



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107902425 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711022484.X

(22)申请日 2017.10.27

(71)申请人 江门市汇林实业有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区东南工
业区一区16号

(72)发明人 李卓越

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭晓欣

(51)Int.Cl.

B65G 57/30(2006.01)

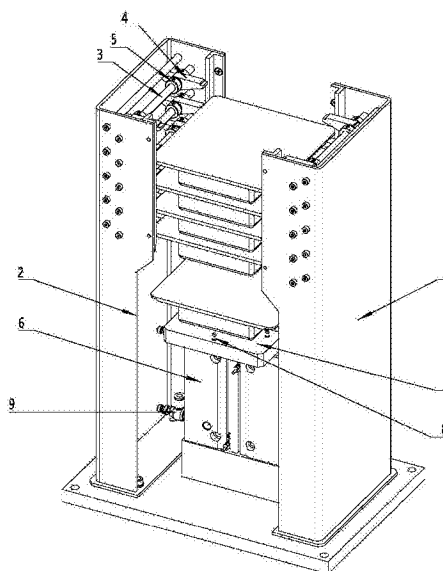
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种简易层叠装置

(57)摘要

本发明公开了一种简易层叠装置,包括两端敞口的箱体,箱体上设置有贯穿敞口延伸到箱体内部的用于输送工件的滑轨,滑轨的上方安装有多组叠层机构,叠层机构包括两个分别固定于箱体内两侧的转轴,以及可相对转轴向上转动的卡爪,滑轨的下方设置有用以推起工件的上推器。代替了传统工艺中的叠层收纳容易使工件之间造成摩擦并损坏,本发明结构简单,自动化程度高,可提高产品的良率,节约物料资源。



1. 一种简易层叠装置,包括两端敞口的箱体,所述箱体上设置有贯穿敞口延伸到箱体内部的用于输送工件的滑轨,其特征在于:所述滑轨的上方安装有多组叠层机构,所述叠层机构包括两个分别固定于箱体内两侧的转轴,以及可相对转轴向上转动的卡爪,所述滑轨的下方设置有用以推起工件的上推器。

2. 根据权利要求1所述的一种简易层叠装置,其特征在于:所述卡爪的一端通过棘轮机构与转轴相连接,另一端向箱体中部延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种简易层叠装置,其特征在于:所述转轴上安装有两个用于防止卡爪滑移的定位环。

4. 根据权利要求1所述的一种简易层叠装置,其特征在于:所述上推器包括气缸,所述气缸的伸出端安装有推板。

5. 根据权利要求4所述的一种简易层叠装置,其特征在于:所述推板上端面的外沿安装有多个定位销。

6. 根据权利要求4所述的一种简易层叠装置,其特征在于:所述气缸的入气口安装有流速调速器。

一种简易层叠装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备领域,具体而言,涉及一种简易层叠装置。

背景技术

[0002] 在流水线的末端,通常需要一种工件收集装置对已完工的工件进行收集,在针对部分制造精密且容易损坏的板型工件,传统方法的叠层收纳容易使工件之间造成摩擦并损坏,使良率下降,造成资源的浪费。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本发明提出一种简易层叠装置,其结构简单,可使工件互不摩擦,且有序进行层叠,提高生产的效率和质量。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种简易层叠装置,包括两端敞口的箱体,箱体上设置有贯穿敞口延伸到箱体内部的用于输送工件的滑轨,滑轨的上方安装有多组叠层机构,叠层机构包括两个分别固定于箱体内两侧的转轴,以及可相对转轴向上转动的卡爪,滑轨的下方设置有用以推起工件的上推器。

[0006] 根据上述技术方案进行进一步的改进,卡爪的一端通过棘轮机构与转轴相连接,另一端向箱体中部延伸。

[0007] 根据上述技术方案进行进一步的改进,转轴上安装有两个用于防止卡爪滑移的定位环。

[0008] 根据上述技术方案进行进一步的改进,上推器包括气缸,气缸的伸出端安装有推板。

[0009] 根据上述技术方案进行进一步的改进,推板上端面的外沿安装有多个定位销。

[0010] 根据上述技术方案进行进一步的改进,气缸的进气口安装有流速调速器。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明通过在滑轨的上方安装有多组叠层机构,叠层机构包括两个分别固定于箱体内两侧的转轴,以及可相对转轴向上转动的卡爪,滑轨的下方设置有用以推起工件的上推器。代替了传统工艺中的叠层收纳容易使工件之间造成摩擦并损坏,本发明结构简单,自动化程度高,可提高产品的良率,节约物料资源。

