

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610122465. X

[51] Int. Cl.

G07B 15/00 (2006.01)

G07B 3/00 (2006.01)

B65D 83/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 100570643C

[22] 申请日 2006.9.27

[21] 申请号 200610122465. X

[73] 专利权人 广东省电子技术研究所

地址 510640 广东省广州市石牌中山大道  
西 61-65 号电子科技大厦

[72] 发明人 曹炼辰

[56] 参考文献

FR2789056A1 2000.8.4

CN200950271Y 2007.9.19

CN1691071A 2005.11.2

WO2005069229A1 2005.7.28

KR20040042225A 2004.5.20

JP63001654A 1988.1.6

审查员 张景美

[74] 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理有限公司

代理人 郭晓桂

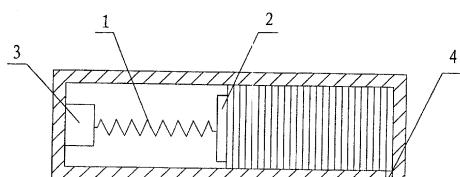
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种发卡机

[57] 摘要

本发明公开了一种发卡机，包括储卡箱和读写器，储卡箱放设有向下开的出卡口和使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置，出卡通道的一端与出卡口相连，另一端与承托盘连接，在出卡通道的一侧装有读写器。该发卡机结构简单，工作可靠。



- 
- 1、一种发卡机，包括储卡箱和读写器，其特征在于：储卡箱设有向下开的出卡口和使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置，出卡通道的一端与出卡口相连，另一端与承托盘连接，在出卡通道的一侧装有读写器。
  - 2、根据权利要求1所述的一种发卡机，其特征在于：所述的储卡箱为筒状，所述使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置包括安装于储卡箱内的弹簧，弹簧的一端装有铁块并顶在卡片上，弹簧的另一端还装有电磁铁，电磁铁通电时，弹簧向背离卡片方向移动；所述出卡口设置在卡片堆远离铁块的末端。
  - 3、根据权利要求1所述的一种发卡机，其特征在于：所述的储卡箱包括一个圆筒，出卡口开在圆筒的侧壁上，其方向与圆筒轴向平行，所述使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置包括圆筒内部的轴套，轴套与圆筒可转动连接，轴套上径向排列多个卡片槽，每个槽中可置入一张卡片。
  - 4、根据权利要求1所述的一种发卡机，其特征在于：所述的储卡箱包括一个圆筒，出卡口开在圆筒的下底面上，其方向与圆筒径向一致，所述使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置包括圆筒内部的轴套，轴套与圆筒可转动连接，轴套上径向排列多个卡片槽，每个槽中可置入一张卡片。
  - 5、根据权利要求1所述的一种发卡机，其特征在于：出卡口处装有可由电磁铁驱动其开闭的挡板。

## 一种发卡机

### 技术领域

本发明涉及一种用于公路收费系统的发卡机。

### 背景技术

高速公路收费系统中的无人值守自动发卡机，司机只需按下按钮，发卡机就会自动地向司机发放已载入了入口信息的 IC 卡，大大地提高了发卡效率。现有的发卡机内有储卡箱、拨卡机构、读写器和传送机构。储卡箱竖直地置于发卡机内，储卡箱内有弹簧和卡托，卡片水平地叠放在储卡箱内，并通过弹簧和卡托使其顶在储卡箱的顶端上盖以实现卡片逐张地从卡箱中拨出。在发卡时，先通过拨卡机构将卡箱顶端上盖处的卡片拨出并传送到读写器，然后读写器将所需信息写入卡片，最后再通过由多组辊轮构成的传送机构将卡片从发卡机的发卡口发放出去。

由于现有发卡机内的卡片传送机构较复杂，在发卡时容易出现发卡故障；再而，储卡箱内的卡片必需保持水平才能被正确拨出并传送，倘若储卡箱内的弹簧受力不均匀，即不能保证卡片的水平状态，会导致出现堵卡。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种结构简单，工作可靠的发卡机。

