



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202728617 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220423238. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 08. 24

(73) 专利权人 张家港市天奇自动化机械制造有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市凤凰镇
双龙村张家港市天奇自动化机械制造有限公司

(72) 发明人 龚宗富

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
(普通合伙) 32209

代理人 孙高

(51) Int. Cl.

B65B 35/44 (2006. 01)

B65B 35/38 (2006. 01)

B65B 43/52 (2006. 01)

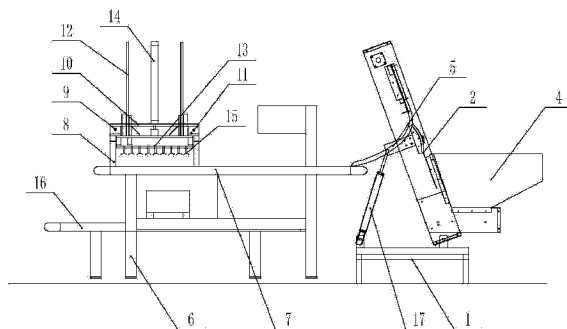
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

瓶盖自动装箱装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种瓶盖自动装箱装置,包括:理盖机构、瓶盖输送机构、瓶盖抓取机构和包装箱输送机构,理盖机构的结构包括基座,基座上有倾斜设置的取盖输送带,取盖输送带的表面有推盖条,取盖输送带的中部存在向外凸出的弧度,取盖输送带的下部一侧设置有置盖箱,取盖输送带的上端与瓶盖输送机构之间设置有连接轨道;瓶盖输送机构的结构包括瓶盖输送带;瓶盖抓取机构的结构包括横向直线导轨和设置在其上的活动架,支架上设置有横移气缸,活动架中设置有竖向直线导轨,竖向直线导轨上有吸盘固定板,活动架中有竖移气缸,吸盘固定板的下方有吸盘;包装箱输送机构包括包装箱输送带。本实用新型适用于对瓶子的盖子进行装箱。



1. 瓶盖自动装箱装置,包括:理盖机构、瓶盖输送机构、瓶盖抓取机构和包装箱输送机构,其特征在于:所述理盖机构的结构包括基座,基座上设置有倾斜设置的取盖输送带,取盖输送带的表面设置有与瓶盖相配合的推盖条,取盖输送带的中部存在向外凸出的弧度,取盖输送带的下部一侧设置有置盖箱,取盖输送带的上端与瓶盖输送机构之间设置有连接轨道;瓶盖输送机构的结构包括机架和设置在机架上的瓶盖输送带;瓶盖抓取机构的结构包括通过支架设置在瓶盖输送带上方的横向直线导轨,横向直线导轨上设置有活动架,支架上设置有用驱动活动架横向移动的横移气缸,横移气缸的活动杆与活动架相连接,活动架中设置有竖向直线导轨,竖向直线导轨上活动设置有吸盘固定板,活动架中设置有用驱动吸盘固定板竖向移动的竖移气缸,竖移气缸的活动杆与吸盘固定板相连接,吸盘固定板的下方设置有吸盘;包装箱输送机构包括设置在瓶盖输送带一侧的包装箱输送带,包装箱输送带位于横向直线导轨的正下方。

2. 根据权利要求1所述的瓶盖自动装箱装置,其特征在于:所述理盖机构中,取盖输送带的下部与基座铰链接,基座上还设置有调节丝杆,调节丝杆的下部与基座铰链接,调节丝杆的上部与取盖输送带相连接。

瓶盖自动装箱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种瓶盖自动装箱装置。

背景技术

[0002] 目前对瓶子的盖子的装箱通常采用人工操作,劳动强度大,而且效率也较低。也有部分企业采用机械手来实现对瓶盖的装箱,但是成本太高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种无需人工进行装箱,效率高、成本低的瓶盖自动装箱装置。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:瓶盖自动装箱装置,包括:理盖机构、瓶盖输送机构、瓶盖抓取机构和包装箱输送机构,所述理盖机构的结构包括基座,基座上设置有倾斜设置的取盖输送带,取盖输送带的表面设置有与瓶盖相配合的推盖条,取盖输送带的中部存在向外凸出的弧度,取盖输送带的下部一侧设置有置盖箱,取盖输送带的上端与瓶盖输送机构之间设置有连接轨道;瓶盖输送机构的结构包括机架和设置在机架上的瓶盖输送带;瓶盖抓取机构的结构包括通过支架设置在瓶盖输送带上方的横向直线导轨,横向直线导轨上设置有活动架,支架上设置有用驱动活动架横向移动的横移气缸,横移气缸的活动杆与活动架相连接,活动架中设置有竖向直线导轨,竖向直线导轨上活动设置有吸盘固定板,活动架中设置有用驱动吸盘固定板竖向移动的竖移气缸,竖移气缸的活动杆与吸盘固定板相连接,吸盘固定板的下方设置有吸盘;包装箱输送机构包括设置在瓶盖输送带一侧的包装箱输送带,包装箱输送带位于横向直线导轨的正下方。

