



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207302186 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720816643.2

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 吉林农业科技学院

地址 132101 吉林省吉林市吉林经济技术
开发区翰林路77号

(72)发明人 孙丽娜

(51)Int.Cl.

G07D 3/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

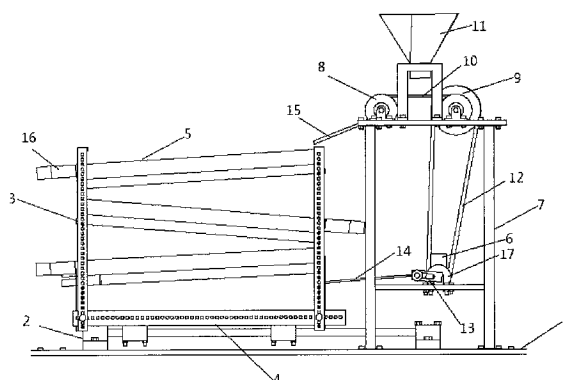
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硬币分拣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种硬币分拣装置,所述框架由四根垂直安装杆和一水平板状框架构成,垂直安装杆下端通过螺栓与水平板状框架固定连接,垂直安装杆之间倾斜安装有三组筛板,每组筛板均由两层筛板构成,且第一组筛板和第三组筛板与第二组筛板的倾斜方向相反;支架上方安装有滚筒和第一减速带轮,滚筒和另一滚筒通过输送带相连,滚筒的出料端设置有倾斜出料板,且倾斜出料板的最低端位于第一层筛板的进料口上方;输送带上架设漏斗,所述第一减速带轮通过皮带连接有第二减速带轮。本实用新型结构简单,造价低廉,且筛板角度、震动行程,震动频率可调,可轻松应对不同种类、不同粗糙度的硬币。



1. 一种硬币分拣装置,包括底板(1),底板(1)上方一侧通过导轨(2)活动安装有框架,其特征在于,所述框架由四根竖直安装杆(3)和一水平板状框架(4)构成,竖直安装杆下端通过螺栓与水平板状框架固定连接,竖直安装杆之间倾斜安装有三组筛板,两竖直安装杆(3)之间倾斜安装有三组筛板(5),且第一组筛板和第三组筛板与第二组筛板的倾斜方向相反,角度可根据需要进行调整;每组筛板(5)均由两层筛板构成,第一组筛板的孔径小于一元硬币的直径,大于大的一角硬币的直径;第二组层筛板的孔径小于大的一角硬币的直径,大于五角硬币的直径;第三组筛板的上层筛板的孔径大于小一角硬币的直径,小于五角硬币的直径,下层筛板无孔;底板(1)上方另一侧通过支架(7)安装有动力装置(6),所述支架(7)上方安装有滚筒(8)和第一减速带轮(9),滚筒(8)和另一滚筒通过输送带(10)相连,所述滚筒(8)的出料端设置有倾斜出料板(15),且倾斜出料板(15)的最低端位于第一层筛板的进料口上方;所述输送带(10)上方架设有漏斗(11),所述第一减速带轮(9)通过皮带(12)连接有第二减速带轮(17),所述第二减速带轮(17)内侧面与动力装置(6)的转轴端相连,外侧面通过曲柄(13)和传力带(14)与右侧的竖直安装杆(3)相连。

