(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 207409035 U
(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721516191.2

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 西北民族大学
地址 730124 甘肃省兰州市榆中县夏官营镇西北民族大学榆中校区

(72)发明人 蓝道飞

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
G07D 1/02(2006.01)

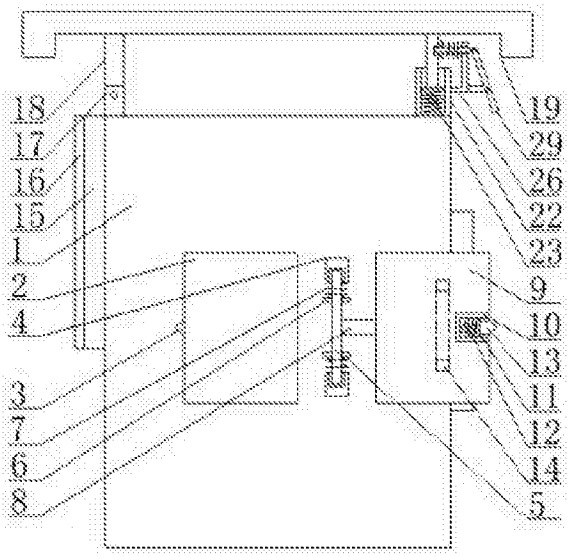
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能纸硬币兑换机

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能纸硬币兑换机，包括机体，所述机体的前端中部左侧设有检修口，所述检修口的左端中部内侧设有锥槽，所述机体的前端中部右侧上下部固定连接转筒的后侧，所述转筒的内部转动安装转柱，所述转柱的外对应部固定安装圆板，所述圆板的外对应端固定连接扭簧的内对应端，所述扭簧的外对应端固定连接转筒的内对应端。向外轻拉握把，插锥脱出锥槽，通过扭簧的回折力，使得盖板向右翻转，使得检修口呈现在维修人员的面前，继而更加方便对机体内部的构件进行维修，插杆脱出插槽内，插柱被弹出筒件，盖板向左翻转，直至盖板接触竖板，更方便更彻底清理的盖板上端的灰尘。



CN 207409035 U

1.一种智能纸硬币兑换机，包括机体(1)，其特征在于：所述机体(1)的前端中部左侧设有检修口(2)，所述检修口(2)的左端中部内侧设有锥槽(3)，所述机体(1)的前端中部右侧上下部固定连接转筒(4)的后侧，所述转筒(4)的内部转动安装转柱(5)，所述转柱(5)的外对应部固定安装圆板(6)，所述圆板(6)的外对应端固定连接扭簧(7)的内对应端，所述扭簧(7)套在转柱(5)的外对应部外侧，所述扭簧(7)的外对应端固定连接转筒(4)的内对应端，所述转柱(5)的右侧中部固定连接连接柱(8)的左端，所述连接柱(8)的右端固定连接盖板一(9)的左端中部，所述盖板一(9)的后端中部固定安装握把(14)，所述机体(1)的上端左部固定连接第一杆件(17)的下端，所述第一杆件(17)的上端通过转轴件转动连接第二杆件(18)的下端，所述第二杆件(18)的上端固定连接盖板二(19)的内侧上端左部，所述盖板二(19)的内侧上端右部固定连接插柱(20)的上端，所述插柱(20)的下端滑动连接塞体(21)的上端中部，所述塞体(21)滑动安装在筒件(22)的内壁，所述塞体(21)的下端固定连接第二弹簧(23)的上端，所述第二弹簧(23)的下端固定连接筒件(22)的内侧底端，所述筒件(22)的下端固定连接机体(1)的上端右部。

2.根据权利要求1所述的一种智能纸硬币兑换机，其特征在于：所述盖板一(9)的前端右部中侧固定连接活动筒(10)的后侧，活动筒(10)的内壁滑动安装塞板(11)，塞板(11)的左端固定连接第一弹簧(12)的右端，第一弹簧(12)的左端固定连接活动筒(10)的内侧底端，塞板(11)的右端中部固定连接插锥(13)的左端。

3.根据权利要求1所述的一种智能纸硬币兑换机，其特征在于：所述机体(1)的左端上部粘接海绵板(15)的右端，海绵板(15)的左端粘接竖板(16)的右端。

4.根据权利要求1所述的一种智能纸硬币兑换机，其特征在于：所述插柱(20)的上部右侧通过插槽(24)滑动安装插杆(25)，插杆(25)通过孔滑动安装在直角板件(26)的上部，直角板件(26)的下部左端固定连接筒件(22)的右侧中部，插杆(25)的左部固定安装回抵板(27)，回抵板(27)的右端固定连接第三弹簧(28)的左端，第三弹簧(28)套在插杆(25)的中部外侧，第三弹簧(28)的右端固定连接直角板件(26)的上部左端，插杆(25)的右端通过转轴件转动连接压杆(29)的上端，压杆(29)的下部通过转轴件转动连接横杆(30)的右端，横杆(30)左端固定连接直角板件(26)的下部右端。