[0005] 所述理盖机构中,取盖输送带的下部与基座铰链接,基座上还设置有调节丝杆,调节丝杆的下部与基座铰链接,调节丝杆的上部与取盖输送带相连接。

[0006] 本实用新型的有益效果是:上述的瓶盖自动装箱装置,其结构简单、使用方便、成本低廉,无需人工进行装箱,就能实现对瓶盖的有序整齐装箱,效率高。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2是图1的俯视结构示意图;

[0009] 图3是图1中理盖机构在取瓶盖时,瓶盖正向放置时的工作状态示意图;

[0010] 图4是图1中理盖机构在取瓶盖时,瓶盖反向放置时的工作状态示意图;

[0011] 图中:1、基座,2、取盖输送带,3、推盖条,4、置盖箱,5、连接轨道,6、机架,7、瓶盖输送,8、支架,9、横向直线导轨,10、活动架,11、横移气缸,12、竖向直线导轨,13、吸盘固定板,14、竖移气缸,15、吸盘,16、包装箱输送带,17、调节丝杆,18、瓶盖。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施例对本实用新型瓶盖自动装箱装置作进一步的详细描述。

[0013] 如图 1、图 2 所示, 瓶盖自动装箱装置, 包括: 理盖机构、瓶盖输送机构、瓶盖抓取机构和包装箱输送机构, 如图 3 所示, 所述理盖机构的结构包括基座 1, 基座 1 上设置有倾斜设置的取盖输送带 2, 取盖输送带 2 的表面设置有与瓶盖 18 相配合的推盖条 3, 取盖输送带 2 的中部存在向外凸出的弧度, 取盖输送带 2 的下部一侧设置有置盖箱 4, 取盖输送带 2 的上端与瓶盖输送机构之间设置有连接轨道 5; 瓶盖输送机构的结构包括机架 6 和设置在机架 6 上的瓶盖输送 7 带; 瓶盖抓取机构的结构包括通过支架 8 设置在瓶盖输送 7 带上方的横向直线导轨 9, 横向直线导轨 9 上设置有活动架 10, 支架 8 上设置有用驱动活动架 10 横向移动的横移气缸 11, 横移气缸 11 的活动杆与活动架 10 相连接, 活动架 10 中设置有竖向直线导轨 12, 竖向直线导轨 12 上活动设置有吸盘固定板 13, 活动架 10 中设置有用驱动吸盘固定板 13 竖向移动的竖移气缸 14, 竖移气缸 14 的活动杆与吸盘固定板 13 相连接, 吸盘固定板 13 的下方设置有吸盘 15; 包装箱输送机构包括设置在瓶盖输送 7 带一侧的包装箱输送带 16, 包装箱输送带 16 位于横向直线导轨 9 的正下方。

[0014] 作为优选方案, 所述理盖机构中, 取盖输送带 2 的下部与基座 1 铰链接, 基座 1 上还设置有调节丝杆 17, 调节丝杆 17 的下部与基座 1 铰链接, 调节丝杆 17 的上部与取盖输送带 2 相连接。可以通过调节丝杆 17 来实现对取盖输送带 2 角度的调节。

