



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106327672 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610787351.0

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 上海古鳌电子科技股份有限公司  
地址 200333 上海市普陀区同普路1225弄6号

(72)发明人 梁框荣

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272  
代理人 俞涤炯

(51)Int.Cl.  
G07D 11/00(2006.01)

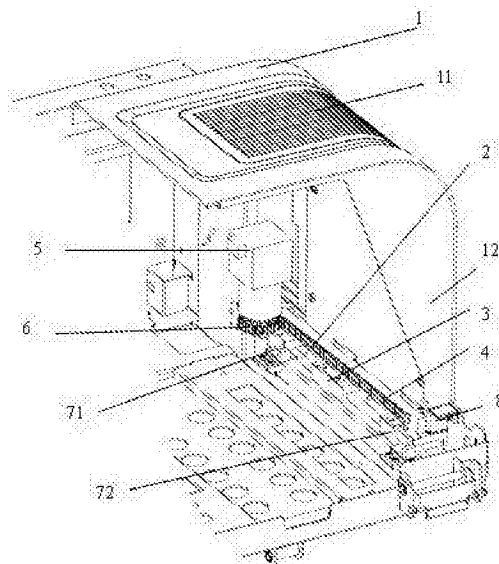
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种入钞口的防尘装置

### (57)摘要

本发明公开了一种入钞口的防尘装置,包括:一防尘罩,防尘罩的下端固定有一滑块;一轨道,滑块与轨道可滑动连接;一移位齿条,移位齿条固定在防尘罩的下侧;一步进电机,步进电机的电机轴上设置一齿轮;两定位光耦,两定位光耦分别设置在移位齿条的两侧;一定位行程板,两定位光耦与定位行程板连接,并且定位行程板控制步进电机。本发明能够保护清分机的内部结构,并且避免灰尘在清点过程中从清分机中散出。本发明能够根据清分机的流程自动地控制防尘罩的开启和关闭。本发明能在一定程度上隔离清分机清点过程中造成的噪音。



1. 一种入钞口的防尘装置,其特征在于,包括:
  - 一防尘罩,所述防尘罩的下端固定有一滑块;
  - 一轨道,所述滑块与所述轨道可滑动连接;
  - 一移位齿条,所述移位齿条固定在所述防尘罩的下侧;
  - 一步进电机,所述步进电机的电机轴上设置一齿轮;
  - 两定位光耦,两所述定位光耦分别设置在所述移位齿条的两侧;
  - 一定位行程板,两所述定位光耦与所述定位行程板连接,并且所述定位行程板控制所述步进电机。
2. 根据权利要求1所述入钞口的防尘装置,其特征在于,所述防尘罩包括:一防尘面板和一侧板,所述防尘面板的上侧向内弯曲,所述侧板固定在所述防尘罩的一侧,并且所述侧板与所述防尘面板垂直。
3. 根据权利要求1所述入钞口的防尘装置,其特征在于,所述步进电机以所述电机轴向下的方式设置在所述防尘罩的一侧。
4. 根据权利要求1所述入钞口的防尘装置,其特征在于,所述齿轮与所述电机轴固定连接,并且所述齿轮与所述移位齿条啮合。
5. 根据权利要求2所述入钞口的防尘装置,其特征在于,所述防尘面板的宽度与清分机的入钞口的宽度相匹配。
6. 根据权利要求5所述入钞口的防尘装置,其特征在于,两所述定位光耦之间的距离与所述防尘面板的宽度相配。
7. 根据权利要求6所述入钞口的防尘装置,其特征在于,所述侧板的形状与所述入钞口的形状相匹配。
8. 根据权利要求7所述入钞口的防尘装置,其特征在于,通过所述电机轴的顺时针旋转或逆时针旋转控制所述防尘罩打开或关闭。
9. 根据权利要求8所述入钞口的防尘装置,其特征在于,两所述定位光耦用以检测所述防尘罩的位置;在所述防尘罩的关闭过程中,当所述防尘罩完全遮挡两所述定位光耦时,所述定位行程板控制所述步进电机停止转动;在所述防尘罩的打开过程中,当所述防尘罩完全离开遮挡两所述定位光耦的位置时,所述定位行程板控制所述步进电机停止转动。