一种智能纸硬币兑换机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸硬币兑换技术领域，具体为一种智能纸硬币兑换机。

背景技术

[0002] 硬币作为常用货币的一种，在日常生活中扮演着十分重要的角色，它具有使用方便、耐磨损和流通寿命长的优点，同时具有面值较低和相对质量重的特点。

[0003] 现有的智能纸硬币兑换机内部构件需要维修时，通常需要将盖板上多根螺丝用螺丝刀将其拆卸下来，才能将盖板拆卸下来，非常麻烦，同时机体长期放置，会使盖板上端积累大量的灰尘，由于盖板与机体为固定状态，很难将盖板上端的灰尘清理干净。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能纸硬币兑换机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种智能纸硬币兑换机，包括机体，所述机体的前端中部左侧设有检修口，所述检修口的左端中部内侧设有锥槽，所述机体的前端中部右侧上下部固定连接转筒的后侧，所述转筒的内部转动安装转柱，所述转柱的外对应部固定安装圆板，所述圆板的外对应端固定连接扭簧的内对应端，所述扭簧套在转柱的外对应部外侧，所述扭簧的外对应端固定连接转筒的内对应端，所述转柱的右侧中部固定连接连接柱的左端，所述连接柱的右端固定连接盖板一的左端中部，所述盖板一的后端中部固定安装握把，所述机体的上端左部固定连接第一杆件的下端，所述第一杆件的上端通过转轴件转动连接第二杆件的下端，所述第二杆件的上端固定连接盖板二的内侧上端左部，所述盖板二的内侧上端右部固定连接插柱的上端，所述插柱的下端滑动连接塞体的上端中部，所述塞体滑动安装在筒件的内壁，所述塞体的下端固定连接第二弹簧的上端，所述第二弹簧的下端固定连接筒件的内侧底端，所述筒件的下端固定连接机体的上端右部。

[0006] 优选的，所述盖板一的前端右部中侧固定连接活动筒的后侧，活动筒的内壁滑动安装塞板，塞板的左端固定连接第一弹簧的右端，第一弹簧的左端固定连接活动筒的内侧底端，塞板的右端中部固定连接插锥的左端。

[0007] 优选的，所述机体的左端上部粘接海绵板的右端，海绵板的左端粘接竖板的右端。

[0008] 优选的，所述插柱的上部右侧通过插槽滑动安装插杆，插杆通过孔滑动安装在直角板件的上部，直角板件的下部左端固定连接筒件的右侧中部，插杆的左部固定安装回抵板，回抵板的右端固定连接第三弹簧的左端，第三弹簧套在插杆的中部外侧，第三弹簧的右端固定连接直角板件的上部左端，插杆的右端通过转轴件转动连接压杆的上端，压杆的下部通过转轴件转动连接横杆的右端，横杆左端固定连接直角板件的下部右端。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该智能纸硬币兑换机，向外轻拉握把，插锥脱出锥槽，通过扭簧的回折力，使得盖板一向右翻转，使得检修口呈现在维修人员的面前，继而更加方便对机体内部的构件进行维修，插杆脱出插槽内，通过第二弹簧的回弹

力，插柱被弹出筒件，盖板二向左翻转，直至盖板二接触竖板，更方便更彻底清理的盖板二上端的灰尘。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视剖切示意图；

[0011] 图2为本实用新型的局部放大结构示意图。

[0012] 图中：1机体、2检修口、3锥槽、4转筒、5转柱、6圆板、7扭簧、8连接柱、9盖板一、10活动筒、11塞板、12第一弹簧、13插锥、14握把、15海绵板、16竖板、17第一杆件、18第二杆件、19盖板二、20插柱、21塞体、22筒件、23第二弹簧、24插槽、25插杆、26直角板件、27回抵板、28第三弹簧、29压杆、30横杆。