[0015] 本实用新型的工作原理是: 将需要装箱的瓶盖 18 放置在置盖箱 4 中, 随着取盖输送带 2 的运转, 瓶盖 18 逐个被推盖条 3 向上推送, 在经过取盖输送带 2 中部时, 由于存在向外凸出的弧度, 如图 4 所示, 反向放置的瓶盖 18, 由于盖体位于外部, 其会在重力的作用下掉落入置盖箱 4 中, 如图 3 所示, 正向放置的瓶盖 18, 则不会掉落, 瓶盖 18 随着取盖输送带 2 后经连接轨道 5 后输送至瓶盖输送 7 带上, 经瓶盖输送 7 带输送至瓶盖抓取机构下方时, 竖移气缸 14 的活动杆伸出, 使吸盘 15 固定板 13 及吸盘 15 沿竖向直线导轨 12 向下移动, 从而将瓶盖 18 吸住, 接着横移气缸 11 的活动杆动作, 使活动架 10 沿横向直线导轨 9 移动至包装箱输送带 16 上方, 接着竖移气缸 14 的活动杆继续伸出, 将瓶盖 18 放置在包装箱中, 吸盘 15 泄气后与瓶盖 18 脱离, 瓶盖 18 落入包装箱中, 实现装箱。

[0016] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效, 以及部分运用的实施例, 而非用于限制本实用新型; 应当指出, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型创造构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。

