



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110921215 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911267920.9

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 芜湖点金机电科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌经济开发区

(72)发明人 王德伟 王德奎 黄仲佳 刘海艳 孙全

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 任丽娜

(51)Int.Cl.

B65G 21/12(2006.01)

B65G 15/30(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B66F 7/16(2006.01)

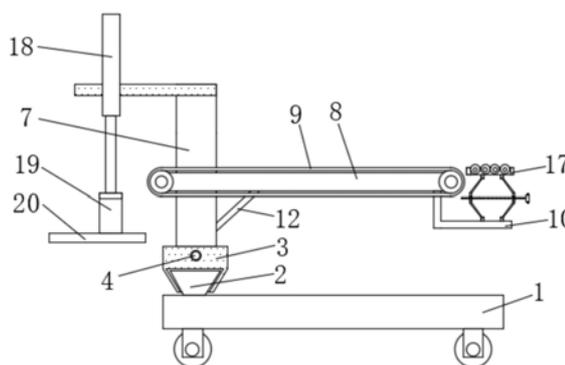
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种车削焊接一体化设备用工件输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,包括U型底座,所述U型底座的顶部焊接有滑轨,所述滑轨的顶部滑动连接有滑块,所述滑块的内部开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内部螺纹连接有第一螺杆,所述支架的内部转动安装有板式输送带,所述框架的上端安装有液压缸,所述液压缸的输出轴上焊接有U型架,所述U型架的下端焊接有升降板。将工件放置在升降板上,然后开启液压缸带动升降板与板式输送带齐平,把工件再转移到板式输送带上,由板式输送带将工件送入到承载板的顶部,与车削设备进行对接,在对接的时候,可以通过转动第二螺杆进行调节承载板的高度,便于工件的安装。



1. 一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,包括U型底座(1),其特征在于:所述U型底座(1)的顶部焊接有滑轨(2),所述滑轨(2)的顶部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的内部开设有第一螺纹孔(4),所述第一螺纹孔(4)的内部螺纹连接有第一螺杆(5),所述第一螺杆(5)的一端通过联轴器与电机(6)的输出轴相连接,所述滑块(3)的顶部焊接有框架(7),所述框架(7)的一侧焊接有支架(8),所述支架(8)的内部转动安装有板式输送带(9),所述框架(7)的上端安装有液压缸(18),所述液压缸(18)的输出轴上焊接有U型架(19),所述U型架(19)的下端焊接有升降板(20);

所述支架(8)的端部焊接有固定板(10),所述固定板(10)的顶部销接有第一支撑杆(11),两组所述第一支撑杆(11)的上端销接有钢板(13),所述钢板(13)的上端销接有第二支撑杆(16),两组所述第二支撑杆(16)的上端销接有承载板(17),两组所述钢板(13)的内部开设有第二螺纹孔(14),所述第二螺纹孔(14)的内部螺纹连接有第二螺杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述滑轨(2)的一端顶部安装有轴承座(21),所述轴承座(21)的内部安装有与第一螺杆(5)相匹配的轴承(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述第二螺杆(15)的端部安装有握持部(23),所述握持部(23)的外部套接有橡胶套(24),所述橡胶套(24)的表面设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述U型底座(1)的底部安装有自锁万向轮(25),所述自锁万向轮(25)设置有四组。

5. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述框架(7)的顶部开设有限位孔(26),所述限位孔(26)的内部插接有限位杆(27),所述限位杆(27)的下端焊接于U型架(19)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述限位孔(26)的内部插接有直线轴承(28),所述直线轴承(28)套接于限位杆(27)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述承载板(17)的顶部开设有开口(29),所述开口(29)的内部转动安装有辊轴(30)。

8. 根据权利要求1所述的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,其特征在于:所述框架(7)的一侧和支架(8)的底部之间焊接有加强杆(12)。

一种车削焊接一体化设备用工件输送装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械输送技术领域,具体涉及一种车削焊接一体化设备用工件输送装置。

背景技术

[0002] 车削即车床加工,车床加工是机械加工的一部分。车床加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床加工。

