



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209582077 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920310700.9

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 南京理工大学泰州科技学院  
地址 225300 江苏省泰州市梅兰东路8号

(72)发明人 蒋勇 张跃 王强 钱克彬  
王周利 李云

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 王翠

(51) Int. Cl.

B65B 51/10(2006.01)

B65B 35/44(2006.01)

B65B 43/30(2006.01)

B65B 43/18(2006.01)

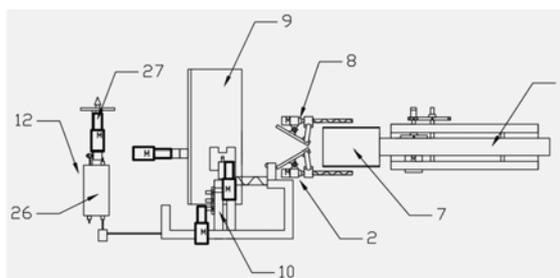
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种快递打包装置用封装推送机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种快递打包装置用封装推送机构,包括上料装置、套带装置和热塑封装机构,所述上料装置包括倾斜向上的输送带,所述输送带内设有输送带轮,所述输送带轮通过减速电机一驱动,所述上料装置的上端部连接下滑斜坡,所述套带装置包括开袋机械手机构和载袋台,所述下滑斜坡下端两侧设有开袋机械手机构,所述下滑斜坡出口处一侧设有载袋台,所述载袋台上设有包装袋,所述包装袋开口朝向开袋机械手机构,所述开袋机械手机构用于撑开包装袋袋口,所述载袋台上方设有气动吸盘装置,所述气动吸盘装置包括设置于包装袋正上方的吸盘。本实用新型克服现有技术缺点,结构合理,自动装袋封袋,减少快递员操作时间,使得配送过程更加智能高效。



1. 一种快递打包装置用封装推送机构,包括上料装置(1)、套带装置(2)和热塑封装机构(3),其特征在于:所述上料装置(1)包括倾斜向上的输送带(4),所述输送带(4)内设有输送带轮(5),所述输送带轮(5)通过减速电机一(6)驱动,所述上料装置(1)的上端部连接下滑斜坡(7),所述套带装置(2)包括开袋机械手机构(8)和载袋台(9),所述下滑斜坡(7)下端两侧设有开袋机械手机构(8),所述下滑斜坡(7)出口处一侧设有载袋台(9),所述载袋台(9)上设有包装袋,所述包装袋开口朝向开袋机械手机构(8),所述开袋机械手机构(8)用于撑开包装袋袋口,所述载袋台(9)上方设有气动吸盘装置(10),所述气动吸盘装置(10)包括设置于包装袋正上方的吸盘(11),所述吸盘(11)通过管路连接吸气装置(12),所述吸盘(11)连接升降块(13),所述升降块(13)两侧设有在气动吸盘装置(10)内上下滑动的滑槽,所述升降块(13)连接升降丝杆(14),所述升降丝杆(14)上端连接减速电机二(15),所述减速电机二(15)连接平移块(16),所述平移块(16)连接平移丝杆(17),所述平移块(16)同时被贯通连接稳定细杆(18),所述平移丝杆(17)一端连接减速电机三(19),所述减速电机二(15)控制吸盘(11)垂直移动且所述减速电机三(19)控制吸盘(11)水平移动,所述开袋机械手机构(8)下方设有热塑封装机构(3),所述减速电机一(6)、减速电机二(15)、减速电机三(19)和吸气装置(12)均电性连接控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种快递打包装置用封装推送机构,其特征在于:所述开袋机械手机构(8)包括对称设置的开袋机械手(20),所述开袋机械手(20)包括减速电机四(21),所述减速电机四(21)一侧铰接撑袋板(22)的中部,所述减速电机四(21)的输出轴端连接开袋丝杆(23),所述撑袋板(22)上靠近开袋丝杆(23)一端铰接翻转杆(24),所述翻转杆(24)的另一端铰接开袋滑块(25),所述开袋丝杆(23)贯通连接开袋滑块(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种快递打包装置用封装推送机构,其特征在于:所述吸气装置(12)包括气缸(26)和充气泵(27),所述吸气装置(12)和吸盘(11)连接管路上设有电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种快递打包装置用封装推送机构,其特征在于:所述载袋台(9)底部设有控制其水平移动的驱动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种快递打包装置用封装推送机构,其特征在于:所述输送带(4)上端和下滑斜坡(7)连接处设有缓冲连接块。

