



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104369913 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201410629222. X

(22) 申请日 2014. 11. 11

(71) 申请人 新疆矽感科技有限公司

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市  
高新区天津南路682号创业大厦705室

(72) 发明人 丁建明 邱卫宁 匡海强

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理  
有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51) Int. Cl.

B65B 43/18(2006. 01)

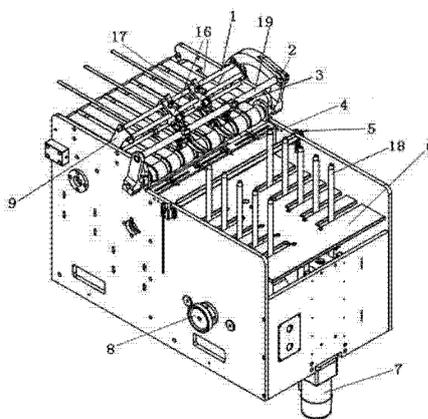
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

真空分页机

(57) 摘要

本发明公开了真空分页机,包括位于前部的升降部和位于后部的传送部,所述升降部包括升降平台、限位杆和升降电机,所述升降电机位于所述升降平台底部与所述升降电机连接,所述限位杆有偶数个、竖向延伸、左右对称设置在所述升降部内,所述各限位杆穿过所述升降平台,所述传送部包括传送带、摆臂、吸盘安装杆、凸轮、连杆和真空吸盘,所述摆臂有两个分别铰接在所述传送部顶端两侧靠近所述升降部的位置,所述吸盘安装杆两端分别于两个所述摆臂连接。本发明采用的是真空吸附的方式,真空吸盘直接吸附包装袋可以有有效的弥补摩擦式分页机的不足。



1. 真空分页机,其特征在于,包括位于前部的升降部和位于后部的传送部,

所述升降部包括升降平台、限位杆和升降电机,所述升降电机位于所述升降平台底部与所述升降电机连接,所述限位杆有偶数个、竖向延伸、左右对称设置在所述升降部内,所述各限位杆穿过所述升降平台,

所述传送部包括传送带、摆臂、吸盘安装杆、凸轮、连杆和真空吸盘,

所述摆臂有两个分别铰接在所述传送部顶端两侧靠近所述升降部的位置,所述吸盘安装杆两端分别于两个所述摆臂连接,在所述吸盘安装杆中部对称安装有两个真空吸盘,所述凸轮通过连杆与所述摆臂连接,所述凸轮与凸轮电机连接,在所述传送部的侧壁上与所述凸轮安装位置对应处,设置有凸轮光电传感器,

所述传送带水平安装在所述传送部顶端,当所述吸盘安装杆上升到最高处时所述传送带位于所述吸盘安装杆下方,

所述升降部位于所述传送带前下方。

2. 如权利要求 1 所述真空分页机,其特征在于,还设有压制结构,所述压制结构包括压制爪支架和安装在所述压制爪支架上的两个所述压制爪,

所述压制爪支架水平放置安装在所述传送部的顶端、所述传送带的上方、所述摆臂的后方,两端分别与所述传送部的两侧侧壁铰接,两个所述压制爪沿所述压制爪支架分布。

3. 如权利要求 2 所述真空分页机,其特征在于,所述压制爪支架包括两端支架摆臂和连接两个所述支架摆臂的三根压制爪安装杆,所述支架摆臂与所述凸轮连接,所述压制爪为向上弯折的弧形,一端固定在所述压制爪安装杆上,另一端位于所述传送带上方靠近所述传送带位置处。