## 一种入钞口的防尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及防尘的技术领域,尤其涉及一种入钞口的防尘装置。

### 背景技术

[0002] 现有的纸币清分属于固定式开放结构,由于纸币的流通广杂,其表面会有大量的污染物、粉尘等,清分机在工作状态下会对人员和环境造成严重的污染,由于现有的入钞口为固定式开放结构,所以很难隔离产生的灰尘与客户直接接触,对客户健康不利。由于机器的开放式结构,造成机器运行的噪音毫无保留的通过开放式入钞口传出,严重影响了客户的工作环境和氛围。

### 发明内容

[0003] 针对上述产生的问题,本发明的目的在于提供一种自来水断水自动关闭水闸。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种入钞口的防尘装置,其特征在于,包括:一防尘罩,所述防尘罩的下端固定有一滑块;一轨道,所述滑块与所述轨道可滑动连接;一移位齿条,所述移位齿条固定在所述防尘罩的下侧;一步进电机,所述步进电机的电机轴上设置一齿轮;两定位光耦,两所述定位光耦分别设置在所述移位齿条的两侧;一定位行程板,两所述定位光耦与所述定位行程板连接,并且所述定位行程板控制所述步进电机。

[0005] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,所述防尘罩包括:一防尘面板和一侧板,所述防尘面板的上侧向内弯曲,所述侧板固定在所述防尘罩的一侧,并且所述侧板与所述防尘面板垂直。

[0006] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,所述步进电机以所述电机轴向下的方式设置在所述防尘罩的一侧。

[0007] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,所述齿轮与所述电机轴固定连接,并且所述齿轮与所述移位齿条啮合。

[0008] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,所述防尘面板的宽度与清分机的入钞口的宽度相匹配。

[0009] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,两所述定位光耦之间的距离与所述防尘面板的宽度相配。

[0010] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,所述侧板的形状与所述入钞口的形状相匹配。

[0011] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,通过所述电机轴的顺时针旋转或逆时针旋转控制所述防尘罩打开或关闭。

[0012] 上述的一种入钞口的防尘装置,其中,两所述定位光耦用以检测所述防尘罩的位置;在所述防尘罩的关闭过程中,当所述防尘罩完全遮挡两所述定位光耦时,所述定位行程板控制所述步进电机停止转动;在所述防尘罩的打开过程中,当所述防尘罩完全离开遮挡

两所述定位光耦的位置时,所述定位行程板控制所述步进电机停止转动。

[0013] 本发明由于采用了上述技术,使之与现有技术相比具有的积极效果是:

(1)本发明能够保护清分机的内部结构,并且避免灰尘在清点过程中从清分机中散出。

[0014] (2)本发明能够根据清分机的流程自动地控制防尘罩的开启和关闭。

[0015] (3)本发明能在一定程度上隔离清分机清点过程中造成的噪音。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明入钞口的防尘装置的示意图。

[0017] 图2是本发明入钞口的防尘装置的闭合位置的示意图。

[0018] 图3是本发明入钞口的防尘装置的打开位置的示意图。

[0019] 附图中:1、防尘罩;2、轨道;3、滑块;4、移位齿条;5、步进电机;6、齿轮;71、定位光耦;72、定位光耦;8、定位行程板;9、清分机。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0021] 图1是本发明入钞口的防尘装置的示意图,请参见图1所示,示出了一种较佳实施例的入钞口的防尘装置,包括有:防尘罩1和轨道2,防尘罩1的下端固定有滑块3,滑块3与轨道2可滑动连接。

