



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104933802 B

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201510348778.6

(22)申请日 2015.06.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104933802 A

(43)申请公布日 2015.09.23

(73)专利权人 黄大义

地址 318053 浙江省台州市路桥区螺洋街
道樟岙村1区6号

(72)发明人 黄大义

(51)Int.Cl.

G07D 11/00(2006.01)

(56)对比文件

US 5863039 A, 1999.01.26, 全文.

CN 1877647 A, 2006.12.13, 全文.

CN 202486863 U, 2012.10.10, 全文.

CN 203084818 U, 2013.07.24, 全文.

CN 103578182 A, 2014.02.12, 全文.

CN 104658099 A, 2015.05.27, 全文.

JP H09128586 A, 1997.05.16, 全文.

CN 1320099 A, 2001.10.31, 全文.

US 4639582 A, 1987.01.27, 全文.

审查员 胡楷

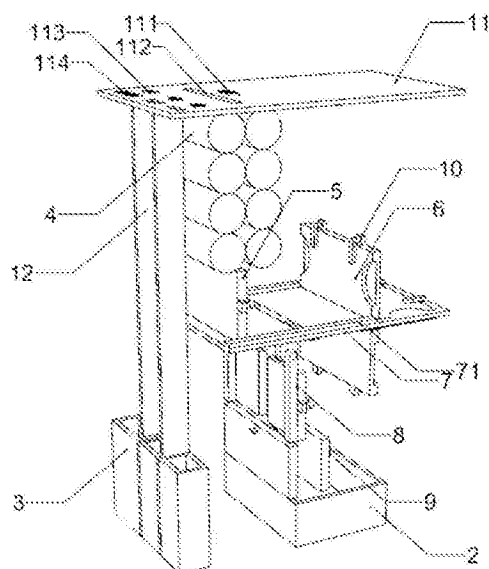
权利要求书2页 说明书3页 附图8页

(54)发明名称

一种自动分类整理的公交投币机

(57)摘要

本发明公开了一种自动分类整理的公交投币机,包括壳体、纸币收集箱、硬币收集箱、滚子、转换板一、转换板组、底板、转换板三、捆扎机、旋转夹,所述壳体内设置有滚子组,所述滚子组包括2-10个滚子,所述滚子组下部设置有转换板一,所述转换板一下部设置有底板,所述底板上设置有轨道,所述转换板一和轨道配合安装,所述底板另一侧设置有转换板组,所述底板下部设置有转换板三,所述转换板三下部设置有捆扎机,所述捆扎机下部设置有纸币收集箱。本发明结构简单,工作效率高,使用方便。



1. 一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:包括壳体(1)、纸币收集箱(2)、硬币收集箱(3)、滚子(4)、转换板一(5)、转换板组(6)、底板(7)、转换板三(8)、捆扎机(9)、旋转夹(10),所述壳体(1)内设置有滚子组,所述滚子组包括2-10个滚子(4),所述滚子组下部设置有转换板一(5),所述转换板一(5)下部设置有底板(7),所述底板(7)上设置有轨道(71),所述转换板一(5)和轨道(71)配合安装,所述底板(7)另一侧设置有转换板组(6),所述底板(7)下部设置有转换板三(8),所述转换板三(8)下部设置有捆扎机(9),所述捆扎机(9)下部设置有纸币收集箱(2)。

2. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述壳体(1)一端设置有隔板(12),所述隔板(12)包括横隔板和竖隔板,所述隔板(12)将壳体(1)一端分为2-4个腔室,所述腔室下部设置有硬币收集箱(3)。

3. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述壳体(1)顶部设置有盖子(11),所述壳体(1)侧部设置有散热孔(14),所述壳体(1)侧部下部设置有开口,所述开口和硬币收集箱(3)配合安装,所述壳体(1)正面下部设置有开口,所述开口和纸币收集箱(2)配合安装,所述开口上设置有锁(13)。

4. 如权利要求3所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述盖子(11)上设置有纸币标识(111)、纸币投币孔(112)、硬币标识(113)、一元硬币投币孔(114)、五角硬币投币孔(115)、一角硬币投币孔(116),所述一元硬币投币孔(114)大于五角硬币投币孔(115)大于一角硬币投币孔(116)。

5. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述滚子(4)为偶数个,所述滚子(4)对称分布,所述纸币投币孔(112)位于对称线上,所述滚子(4)内设置有加热装置和水箱,所述滚子(4)上设置有蒸汽孔(41)。

6. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述转换板一(5)上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分布,所述转换板一(5)两侧设置有旋转夹(10),所述旋转夹(10)对称分布。

7. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述转换板组(6)包括中心轴(61)和2-4个转换板二(62),所述转换板二(62)两侧设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分布,所述转换板二(62)上部设置有旋转夹(10),所述旋转夹(10)对称分布。

8. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述转换板三(8)包括固定板(81)、滑轨(82)、滑板(83),所述固定板(81)和滑轨(82)通过轴配合安装,所述滑板(83)上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述滑板(83)侧部设置有旋转夹(10),所述固定板(81)、滑轨(82)、滑板(83)对称分布,所述滑板(83)之间设置有缝隙,所述缝隙的宽度为5-30mm。

9. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述捆扎机(9)包括捆扎板(91)、捆扎杆(92)和捆扎带(93),所述捆扎板(91)上部设置有孔(911),所述孔(911)内设置有捆扎杆(92),所述捆扎带(93)穿过孔(911),所述捆扎带(93)位于捆扎杆(92)上方。