本发明所述的发卡机，包括储卡箱和读写器，其特征在于：储卡箱设有向下开的出卡口和使卡片在储卡箱内待发出时处于竖直状态并可使卡片依自重从出卡口落出的装置，出卡通道的一端与出卡口相连，另一端与承托盘连接，在出卡通道的一侧装有读写器。

本发明所述的发卡机，储卡箱放在发卡机上，其储卡箱上设有向下开的出卡口，储卡箱内的卡片待发出时处于竖直状态，可依自重从出卡口落出储卡箱至出卡通道，当卡片落入到出卡通道后，安装在出卡通道一侧的读写器立即对卡片进行信息读写，最后卡片落到承托盘上。在整个发卡过程中，利用卡片的自重即可实现卡片的传送，既简化了发卡机内部的结构，也

降低了发卡机的制造成本，而且还减少了发卡故障率，使发卡机的工作更可靠。

### 附图说明

图 1 为实施例一的示意图。

图 2、图 3、图 4 为实施例二的示意图；

图 5、图 6 为实施例三的示意图。

### 具体实施方式

实施例一，如图 1 所示，本发明所述的一种发卡机，包括储卡箱和读写器。该储卡箱为筒状，水平放在发卡机上，卡片在储卡箱内处于竖直状态。在储卡箱内装有弹簧 1，弹簧 1 的一端装有铁块 2 并顶在卡片上，其另一端还装有电磁铁 3，电磁铁通电时，电磁铁吸住铁块 2 使弹簧 1 向背离卡片的方向移动，因而撤去了弹簧 1 在卡片上的作用力，从而实现卡片从储卡箱下部设置在卡片堆远离铁块的末端的出卡口 4 处落出。另外，出卡通道的一端与出卡口相连，另一端与承托盘连接，在出卡通道的一侧装有读写器。

为了控制每次只有一张卡片从储卡箱内落出，在出卡口处还装有可由电磁铁驱动其开闭的挡板。

实施例二，如图 2、图 3、图 4 所示，本发明所述的一种发卡机，储卡箱是一转盘式储卡箱，该储卡箱包括一个圆筒 5，出卡口 4 开在圆筒 5 的侧壁上，方向与圆筒轴向平行，在圆筒 5 内部有一轴套 6，轴套 6 与圆筒 5 可转动连接，轴套 6 上径向排列多个卡片槽 7，每个槽中可置入一张卡片。其余与实施例一相同。