2. 如权利要求1所述的一种硬币分拣装置,其特征在于,由上至下一小层筛板、第三小层筛板、第五小层筛板和第六小层筛板一侧均设有出料口(16)。

3. 如权利要求1所述的一种硬币分拣装置,其特征在于,所述水平板状框架(4)下端与所述导轨(2)滑动连接。

4. 如权利要求2所述的一种硬币分拣装置,其特征在于,每个出料口(16)均通过软管与收集装置相连。

5. 如权利要求1所述的一种硬币分拣装置,其特征在于,所述动力装置为调速电机。

一种硬币分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体涉及一种硬币分拣装置。

背景技术

[0002] 硬币作为一种在全世界各个国家流通的货币之一,以耐磨损、制作方便、使用周期长等众多优点广泛流通于各个国家,在娱乐、交通、商业以及自动售货领域占据非常重要的作用。我国至今为止共发行了五套硬币,并参与流通。任何国家的货币领域都离不开硬币,据有关部门统计,日本人均所拥有硬币748枚,美国人均800枚,德国人均700枚;以我国硬币投放量计算,人均只有十多枚。从时代的发展来看,大额货币电子化,小额货币硬币化逐渐成为趋势。但是新闻多次报道小额硬币产生了大问题。为什么集众多优点于一身的硬币频遭拒收?硬币作为中国发行的法定货币在各个领域有着非常大的作用,金融界人士普遍看好硬币的发展前景,但是在中国大部分地区尤其是偏远地区,大量使用的硬币却遭遇拒收的尴尬。这其中的原因引起了我的深思,据了解,由于大多数金融机构没有专门的硬币筛分设备,目前仍处于人工手动筛分的阶段,劳动强度非常大且精度较低极易产生视觉疲劳,而很多机构的基层网点人数和服务窗口较少,不可能大量清点硬币,因为还有其他的客户需要照顾,所以大量的硬币很容易遭到拒绝。类似的新闻报道也有很多,例如有市民表示,存一千元硬币跑了六家银行等等不正常现象。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种硬币分拣装置,结构简单,使用方便,且造价低廉。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种硬币分拣装置,包括底板,底板上方一侧通过导轨活动安装有框架,所述框架由四根竖直安装杆和一水平板状框架构成,竖直安装杆下端通过螺栓与水平板状框架固定连接,竖直安装杆之间倾斜安装有三组筛板,两竖直安装杆3之间倾斜安装有三组筛板,且第一组筛板和第三组筛板与第二组筛板的倾斜方向相反,角度可根据需要进行调整;每组筛板均由两层筛板构成,第一组筛板的孔径小于一元硬币的直径,大于大的一角硬币的直径;第二组层筛板的孔径小于大的一角硬币的直径,大于五角硬币的直径;第三组筛板的上层筛板的孔径大于小一角硬币的直径,小于五角硬币的直径,下层筛板无孔;底板1上方另一侧通过支架安装有动力装置,所述支架上方安装有滚筒和第一减速带轮,滚筒和另一滚筒通过输送带相连,所述滚筒的出料端设置有倾斜出料板,且倾斜出料板的最低端位于第一层筛板的进料口上方;所述输送带上方架设有漏斗,所述第一减速带轮通过皮带连接有第二减速带轮,所述第二减速带轮内侧面与动力装置的转轴端相连,外侧面通过曲柄和传力带与右侧的竖直安装杆相连。

[0006] 作为优选,由上至下第一小层筛板、第三小层筛板、第五小层筛板和第六小层筛板一侧均设有出料口。

- [0007] 作为优选,所述水平板状框架下端与所述导轨滑动连接。
- [0008] 作为优选,每个出料口均通过软管与收集装置相连。
- [0009] 作为优选,所述动力装置为调速电机。
- [0010] 本实用新型具有以下有益效果:
- [0011] 结构简单,造价低廉,且筛板角度、震动行程,震动频率可调,可轻松应对不同种类、不同粗糙度的硬币。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。
- [0013] 图2为本实用新型实施例中三组筛板的安装结构示意图。
- [0014] 图3为本实用新型实施例中曲柄的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1所示,本实用新型实施例提供了一种硬币分拣装置,包括底板1,底板1上方一侧通过导轨2活动安装有框架,所述框架由四根竖直安装杆3和一水平板状框架4构成,竖直安装杆下端通过螺栓与水平板状框架固定连接,竖直安装杆之间倾斜安装有三组筛板,两竖直安装杆3之间倾斜安装有三组筛板5,且第一组筛板和第三组筛板与第二组筛板的倾斜方向相反,角度可根据需要进行调整;每组筛板5均由两层筛板构成,第一组筛板的孔径小于一元硬币的直径,大于大的一角硬币的直径;第二组层筛板的孔径小于大的一角硬币的直径,大于五角硬币的直径;第三组筛板的上层筛板的孔径大于小一角硬币的直径,小于五角硬币的直径,下层筛板无孔;底板1上方另一侧通过支架7安装有动力装置6,所述支架7上方安装有滚筒8和第一减速带轮9,滚筒8和另一滚筒通过输送带10相连,所述滚筒8的出料端设置有倾斜出料板15,且倾斜出料板15的最低端位于第一层筛板的进料口上方;所述输送带10上方架设有漏斗11,所述第一减速带轮9通过皮带12连接有第二减速带轮17,所述第二减速带轮17内侧面与动力装置6的转轴端相连,外侧面通过曲柄13和传力带14与右侧的竖直安装杆3相连。

