



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211846325 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020029430.7

(22) 申请日 2020.01.08

(73) 专利权人 徐州光头强木业有限公司
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县桃园镇
桃园村8组

(72) 发明人 牟俊璋

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 国红

(51) Int.Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 60/00 (2006.01)

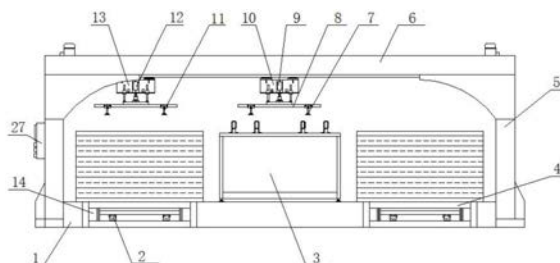
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能左右工位上料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能左右工位上料机,包括底座,所述底座内部的两侧对称设置有安装槽,所述安装槽内部的底部安装有电动气缸A,所述电动气缸A的输出端设置有备料板,所述底座顶部的中间位置处安装有输送机,所述底座的两侧对称安装有支撑板,两组所述支撑板顶部相互靠近一侧的两端对称安装有横梁,两组所述横梁相互靠近一端出的中间位置处安装有导轨。本实用新型装置配备有双备料区可根据竹木板材,普通板材,pvc系列板材主机连线的上料需求更改多种上料形式(单边双工位轮流上料,双工位轮流上料),比现市面上的单工位双备料区域的龙门架上料效率更高、兼容性更强,以达到提高生产效率的效果。



1. 一种智能左右工位上料机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部的两侧对称设置有安装槽(14),所述安装槽(14)内部的底部安装有电动气缸A(2),所述电动气缸A(2)的输出端设置有备料板(4),所述底座(1)顶部的中间位置处安装有输送机(3),所述底座(1)的两侧对称安装有支撑板(5),两组所述支撑板(5)顶部相互靠近一侧的两端对称安装有横梁(6),两组所述横梁(6)相互靠近一端出的中间位置处安装有导轨(26),两组所述横梁(6)之间设置有两组顶板(15),所述顶板(15)两端的两侧皆设置有滑块(16),所述滑块(16)与导轨(26)相互配合,一组所述顶板(15)的底部安装有小车B(13),另一组所述顶板(15)的底部安装有小车A(10),所述小车A(10)内部的中间位置处设置有电动气缸C(12),所述小车A(10)两端的两侧对称设置有套管,所述小车A(10)内部的中间位置处设置有电动气缸B(9),所述电动气缸B(9)和电动气缸C(12)的输出端皆安装有连接架(8),所述连接架(8)底部四角处皆安装有连接杆(11),所述连接杆(11)外侧的底部皆设置有吸盘(7),所述小车A(10)顶部一侧的一端和顶部另一侧的一端皆安装有安装架A(17),所述安装架A(17)内部两端的中间位置处皆设置有转轴B(24),所述转轴B(24)外侧的中间位置处皆设置有带轮B(23),两组所述支撑板(5)相互靠近的一侧设置有驱动组件,一组所述支撑板(5)的一侧安装有控制面板(27),所述控制面板(27)通过导线分别与电动气缸B(9)、电动气缸C(12)和驱动电机(22)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能左右工位上料机,其特征在于:所述驱动组件包括同步带A(18)、带轮A(19)、安装架B(20)、转轴A(21)、驱动电机(22)和同步带B(25),所述安装架B(20)位于两组支撑板(5)相互靠近一侧的顶部,所述安装架B(20)内部两端的中间位置处设置有转轴A(21),所述安装架B(20)的一端安装有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出端与转轴A(21)相互连接,所述转轴A(21)外侧的中间位置处皆设置有带轮A(19),一组所述带轮A(19)的外侧设置有同步带A(18),另一组所述带轮A(19)的外侧设置有同步带B(25),所述同步带B(25)的一侧与一组所述带轮B(23)相互连接,所述同步带A(18)的一侧与另一组所述带轮B(23)相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能左右工位上料机,其特征在于:所述同步带B(25)顶部的中间位置处与所述小车B(13)正上方顶板(15)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能左右工位上料机,其特征在于:所述连接架(8)的顶部设置有滑动杆,且滑动杆与套管相互配合。