[0022] 此外,作为较佳的实施例中,入钞口的防尘装置还包括有:移位齿条4和步进电机5,移位齿条4固定在防尘罩1的下侧,步进电机5的电机轴上设置一齿轮6。

[0023] 另外,作为较佳的实施例中,入钞口的防尘装置还包括有:定位光耦71、定位光耦72和定位行程板8,定位光耦71和定位光耦72分别设置在移位齿条4的两侧,定位光耦71和定位光耦72与定位行程板8连接,并且定位行程板8控制步进电机5。

[0024] 进一步,作为较佳的实施例中,防尘罩1包括:防尘面板11和侧板12,防尘面板11的上侧向内弯曲,侧板12固定在防尘罩11的一侧,并且侧板12与防尘面板11垂直,防尘面板11的中部为网状结构,能够阻挡大颗粒灰尘从清分机9中散出,同时能够帮助清分机9起到散热的作用。

[0025] 更进一步,作为较佳的实施例中,步进电机5以电机轴向下的方式设置在防尘罩1的一侧。

[0026] 再进一步,作为较佳的实施例中,齿轮6与步进电机5的电机轴固定连接,并且齿轮6与移位齿条4啮合,能够将齿轮6的转动转化为移位齿条4的移动。

[0027] 图2是本发明入钞口的防尘装置的闭合位置的示意图,图3是本发明入钞口的防尘装置的打开位置的示意图,请参见图2、图3所示。

[0028] 还有,作为较佳的实施例中,通过步进电机5的电机轴的顺时针旋转或逆时针旋转带动齿轮6旋转,进而带动移位齿条8移动,以此控制防尘罩1的打开或关闭,步进电机5由定位行程板8控制。

[0029] 再有,作为较佳的实施例中,定位光耦71和定位光耦72用以检测防尘罩1的位置;在防尘罩1的关闭过程中,当防尘罩1完全遮挡定位光耦71和定位光耦72时,定位行程板8控制步进电机5停止转动;在防尘罩1的打开过程中,当防尘罩1完全离开遮挡定位光耦71和定

位光耦72的位置时,定位行程板8控制步进电机5停止转动。

[0030] 以上所述仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围。

[0031] 本发明在上述基础上还具有如下实施方式:

本发明的进一步实施例中,请继续参见图2、图3所示,防尘面板1的宽度与清分机9的入钞口的宽度相匹配。

[0032] 本发明的进一步实施例中,请继续参见图1所示,定位光耦71和定位光耦72之间的距离与防尘面板11的宽度相配。

[0033] 本发明的进一步实施例中,轨道2的长度为 防尘罩1的宽度的两倍。

[0034] 本发明的进一步实施例中,步进电机5、定位光耦71和定位光耦72、轨道2和定位行程板8均设置在清分机9的入钞口的下部。

[0035] 本发明的进一步实施例中,请继续参见图2、图3所示,侧板12的形状与入钞口的形状相匹配,在防尘罩1处于关闭的状态下时,侧板12能够配合防尘面板11和清分机9的侧面完全遮挡清分机9内的灰尘。