10. 如权利要求1所述的一种自动分类整理的公交投币机,其特征在于:所述旋转夹(10)包括固定块(101)、旋转轴(102)和夹子(103),所述夹子(103)和固定块(101)通过旋转

轴(102)配合安装,所述旋转轴(102)内设置有计数器。

一种自动分类整理的公交投币机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及投币机的技术领域,特别是一种自动分类整理的公交投币机的技术领域。

【背景技术】

[0002] 公交是城市交通的重要组成部分,公交的乘坐方式为投币或刷卡,刷卡方便便宜,投币不受限制,虽然公交卡已经普及,但是还是有大量的人投币乘坐。公交公司每天收取的票款中多为一元硬币或五角纸币等,这些纸币的点钞工作都要人工处理,除了上厕所,点钞员每天重复点钞的动作。一箱零钞倒出后,先喷水,防止灰尘腾起,然后手工将钱箱中的硬币与纸钞分开,相比硬币,纸币清点更加复杂,先将残破的纸钞挑拣出来,把皱巴的抚平整,手工数出数量,点钞完毕后送到复核组验钞、复核,然后存储或兑换。可见公交投币的分类整理是一件很繁琐劳累的工作,不仅公交公司需要负担人工支出,减少盈利,并且点钞员的工作十分辛苦,常出现腰颈椎疾病,钱币流通过程中产生的细菌也容易侵害点钞员健康。因此传统投币机已经不能很好的满足人们的需求。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种自动分类整理的公交投币机,能够使通过滚子将钱币加热熨平,使钱币保持平整,通过转换板和旋转夹将钱币整理为固定数目,通过捆扎机将钱币固定,使用方便,结构简单,智能分类整理,工作效率高。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种自动分类整理的公交投币机,包括壳体、纸币收集箱、硬币收集箱、滚子、转换板一、转换板组、底板、转换板三、捆扎机、旋转夹,所述壳体内设置有滚子组,所述滚子组包括2-10个滚子,所述滚子组下部设置有转换板一,所述转换板一下部设置有底板,所述底板上设置有轨道,所述转换板一和轨道配合安装,所述底板另一侧设置有转换板组,所述底板下部设置有转换板三,所述转换板三下部设置有捆扎机,所述捆扎机下部设置有纸币收集箱。

[0005] 作为优选,所述壳体一端设置有隔板,所述隔板包括横隔板和竖隔板,所述隔板将壳体一端分为2-4个腔室,所述腔室下部设置有硬币收集箱。

[0006] 作为优选,所述壳体顶部设置有盖子,所述壳体侧部设置有散热孔,所述壳体侧部下部设置有开口,所述开口和硬币收集箱配合安装,所述壳体正面下部设置有开口,所述开口和纸币收集箱配合安装,所述开口上设置有锁。

[0007] 作为优选,所述盖子上设置有纸币标识、纸币投币孔、硬币标识、一元硬币投币孔、五角硬币投币孔、一角硬币投币孔,所述一元硬币投币孔大于五角硬币投币孔大于一角硬币投币孔。

[0008] 作为优选,所述滚子为偶数个,所述滚子对称分布,所述纸币投币孔位于对称线上,所述滚子内设置有加热装置和水箱,所述滚子上设置有蒸汽孔。

[0009] 作为优选,所述转换板一上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分

布,所述转换板一两侧设置有旋转夹,所述旋转夹对称分布。

[0010] 作为优选,所述转换板组包括中心轴和2-4个转换板二,所述转换板二两侧设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分布,所述转换板二上部设置有旋转夹,所述旋转夹对称分布。

[0011] 作为优选,所述转换板三包括固定板、滑轨、滑板,所述固定板和滑轨通过轴配合安装,所述滑板上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述滑板侧部设置有旋转夹,所述固定板、滑轨、滑板对称分布,所述滑板之间设置有缝隙,所述缝隙的宽度为5-30mm。

[0012] 作为优选,所述捆扎机包括捆扎板、捆扎杆和捆扎带,所述捆扎板上部设置有孔,所述孔内设置有捆扎杆,所述捆扎带穿过孔,所述捆扎带位于捆扎杆上方。

[0013] 作为优选,所述旋转夹包括固定块、旋转轴和夹子,所述夹子和固定块通过旋转轴配合安装,所述旋转轴内设置有计数器。

[0014] 本发明的有益效果:本发明通过将滚子和转换板应用在投币机设备中,能够将钱币加热熨平,使钱币保持平整,能够将钱币整理为固定数目,能够将钱币进行捆扎,能够智能分类整理,提高工作效率,同时使用方便,设备结构简单。

[0015] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0016] 图1是本发明一种自动分类整理的公交投币机的俯视图;

[0017] 图2是本发明一种自动分类整理的公交投币机的示意图;

[0018] 图3是本发明一种自动分类整理的公交投币机的侧视结构图;

[0019] 图4是本发明一种自动分类整理的公交投币机的结构图;

[0020] 图5是转换板组的示意图;

[0021] 图6是转换板一的示意图;

[0022] 图7是滚子的示意图;

[0023] 图8是捆扎机的示意图;

[0024] 图9是捆扎机的主视图;

[0025] 图10是转换板三的示意图;

