



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204137165 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420506874. X

(22) 申请日 2014. 09. 03

(73) 专利权人 天奇自动化工程股份有限公司

地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇洛
藕路 288 号

(72) 发明人 杨雷 武栋 王希虎

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B62D 65/18(2006. 01)

B66F 7/28(2006. 01)

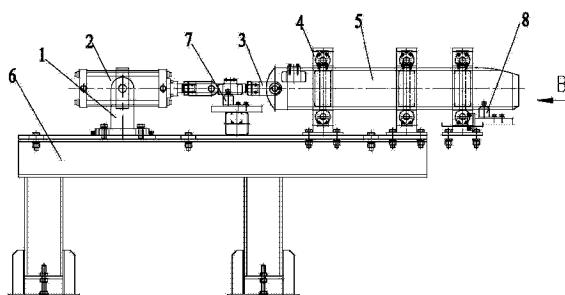
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

滑板升降机用对轨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及用于汽车生产线的升降机，具体地说是一种滑板升降机用对轨装置，包括底座，在所述底座顶面一端固定有气缸轴耳座，在底座顶面另一端固定有导向框；气缸固定于所述气缸轴耳座上，所述气缸活塞杆端部连接有导杆，导杆配合设置于所述导向框中；所述导向框上形成有第一限位槽、第二限位槽、第三限位槽、第四限位槽，其中所述第二限位槽与第四限位槽结构相同，第一限位槽与第三限位槽结构相同；所述导杆表面形成有向导杆本体表面两侧延伸的对称凸起。该对轨装置结构简单，通过对导杆采用特殊结构设计，使得导杆强度得到有效增强，不再需要通过托轨装置来增强导杆的强度，有效降低生产成本。



1. 一种滑板升降机用对轨装置,其特征是:包括底座(6),在所述底座(6)顶面一端固定有气缸轴耳座(1),在底座(6)顶面另一端固定有导向框(4);气缸(2)固定于所述气缸轴耳座(1)上,所述气缸(2)活塞杆端部连接有导杆(5),导杆(5)配合设置于所述导向框(4)中;所述导向框(4)上形成有第一限位槽(4.1)、第二限位槽(4.2)、第三限位槽(4.3)、第四限位槽(4.4),其中所述第二限位槽(4.2)与第四限位槽(4.4)结构相同,第一限位槽(4.1)与第三限位槽(4.3)结构相同;所述导杆(5)表面形成有向导杆本体表面两侧延伸的对称凸起(5.1),导杆(5)在气缸(2)作用下伸入导向框(4)中,两个凸起(5.1)分别伸入第二限位槽(4.2)与第四限位槽(4.4)中,导杆(5)上、下两端分别伸入第一限位槽(4.1)与第三限位槽(4.3)中。

2. 按照权利要求1所述的滑板升降机用对轨装置,其特征是:所述底座(6)顶面至少固定有两个导向框(4)。

3. 按照权利要求1所述的滑板升降机用对轨装置,其特征是:在所述底座(6)上对应于气缸轴耳座(1)的前端设置有第一行程开关(7),在导杆(5)前端设有控制导杆(5)伸出长度的第二行程开关(8)。

4. 按照权利要求1所述的滑板升降机用对轨装置,其特征是:所述导杆(5)连接端与气缸(2)活塞杆端部通过气缸连接头(3)相连接。

滑板升降机用对轨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于汽车生产线的升降机，具体地说是一种滑板升降机用对轨装置。

背景技术

[0002] 在现代化汽车生产总装线中，经常用到滑板输送设备。由于车间总体布局的要求，在空间位置上，滑板不仅要在轨道系统上向前运行，另外主要还有两种运行方式：一是空间水平高度上升降，二是空间左右位置的平移。

[0003] 目前，在工作时，滑板升降机下到指定位置，对轨机构介入，然后托轨机构启动进行工作，托轨机构主要用于增强导杆的强度，防止导杆在工作时产生变形。这套机构可以有效防止导杆产生变形，确保工作顺利进行，但是由于这套机构需要额外通过一套托轨机构来增强导杆强度，使得生产成本较大，同时由于托轨机构的存在，还使得滑板升降机在下到指定位置后，进入输送轨道的时间较长。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述问题，提供一种滑板升降机用对轨装置，该对轨装置结构简单，通过对导杆采用特殊结构设计，使得导杆强度得到有效增强，不再不需要通过托轨装置来增强导杆的强度，有效降低生产成本。