4. 如权利要求 1 所述真空分页机,其特征在于,在所述传送部与所述升降部连接处、所述传送带底部与所述升降部顶端之间横向分布有若干个向前方延伸的剥离片。

5. 如权利要求 1 所述真空分页机,其特征在于,在所述升降部一侧侧壁的顶端安装有光电传感器。

6. 如权利要求 1 所述真空分页机,其特征在于,在所述一侧摆臂与所述吸盘安装杆连接的位置设有包装袋检测传感器。

## 真空分页机

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明涉及包装工程机械技术领域,尤其是真空分页机。

### 背景技术

[0003] 为了解决包装袋标识赋码过程中分页问题,传统的分页方式采用摩擦式分页,通过橡胶皮带与包装袋的摩擦将包装袋分离达到分页目的,摩擦式分页机的不足:1、包装袋材料不同摩擦系数也不同对分页的准确率影响很大,2、橡胶皮带使用时间越长磨损越严重分页的稳定性越差,需要定期跟换摩擦皮带维护成本较高,3、对操作人员的技术要求高,更换不同材质的包装袋时需要反复调整橡胶皮带的摩擦压力,4、分页过程中会造成包装袋表面的损伤影响包装袋的美观,5、分页过程中会造成包装袋的歪斜,影响后续的工序。

### 发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足,提出真空分页机,采用的是真空吸附的方式,真空吸盘直接吸附包装袋可以有效的弥补摩擦式分页机的不足。

[0005] 为了实现上述发明目的,本发明提供以下技术方案:

真空分页机,包括位于前部的升降部和位于后部的传送部,

所述升降部包括升降平台、限位杆和升降电机,所述升降电机位于所述升降平台底部与所述升降电机连接,所述限位杆有偶数个、竖向延伸、左右对称设置在所述升降部内,所述各限位杆穿过所述升降平台,

所述传送部包括传送带、摆臂、吸盘安装杆、凸轮、连杆和真空吸盘,

所述摆臂有两个分别铰接在所述传送部顶端两侧靠近所述升降部的位置,所述吸盘安装杆两端分别于两个所述摆臂连接,在所述吸盘安装杆中部对称安装有两个真空吸盘,所述凸轮通过连杆与所述摆臂连接,所述凸轮与凸轮电机连接,在所述传送部的侧壁上与所述凸轮安装位置对应处,设置有凸轮光电传感器,

所述传送带水平安装在所述传送部顶端,当所述吸盘安装杆上升到最高处时所述传送带位于所述吸盘安装杆下方,

所述升降部位于所述传送带前下方。

[0006] 进一步地,还设有压制结构,所述压制结构包括压制爪支架和安装在所述压制爪支架上的两个所述压制爪,

所述压制爪支架水平放置安装在所述传送部的顶端、所述传送带的上方、所述摆臂的后方,两端分别与所述传送部的两侧侧壁铰接,两个所述压制爪沿所述压制爪支架分布。

[0007] 进一步地,所述压制爪支架包括两端支架摆臂和连接两个所述支架摆臂的三根压制爪安装杆,所述支架摆臂与所述凸轮连接,所述压制爪为向上弯折的弧形,一端固定在所述压制爪安装杆上,另一端位于所述传送带上方靠近所述传送带位置处。

[0008] 进一步地,在所述传送部与所述升降部连接处、所述传送带底部与所述升降部顶端之间横向分布有若干个向前方延伸的剥离片。

[0009] 进一步地,在所述升降部一侧侧壁的顶端安装有光电传感器。

[0010] 进一步地,在所述一侧摆臂与所述吸盘安装杆连接的位置设有包装袋检测传感器。

[0011] 本发明真空分页机,采用的是真空吸附的方式,真空吸盘直接吸附包装袋可以有有效的弥补摩擦式分页机的不足。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本发明所述真空分页机的前视立体示意图;

图 2 为本发明所述真空分页机的后视立体示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0014] 如图 1 和图 2 所示的真空分页机,包括位于前部的升降部和位于后部的传送部,

升降部包括升降平台 6、限位杆 4 和升降电机 7,升降电机 7 位于升降平台 6 底部与升降电机 7 连接,由升降电机 7 带动升降,限位杆 4 有偶数个、竖向延伸、左右对称设置在升降部内,各限位杆 4 穿过升降平台 6 与升降平台 6 滑动配合,