[0017] 第一层筛板、第三层筛板、第四层筛板和第五层筛板一侧均设有出料口16;所述水平板状框架4下端与所述导轨2滑动连接;每个出料口16均通过软管与收集装置相连;所述动力装置为调速电机。

[0018] 本具体实施使用时由调速电机将动力通过曲柄将动力传给筛板,实现筛板的往复式振动,通过减速装置将动力通过减速带轮传给输送带,之所以选用调速电机是由于硬币的使用环境以及流通时间不同,使得硬币磨损程度及表面粗糙度不同,造成筛分效果不佳,使用调速电机可以使筛板的震动频率可调,并且通过改进的曲柄装置可以使筛板震动行程可调,通过在框架上打高度不同的孔来调节筛板的角度,结合以上几点实现对不同种类、不同粗糙度硬币的正确筛分,加装减速装置可以防止硬币进入筛板速度过快而产生飞溅;硬币最先由漏斗进入输送带,经过减速后进入筛板后,一元硬币会从第一层筛板上方输出,其

他硬币则由第二层筛板进入第三层筛板,大一角硬币从第三层筛板上方输出,剩余硬币由第四层筛板进入第五层筛板,五毛硬币从第五层筛板上方输出,最后的小一角硬币则由第六层筛板输出,完成对硬币的筛分。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

