



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101537895 B

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 200910029665. 4

审查员 胡春艳

(22) 申请日 2009. 03. 31

(73) 专利权人 无锡力马化工机械有限公司

地址 214041 江苏省无锡市北塘区锡澄路 1
号桥化机路 8 号

(72) 发明人 邬海清 王志新 王剑

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B65B 61/20(2006. 01)

B65H 3/06(2006. 01)

B65H 3/46(2006. 01)

B65H 5/22(2006. 01)

B65H 7/04(2006. 01)

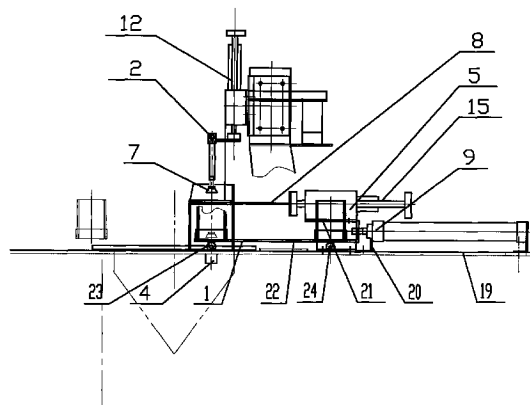
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种标签自动投放装置

(57) 摘要

本发明涉及一种标签自动投放装置,特征是:采用在基座上安装标签盛放装置与插板装置,上基座装在基座上,上基座上安装气缸输送装置,气缸输送装置通过气缸输送导杆与真空吸取装置连接;所述真空吸取装置和插板装置配合吸取标签盛放装置中的标签通过气缸输送装置完成标签自动投入夹袋器和包装袋中。本发明与目前人工将标签放入产品包装袋中相比,完全克服了人工方式只能用于半自动包装生产,无法适应全自动包装生产的弊端,减轻了粉尘对操作工人身体的伤害的同时,也提高了整个自动包装生产线的效率,使生产线更加节能环保。



1. 一种标签自动投放装置,包括标签(16),其特征是:采用在基座(19)上安装标签盛放装置(1)与插板装置(5),上基座(6)装在基座(19)上,上基座(6)上安装气缸输送装置(3),气缸输送装置(3)通过气缸输送导杆(18)与真空吸取装置(2)连接;所述真空吸取装置(2)吸取标签盛放装置(1)中的标签(16)通过气缸输送装置(3)完成标签(16)自动投入夹袋器和包装袋(17)中;所述气缸输送装置(3)包括气缸输送导杆气缸(13)、第二检测元件(14),在气缸输送导杆气缸(13)上安装气缸输送导杆(18),第二检测元件(14)安装在气缸输送装置支架上。

2. 如权利要求1所述一种标签自动投放装置,其特征在于所述标签盛放装置(1)由标签盛放装置气缸(9)、标签气缸支架(20)、标签盛放盒(11)及毛刷(10)、标签盛放支架(22)、第一滚轮(23)、第二滚轮(24)组成,毛刷(10)装于标签盛放盒(11)开口边缘,标签盛放盒(11)螺接安装在标签盛放支架(22)上,标签盛放支架(22)下部前后安装有两两配对的第一滚轮(23)、第二滚轮(24),第一滚轮(23)、第二滚轮(24)安装在基座(19)上,标签盛放装置气缸(9)通过标签气缸支架(20)螺接安装在基座(19)上。

3. 如权利要求1所述一种标签自动投放装置,其特征在于所述真空吸取装置(2)由升降气缸(12)、真空吸盘(7)、气缸输送导杆(18)组成,在气缸输送导杆(18)上螺接安装升降气缸(12),所述升降气缸(12)前端固定有真空吸盘(7)。

4. 如权利要求1所述一种标签自动投放装置,其特征在于所述插板装置(5)由插板(8)、插板气缸(15)组成,插板(8)与插板气缸(15)连接,插板气缸(15)通过插板气缸支架(21)安装在基座(19)上。

5. 如权利要求2所述一种标签自动投放装置,其特征在于所述标签盛放盒(11)底面设有圆孔。

6. 如权利要求2所述一种标签自动投放装置,其特征在于所述标签盛放盒(11)下面装有第一检测元件(4)。

一种标签自动投放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种标签自动投放装置,具体地说就是涉及固体颗粒物料产品标签自动投放一种装置,属于化工、食品行业产品的全自动包装机械技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在化工、食品行业包装生产过程中,有时需要将描述包装物料特征信息(如:产品批号,使用方法等)的标签(产品标签可以是纸制或其它材料制成,大小一般为长100×宽60~长30×宽25)放入包装袋中。而现在都是使用人工将标签放入产品包装袋中,该方式只能用于半自动包装生产,无法适应全自动包装生产。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种采用真空吸取方式将产品标签从标签盛放装置处自动运至夹袋器,再自动投入夹袋器,落入包装袋中;其既能用在半自动包装生产线上,又能满足全自动包装生产线要求的一种标签自动投放装置。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,一种标签自动投放装置包括标签,特征是:采用在基座上安装标签盛放装置与插板装置,上基座装在上基座上,上基座上安装气缸输送装置,气缸输送装置通过气缸输送导杆与真空吸取装置连接;所述真空吸取装置和插板装置配合吸取标签盛放装置中的标签通过气缸输送装置完成标签自动投入夹袋器和包装袋中。