## 一种快递打包装置用封装推送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及快递技术领域,具体是指一种快递打包装置用封装推送机构。

### 背景技术

[0002] 随着时代的发展,国家经济的日益繁荣。伴随着阿里巴巴、淘宝、天猫等大型电商平台的出现,带动着物流行业的飞速增长,2014年中国快递业务量达到了140亿单,快递收入突破2000亿元大关,双双创下历史新高。这也标志着中国快递经过几年发展,跨入了世界快递大国的行列。中国快递协会数据也显示,截至2014年底,中国快递业连续46个月同比增速超过50%;2015年前两个月,行业增速达到43.4%。

[0003] 如今的物流行业绝大多数的流程都是依靠快递员完成,期初由快递员的上门取件,包装,运输变成现在的储存箱式存件,但是后期的所有工作还是由快递员亲手完成。就此如何提高快递过程的进行分析:

[0004] (1) 取件过程原来在物件到达快递员手中之后,还需要进过快递员对物件进行打包、分类发出。

[0005] (2) 运输过程有专业的物流公司对发往各地的快递进行运输,而且对于有些快递企业已经使用航空运输大大的提高了快递运输的效率。

[0006] (3) 配送过程要分为两种顾客自取和快递员送货上门,因为多都时候快递员无法送货上门,主要已各个快递配送点为主。

[0007] 分析发现,快递员拿到快递包裹后常常被众多分类过程耗费大量的工作时间。如果我们可以让快递员在拿到包裹住后就立即进行运送过程,就能大大减少快递在取件过程所消耗的时间。由此减轻了快递员工作人员的工作负担,使其有更多的时间对一些特别的包裹进行处理,现有的快递打包装置功能不够完善,无法按照类别或者地区分类,没有分类功能,浪费快递员更多时间,因此亟待改进解决。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题是,克服现有技术缺点,提供一种快递打包装置用封装推送机构,结构合理,自动装袋封袋,减少快递员操作时间,使得配送过程更加智能高效。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种快递打包装置用封装推送机构,包括上料装置、套带装置和热塑封装机构,所述上料装置包括倾斜向上的输送带,所述输送带内设有输送带轮,所述输送带轮通过减速电机一驱动,所述上料装置的上端部连接下滑斜坡,所述套带装置包括开袋机械手机机构和载袋台,所述下滑斜坡下端两侧设有开袋机械手机机构,所述下滑斜坡出口处一侧设有载袋台,所述载袋台上设有包装袋,所述包装袋开口朝向开袋机械手机机构,所述开袋机械手机机构用于撑开包装袋袋口,所述载袋台上方设有气动吸盘装置,所述气动吸盘装置包括设置于包装袋正上方的吸盘,所述吸盘通过管路连接吸气装置,所述吸盘连接升降块,所述升降块两侧设有在气动吸盘装置内上下

滑动的滑槽,所述升降块连接升降丝杆,所述升降丝杆上端连接减速电机二,所述减速电机二连接平移块,所述平移块连接平移丝杆,所述平移块同时被贯通连接稳定细杆,所述平移丝杆一端连接减速电机三,所述减速电机二控制吸盘垂直移动且所述减速电机三控制吸盘水平移动,所述开袋机械手机构下方设有热塑封装机构,所述减速电机一、减速电机二、减速电机三和吸气装置均电性连接控制器。

[0010] 作为改进,所述开袋机械手机构包括对称设置的开袋机械手,所述开袋机械手包括减速电机四,所述减速电机四一侧铰接撑袋板的中部,所述减速电机四的输出轴端连接开袋丝杆,所述撑袋板上靠近开袋丝杆一端铰接翻转杆,所述翻转杆的另一端铰接开袋滑块,所述开袋丝杆贯通连接开袋滑块,撑开包装袋更迅速。