[0003] 在利用车床加工工件时,小工件通过手工进行安装,对于大的工件目前采用航车吊送,但是由于航车精度较差,且不易控制,不便于对大工件的安装和输送。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,在输送工件的时候,将工件放置在升降板上,然后开启液压缸带动升降板与板式输送带齐平,把工件再移到板式输送带上,由板式输送带将工件送入到承载板的顶部,与车削设备进行对接,在对接的时候,可以通过转动第二螺杆进行调节承载板的高度,便于工件的安装。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,包括U型底座,所述U型底座的顶部焊接有滑轨,所述滑轨的顶部滑动连接有滑块,所述滑块的内部开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内部螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆的一端通过联轴器与电机的输出轴相连接,所述滑块的顶部焊接有框架,所述框架的一侧焊接有支架,所述支架的内部转动安装有板式输送带,所述框架的上端安装有液压缸,所述液压缸的输出轴上焊接有U型架,所述U型架的下端焊接有升降板;

[0007] 所述支架的端部焊接有固定板,所述固定板的顶部销接有第一支撑杆,两组所述第一支撑杆的上端销接有钢板,所述钢板的上端销接有第二支撑杆,两组所述第二支撑杆的上端销接有承载板,两组所述钢板的内部开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔的内部螺纹连接有第二螺杆。

[0008] 优选的,所述滑轨的一端顶部安装有轴承座,所述轴承座的内部安装有与第一螺杆相匹配的轴承。

[0009] 优选的,所述第二螺杆的端部安装有握持部,所述握持部的外部套接有橡胶套,所述橡胶套的表面设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述U型底座的底部安装有自锁万向轮,所述自锁万向轮设置有四组。

[0011] 优选的,所述框架的顶部开设有限位孔,所述限位孔的内部插接有限位杆,所述限位杆的下端焊接于U型架的顶部。

[0012] 优选的,所述限位孔的内部插接有直线轴承,所述直线轴承套接于限位杆的外部。

[0013] 优选的,所述承载板的顶部开设有开口,所述开口的内部转动安装有辊轴。

[0014] 优选的,所述框架的一侧和支架的底部之间焊接有加强杆。

[0015] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,与现有技术相比,具有以下有点:

[0016] 1、本发明主要由U型底座、滑块、板式输送带、承载板等部件构成,在输送工件的时候,将工件放置在升降板上,然后开启液压缸带动升降板与板式输送带齐平,把工件再转移到板式输送带上,由板式输送带将工件送入到承载板的顶部,与车削设备进行对接,在对接的时候,可以通过转动第二螺杆进行调节承载板的高度,便于工件的安装;

[0017] 2、通过电机带动第一螺杆转动,有利于带动滑块在滑轨上移动,便于带动框架、支架、板式输送带进行水平移动,提高工件安装,输送的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明框架的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为图2中A区放大结构示意图;

[0021] 图4为本发明的俯视结构示意图;

[0022] 图5为本发明的结构示意图。

[0023] 图中:1、U型底座;2、滑轨;3、滑块;4、第一螺纹孔;5、第一螺杆;6、电机;7、框架;8、支架;9、板式输送带;10、固定板;11、第一支撑杆;12、加强杆;13、钢板;14、第二螺纹孔;15、第二螺杆;16、第二支撑杆;17、承载板;18、液压缸;19、U型架;20、升降板;21、轴承座;22、轴承;23、握持部;24、橡胶套;25、自锁万向轮;26、限位孔;27、限位杆;28、直线轴承;29、开口;30、辊轴。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明提供了如图1-5所示的一种车削焊接一体化设备用工件输送装置,包括U型底座1,在U型底座1的底部安装有四组自锁万向轮25,便于整体的移动,U型底座1的顶部焊接有滑轨2,滑轨2的顶部滑动连接有滑块3,滑块3的内部开设有第一螺纹孔4,第一螺纹孔4的内部螺纹连接第一螺杆5,第一螺杆5的一端通过联轴器与电机6的输出轴相连接,滑块3的顶部焊接有框架7,框架7的一侧焊接有支架8,支架8的内部转动安装有板式输送带9(其结构,工作原理已被公开,在此不作赘述),框架7的上端安装有液压缸18,液压缸18的输出轴上焊接有U型架19,U型架19的下端焊接有升降板20,滑轨2的一端顶部安装有轴承座21,轴承座21的内部安装有与第一螺杆5相匹配的轴承22,第一螺杆5的端部插接在轴承22的内环中,有利于提高第一螺杆5的稳定性;