[0026] 图11是旋转夹的示意图。

[0027] 图中:1-壳体、11-盖子、111-纸币标识、112-纸币投币孔、113-硬币标识、114-一元硬币投币孔、115-五角硬币投币孔、116-一角硬币投币孔、12-隔板、13-锁、14-散热孔、2-纸币收集箱、3-硬币收集箱、4-滚子、41-蒸汽孔、5-转换板一、6-转换板组、61-中心轴、62-转换板二、7-底板、71-轨道、8-转换板三、81-固定板、82-滑轨、83-滑板、9-捆扎机、91-捆扎板、911-孔、92-捆扎杆、93-捆扎带、10-旋转夹、101-固定块、102-旋转轴。

【具体实施方式】

[0028] 参阅图1-11,本发明一种自动分类整理的公交投币机,包括壳体1、纸币收集箱2、硬币收集箱3、滚子4、转换板一5、转换板组6、底板7、转换板三8、捆扎机9、旋转夹10,所述壳体1内设置有滚子组,所述滚子组包括2-10个滚子4,所述滚子组下部设置有转换板一5,所述转换板一5下部设置有底板7,所述底板7上设置有轨道71,所述转换板一5和轨道71配合

安装,所述底板7另一侧设置有转换板组6,所述底板7下部设置有转换板三8,所述转换板三8下部设置有捆扎机9,所述捆扎机9下部设置有纸币收集箱2。所述壳体1一端设置有隔板12,所述隔板12包括横隔板和竖隔板,所述隔板12将壳体1一端分为2-4个腔室,所述腔室下部设置有硬币收集箱3。所述壳体1顶部设置有盖子11,所述壳体1侧部设置有散热孔14,所述壳体1侧部下部设置有开口,所述开口和硬币收集箱3配合安装,所述壳体1正面下部设置有开口,所述开口和纸币收集箱2配合安装,所述开口上设置有锁13。所述盖子11上设置有纸币标识111、纸币投币孔112、硬币标识113、一元硬币投币孔114、五角硬币投币孔115、一角硬币投币孔116,所述一元硬币投币孔114大于五角硬币投币孔115大于一角硬币投币孔116。所述滚子4为偶数个,所述滚子4对称分布,所述纸币投币孔112位于对称线上,所述滚子4内设置有加热装置和水箱,所述滚子4上设置有蒸汽孔41。所述转换板一5上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分布,所述转换板一5两侧设置有旋转夹10,所述旋转夹10对称分布。所述转换板组6包括中心轴61和2-4个转换板二62,所述转换板二62两侧设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述凹陷对称分布,所述转换板二62上部设置有旋转夹10,所述旋转夹10对称分布。所述转换板三8包括固定板81、滑轨82、滑板83,所述固定板81和滑轨82通过轴配合安装,所述滑板83上部设置有凹陷,所述凹陷为半圆形,所述滑板83侧部设置有旋转夹10,所述固定板81、滑轨82、滑板83对称分布,所述滑板83之间设置有缝隙,所述缝隙的宽度为5-30mm。所述捆扎机9包括捆扎板91、捆扎杆92和捆扎带93,所述捆扎板91上部设置有孔911,所述孔911内设置有捆扎杆92,所述捆扎带93穿过孔911,所述捆扎带93位于捆扎杆92上方。所述旋转夹10包括固定块101、旋转轴102和夹子103,所述夹子103和固定块101通过旋转轴102配合安装,所述旋转轴102内设置有计数器。

[0029] 本发明工作过程:

[0030] 本发明一种自动分类整理的公交投币机在工作过程中,首先将钱币按照标识投入对应的孔内,硬币通过投币孔落入相应硬币收集箱3内,纸币从纸币投币孔112内进入后,通过旋转的滚子4加热,蒸汽孔41释放蒸汽,将纸币熨平整,滚子4旋转将纸币送入转换板一5,转换板一5两侧的旋转夹10从竖直方向旋转至水平方向,将钱币夹在板面上,然后通过轨道71将纸币运送至转换板组6的竖直上部的转换板二62上,转换板二62上方的旋转夹10从水平方向旋转至竖直方向,将钱币固定在转换板上,然后转换板一5两侧的旋转夹从水平方向旋转至竖直方向,将钱币松开,通过轨道71退回起始位置,重复以上动作,当转换板二62上方的旋转夹10内的计数器达到100时,转换板组6逆时针旋转90度,钱币呈水平方向,转换板三8旋转至水平方向,位于转换板二62的正下方,转换板三8两侧的旋转夹10由平行于滑轨82的方向旋转至垂直于滑轨82的方向,将钱币固定在转换板三8的板面上,转换板二62上方的旋转夹10旋转90度,将钱币松开,然后转换板三8旋转至竖直方向,滑板83在滑轨82上向下运动,捆扎带93通过滑板83中部的缝隙,将钱币捆扎,当钱币上端低于捆扎杆92时,捆扎杆92从孔911中推出,将捆扎带93加热固定并切断,钱币掉入纸币收集箱2中。

[0031] 本发明一种自动分类整理的公交投币机,设备通过将滚子4和转换板应用在投币机设备中,能够将钱币加热熨平,使钱币保持平整,能够将钱币整理为固定数目,能够将钱币进行捆扎,能够智能分类整理,提高工作效率,同时使用方便,设备结构简单。