附图说明

[0012] 以下结合附图和实例作进一步说明。

[0013] 图1是本发明的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终

相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0015] 参照图1,一种简易层叠装置,包括两端敞口2的箱体1,箱体1上设置有贯穿敞口2延伸到箱体1内部的用于输送工件的滑轨(文中未画出),滑轨的上方安装有多组叠层机构,叠层机构包括两个分别固定于箱体1内两侧的转轴3,以及可相对转轴3向上转动的卡爪4,滑轨的下方设置有用以推起工件的上推器6。当工件通过滑轨进入箱体1后,上推器6升起将工件推进第一层叠层机构上,由于卡爪4只能向上转动,因此,上推器6离开工件后,卡爪4将工件承托,第二个工件进入箱体1后在上推器6的作用下上升并顶起前一个工件,使前一个工件从第一层进入第二层,而第二个工件则取代前一个工件进入第一层,后续步骤重复上述流程,直到箱体1填充完毕。

[0016] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,卡爪4的一端通过棘轮机构与转轴3相连接,另一端向箱体1中部延伸。

[0017] 根据上述技术方案进行进一步的改进,为了防止卡爪4滑移,转轴3上安装有两个定位环5,定位环5分别设置在卡爪4的两侧。

[0018] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,上推器6包括气缸,气缸的伸出端安装有推板7。

[0019] 根据上述技术方案进行进一步的改进,推板7上端面的外沿安装有多个定位销8,通过定位销8可使工件自由滑落到推板7的中部,使层叠整齐。

[0020] 根据上述技术方案进行进一步的改进,为了调整气缸推出的速度和力度,气缸的入气口安装有流速调速器9。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示

第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0026] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

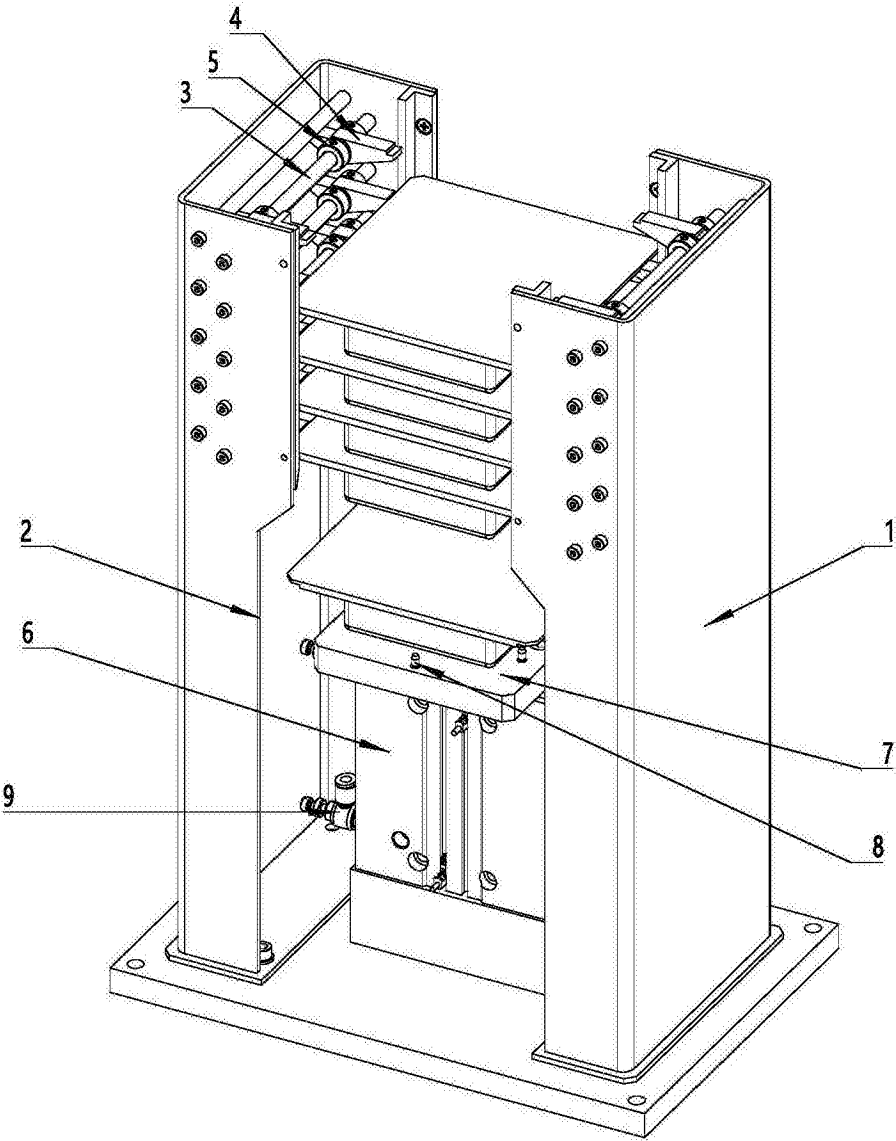


图1