[0011] 作为改进,所述吸气装置包括气缸和充气泵,所述吸气装置和吸盘连接管路上设有电磁阀,控制吸盘吸放。

[0012] 作为改进,所述载袋台底部设有控制其水平移动的驱动装置,方便调整包装袋的位置。

[0013] 作为改进,所述输送带上端和下滑斜坡连接处设有缓冲连接块,使得快递物品传送的更顺畅。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型运用传送带和斜坡原理,实现物件在系统的自动传输,将机动和气动相结合。巧妙地把各环节联接在一起有效的提高了环节间的配合效率;仓库和系统实现一体化,系统机构的立体化很大程度提高了空间的利用率;电动和气动结合以电能为主要能源,达到清洁环保功能;自动化的完成快递件的打包装袋,减少工人劳动量,减少工作负担,提高工作效率,适宜广泛推广使用。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型俯视方向的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型主视方向的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型中开袋机械手机构的结构示意图。

[0018] 如图所示:1、上料装置,2、套带装置,3、热塑封装机构,4、输送带,5、输送带轮,6、减速电机一,7、下滑斜坡,8、开袋机械手机构,9、载袋台,10、气动吸盘装置,11、吸盘,12、吸气装置,13、升降块,14、升降丝杆,15、减速电机二,16、平移块,17、平移丝杆,18、稳定细杆,19、减速电机三,20、开袋机械手,21、减速电机四,22、撑袋板,23、开袋丝杆,24、翻转杆,25、开袋滑块,26、气缸,27、充气泵。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0020] 本实用新型在具体实施时,一种快递打包装置用封装推送机构,包括上料装置1、套带装置2和热塑封装机构3,所述上料装置1包括倾斜向上的输送带4,所述输送带4内设有输送带轮5,所述输送带轮5通过减速电机一6驱动,所述上料装置1的上端部连接下滑斜坡7,所述套带装置2包括开袋机械手机构8和载袋台9,所述下滑斜坡7下端两侧设有开袋机械手机构8,所述下滑斜坡7出口处一侧设有载袋台9,所述载袋台9上设有包装袋,所述包装袋开口朝向开袋机械手机构8,所述开袋机械手机构8用于撑开包装袋袋口,所述载袋台9上方

设有气动吸盘装置10,所述气动吸盘装置10包括设置于包装袋正上方的吸盘11,所述吸盘11通过管路连接吸气装置12,所述吸盘11连接升降块13,所述升降块13两侧设有在气动吸盘装置10内上下滑动的滑槽,所述升降块13连接升降丝杆14,所述升降丝杆14上端连接减速电机二15,所述减速电机二15连接平移块16,所述平移块16连接平移丝杆17,所述平移块16同时被贯通连接稳定细杆18,所述平移丝杆17一端连接减速电机三19,所述减速电机二15控制吸盘11垂直移动且所述减速电机三19控制吸盘11水平移动,所述开袋机械手机构8下方设有热塑封装机构3,所述减速电机一6、减速电机二15、减速电机三19和吸气装置12均电性连接控制器。

[0021] 所述开袋机械手机构8包括对称设置的开袋机械手20,所述开袋机械手20包括减速电机四21,所述减速电机四21一侧铰接撑袋板22的中部,所述减速电机四21的输出轴端连接开袋丝杆23,所述撑袋板22上靠近开袋丝杆23一端铰接翻转杆24,所述翻转杆24的另一端铰接开袋滑块25,所述开袋丝杆23贯通连接开袋滑块25。

[0022] 所述吸气装置12包括气缸26和充气泵27,所述吸气装置12和吸盘11连接管路上设有电磁阀,所述载袋台9底部设有控制其水平移动的驱动装置,所述输送带4上端和下滑斜坡7连接处设有缓冲连接块。

[0023] 本实用新型的工作原理:工作时,上料装置1将快递输送,通过下滑斜坡7之前,载袋台9动作将包装袋正对开袋机械手机构8放置,减速电机三19动作调整吸盘11水平位置,减速电机二15动作,吸盘11下降压在包装袋上,吸气装置12动作,吸盘11吸住包装袋,然后上升,减速电机三19动作使得包装袋靠近开袋机械手机构8,减速电机四21动作,开袋滑块25向电机方向滑动,撑袋板22翻转撑开包装袋;此时快递从下滑斜坡7滑下,掉落到包装袋内;撑袋板22反向翻转,包装袋掉落到下方的热塑封装机构3内,进行封口,完成快递的封装推送。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