[0032] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

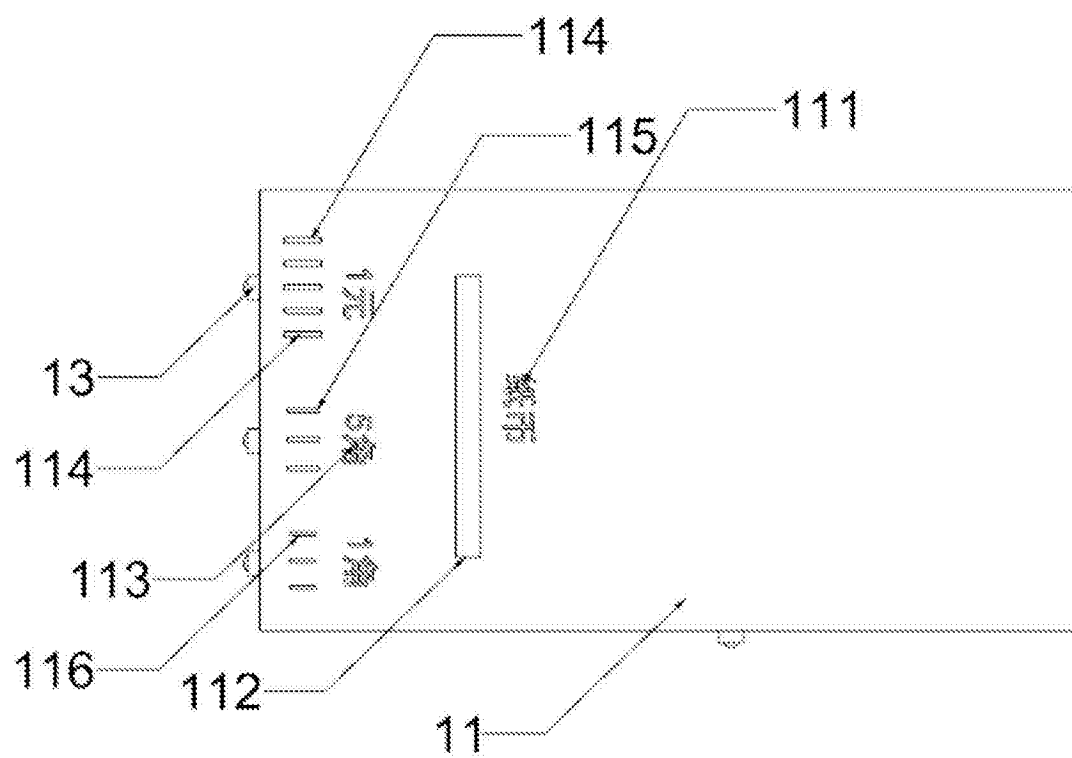


图 1

