



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201989352 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201120058725. 8

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 邵宏

地址 214111 江苏省无锡市新区国家高新技术
产业开发区坊前镇江溪街道工业集
中区锡义路 88 号

(72) 发明人 邵宏

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B31B 1/74 (2006. 01)

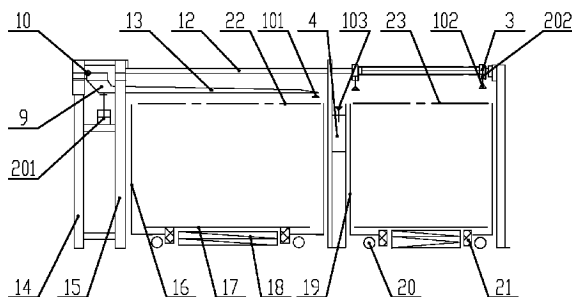
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

全自动高速套袋机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种全自动高速套袋机, 包括内袋升降送料机构、内袋吸袋机构、外袋升降送料机构及外袋套袋机构; 内袋吸袋机构包括叉架座、内袋叉架及内袋吸袋气缸, 与叉架横移气缸相连的叉架座滑动配合在横移导杆上, 内袋叉架铰接在叉架座上, 内袋叉架的端部连接有内袋上吸盘; 外袋套袋机构包括外袋上吸气缸、外袋开口气缸及外袋套袋气缸, 外袋上吸气缸连接在外袋出箱气缸的下面, 外袋上吸气缸及外袋开口气缸上设置有吸盘。本实用新型采用升降送料机构使内袋与外袋自动升降送料, 采用气缸带动吸盘使外袋张开, 采用气缸带动外袋套在内袋外, 全自动地完成复合型包装袋的套袋动作, 结构简单, 生产效率高, 可替代手工套袋作业, 降低成本。



1. 一种全自动高速套袋机,其特征是:包括内袋升降送料机构、内袋吸袋机构、外袋升降送料机构及外袋套袋机构;

所述内袋升降送料机构与所述外袋升降送料机构纵向并列设置于套袋导杆机架(15)下,所述套袋导杆机架(15)的顶部设置有两根纵向的、平行的外套袋导杆(12),所述外套袋导杆(12)上滑动配合有外袋出箱气缸(3);所述套袋导杆机架(15)位于所述内袋升降送料机构一侧的外侧设置有横移导杆机架(14),所述横移导杆机架(14)的顶部设置有两根横向的、平行的横移导杆(11),所述横移导杆(11)上滑动配合有叉架横移气缸(6);

所述内袋吸袋机构包括叉架座(9)、内袋叉架(13)及内袋吸袋气缸(201),所述叉架座(9)滑动配合在所述横移导杆(11)上,并且与所述叉架横移气缸(6)相连,所述内袋叉架(13)铰接在所述叉架座(9)上,所述内袋叉架(13)的端部连接有内袋上吸盘(101),所述内袋吸袋气缸(201)固定连接在所述横移导杆机架(14)上,所述内袋吸袋气缸(201)的活塞杆固定连接在所述内袋叉架(13)上;

所述外袋套袋机构包括外袋上吸气缸(202)、外袋开口气缸(4)及外袋套袋气缸(5),所述外袋上吸气缸(202)固定连接在所述外袋出箱气缸(3)的下面,所述外袋上吸气缸(202)的下面连接有外袋上吸盘(102),所述外袋开口气缸(4)设置在所述外袋升降送料机构的内侧,所述外袋开口气缸(4)的上面设置有外袋开口吸盘(103),所述外袋套袋气缸(5)设置在所述外袋出箱气缸(3)与所述套袋导杆机架(15)之间。

2. 按照权利要求1所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述内袋吸袋机构设置有两套,并且与同一个所述叉架横移气缸(6)相连。

3. 按照权利要求1所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述内袋升降送料机构包括带有车轮(20)的内袋车(16),所述内袋车(16)的底部设置有复位板(17),所述复位板(17)的下面设置有气动液压台(18)。

4. 按照权利要求1所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述外袋升降送料机构包括带有车轮(20)的外袋车(19),所述外袋车(19)的底部设置有复位板(17),所述复位板(17)的下面设置有气动液压台(18)。

5. 按照权利要求3或4所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述气动液压台(18)的两侧设置有弹性器(21)。

6. 按照权利要求1所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述外袋上吸盘(102)设置有两套。

7. 按照权利要求1所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述套袋导杆机架(15)的纵向一侧设置有第一气爪导轨(701),所述第一气爪导轨(701)上滑动配合有第一夹袋气爪(7)。