[0005] 所述标签盛放装置由标签盛放装置气缸、标签气缸支架、标签盛放盒及毛刷、标签盛放支架、第一滚轮、第二滚轮组成,毛刷装于标签盛放盒开口边缘,标签盛放盒螺接安装在标签盛放支架上,标签盛放支架下部前后安装有两两配对的第一滚轮、第二滚轮,第一滚轮、第二滚轮安装在基座上,标签盛放装置气缸通过标签气缸支架螺接安装在基座上。

[0006] 所述真空吸取装置由升降气缸、真空吸盘、气缸输送导杆组成,在气缸输送导杆上螺接安装升降气缸,所述升降气缸前端固定有真空吸盘。

[0007] 所述气缸输送装置由气缸输送导杆气缸、第二检测元件组成,在气缸输送导杆气缸上安装气缸输送导杆,气缸输送导杆气缸通过气缸输送装置支架安装在基座上,第二检测元件也安装在气缸输送装置支架上。

[0008] 所述插板装置由插板、插板气缸组成,插板与插板气缸连接,插板气缸通过插板气缸支架安装在基座上。

[0009] 所述标签盛放盒底面设有圆孔。

[0010] 所述标签盛放盒下面装有第一检测元件。

[0011] 以上所述固定安装连接可以是螺栓连接,也可以是铆接或焊接。

[0012] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

[0013] 本发明与目前人工将标签放入产品包装袋中相比,完全克服了人工方式只能用于半自动包装生产,无法适应全自动包装生产的弊端,减轻了粉尘对操作工人身体的伤害的同时,也提高了整个自动包装生产线的效率,使生产线更加节能环保。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明结构主视图。

[0015] 图 2 为本发明结构侧视图。

具体实施方式

[0016] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0017] 图 1～图 2 所示，包括：标签盛放装置 1、真空吸取装置 2、气缸输送装置 3、第一检测元件 4、插板装置 5、基座 6、真空吸盘 7、插板 8、标签盛放装置气缸 9、毛刷 10、标签盛放盒 11、升降气缸 12、气缸输送导杆气缸 13、第二检测元件 14、插板气缸 15、标签 16、夹袋器 17、气缸输送导杆 18、基座 19、标签气缸支架 20、插板气缸支架 21、标签盛放支架 22、第一滚轮 23、第二滚轮 24、气缸输送装置支架 25 等。

[0018] 本发明采用在基座 19 上安装标签盛放装置 1 与插板装置 5，上基座 6 装在基座 19 上，上基座 6 上安装气缸输送装置 3，气缸输送装置 3 与真空吸取装置 2 连接，真空吸取装置 2 与夹袋器和包装袋 17 连接。所述真空吸取装置 2 吸取标签盛放装置 1 中的标签 16 通过气缸输送装置 3 和插板装置 5 完成标签 16 自动投入夹袋器和包装袋 17 中。

[0019] 所述标签盛放装置 1 由标签盛放装置气缸 9、标签盛放盒 11、第一检测元件 4、毛刷 10、标签盛放支架 22、第一滚轮 23、第二滚轮 24 及标签 16 组成，第一检测元件 4 置于开孔的标签盛放盒 11 底部，毛刷 10 装于标签盛放盒 11 开口 2 边缘，吸取的标签 16 盛放在标签盛放盒 11 内，标签盛放盒 11 螺接安装在标签盛放支架 22 上，标签盛放支架 22 下部前后安装有两两配对的第一滚轮 23 和第二滚轮 24，第一滚轮 23 和第二滚轮 24 安装在基座 19 上，标签盛放装置气缸 9 通过标签气缸支架 20 螺接安装在基座 19 上。所述标签盛放盒 11 底面设有圆孔；标签盛放盒 11 下面装有第一检测元件 4。所述标签盛放装置通过标签盛放盒 11 螺接安装在带有两两配对的第一滚轮 23 和第二滚轮 24

[0020] 上，采用双工位轮换工作的盛放标签盒。其作用为盛放标签以供给真空吸取装置吸取，其可盛放两垛标签的标签盛放盒，可通过标签盛放装置气缸运动交替供给真空吸取装置吸取。标签盛放装置边缘上装有毛刷，毛刷的作用是用来分离标签，使真空吸取装置只吸取一张而不是多张标签。标签盛放盒下面设有第一检测元件，第一检测元件通过圆孔进行检测此垛标签盛放盒中的标签是否用完，如用完，则发出信号，使气缸输送装置将另一垛标签盛放盒进入工作位置，操作人员可更换用完的一垛标签盛放盒。