5. 根据权利要求2所述的一种智能左右工位上料机,其特征在于:所述安装架B(20)为U字型安装架。

6. 根据权利要求1所述的一种智能左右工位上料机,其特征在于:所述连接杆(11)通过螺栓与连接架(8)螺纹连接。

一种智能左右工位上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及左右工位上料机技术领域,具体为一种智能左右工位上料机。

背景技术

[0002] 龙门式上下料机是一款用于板材自动上下生产线的设备,它利用不同吸盘对板材进行空间抓、放、搬运来实现产品的自动上下料功能,而上下料的效率、平稳性和精准性是此产类品的重要指标;

[0003] 现有各种竹木板材,普通板材,以及pvc系列板材的主机连线龙门架上料系统只配有单个工位(机械手或吸盘)单个备料区域,只能达到单次双边上料,上料形式过于单一,上料效率较差、生产效率难以得到合理的提升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能左右工位上料机,以解决上述背景技术中提出现有各种竹木板材,普通板材,以及pvc系列板材的主机连线龙门架上料系统只配有单个工位(机械手或吸盘)单个备料区域,只能达到单次双边上料,上料形式过于单一,上料效率较差、生产效率难以得到合理的提升。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能左右工位上料机,包括底座,所述底座内部的两侧对称设置有安装槽,所述安装槽内部的底部安装有电动气缸A,所述电动气缸A的输出端设置有备料板,所述底座顶部的中间位置处安装有输送机,所述底座的两侧对称安装有支撑板,两组所述支撑板顶部相互靠近一侧的两端对称安装有横梁,两组所述横梁相互靠近一端出的中间位置处安装有导轨,两组所述横梁之间设置有两组顶板,所述顶板两端的两侧皆设置有滑块,所述滑块与导轨相互配合,一组所述顶板的底部安装有小车B,另一组所述顶板的底部安装有小车A,所述小车A内部的中间位置处设置有电动气缸C,所述小车A两端的两侧对称设置有套管,所述小车A内部的中间位置处设置有电动气缸B,所述电动气缸B和电动气缸C的输出端皆安装有连接架,所述连接架底部四角处皆安装有连接杆,所述连接杆外侧的底部皆设置有吸盘,所述小车A顶部一侧的一端和顶部另一侧的一端皆安装有安装架A,所述安装架A内部两端的中间位置处皆设置有转轴B,所述转轴B外侧的中间位置处皆设置有带轮B,两组所述支撑板相互靠近的一侧设置有驱动组件,一组所述支撑板的一侧安装有控制面板,所述控制面板通过导线分别与电动气缸B、电动气缸C和驱动电机电连接。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括同步带A、带轮A、安装架B、转轴A、驱动电机和同步带B,所述安装架B位于两组支撑板相互靠近一侧的顶部,所述安装架B内部两端的中间位置处设置有转轴A,所述安装架B的一端安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转轴A相互连接,所述转轴A外侧的中间位置处皆设置有带轮A,一组所述带轮A的外侧设置有同步带A,另一组所述带轮A的外侧设置有同步带B,所述同步带B的一侧与一组所述带轮B相互连接,所述同步带A的一侧与另一组所述带轮B相互连接。

