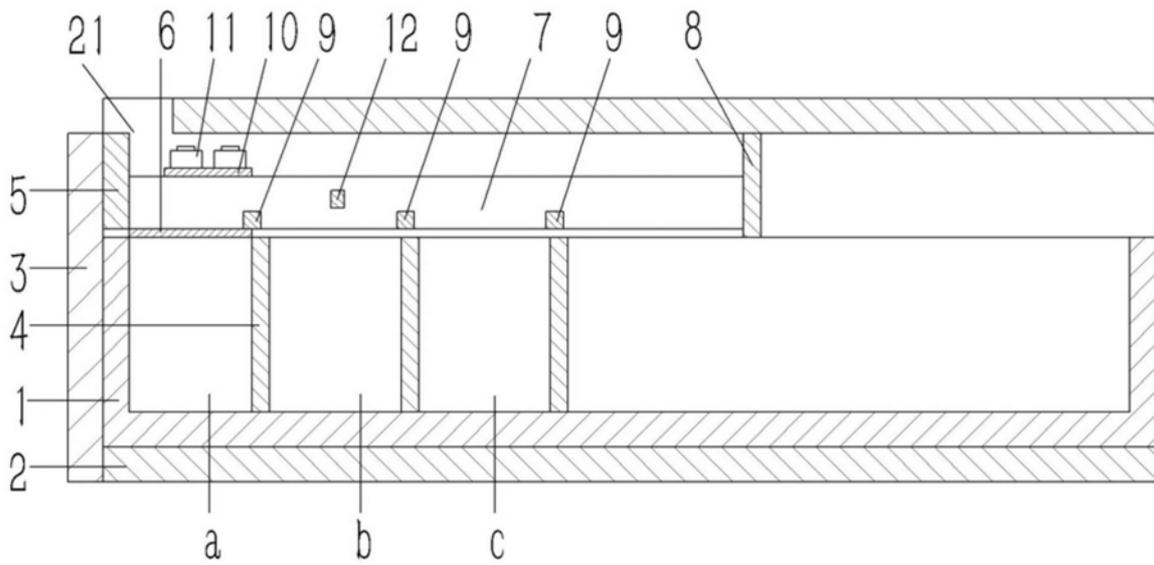


图3