



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104443606 B

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201410747709.8

(22)申请日 2014.12.10

(73)专利权人 秦皇岛燕大源达机电科技股份有限公司

地址 066000 河北省秦皇岛市经济技术开发区永定河道9号

(72)发明人 王昕 赵永辉

(74)专利代理机构 秦皇岛市维信专利事务所
(普通合伙) 13102

代理人 许久利

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204297224 U,2015.04.29,

CN 203222158 U,2013.10.02,

CN 202244314 U,2012.05.30,

CN 203667100 U,2014.06.25,

JP H08268418 A,1996.10.15,

US 2009208316 A1,2009.08.20,

审查员 李芳

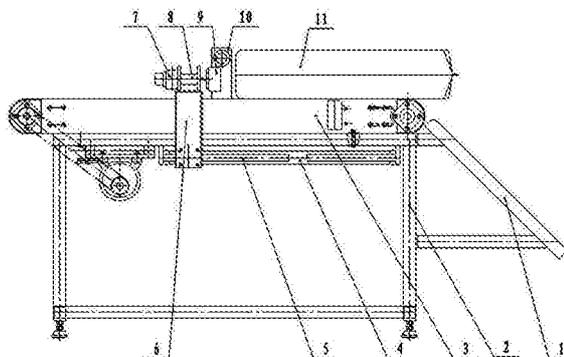
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

大包装外袋自动脱袋机

(57)摘要

一种大包装外袋自动脱袋机,包括有机架,该机架的上面设置有输送机,该机架的一侧设有一运动方向与所述输送机的输送物料方向平行的无杆气缸及一与该无杆气缸平行的滑轨,所述无杆气缸的滑块与所述滑轨的滑块配合,所述滑轨的滑块的外侧端与一竖置的连接板的下部相连接,该连接板的上端设置一摆动气缸,该摆动气缸的摆动轴连接一摆动臂,该摆动臂的前端设置真空吸盘,在所述机架的一侧设有包装袋检测传感器,在所述机架的前端设有向下倾斜的滑板。本发明能够实现大包装袋自动脱外袋操作,结构合理,运行稳定,工作效率高。



1. 一种大包装外袋自动脱袋机,其特征是:包括有机架(2),该机架(2)的上面设有输送机(3),所述机架(2)的一侧设有一运动方向与所述输送机(3)的输送物料方向平行的无杆气缸(4)及一与该无杆气缸(4)平行的滑轨(5),所述无杆气缸(4)的滑块与所述滑轨(5)的滑块配合,所述滑轨(5)的滑块的外侧端与一竖置的连接板(6)的下部相连接,该连接板(6)的上端设置一摆动气缸(7),该摆动气缸(7)的摆动轴连接一摆动臂(8),该摆动臂(8)的前端设置真空吸盘(9),在所述机架(2)的一侧设有包装袋检测传感器(10),在所述机架(2)的前端设有向下倾斜的滑板(1)。

2. 根据权利要求1所述的大包装外袋自动脱袋机,其特征是:所述输送机(3)的驱动电机带有电磁制动器。

大包装外袋自动脱袋机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于脱除大包装外袋的大包装外袋自动脱袋机。

背景技术

[0002] 在原料药、乳粉、保健品、精细化工等行业,经常使用双层大包装袋(10公斤-50公斤)来包装生产原料。双层大包装袋的外层包装袋一般采用编织袋、牛皮纸袋、复合袋等,内层一般采用塑料袋。采用双层包装袋的原料在投料操作前,首先要脱去外袋,目前国内外生产厂家基本采用人工脱外袋,还没有专门的脱外袋设备,而脱外袋操作是一项强体力劳动,急需自动设备代替人工操作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述问题,提供一种大包装外袋自动脱袋机。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:一种大包装外袋自动脱袋机,包括有机架,该机架的上面设置有输送机,所述机架的一侧设有一运动方向与所述输送机的输送物料方向平行的无杆气缸及一与该无杆气缸平行的滑轨,所述无杆气缸的滑块与所述滑轨的滑块配合,所述滑轨的滑块的外侧端与一竖置的连接板的下部相连接,该连接板的上端设置一摆动气缸,该摆动气缸的摆动轴连接一摆动臂,该摆动臂的前端设置真空吸盘,在所述机架的一侧设有包装袋检测传感器,在所述机架的前端设有向下倾斜的滑板。

[0005] 上述输送机的驱动电机带有电磁制动器。

[0006] 本发明能够实现大包装袋自动脱外袋操作,结构合理,运行稳定,单台设备每小时可脱包180个左右。

附图说明

[0007] 图1是本大包装外袋自动脱袋机结构示意图的主视图。

[0008] 图2是图1的左剖视图。

[0009] 图3是图1的俯视图。

具体实施方式

[0010] 结合附图对本发明的具体实施方式进行说明。

[0011] 如附图,本大包装外袋自动脱袋机包括机架2,该机架2为框体结构。机架2的上面设有用于输送大包装袋的输送机3,该输送机3为水平布置的带式输送机,其输送机3的驱动电机带有电磁制动器。机架2一侧的上部框架内设有一直线往复运动方向与输送机3的输送物料方向平行的无杆气缸4及一与该无杆气缸4平行的滑轨5,无杆气缸4和滑轨5同时通过两端的连接板固定于机架2上,滑轨5位于无杆气缸4的外侧,无杆气缸4的滑块与滑轨5的滑块配合。滑轨5的滑块的外侧端连接一竖置的连接板6,该连接板6的上端通过轴承座装配一摆动气缸7,该摆动气缸7位于输送机3上方的一侧,摆动气缸7的摆动轴连接摆动臂8的后