- [0007] 优选的,所述同步带B顶部的中间位置处与所述小车B正上方顶板的底部固定连接。
- [0008] 优选的,所述连接架的顶部设置有滑动杆,且滑动杆与套管相互配合。
- [0009] 优选的,所述安装架B为U字型安装架。
- [0010] 优选的,所述连接杆通过螺栓与连接架螺纹连接。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能左右工位上料机配备的双备料区可根据竹木板材,普通板材,pvc系列板材主机连线的上料需求更改多种上料形式(单边双工位轮流上料、双工位轮流上料),比现市面上的单工位双备料区域的龙门架上料效率更高、兼容性更强,以达到提高生产效率的效果,通过小车A和小车B可分别独立进行吸取和放置动作,同步进行操作,以达到左右工位的上料效果。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的主视图;
- [0013] 图2为本实用新型的俯视图;
- [0014] 图3为本实用新型的图2的A处结构放大示意图;
- [0015] 图4为本实用新型的图2的B处结构放大示意图。
- [0016] 图中:1、底座;2、电动气缸A;3、输送机;4、备料板;5、支撑板;6、横梁;7、吸盘;8、连接架;9、电动气缸B;10、小车A;11、连接杆;12、电动气缸C;13、小车B;14、安装槽;15、顶板;16、滑块;17、安装架A;18、同步带A;19、带轮A;20、安装架B;21、转轴A;22、驱动电机;23、带轮B;24、转轴B;25、同步带B;26、导轨;27、控制面板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供的实施例:一种智能左右工位上料机,包括底座1,底座1内部的两侧对称设置有安装槽14,安装槽14内部的底部安装有电动气缸A2,该电动气缸的使用型号为MCMA-11-32-50,电动气缸A2的输出端设置有备料板4,对板材进行放置,底座1顶部的中间位置处安装有输送机3,底座1的两侧对称安装有支撑板5,两组支撑板5顶部相互靠近一侧的两端对称安装有横梁6,两组横梁6相互靠近一端出的中间位置处安装有导轨26,两组横梁6之间设置有两组顶板15,顶板15两端的两侧皆设置有滑块16,滑块16与导轨26相互配合,一组顶板15的底部安装有小车B13,另一组顶板15的底部安装有小车A10,小车A10内部的中间位置处设置有电动气缸C12,该电动气缸的使用型号为MCMA-11-32-50,小车A10两端的两侧对称设置有套管,小车A10内部的中间位置处设置有电动气缸B9,该电动气缸的使用型号为MCMA-11-32-50,电动气缸B9和电动气缸C12的输出端皆安装有连接架8,连接架8底部四角处皆安装有连接杆11,连接杆11外侧的底部皆设置有吸盘7,小车A10顶部一侧的一端和顶部另一侧的一端皆安装有安装架A17,安装架A17内部两端的中间位置处皆设置有转轴B24,转轴B24外侧的中间位置处皆设置有带轮B23,两组支撑板5相互靠近的

一侧设置有驱动组件,一组支撑板5的一侧安装有控制面板27,控制面板27通过导线分别与电动气缸A2、电动气缸B9、电动气缸C12电连接。

[0019] 装置中的控制面板27、电动气缸A2、电动气缸B9和电动气缸C12为现有技术,其组成结构和连接方式与现有装置完全相同。

[0020] 进一步的,驱动组件包括同步带A18、带轮A19、安装架B20、转轴A21、驱动电机22和同步带B25,安装架B20位于两组支撑板5相互靠近一侧的顶部,安装架B20内部两端的中间位置处设置有转轴A21,安装架B20的一端安装有驱动电机22,该电机的使用型号为120ZWS14,驱动电机22的输出端与转轴A21相互连接,转轴A21外侧的中间位置处皆设置有带轮A19,一组带轮A19的外侧设置有同步带A18,另一组带轮A19的外侧设置有同步带B25,同步带B25的一侧与一组带轮B23相互连接,同步带A18的一侧与另一组带轮B23相互连接,带动两组同步带进行移动,控制面板27通过导线与驱动电机22电连接。

[0021] 进一步的,同步带B25顶部的中间位置处与小车B13正上方顶板15的底部固定连接,便于对小车B13的位置进行转移,使得小车A10和小车B13可同步进行吸取和放置动作。

[0022] 进一步的,连接架8的顶部设置有滑动杆,且滑动杆与套管相互配合,操作更加的稳定。

[0023] 进一步的,安装架B20为U字型安装架,对同步带进行限位,防止其在传动过程中发生摆动。

[0024] 进一步的,连接杆11通过螺栓与连接架8螺纹连接,便于拆卸。

[0025] 工作原理:该装置用电部件皆由外接电源进行供电,操作时,接通电源,首先通过控制面板27打开电动气缸B9,分别通过电动气缸B9和电动气缸C12的相互驱动,通过连接架8底部的多组吸盘7,分别将输送机3输送而来的板材吸取,通过控制面板27打开一组驱动电机22,通过驱动电机22带动转轴A21和带轮A19进行转动,进而带动同步带A18进行转动,将板材移动至一组备料板4上,进行备料操作,当一组板材进行放置时,另一组小车B13横向移动至输送机3的正上方,通过电动气缸C12带动其下的连接架8、连接杆11和吸盘7对板材进行吸取,通过另一组驱动电机22带动转轴A21和带轮A19进行转动,进而带动同步带A18进行转动,将板材移动至另一组备料板4上,通过小车A10和小车B13可分别独立进行吸取和放置动作,反复将输送而来的板材进行放置,以达到左右工位的上料效果。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