8. 按照权利要求7所述的全自动高速套袋机,其特征是:所述套袋导杆机架(15)的纵向另一侧设置有第二气爪导轨(801),所述第二气爪导轨(801)上滑动配合有第二夹袋气爪(8)。

全自动高速套袋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及把外袋套在内袋外的复合型包装袋的套袋机器,具体地说是一种全自动高速套袋机。

背景技术

[0002] 复合型包装袋由内袋和外袋构成,制作时需要将外袋套在内袋外。目前,该工序为手工操作,不仅繁重,而且生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提供一种全自动高速套袋机,该套袋机可自动地将复合型包装袋的外袋套在内袋外,生产效率高。

[0004] 按照本实用新型的技术方案:一种全自动高速套袋机,包括内袋升降送料机构、内袋吸袋机构、外袋升降送料机构及外袋套袋机构;所述内袋升降送料机构与所述外袋升降送料机构纵向并列设置于套袋导杆机架下,所述套袋导杆机架的顶部设置有两根纵向的、平行的外套袋导杆,所述外套袋导杆上滑动配合有外袋出箱气缸;所述套袋导杆机架位于所述内袋升降送料机构一侧的外侧设置有横移导杆机架,所述横移导杆机架的顶部设置有两根横向的、平行的横移导杆,所述横移导杆上滑动配合有叉架横移气缸;所述内袋吸袋机构包括叉架座、内袋叉架及内袋吸袋气缸,所述叉架座滑动配合在所述横移导杆上,并且与所述叉架横移气缸相连,所述内袋叉架铰接在所述叉架座上,所述内袋叉架的端部连接有内袋上吸盘,所述内袋吸袋气缸固定连接在所述横移导杆机架上,所述内袋吸袋气缸的活塞杆固定连接在所述内袋叉架上;所述外袋套袋机构包括外袋上吸气缸、外袋开口气缸及外袋套袋气缸,所述外袋上吸气缸固定连接在所述外袋出箱气缸的下面,所述外袋上吸气缸的下面连接有外袋上吸盘,所述外袋开口气缸设置在所述外袋升降送料机构的内侧,所述外袋开口气缸的上面设置有外袋开口吸盘,所述外袋套袋气缸设置在所述外袋出箱气缸与所述套袋导杆机架之间。

[0005] 所述内袋吸袋机构设置有两套,并且与同一个所述叉架横移气缸相连。

[0006] 所述内袋升降送料机构包括带有车轮的内袋车,所述内袋车的底部设置有复位板,所述复位板的下面设置有气动液压台。

[0007] 所述外袋升降送料机构包括带有车轮的外袋车,所述外袋车的底部设置有复位板,所述复位板的下面设置有气动液压台。

[0008] 所述气动液压台的两侧设置有弹性器。

[0009] 所述外袋上吸盘设置有两套。

[0010] 所述套袋导杆机架的纵向一侧设置有第一气爪导轨,所述第一气爪导轨上滑动配合有第一夹袋气爪。

[0011] 所述套袋导杆机架的纵向另一侧设置有第二气爪导轨,所述第二气爪导轨上滑动配合有第二夹袋气爪。

[0012] 本实用新型的技术效果在于：本实用新型采用升降送料机构使内袋与外袋自动升降送料，采用气缸带动吸盘使外袋张开，采用气缸带动外袋套在内袋外，全自动地完成复合型包装袋的套袋动作，结构简单，生产效率高，可替代传统的手工套袋作业，降低生产成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0016] 图 1、图 2 中，包括内袋上吸盘 101、外袋上吸盘 102、外袋开口吸盘 103、内袋吸袋气缸 201、外袋上吸气缸 202、外袋出箱气缸 3、外袋开口气缸 4、外袋套袋气缸 5、叉架横移气缸 6、第一夹袋气爪 7、第一气爪导轨 701、第二夹袋气爪 8、第二气爪导轨 801、叉架座 9、叉架铰链 10、横移导杆 11、外套袋导杆 12、内袋叉架 13、横移导杆机架 14、套袋导杆机架 15、内袋车 16、复位板 17、气动液压台 18、外袋车 19、车轮 20、弹性器 21、内袋 22、外袋 23 等。

[0017] 如图 1、图 2 所示，本实用新型是一种全自动高速套袋机，包括内袋升降送料机构、内袋吸袋机构、外袋升降送料机构及外袋套袋机构。

[0018] 内袋升降送料机构包括带有车轮 20 的内袋车 16，内袋车 16 的底部设置有复位板 17，复位板 17 的下面设置有气动液压台 18，内袋 22 放置在内袋车 16 的复位板 17 上。当内袋车 16 内的内袋 22 减少时，气动液压台 18 的液压升高动力装置采用气动机构自动控制补给高度，确保内袋 22 用完。由于内袋车 16 的底部安装了四个车轮 20，可将内袋车 16 移动，置于制袋机后，直接受袋存放使用。气动液压台 18 的两侧设置有弹性器 21，弹性器 21 位于复位板 17 的下面，当内袋车 16 空载时保持一定高度，确保采袋平整。