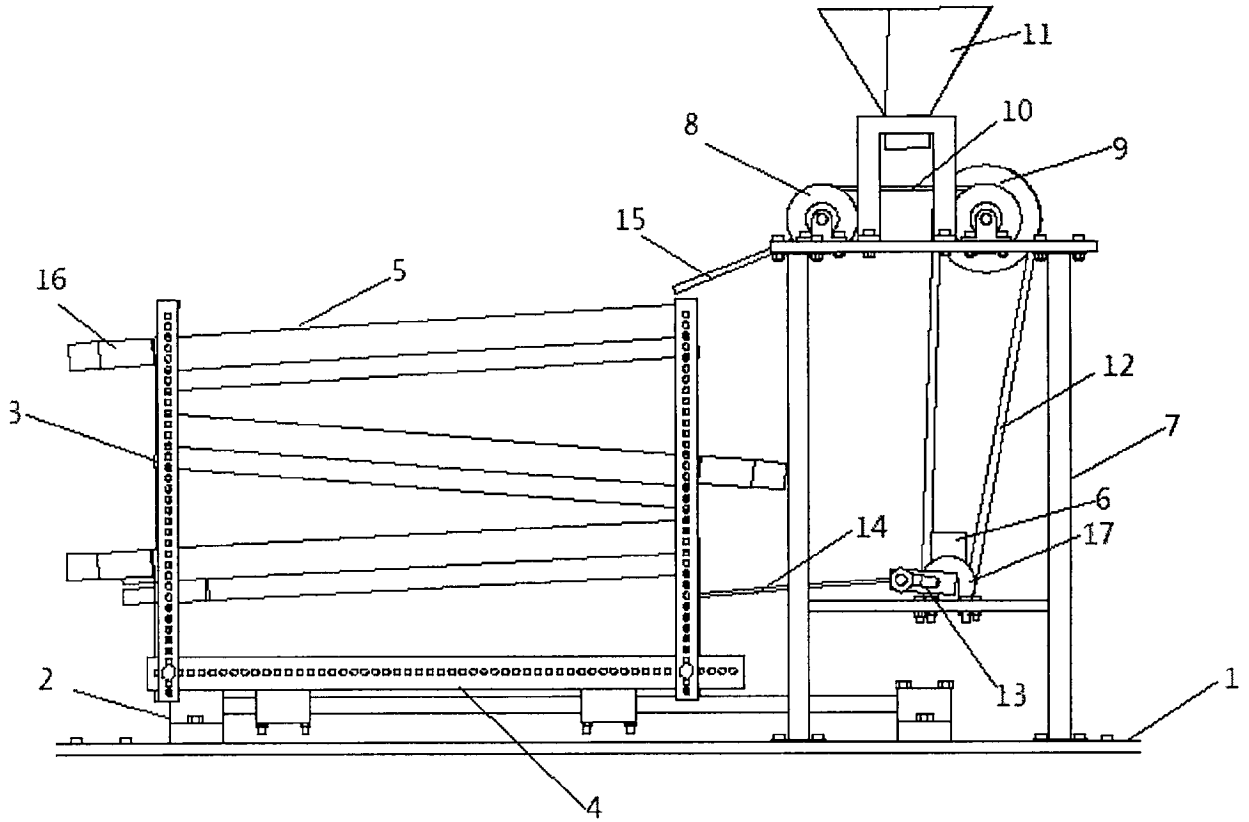


图1

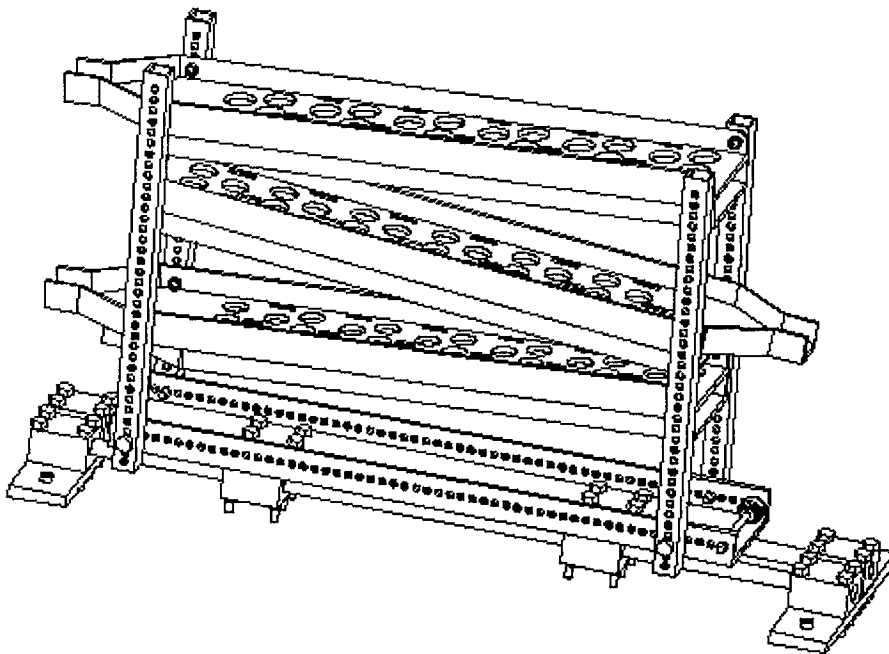


图2

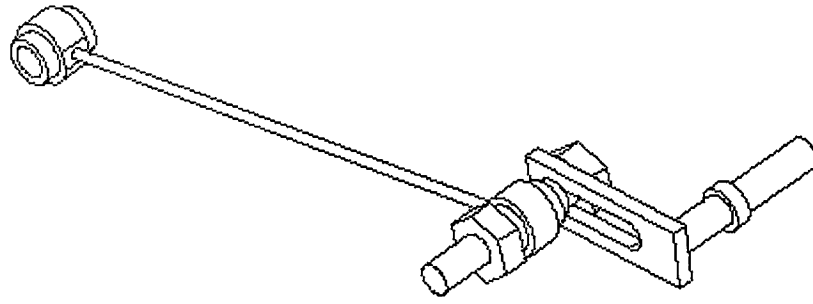


图3