[0021] 所述真空吸取装置 2 由升降气缸 12、真空吸盘 7 安装在气缸输送导杆 18 上组成，在气缸输送导杆 18 上安装升降气缸 12，所述升降气缸 12 前端固定有真空吸盘 7。真空吸取装置用装置上吸盘和升降气缸将一垛标签盛放盒中的标签吸起，通过标签盛放装置上毛刷分离，将一张标签吸取出来。

[0022] 所述气缸输送装置 3 由气缸输送导杆气缸 13、第二检测元件 14 组成，在气缸输送导杆气缸 13 上安装气缸输送导杆 18，气缸输送导杆气缸 13 通过气缸输送装置支架 22 安装在基座 6 上，第二检测元件 14 也安装在气缸输送装置支架 22 上。

[0023] 所述插板装置 5 由插板 8、插板气缸 15 组成，插板 8 与插板气缸 15 连接，插板气缸 15 通过插板气缸支架 21 安装在基座 19 上。所述气缸输送装置将真空吸取装置以及其

吸取的标签运至夹袋器处,气缸输送导杆上的第二检测元件发出到位信号,插板装置上插板打开,真空吸取装置将其吸取的标签投入夹袋器中,插板装置上插板再关闭,夹袋器和包装袋中可以放入包装物料。

[0024] 本发明的工作原理及工作过程:

[0025] 本发明采用可双工位轮换工作的标签盛放装置 1 将盛放标签 16 的标签盛放盒 11 移至工作位置,真空吸取装置 2 的真空吸盘 7 下降吸取盛放标签盒 11 中标签 16,通过毛刷 10 的分离,将单张标签 16 吸取后上升。气缸输送装置 3 通过气缸输送导杆气缸 13 将固定在气缸输送导杆 18 的真空吸取装置 2 以及其吸取的标签 16 运至夹袋器和包装袋 17 处,检测元件 14 发出到位信号,插板装置 5 上插板 8 打开,真空吸取装置 2 将其吸取的标签 16 投入夹袋器和包装袋 17 中,插板装置 5 上插板 8 再关闭,夹袋器和包装袋 17 和于其中的包装袋中可以放入包装物料。可双工位轮换工作的标签盛放装置 1,其可盛放两垛标签 16 的标签盛放盒 11,第一检测元件 4 通过圆孔进行检测此垛标签盛放盒 11 中的标签 16 是否用完,如用完,则发出信号,通过标签盛放装置气缸 9 运动交替另一垛标签盛放盒 11 进入工作位置,操作人员可更换用完的一垛标签盛放盒 11,达到标签自动的发明目的。