实施例三，如图 5、图 6 所示，本发明所述的一种发卡机，储卡箱是一转盘式储卡箱，出卡口 4 开在圆筒 5 的下底面，其方向与圆筒径向一致。其余与实施例二相同。

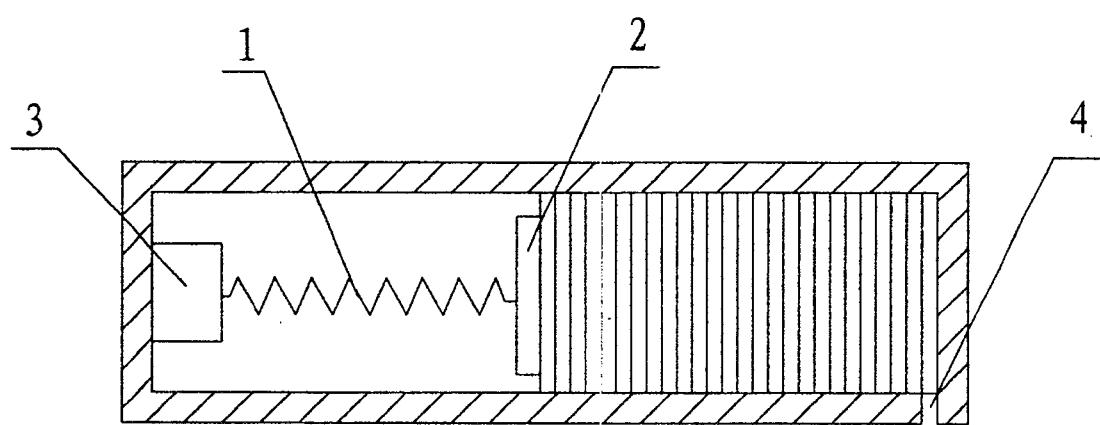


图 1

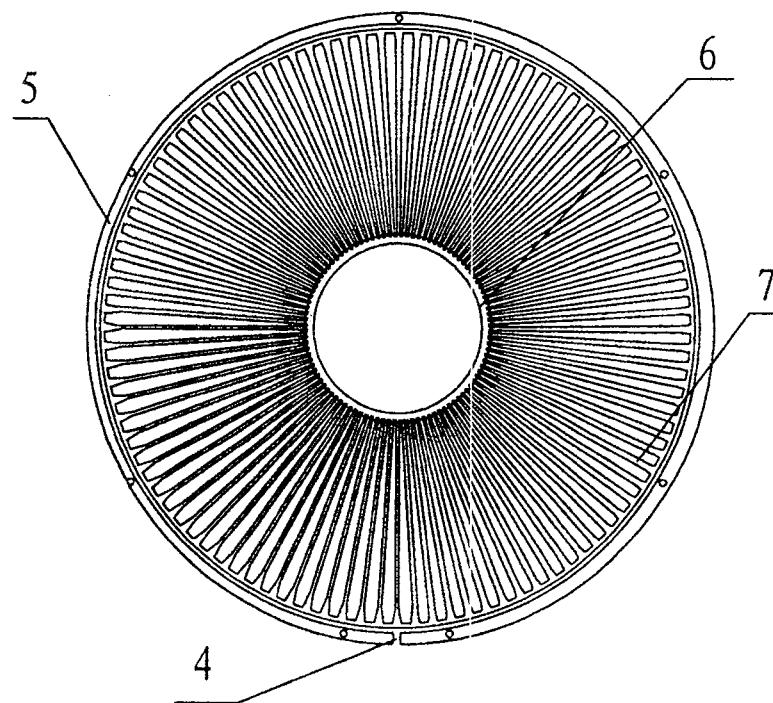


图 2