[0026] 支架8的端部焊接有固定板10,固定板10的顶部销接有第一支撑杆11,两组第一支

撑杆11的上端销接有钢板13,钢板13的上端销接有第二支撑杆16,两组第二支撑杆16的上端销接有承载板17,两组钢板13的内部开设有第二螺纹孔14,第二螺纹孔14的内部螺纹连接有第二螺杆15,该两组钢板13上的第二螺纹孔14的螺纹设置为反向螺纹结构,便于两组钢板13靠近、分离,从而进行调整承载板17的高度,在第二螺杆15的端部安装有握持部23,便于转动第二螺杆15带动两组钢板13进行分离、靠近,从而调节承载板17的高度,握持部23的外部套接有橡胶套24,橡胶套24的表面设有防滑纹,橡胶套24有利于提高手部的舒适性。

[0027] 框架7的顶部开设有限位孔26,限位孔26的内部插接有限位杆27,限位杆27的下端焊接于U型架19的顶部,通过限位孔26和限位杆27的配合,有利于限制住U型架19的角度,在限位孔26的内部插接有直线轴承28,直线轴承28套接于限位杆27的外部,该直线轴承28有利于减少限位孔26和限位杆27的摩擦力。在承载板17的顶部开设有开口29,开口29的内部转动安装有辊轴30,该辊轴30便于工件在承载板17上移动,通过轴承转动件安装在开口29中。在框架7的一侧和支架8的底部之间焊接有加强杆12,有利于提高支架8的稳定性。

[0028] 工作原理:将U型底座1安放在设备的外部,在输送工件的时候,将工件放置在升降板20上,然后开启液压缸18带动升降板20与板式输送带9齐平,把工件再转移到板式输送带9上,由板式输送带9将工件送入到承载板17的顶部,与车削设备进行对接,在对接的时候,可以通过转动第二螺杆15进行调节承载板17的高度,便于工件的安装,通过电机6带动第一螺杆5转动,有利于带动滑块3在滑轨2上移动,便于带动框架7、支架8、板式输送带9进行水平移动,提高工件安装效率,工件输送的便捷性。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