端,该摆动臂8的前端设置真空吸盘9。在机架2的另外一侧设有一包装袋检测传感器10,该包装袋检测传感器10固定在机架2上,位于输送机3上方的旁边。在机架2的前端设有向下倾斜的滑板1,该滑板1固定于机架2上并与输送机3衔接,滑板1与水平面的夹角在 30° 至 60° 之间。

[0012] 本大包装外袋自动脱袋机在准备工作状态时,无杆气缸4的滑块及其上连接的真空吸盘9等位于其运动的左侧极限位置,摆动气缸7带动摆动臂8及其上的真空吸盘9等向斜上方摆动 135° 。开始工作时,大包装袋11的袋口已被打开并由输送机3带动由左向右移动,当传感器10检测到大包装袋11的尾部时,输送机3停止运行,输送机3的驱动电机的电磁制动器将电机轴制动住,输送机3的输送带固定不动。摆动气缸7通过摆动臂8带动真空吸盘9往输送机3的输送带上表面摆动,当真空吸盘9的低面与输送带的上表面平行时停止摆。然后,无杆气缸4的滑块及滑轨5的滑块沿着滑轨5向右移动,同时,真空控制阀打开,对真空吸盘9进行抽气,当真空吸盘9遇到大包装袋11的尾部时,推动大包装袋11一起向右滑动并将其吸住,当真空吸盘9推动大包装袋11运行到其右侧的极限位置时,真空吸盘9停止运动,大包装袋11在重力的作用下沿着滑板1向下前方运动,由于真空吸盘9已将大包装袋的外袋吸住了,大包装袋的外袋运动到其极限位置时就不能再运动了,其内的内包装袋及其物料在重力的作用下继续运动,从而实现了内外袋分离。当内袋从外袋中分离出来后,摆动气缸7通过摆动臂8带动真空吸盘9向斜上方摆动 135° ,然后真空吸盘9解除真空,外袋自动下落。外袋下落后,无杆气缸4再带动真空吸盘9等一起向左运动到其极限位置,一个工作循环结束。