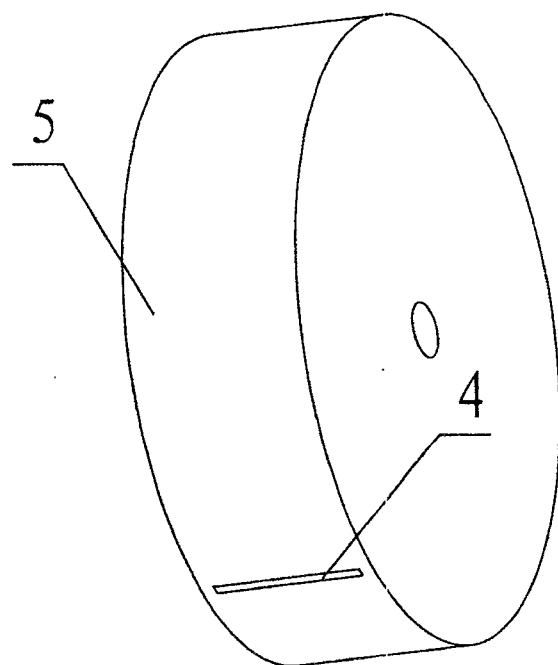


图 3

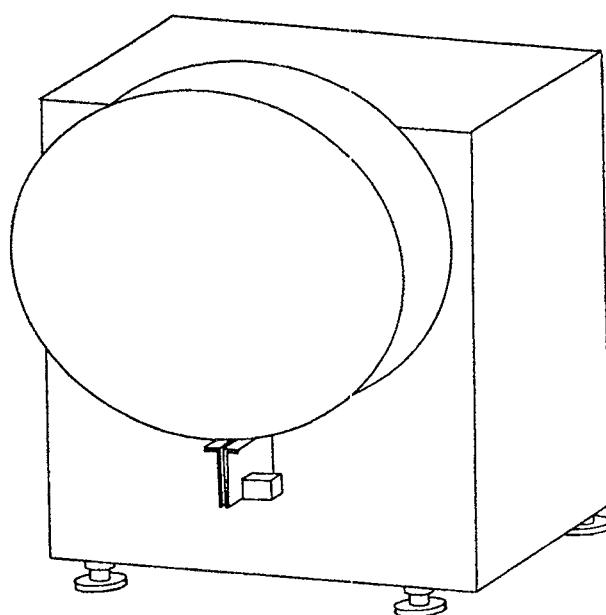


图 4

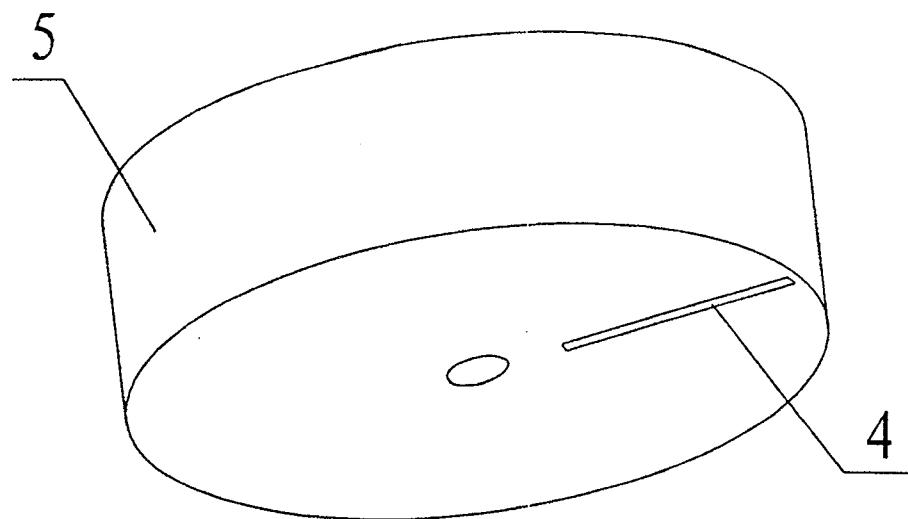


图 5

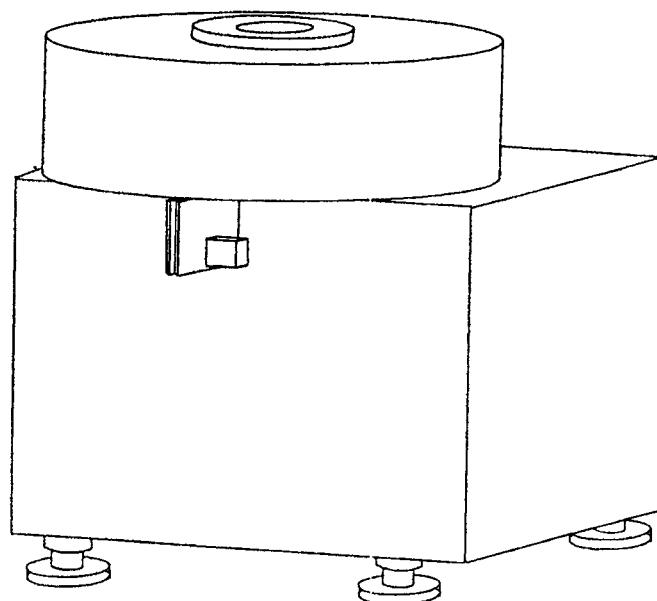


图 6