[0005] 按照本实用新型的技术方案：一种滑板升降机用对轨装置，其特征是：包括底座，在所述底座顶面一端固定有气缸轴耳座，在底座顶面另一端固定有导向框；气缸固定于所述气缸轴耳座上，所述气缸活塞杆端部连接有导杆，导杆配合设置于所述导向框中；所述导向框上形成有第一限位槽、第二限位槽、第三限位槽、第四限位槽，其中所述第二限位槽与第四限位槽结构相同，第一限位槽与第三限位槽结构相同；所述导杆表面形成有向导杆本体表面两侧延伸的对称凸起，导杆在气缸作用下伸入导向框中，两个凸起分别伸入第二限位槽与第四限位槽中，导杆上、下两端分别伸入第一限位槽与第三限位槽中。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述底座顶面至少固定有两个导向框。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，在所述底座上对应于气缸轴耳座的前端设置有第一行程开关，在导杆前端设有控制导杆伸出长度的第二行程开关。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述导杆连接端与气缸活塞杆端部通过气缸连接头相连接。

[0009] 本实用新型的技术效果在于：本实用新型产品针对现有技术中。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1中的B向视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0013] 图 1、2 中,包括气缸轴耳座 1、气缸 2、气缸连接头 3、导向框 4、第一限位槽 4.1、第二限位槽 4.2、第三限位槽 4.3、第四限位槽 4.4、导杆 5、底座 6 等。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型是一种滑板升降机用对轨装置,包括底座 6,在所述底座 6 顶面一端固定有气缸轴耳座 1,在底座 6 顶面另一端固定有导向框 4;气缸 2 固定于所述气缸轴耳座 1 上,所述气缸 2 活塞杆端部连接有导杆 5,导杆 5 配合设置于所述导向框 4 中。

[0015] 如图 2 所示,导向框 4 上形成有第一限位槽 4.1、第二限位槽 4.2、第三限位槽 4.3、第四限位槽 4.4,其中所述第二限位槽 4.2 与第四限位槽 4.4 结构相同,第一限位槽 4.1 与第三限位槽 4.3 结构相同;导杆 5 表面形成有向导杆本体表面两侧延伸的对称凸起 5.1,导杆 5 在气缸 2 作用下伸入导向框 4 中,两个凸起 5.1 分别伸入第二限位槽 4.2 与第四限位槽 4.4 中,导杆 5 上、下两端分别伸入第一限位槽 4.1 与第三限位槽 4.3 中。

[0016] 底座 6 顶面至少固定有两个导向框 4,,导向框 4 对导杆 5 起到支承限位作用下。

[0017] 在所述底座 6 上对应于气缸轴耳座 1 的前端设置有第一行程开关 7,在导杆 5 前端设有控制导杆 5 伸出长度的第二行程开关 8。

[0018] 所述导杆 5 连接端与气缸 2 活塞杆端部通过气缸连接头 3 相连接。

[0019] 如图 2 所示,在实践中,导杆 5 的结构设计通常为一块长方体板体,并将该长方体板体沿长度方向的顶角进行 45° 倒角,板体沿长度方向延伸的四个板面上形成有一体连接的长方体凸起,在导杆 5 伸入导向框 4 中时,长方体凸起分别相应伸入第一限位槽 4.1、第二限位槽 4.2、第三限位槽 4.3、第四限位槽 4.4 中,通过于板体一体连接的凸起来增强板体强度。

[0020] 本实用新型的工作过程如下:在工作时,滑板升降机下到指定位置,本实用新型产品介入,由于本实用新型中的导杆 5 及与导杆 5 相配合使用的导向框 4 的结构均进行了特殊结构设计,使得导杆 5 的强度大幅增强,可以满足使用要求。

[0021] 本实用新型产品应用后可以有效替代现有技术中的相应产品,与现有产品相比较,本实用新型可以省去一个带有外购气缸的托轨机构,有效降低了生产成本;同时由于省去了托轨机构,还可以省出一个托轨时间,使得从滑板升降机到进入输送轨道的交接时间更短,能够满足单位生产时间更小的工艺流程。