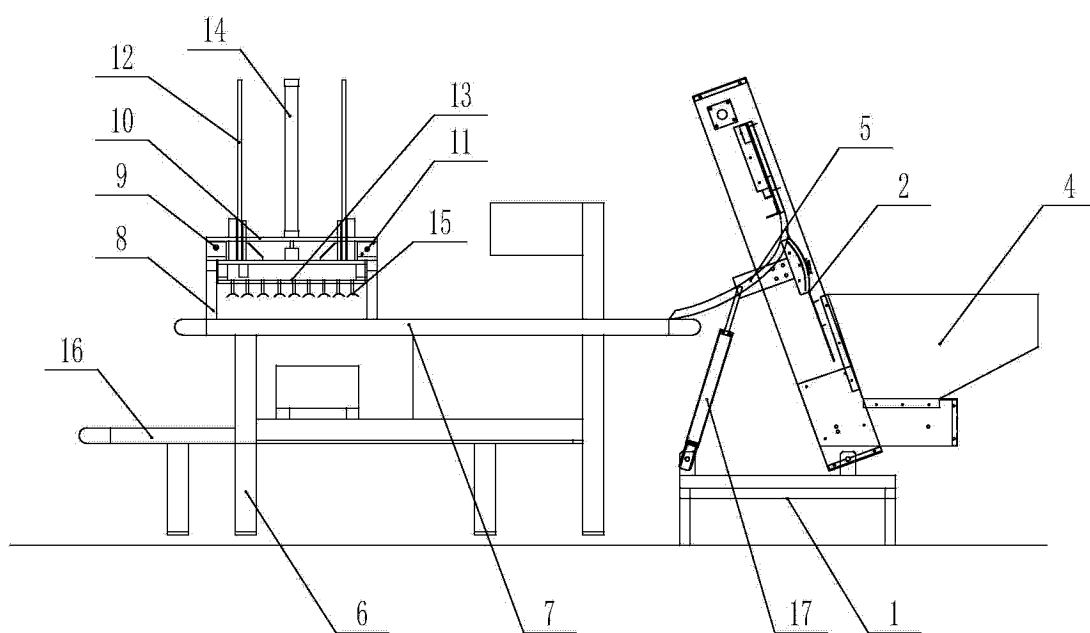


图 1

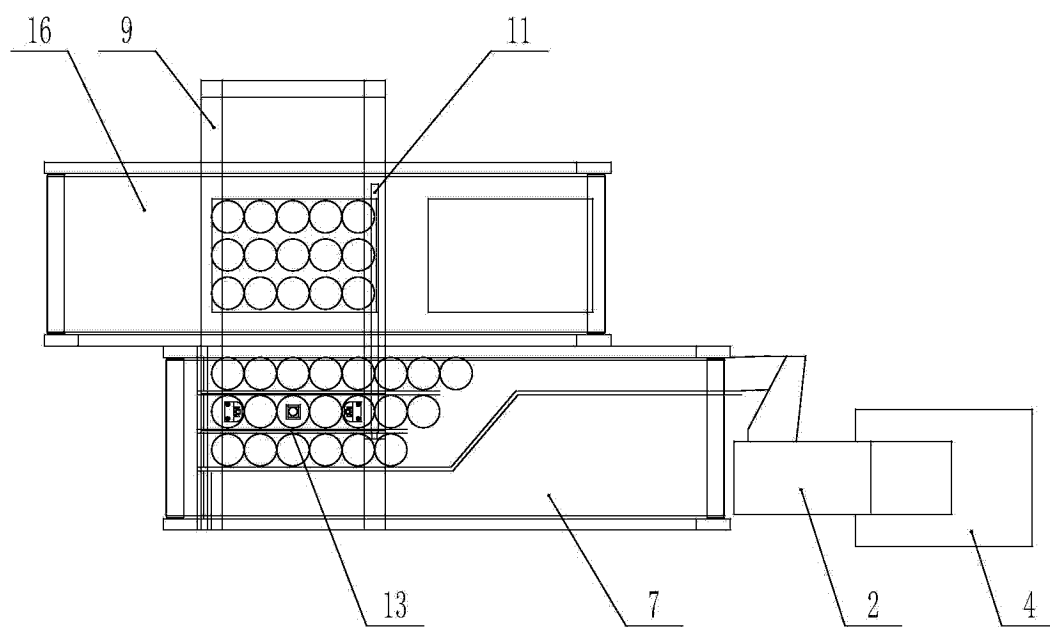


图 2

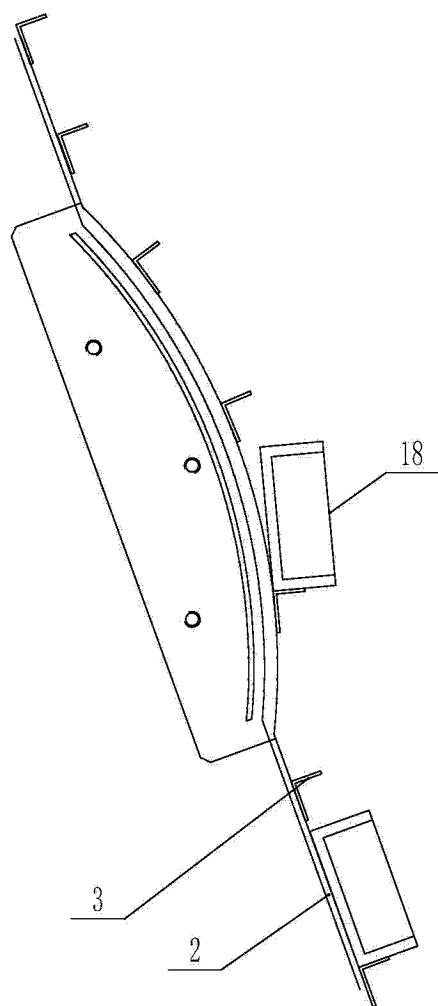


图 3

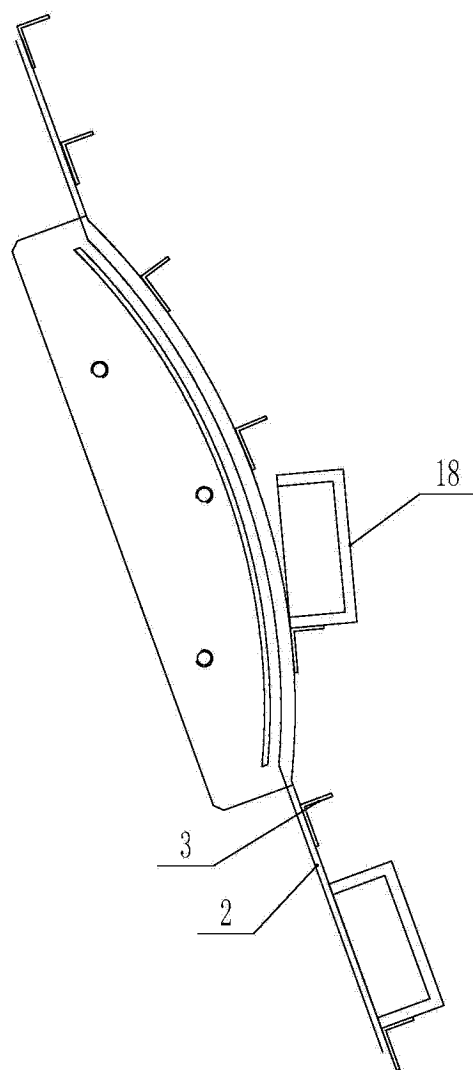


图 4