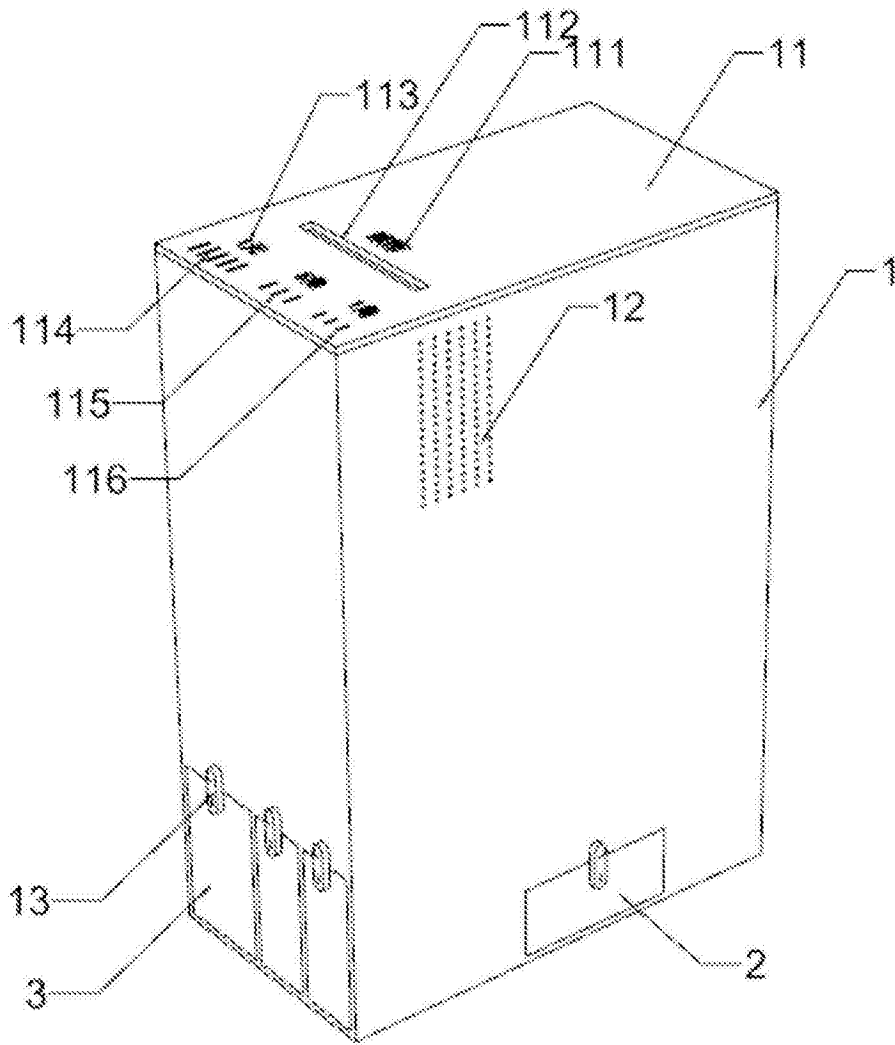


图2

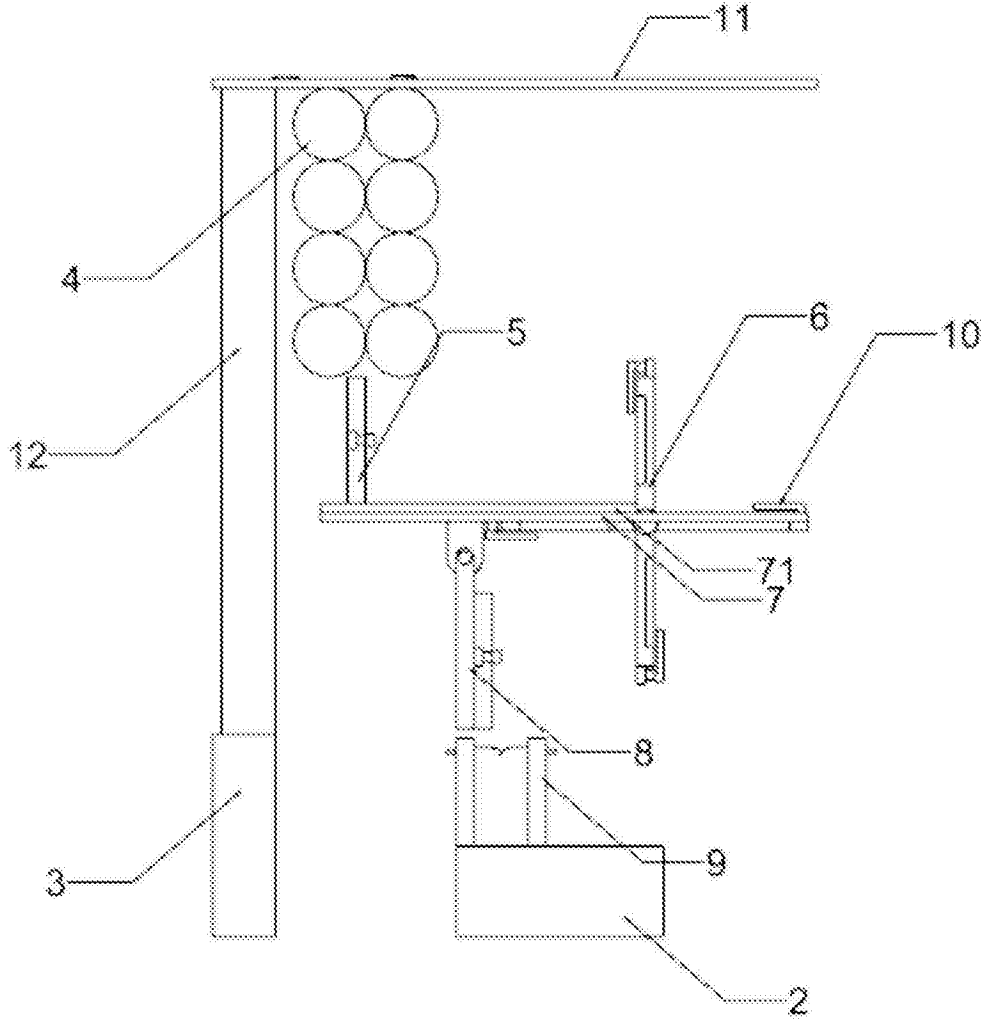


图3

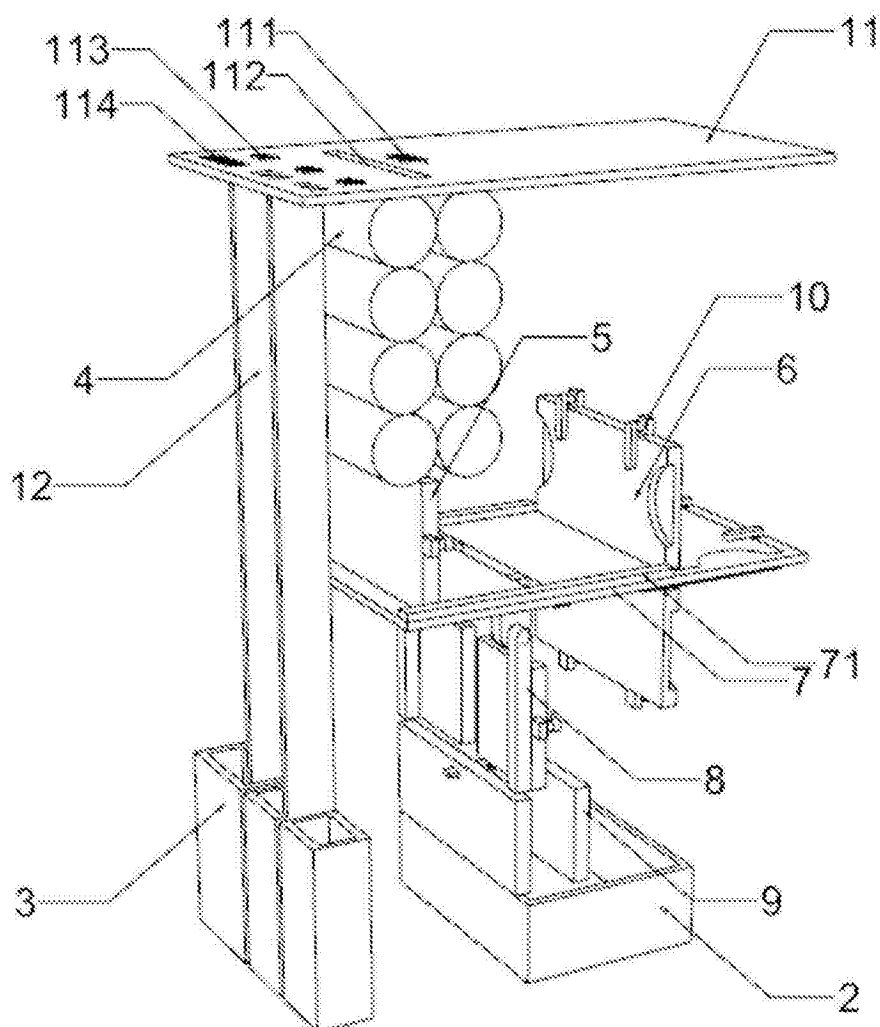