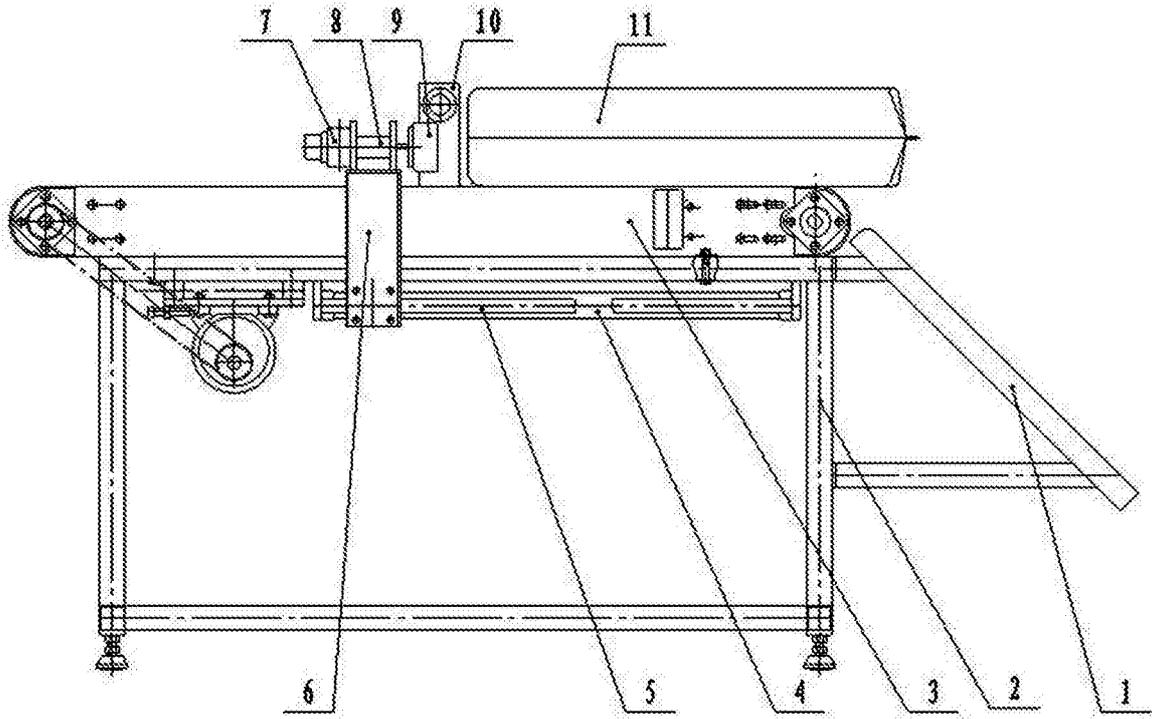


图1

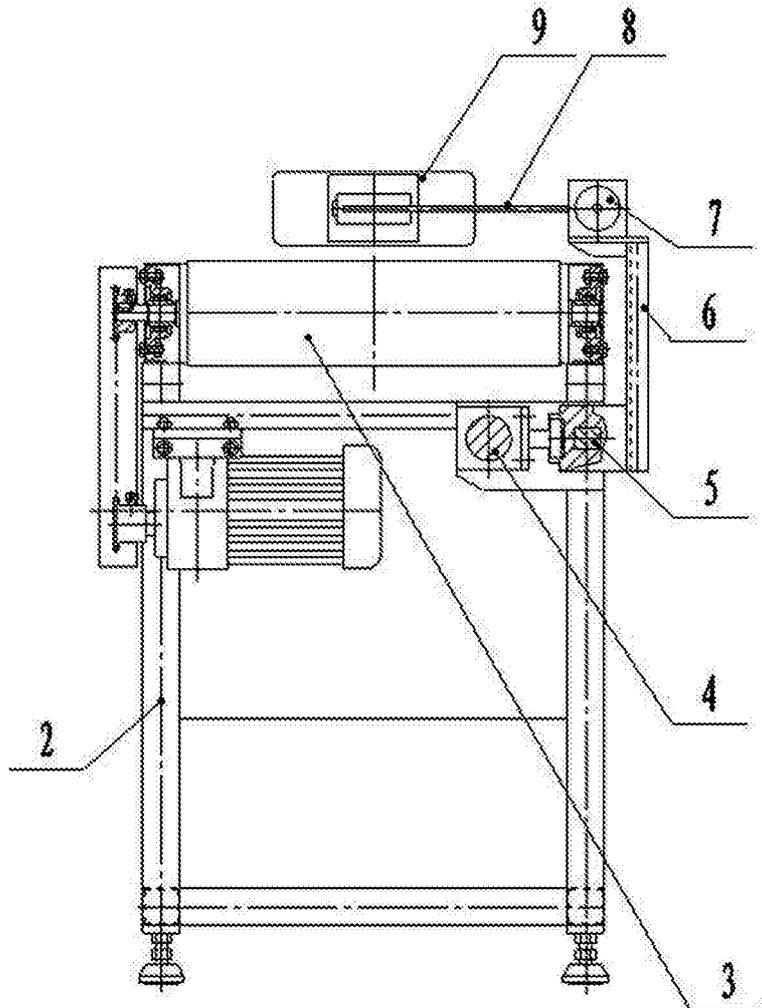


图2

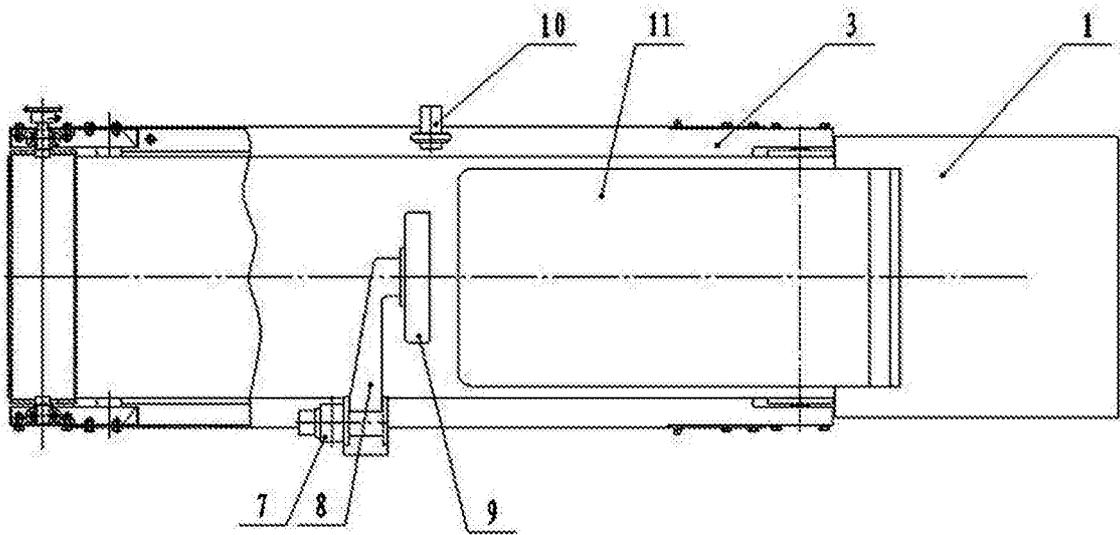


图3