具体实施方式

[0013] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种智能纸硬币兑换机，包括机体1，机体1的前端中部左侧设有检修口2，检修口2的左端中部内侧设有锥槽3，方便插入插锥13，机体1的前端中部右侧上下部固定连接转筒4的后侧，转筒4的内部转动安装转柱5，保证了转柱5转动的稳定性，转柱5的外对应部固定安装圆板6，圆板6的外对应端固定连接扭簧7的内对应端，扭簧7套在转柱5的外对应部外侧，扭簧7的外对应端固定连接转筒4的内对应端，保证了扭簧7被扭折的稳定性，转柱5的右侧中部固定连接连接柱8的左端，连接柱8的右端固定连接盖板一9的左端中部，盖板一9的前端右部中侧固定连接活动筒10的后侧，活动筒10的内壁滑动安装塞板11，保证了塞板11左右移动的稳定性，塞板11的左端固定连接第一弹簧12的右端，第一弹簧12的左端固定连接活动筒10的内侧底端，塞板11的右端中部固定连接插锥13的左端，盖板一9的后端中部固定安装握把14，方便翻转盖板一9，机体1的左端上部粘接海绵板15的右端，海绵板15的左端粘接竖板16的右端，保证了盖板二19不会砸伤机体1外壳，机体1的上端左部固定连接第一杆件17的下端，第一杆件17的上端通过转轴件转动连接第二杆件18的下端，第二杆件18的上端固定连接盖板二19的内侧上端左部，盖板二19的内侧上端右部固定连接插柱20的上端，插柱20的下端滑动连接塞体21的上端中部，保证了插柱20与塞体21接触的稳定性，塞体21滑动安装在筒件22的内壁，保证了塞体21与筒件22配合的稳定性，塞体21的下端固定连接第二弹簧23的上端，第二弹簧23为压缩状态，第二弹簧23的下端固定连接筒件22的内侧底端，筒件22的下端固定连接机体1的上端右部，插柱20的上部右侧通过插槽24滑动安装插杆25，保证了插槽24与插杆25配合的稳定性，

插杆25通过孔滑动安装在直角板件26的上部，保证了插杆25左右移动的稳定性，直角板件26的下部左端固定连接筒件22的右侧中部，插杆25的左部固定安装回抵板27，回抵板27的右端固定连接第三弹簧28的左端，第三弹簧28套在插杆25的中部外侧，第三弹簧28的右端固定连接直角板件26的上部左端，保证了第三弹簧28伸缩的稳定性，插杆25的右端通过转轴件转动连接压杆29的上端，压杆29的下部通过转轴件转动连接横杆30的右端，横杆30左端固定连接直角板件26的下部右端。

[0016] 本实用新型在具体实施时：向外轻拉握把14，使得插锥13抵压锥槽3，第一弹簧12被压缩，插锥13向活动筒10内移动，直至插锥13脱出锥槽3，通过扭簧7的回折力，使得盖板一9向右翻转，使得检修口2呈现在维修人员的面前，继而更加方便对机体1内部的构件进行维修，同时通过扭簧7的反扭动力的作用下，使得盖板一9在无人为的状态下不会随意翻转，方便在大风状态下对机体1进行维修，同时通过第一弹簧12，使得插锥13在无人为的状态下不会随意脱出锥槽3，稳定了盖板一9盖住检修口2的状态，向下压动压杆29，使得插杆25脱出插槽24内，第三弹簧28被压缩，通过第二弹簧23的回弹力，使得插柱20被弹出筒件22，拉动左部的盖板二19，使得盖板二19向左翻转，直至盖板二19接触竖板16，通过海绵板15，缓冲了盖板二19砸向机体1的力量，保护了机体1，继而更彻底清理的盖板二19上端的灰尘，同时通过第三弹簧28、插杆25与插槽24的配合，稳定了插柱20的位置，使得盖板二19得以稳定安装在机体1的上端，防止在运输途中随意翻转，不利于稳定运输，同时通过第二弹簧23的回弹力，使得插杆25与插槽24配合的更加稳定。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

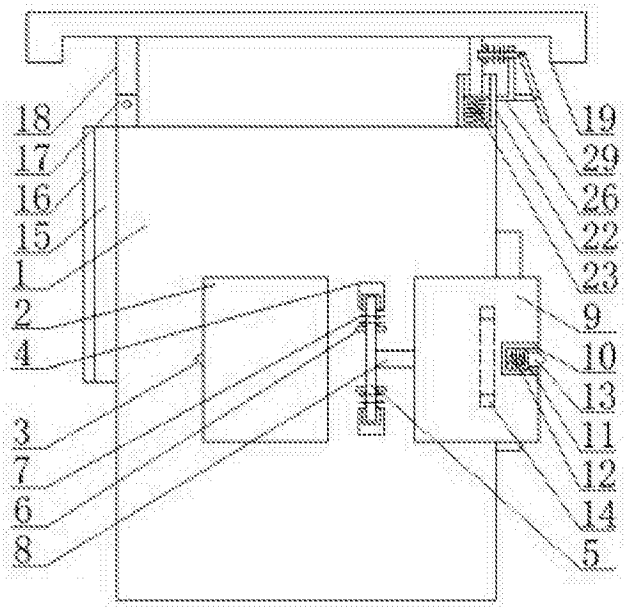

18
17
16
15
1
2
4
3
7
6
8
19
29
26
22
23
9
10
13
11
12
14
5

图1

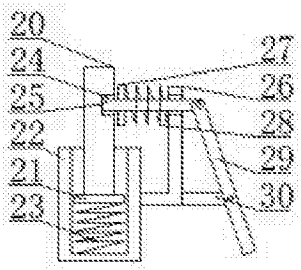

20
24
25
22
21
23
27
26
28
29
30

图2