图4

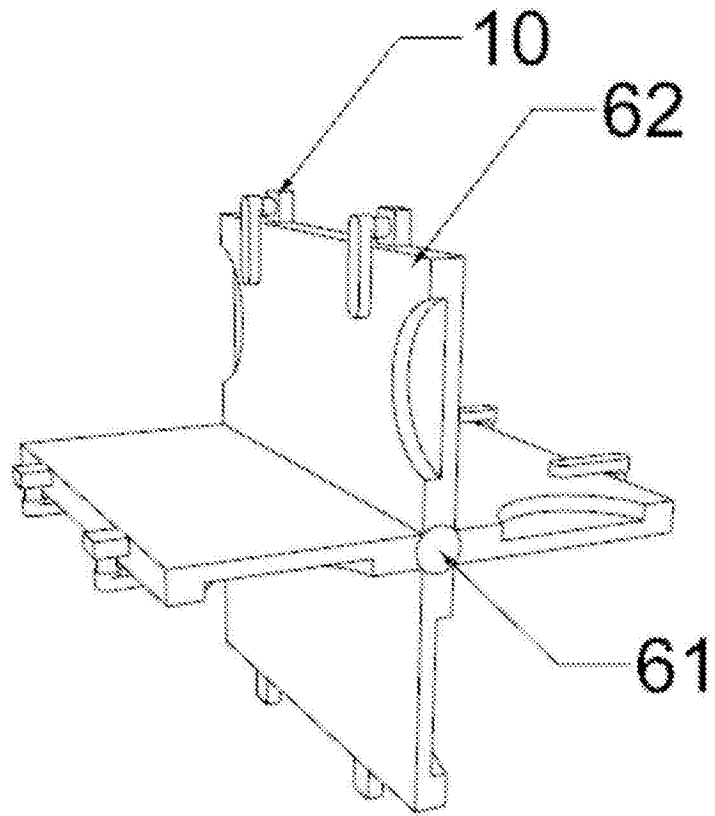


图5

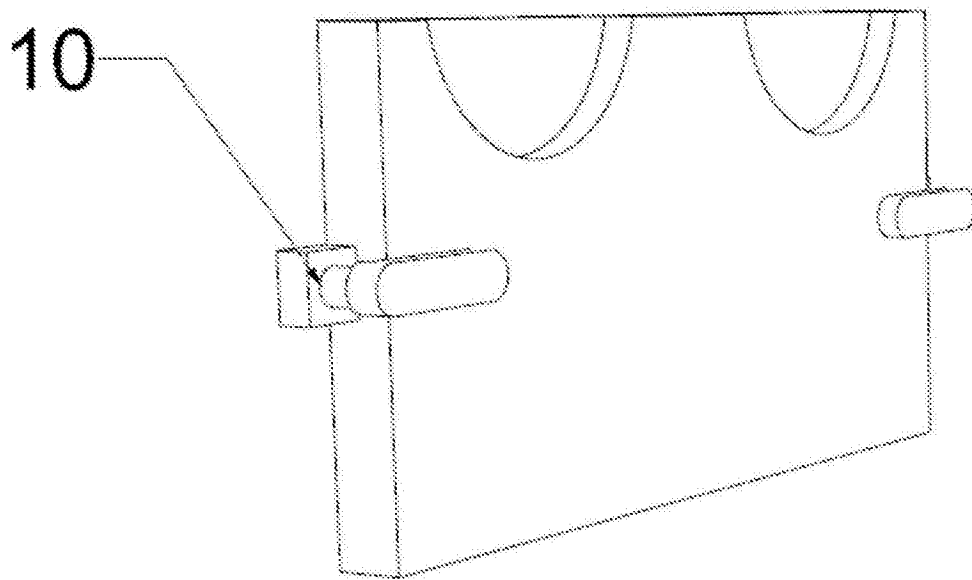


图6