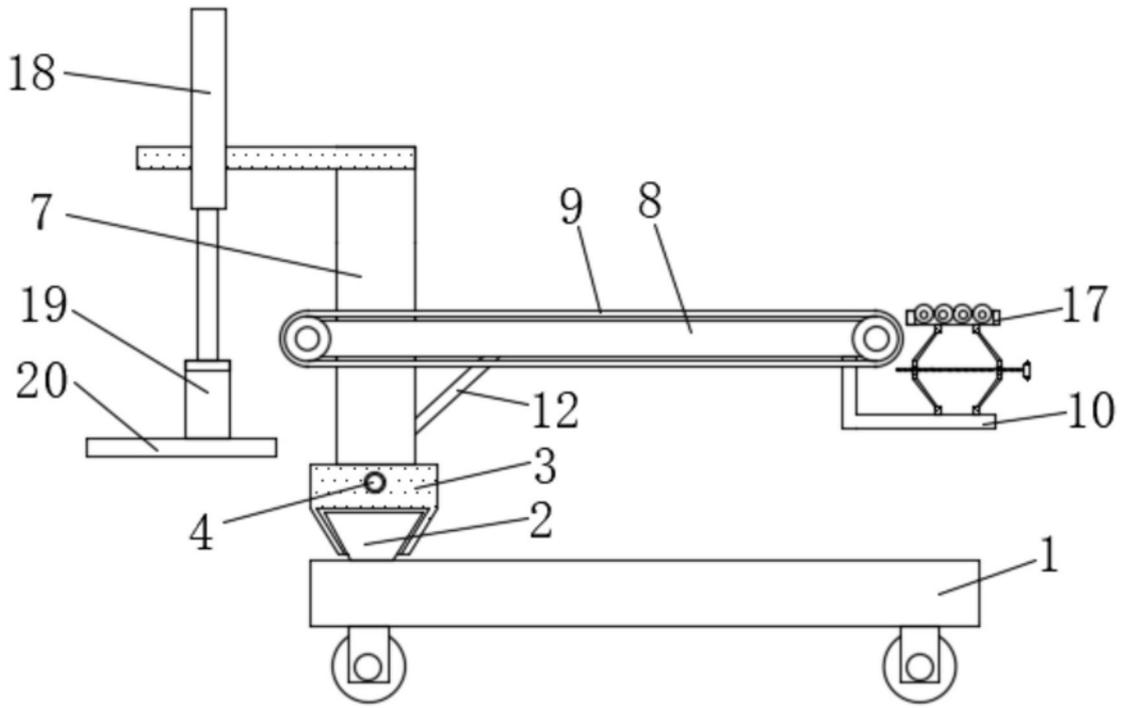


图1

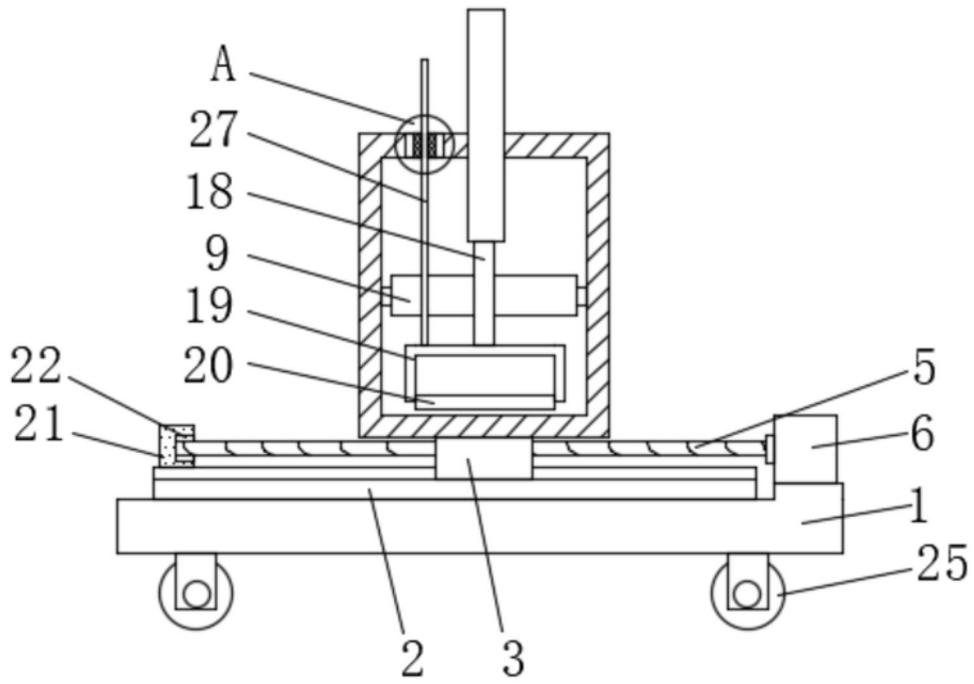


图2

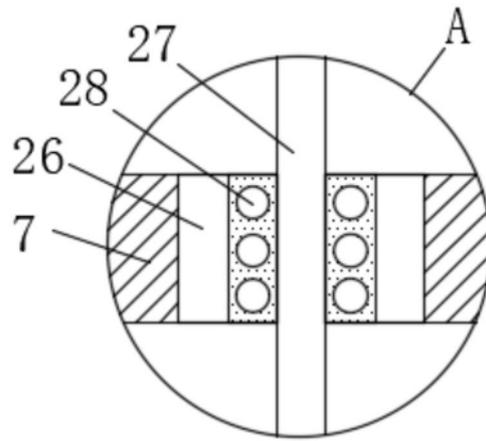