[0036] 以上所述仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

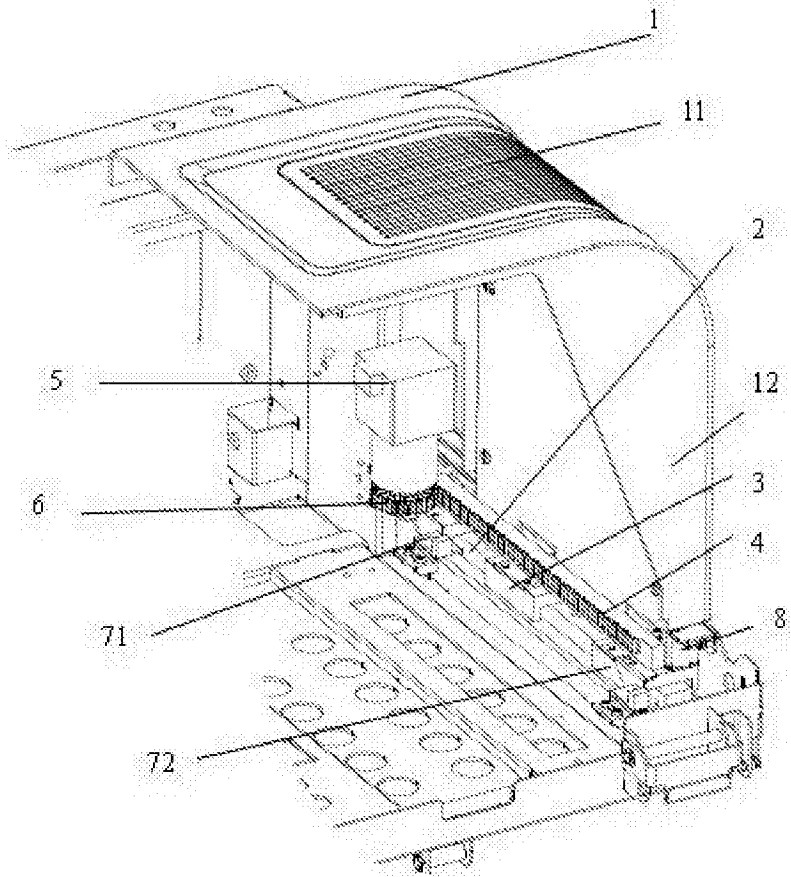


图1

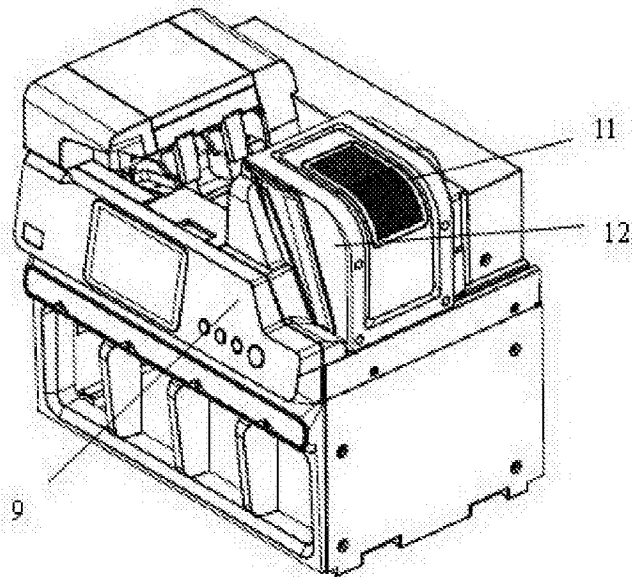


图2

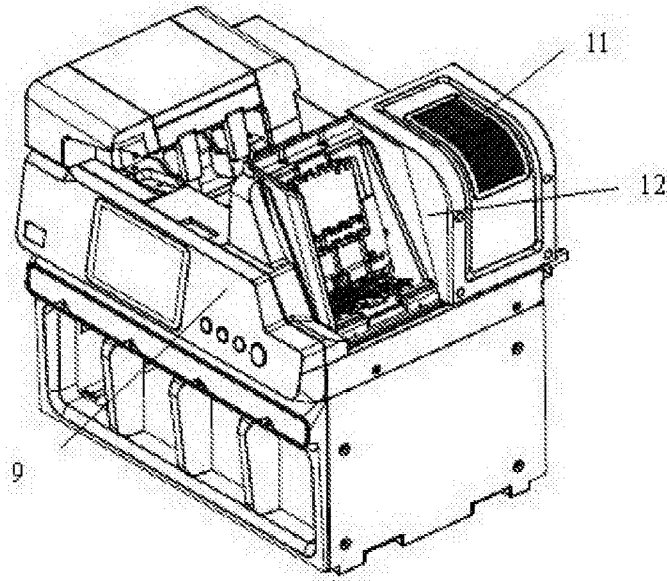


图3