[0019] 外袋升降送料机构的结构与内袋升降送料机构相同，其包括带有车轮 20 的外袋车 19，外袋车 19 的底部设置有复位板 17，复位板 17 的下面设置有气动液压台 18。

[0020] 本实用新型中，以纵向为运动的前后方向，以横向为运动的左右方向。

[0021] 内袋升降送料机构与外袋升降送料机构纵向并列设置于套袋导杆机架 15 下。套袋导杆机架 15 的顶部设置有两根纵向的、平行的外套袋导杆 12，外套袋导杆 12 上滑动配合有外袋出箱气缸 3，外袋出箱气缸 3 可在外套袋导杆 12 上前后滑动。套袋导杆机架 15 位于内袋升降送料机构一侧的外侧设置有横移导杆机架 14，横移导杆机架 14 的顶部设置有两根横向的、平行的横移导杆 11，横移导杆 11 上滑动配合有叉架横移气缸 6。

[0022] 内袋吸袋机构包括叉架座 9、内袋叉架 13 及内袋吸袋气缸 201，叉架座 9 滑动配合在横移导杆 11 上，并且与叉架横移气缸 6 相连，内袋叉架 13 通过叉架铰链 10 铰接在叉架座 9 上，内袋叉架 13 的端部连接有内袋上吸盘 101，内袋上吸盘 101 有一套，用来吸引内袋 22 的袋底。内袋吸袋气缸 201 固定连接在横移导杆机架 14 上，内袋吸袋气缸 201 的活塞杆固定连接在内袋叉架 13 上。

[0023] 为了提高效率，内袋吸袋机构设置有两套，并且与同一个叉架横移气缸 6 相连。

[0024] 外袋套袋机构包括外袋上吸气缸 202、外袋开口气缸 4 及外袋套袋气缸 5。外袋上吸气缸 202 与外袋出箱气缸 3 组合，外袋上吸气缸 202 固定连接在外袋出箱气缸 3 的下面，

外袋上吸气缸 202 的下面连接有外袋上吸盘 102, 外袋上吸盘 102 设置有两套, 分别吸引外袋 23 的袋口和袋底。外袋开口气缸 4 设置在外袋升降送料机构的内侧, 外袋开口气缸 4 的上面设置有外袋开口吸盘 103。外袋套袋气缸 5 与外袋出箱气缸 3 组合, 外袋套袋气缸 5 设置在外袋出箱气缸 3 与套袋导杆机架 15 之间。

[0025] 本实用新型还可以设置成品袋卸袋机构, 该机构可只设一套, 即在套袋导杆机架 15 的纵向一侧设置有第一气爪导轨 701, 第一气爪导轨 701 上滑动配合有第一夹袋气爪 7; 该机构也可设置两套, 在套袋导杆机架 15 的纵向另一侧设置有第二气爪导轨 801, 第二气爪导轨 801 上滑动配合有第二夹袋气爪 8。

[0026] 上述气缸都采用高速气缸, 导杆采用线性导轨, 以保证运作的高速度。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:

[0028] 1、吸袋: 内袋吸袋气缸 201 带动内袋叉架 13 下降, 内袋上吸盘 101 吸起内袋 22 的袋底, 再由内袋吸袋气缸 201 带动内袋 22 移出内袋车 16, 上升到工作位置; 同时, 外袋上吸盘 102 由外袋上吸气缸 202 带动下降吸起外袋 23 的袋口和袋底, 再由外袋上吸气缸 202 带动上升到工作位置。

[0029] 2、外袋出堆: 外袋出箱气缸 3 带动外袋上吸气缸 202 沿着外套袋导杆 12 滑动, 外袋上吸盘 102 带动外袋 23 移出外袋车 19, 直到外袋 23 的袋口位于外袋开口气缸 4 的上方。

[0030] 3、外袋张口: 外袋开口吸盘 103 在外袋开口气缸 4 的带动下上升, 吸住外袋 23 的袋口, 再由外袋开口气缸 4 带动下降, 使外袋 23 的袋口打开, 然后外袋开口吸盘 103 松开。