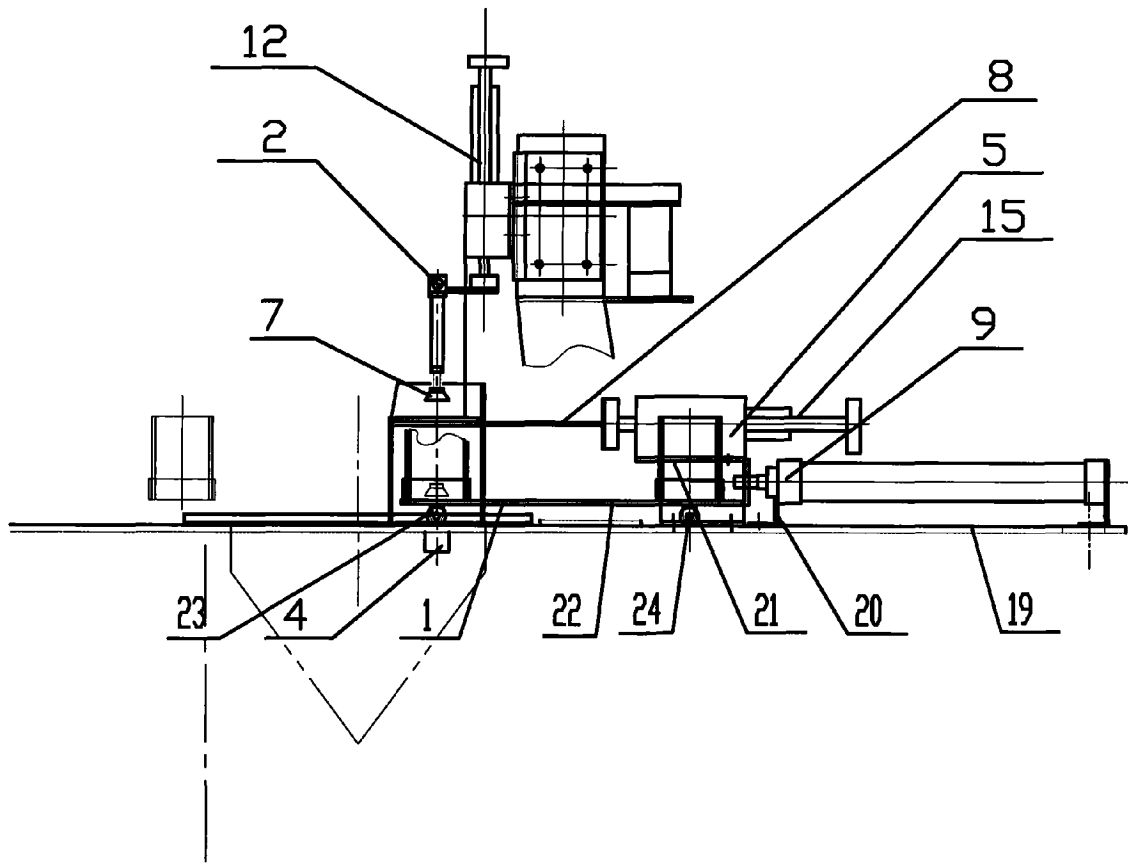


图 1

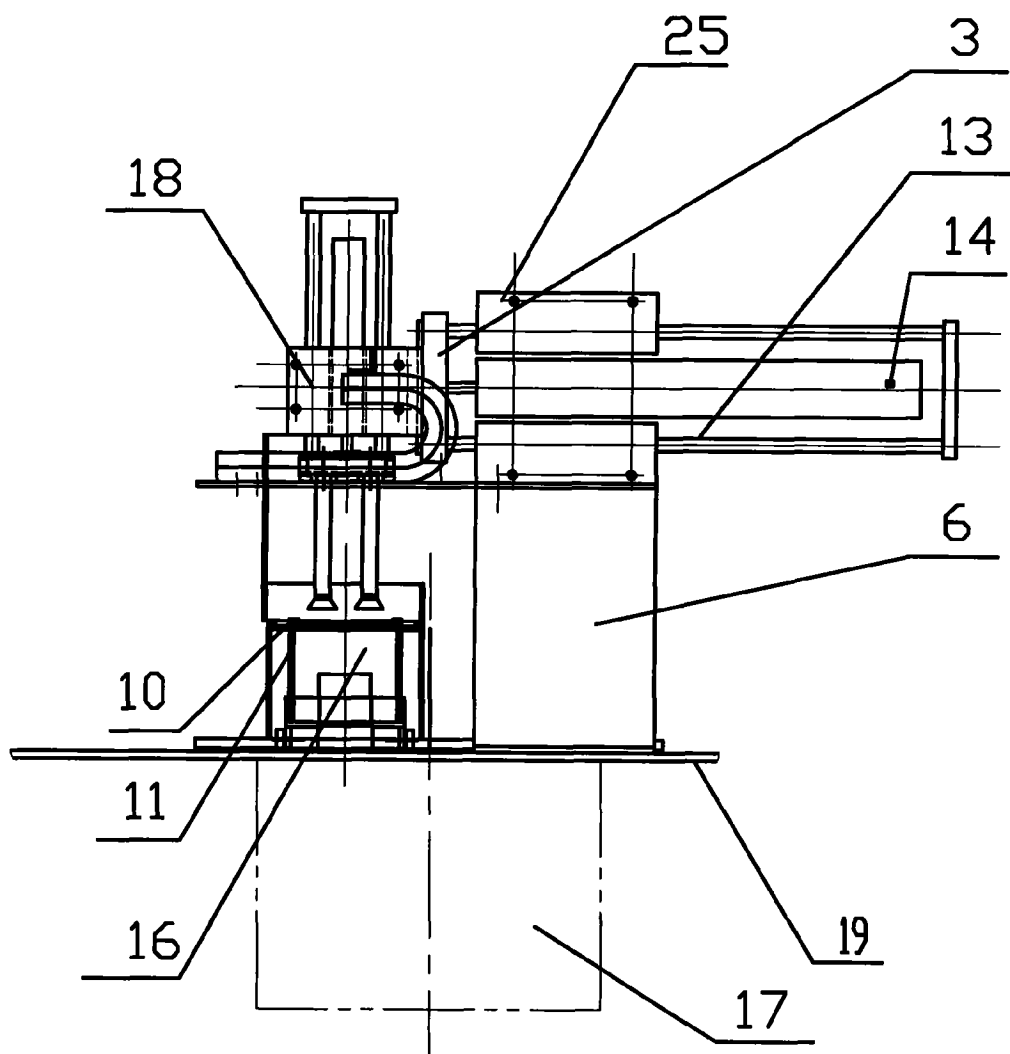


图 2