传送部包括传送带 17、摆臂 2、吸盘安装杆 19、凸轮 14、连杆 13 和真空吸盘 3,

摆臂 2 有两个分别铰接在传送部顶端两侧靠近升降部的位置,吸盘安装杆 19 两端分别于两个摆臂 2 连接,在吸盘安装杆 19 中部对称安装有两个真空吸盘 3,凸轮 14 通过连杆 13 与摆臂 2 连接,凸轮 14 与凸轮电机 11 连接,在传送部的侧壁上与凸轮 14 安装位置对应处,设置有凸轮光电传感器 12,用于检测凸轮 14 运动位置来控制真空的开启、关闭和吹气,

传送带 17 水平安装在传送部顶端,当吸盘安装杆 19 上升到最高处时传送带 17 位于吸盘安装杆 19 下方,

升降部位于传送带 17 前下方。

[0015] 还设有压制结构,压制结构包括压制爪支架和安装在压制爪支架上的两个压制爪 16,

压制爪支架水平放置安装在传送部的顶端、传送带 17 的上方、摆臂 2 的后方的位置,两端分别与传送部的两侧侧壁铰接,两个压制爪 16 沿压制爪支架分布。

[0016] 压制爪支架包括两端支架摆臂 9 和连接两个支架摆臂 9 的三根压制爪安装杆 1,支架摆臂 9 与凸轮 14 连接,压制爪 16 为向上弯折的弧形,一端固定在压制爪安装杆 1 上,另一端位于传送带 17 上方靠近传送带 17 位置处。压制爪支架以及压制爪 16 在凸轮 14 的带动下与吸盘安装杆 19 联动,用压制爪 16 将包装袋压在传送带 17 上。

[0017] 在传送部与升降部连接处、传送带 17 底部与升降部顶端之间横向分布有若干个向前方延伸的剥离片 4。

[0018] 在升降部一侧侧壁的顶端安装有光电传感器 5,用于包装袋位置的检测,控制升降平台 6 的上升后停止。

[0019] 在一侧摆臂 2 与吸盘安装杆 19 连接的位置设有包装袋检测传感器 15。

[0020] 调节手柄 8 转动调节两排限位杆 4 之间的距离以适应不同宽度的包装袋的需要。

[0021] 使用时,设备通电启动后进行自检,包装袋检测传感器 15 检测升降平台 6 平台上是否放有物品和光电传感器 5 检测有无物品;如包装袋检测传感器 15 没有检测到升降平台 6 上设置有物品,升降平台 6 自动下降到最低位等待放入物品,如包装袋检测传感器 15 检测到物品,而且光电传感器 5 没有检测到物品时,升降平台 6 上升,直到光电传感器 5 检测到停止上升并且启动凸轮电机 11,凸轮 14 运转过程中触发凸轮光电传感器 12 来控制真空的开、关和吹气以及压制机构的联动实现包装袋的分页。