[0031] 4、套外袋: 外袋套袋气缸 5 动作, 带动外袋 23 套在内袋叉架 13 及内袋 22 外, 形成成品袋。

[0032] 5、移位: 叉架横移气缸 6 动作, 带动带有成品袋的内袋叉架 13 向左或向右位移, 然后第一夹袋气爪 7 或第二夹袋气爪 8 动作夹住成品袋卸袋, 接着, 叉架横移气缸 6 带动内袋叉架 13 复位, 完成一次套袋。

[0033] 重复以上动作, 直到所有的袋完成套袋。

[0034] 本实用新型采用气动液压台使内袋与外袋自动升降送料, 采用气缸带动吸盘使外袋张开, 采用外袋套袋气缸将外袋套在内袋外, 全自动地完成复合型包装袋的套袋动作, 结构简单, 生产效率高, 可替代传统的手工套袋作业, 降低生产成本。

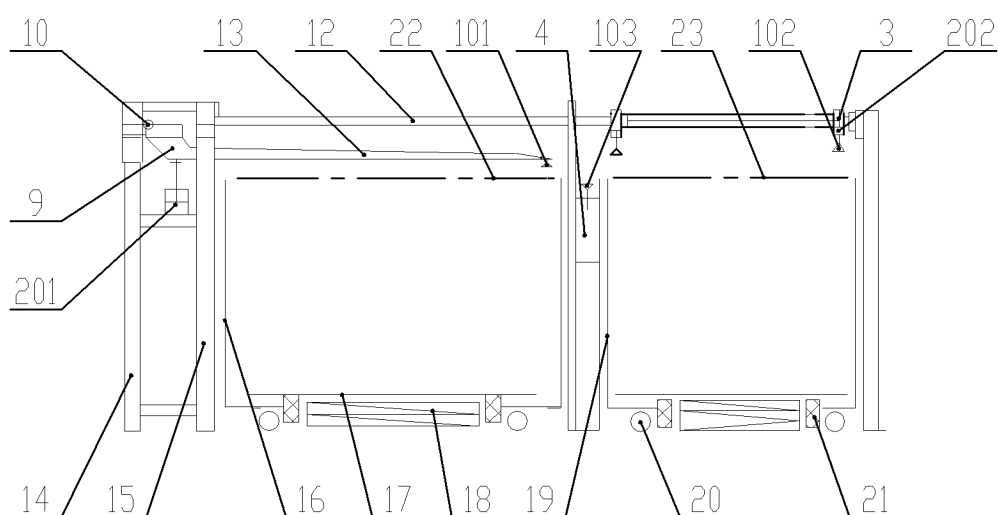


图 1

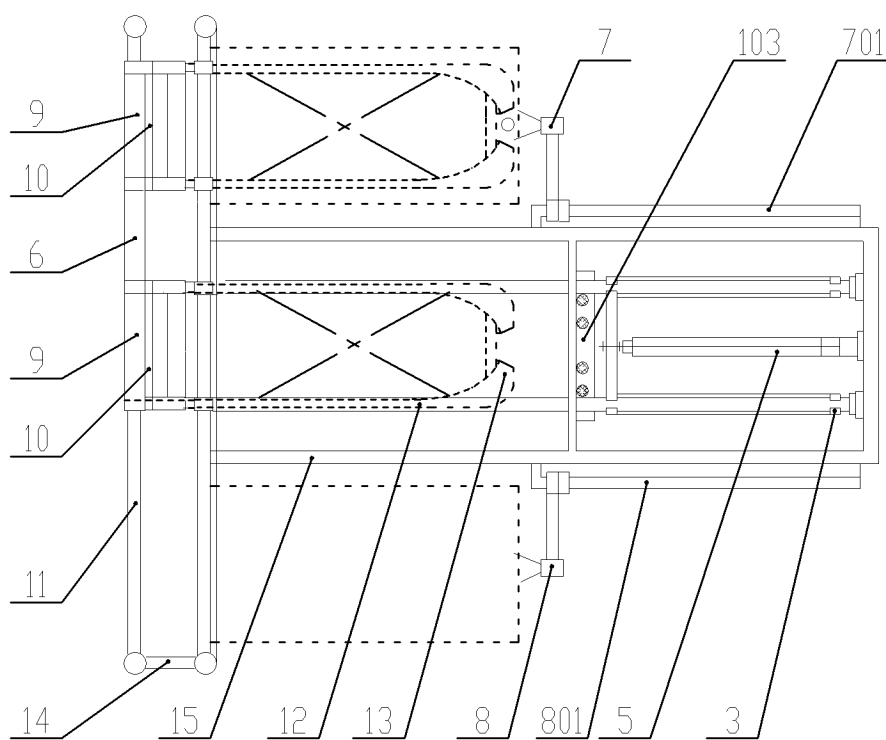


图 2