



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104003155 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201310055036. 5

(22) 申请日 2013. 02. 21

(71) 申请人 上海艾德输送设备有限公司

地址 201705 上海市青浦区华新镇叙中村凤
重路 128 号

(72) 发明人 刘长玉

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 李浩东

(51) Int. Cl.

B65G 47/248(2006. 01)

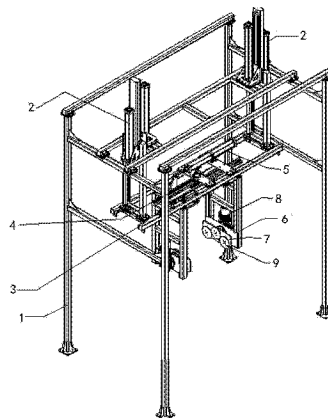
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种夹抱翻转系统

(57) 摘要

本发明涉及一种夹抱翻转系统,它包括机架,其特征在于:所述机架两侧的上部各设有一台垂直驱动气缸,两台垂直驱动气缸之间设有夹抱翻转机构,夹抱翻转机构的两侧部分别与一台垂直驱动气缸的输出端连接,夹抱翻转机构的顶部形成齿轮齿条传动装置,齿轮齿条传动装置的齿轮部与水平驱动气缸的输出端连接,夹抱翻转机构下部设有两条对称分布的夹紧翻转臂,该夹紧翻转臂的上端与齿轮齿条传动装置的齿条部连接,夹紧翻转臂的下端悬空,夹紧翻转臂靠近下端的内侧设有翻转板,翻转板与夹紧翻转臂处的电机连接,翻转板表面分布有吸盘。其优点如下:1、结构简单,动作灵活,外形美观;2、操作简单,方便;3、有效提高夹抱翻转的准确性。



1. 一种夹抱翻转系统,它包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)两侧的上部各设有一台垂直驱动气缸(2),两台垂直驱动气缸(2)之间设有夹抱翻转机构(3),夹抱翻转机构(3)的两侧部分别与一台垂直驱动气缸(2)的输出端连接,夹抱翻转机构(3)的顶部形成齿轮齿条传动装置(4),齿轮齿条传动装置(4)的齿轮部与水平驱动气缸(5)的输出端连接,夹抱翻转机构(3)下部设有两条对称分布的夹紧翻转臂(6),该夹紧翻转臂(6)的上端与齿轮齿条传动装置(4)的齿条部连接,夹紧翻转臂(6)的下端悬空,夹紧翻转臂(6)靠近下端的内侧设有翻转板(7),翻转板(7)与夹紧翻转臂(6)处的电机(8)连接,翻转板(7)表面分布有吸盘(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹抱翻转系统,其特征在于:所述两台垂直驱动气缸(2)呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种夹抱翻转系统,其特征在于:所述水平驱动气缸(5)处设有压力感应开关。

4. 根据权利要求1所述的一种夹抱翻转系统,其特征在于:所述两条夹紧翻转臂(6)呈反向同步驱动水平位移。

一种夹抱翻转系统

技术领域

[0001] 本发明涉及输送设备的技术领域,具体地说是一种夹抱翻转系统,特别涉及其机械连接结构。

背景技术

[0002] 目前,行业内通用的翻转结构不够紧凑,造成夹抱翻转完整度不够,或不能准确的完成预期要求的夹抱翻转动作,做不到市场需求。让生产制造效率很难提升并且有时会给实际生产带了安全隐患。

[0003] 故需要对通用的夹抱翻转结构进行改进,简化紧凑机械结构,降低其制造成本,同时,还必须具备完善的功能性和安全性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种夹抱翻转系统,产品结构简单、紧凑,安全系数高,并能够有效提升夹抱翻转的准确度,并克服了现有技术中存在的缺点和不足。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案是:一种夹抱翻转系统,它包括机架,其特征在于:所述机架两侧的上部各设有一台垂直驱动气缸,两台垂直驱动气缸之间设有夹抱翻转机构,夹抱翻转机构的两侧部分别与一台垂直驱动气缸的输出端连接,夹抱翻转机构的顶部形成齿轮齿条传动装置,齿轮齿条传动装置的齿轮部与水平驱动气缸的输出端连接,夹抱翻转机构下部设有两条对称分布的夹紧翻转臂,该夹紧翻转臂的上端与齿轮齿条传动装置的齿条部连接,夹紧翻转臂的下端悬空,夹紧翻转臂靠近下端的内侧设有翻转板,翻转板与夹紧翻转臂处的电机连接,翻转板表面分布有吸盘。

[0006] 本发明公开了一种夹抱翻转系统,其优点如下:1、结构简单,动作灵活,外形美观;2、操作简单,方便;3、有效提高夹抱翻转的准确性;4、设备成本低;5、实用性强。

附图说明

[0007] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0009] 附图中,各标记表示如下:1 机架、2 垂直驱动气缸、3 夹抱翻转机构、4 齿轮齿条传动装置、5 水平驱动气缸、6 该夹紧翻转臂、7 翻转板、8 电机、9 吸盘。

[0010] 本发明公开了一种夹抱翻转系统,它主要包括机架1,其特征在于:所述机架1两侧的上部各设有一台垂直驱动气缸2,两台垂直驱动气缸2之间设有夹抱翻转机构3,夹抱翻转机构3的两侧部分别与一台垂直驱动气缸2的输出端连接,夹抱翻转机构3的顶部形成齿轮齿条传动装置4,齿轮齿条传动装置4的齿轮部与水平驱动气缸5的输出端连接,夹抱翻转机构3下部设有两条对称分布的夹紧翻转臂6,该夹紧翻转臂6的上端与齿轮齿条传