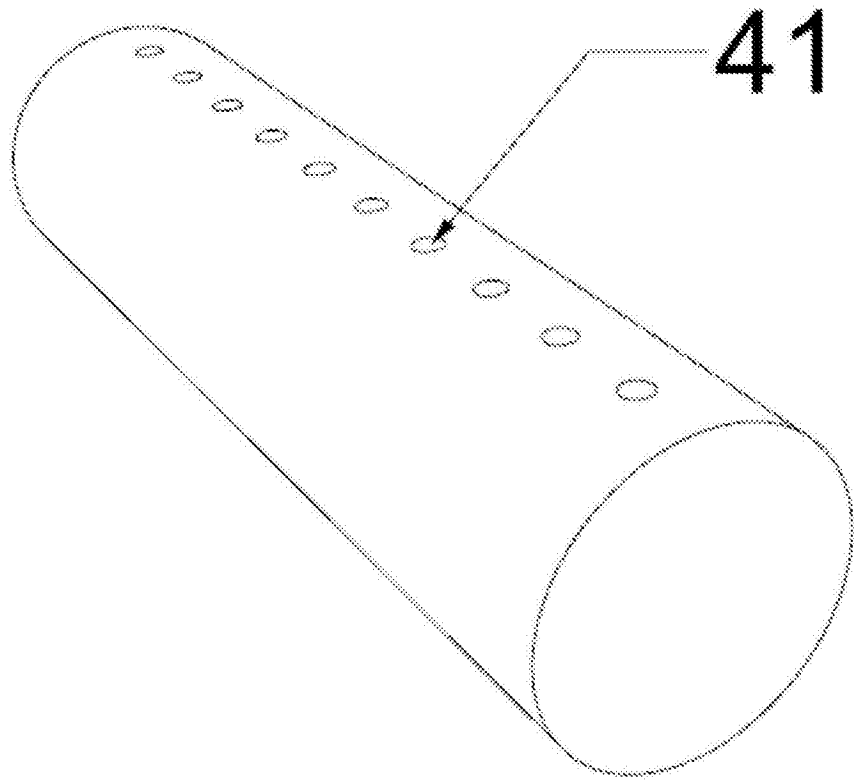


图7

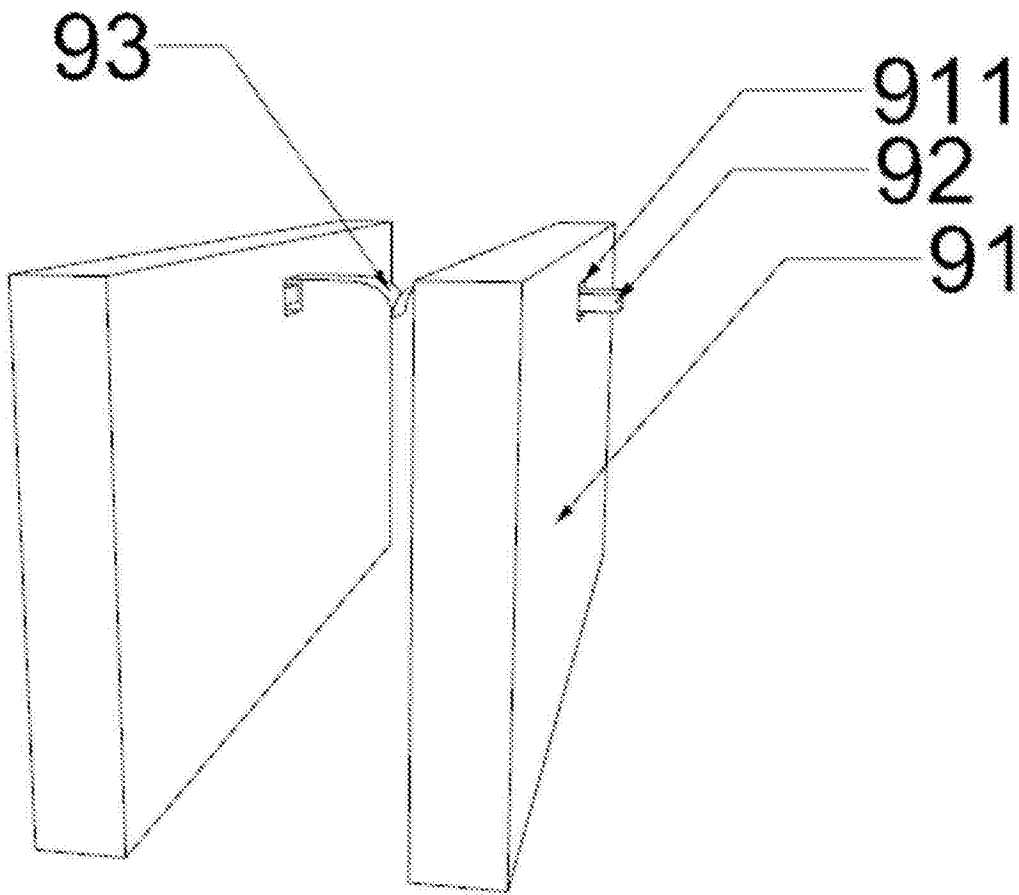


图8

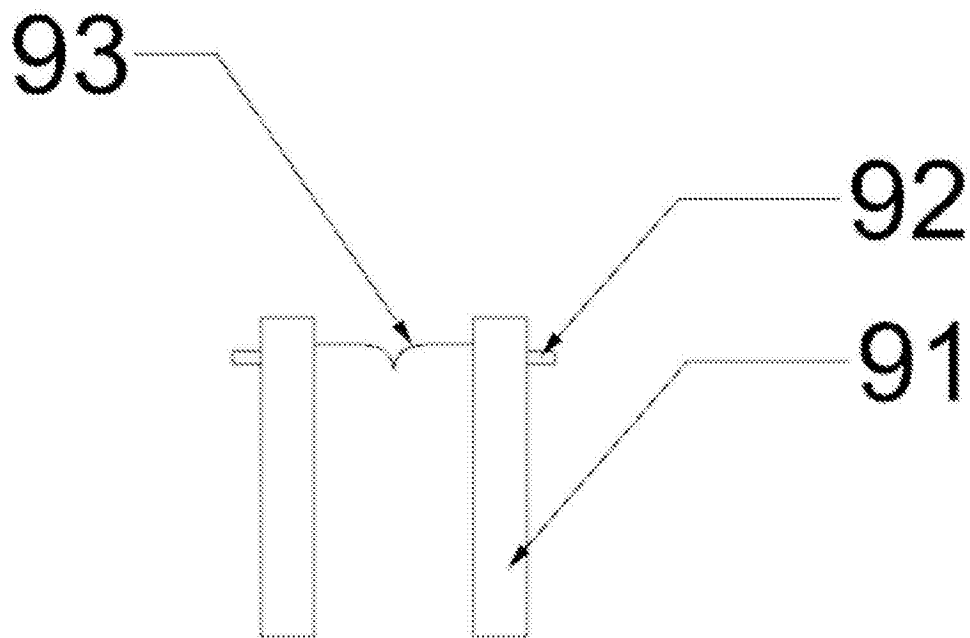