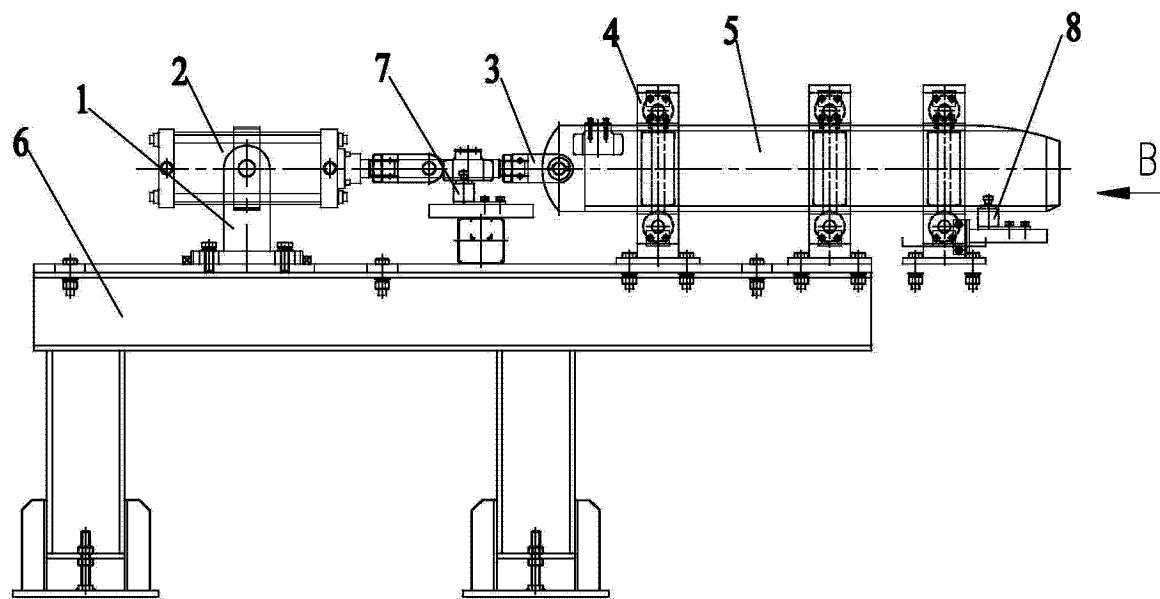


图 1

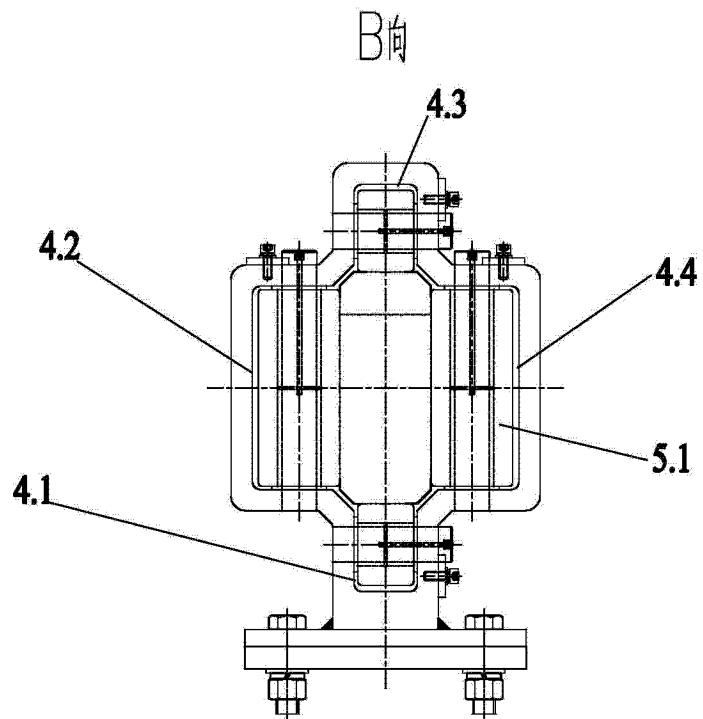


图 2