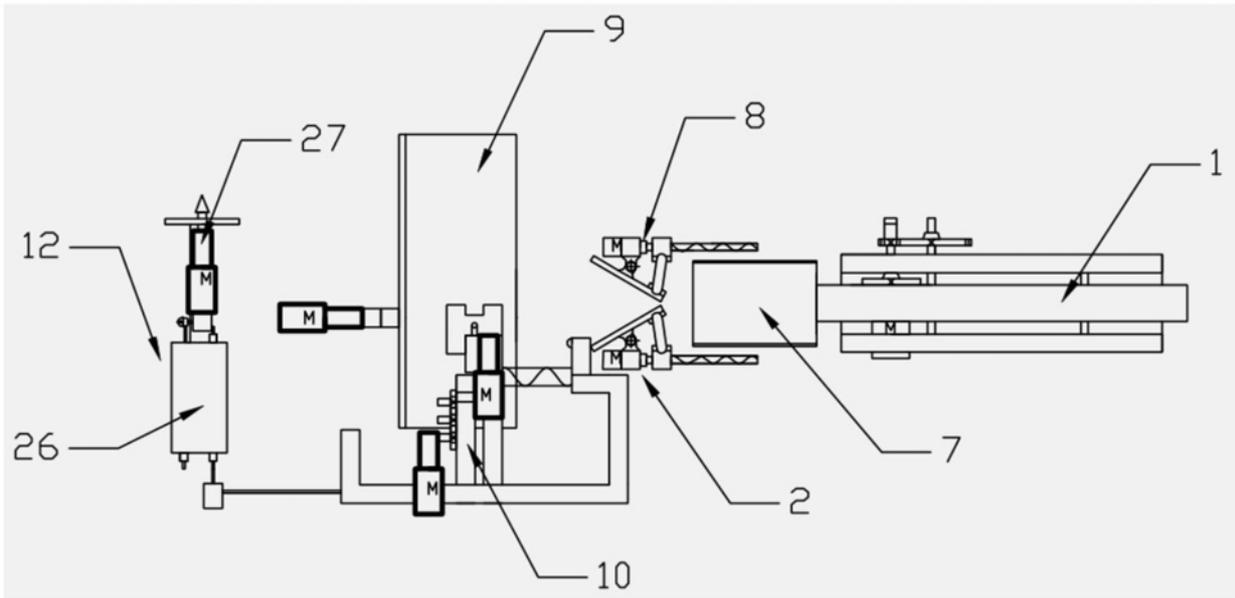


图1

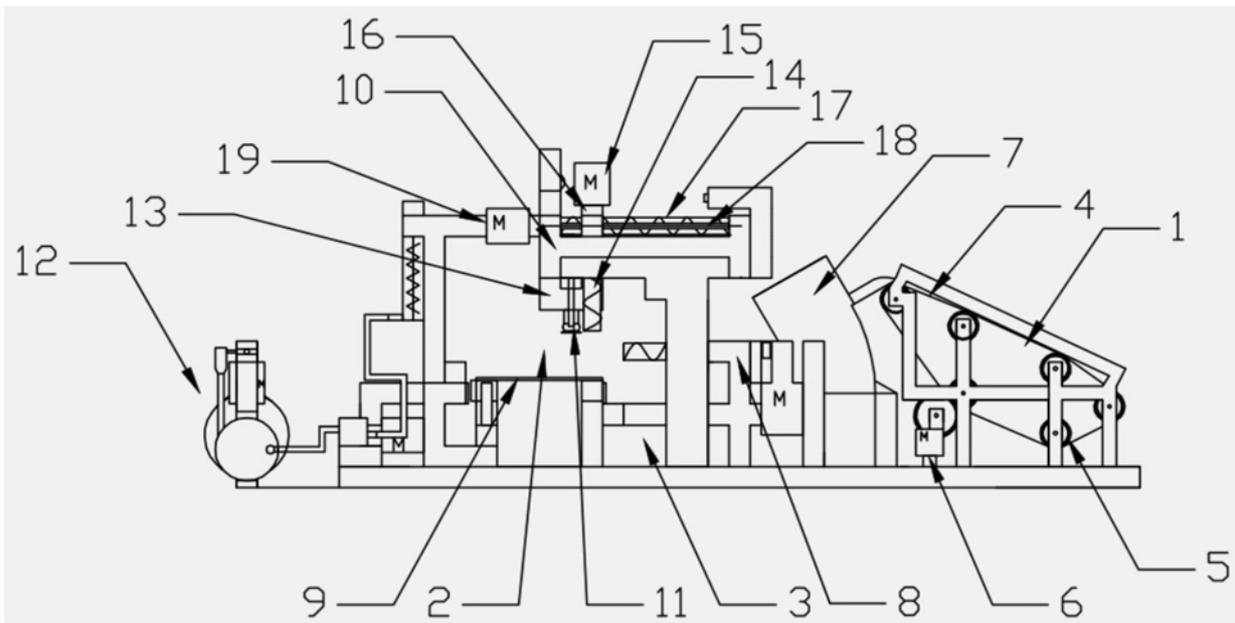