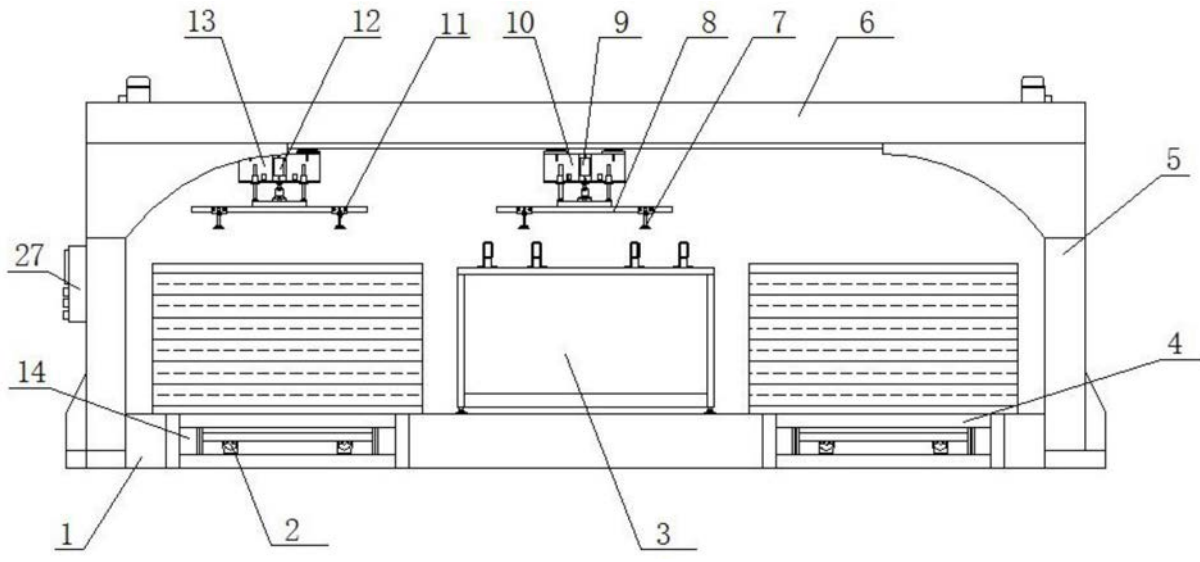


图1

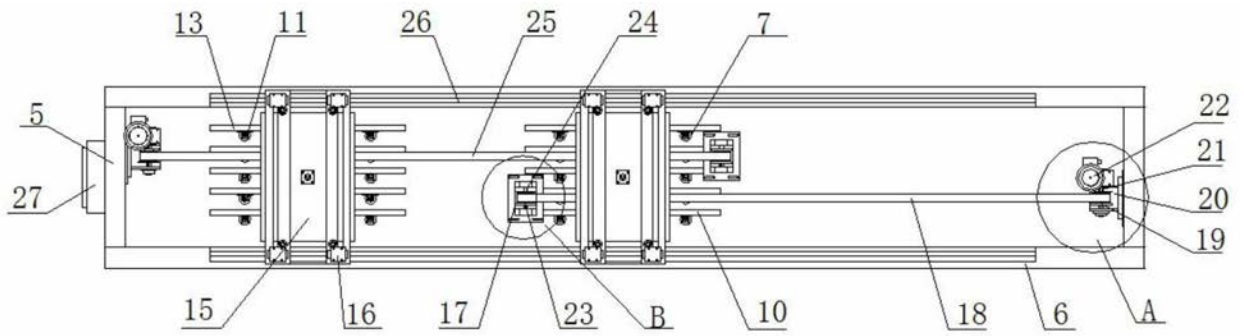


图2

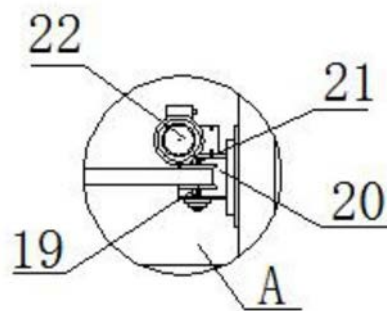


图3

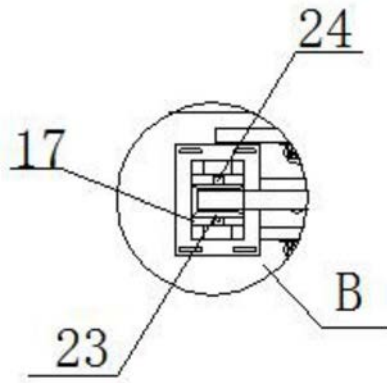


图4