图3

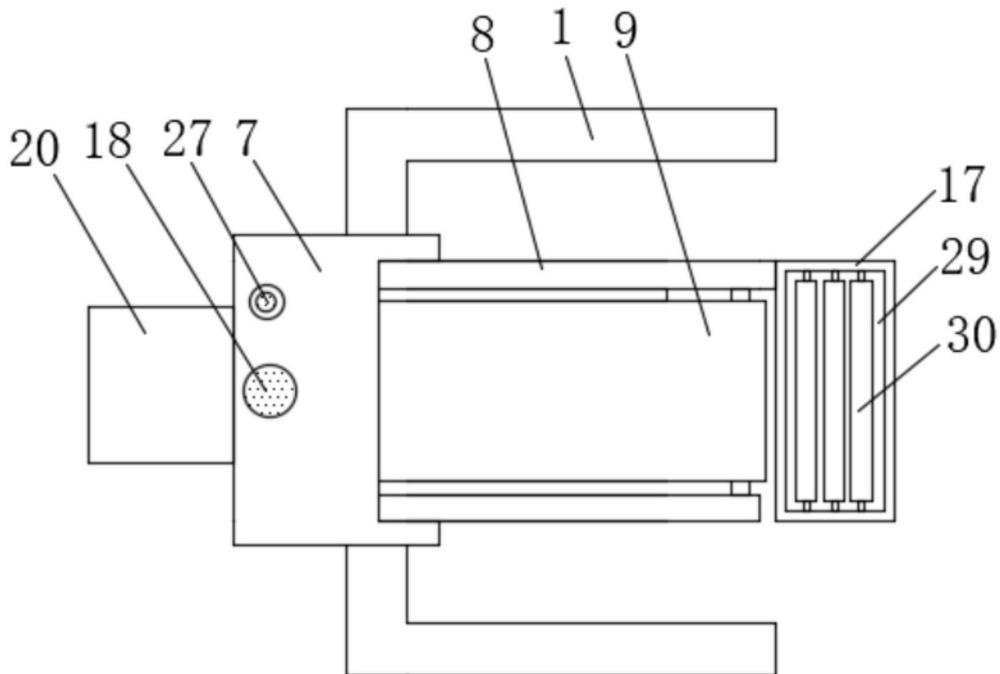


图4

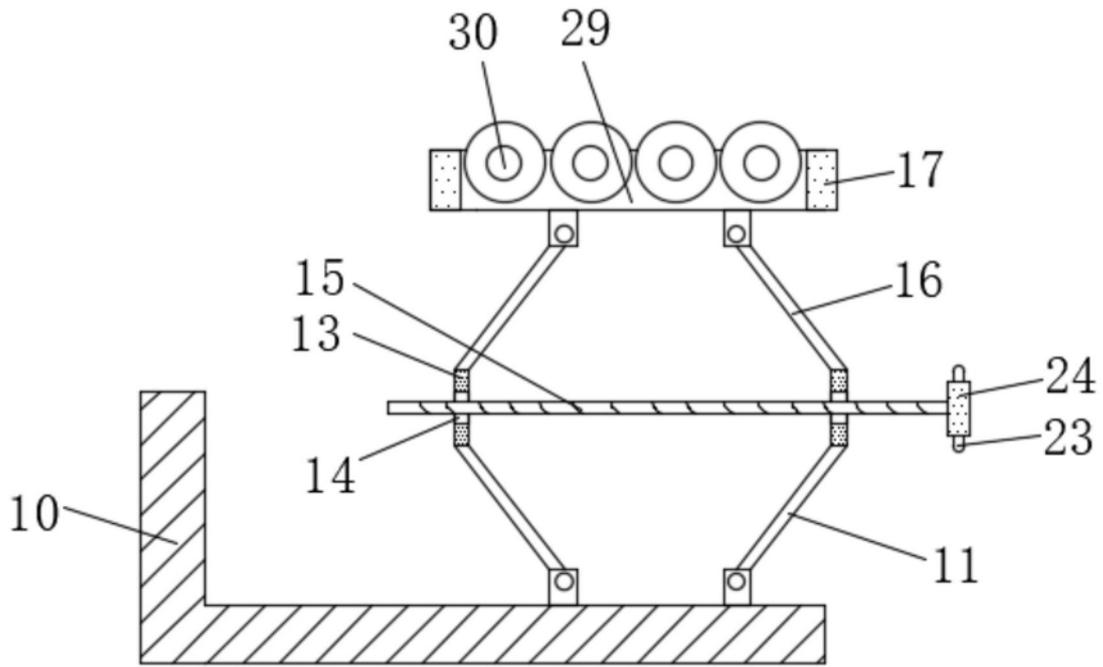


图5