[0022] 本发明真空分页机,采用的是真空吸附的方式,真空吸盘直接吸附包装袋可以有效的弥补摩擦式分页机的不足。

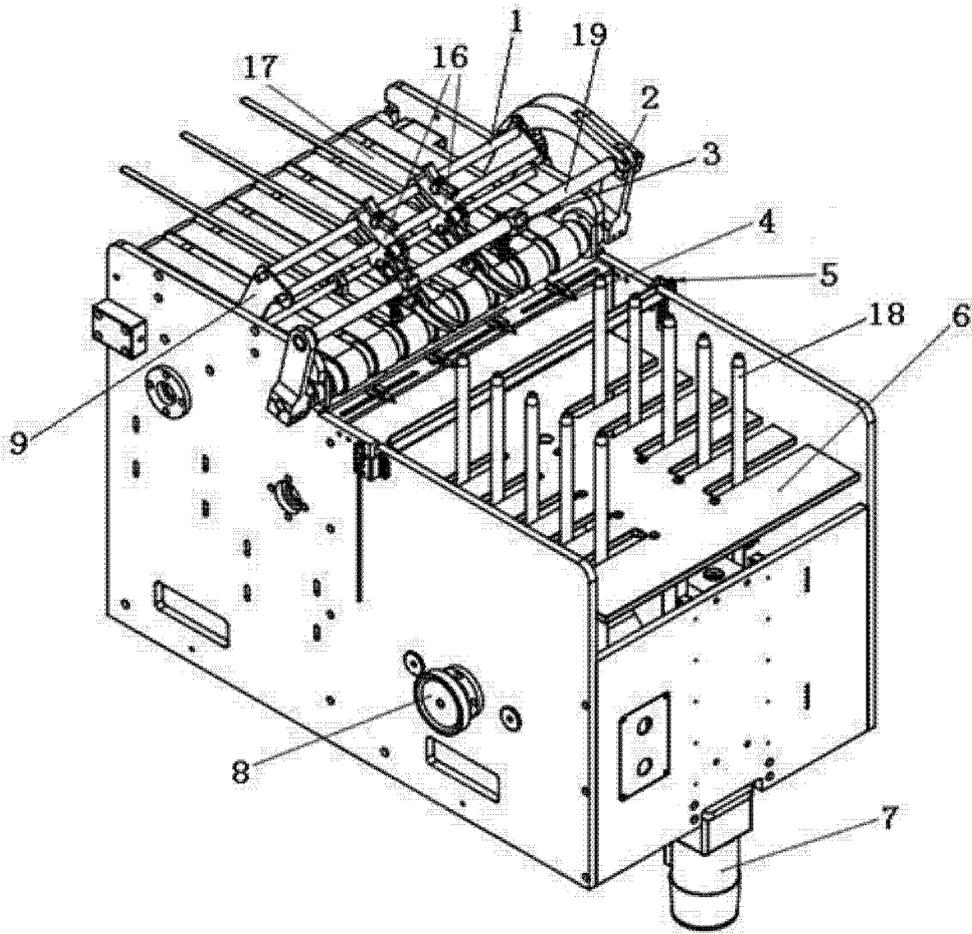


图 1

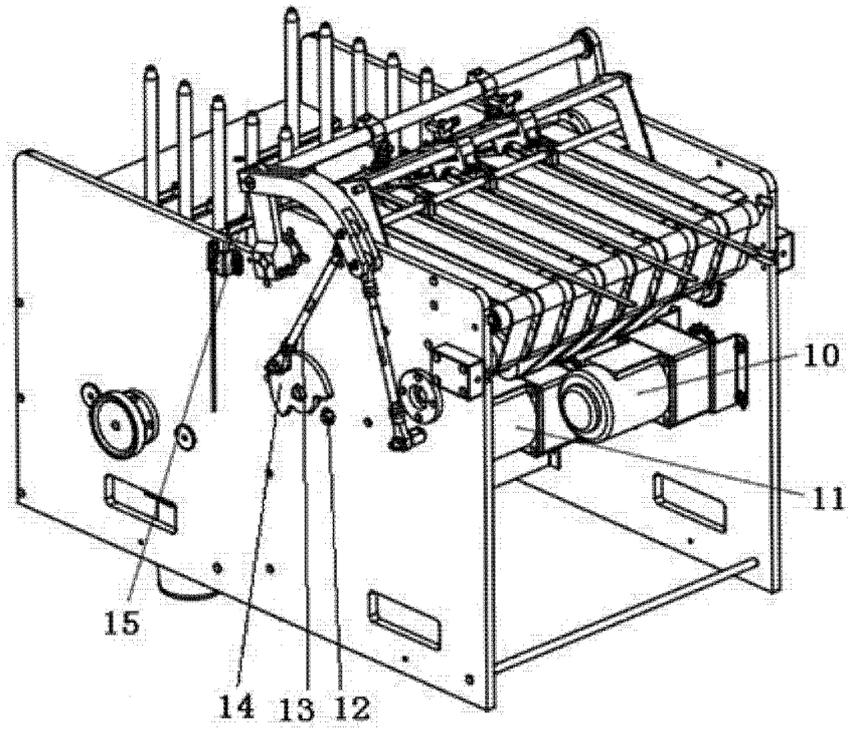


图 2