图2

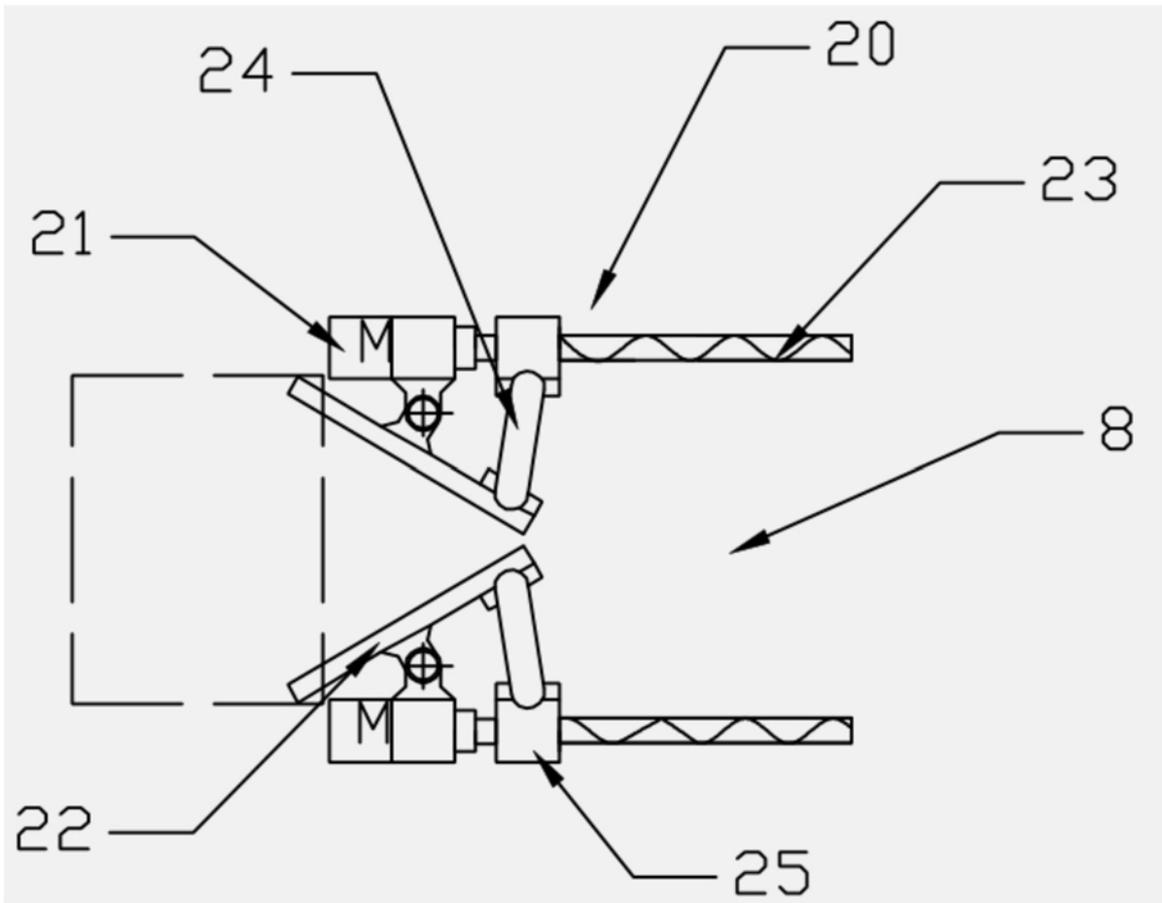


图3