动装置 4 的齿条部连接, 夹紧翻转臂 6 的下端悬空, 夹紧翻转臂 6 靠近下端的内侧设有翻转板 7, 翻转板 7 与夹紧翻转臂 6 处的电机 8 连接, 翻转板 7 表面分布有吸盘 9。

[0011] 在具体实施时, 所述两台垂直驱动气缸 2 呈对称分布。

[0012] 在具体实施时, 所述水平驱动气缸 5 处设有压力感应开关, 在达到夹紧产品后, 电机启动, 旋转板旋转带动产品做翻转运动, 待到翻转完成, 水平驱动气缸收回, 翻转工作完成。

[0013] 所在具体实施时, 述两条夹紧翻转臂 6 呈反向同步驱动水平位移, 两个夹紧翻转臂向内合拢夹住产品, 为使两夹抱翻转臂能够同步并拢特在水平驱动气缸 5 收紧行程中间配作齿轮齿条以保证同步。

[0014] 在实际使用时, 给两台垂直驱动气缸 2 通入高压气体, 夹抱机械臂向下运动, 到达产品位置, 水平驱动气缸 5 通入高压气体, 通过行程中的齿轮齿条, 两机械臂同步收拢, 通过翻转板上的吸盘准确牢靠的夹抱产品后, 电机启动, 电机驱动机械臂上的翻转板, 使得产品与机械臂同时做翻转运动翻转动作完成后水平驱动气缸 5 收回产品翻转工作完成。

[0015] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明具体实施只局限于上述这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本发明的保护范围。

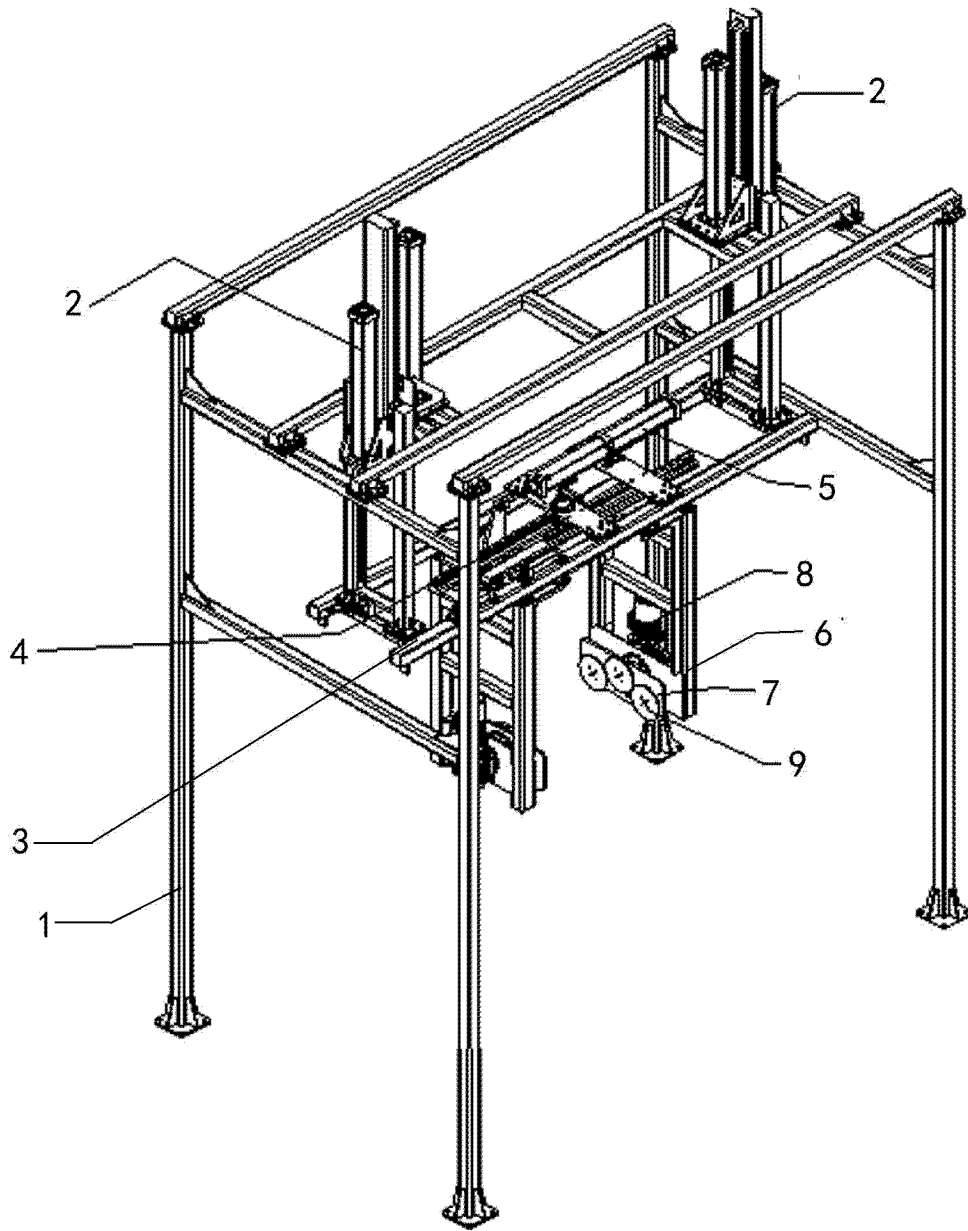


图 1