图9

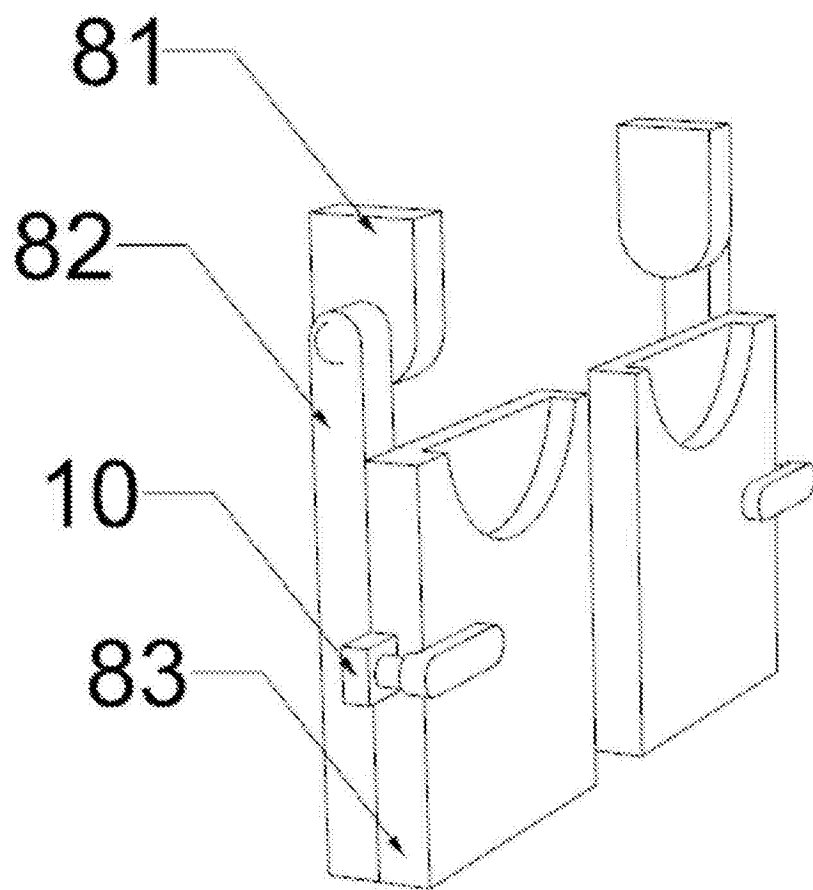


图10

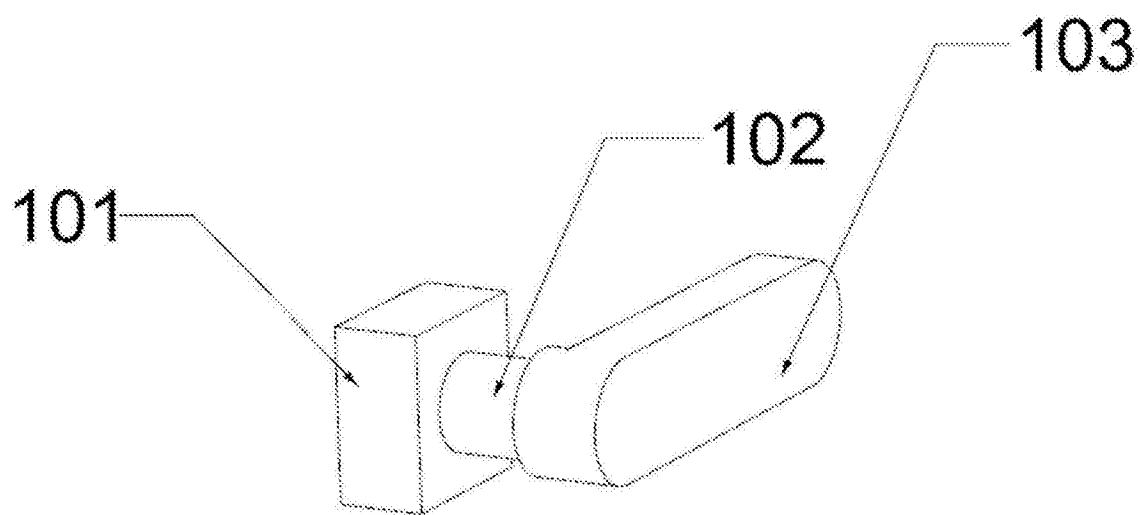


图11