



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208977475 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821773209.1

B24B 47/12(2006.01)

(22)申请日 2018.10.30

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 山东淄博环宇桥梁模板有限公司

地址 255000 山东省淄博市桓台县田庄镇
天齐路288号

(72)发明人 姚庆峰 郭发传 郭凯 刘福林
张继忠 王亚楠 张维禄 缪熹

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 钟斌

(51)Int.Cl.

B24B 9/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

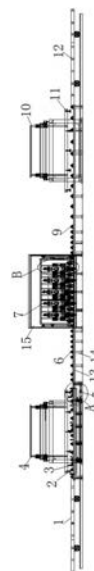
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种全自动数控钢板抛光机

(57)摘要

本实用新型涉及抛光机技术领域,尤其是一种全自动数控钢板抛光机,包括两条轨道,两条所述轨道的底部均等距离垂直安装有多个支架,两条所述轨道从左至右依次安装有自动提升门架、主机和码垛龙门架,且所述主机两侧的两条轨道之间分别等距离转动安装有多个输送辊和输出辊,所述自动提升门架远离主机的一端水平设有自动运料台车,所述自动运料台车顶端与输送辊顶部平齐,所述码垛龙门架远离主机的一端水平设有码垛平板车,所述码垛平板车顶端与输出辊顶部平齐,所述主机内部水平安装有磨辊。本实用新型,结构简单,操作方便,有效的提高了制作效率,同时提升了制作产量,且降低工人的劳动强度。



1. 一种全自动数控钢板抛光机,包括两条轨道(13),两条所述轨道(13)的底部均等距离垂直安装有多个支架(14),其特征在于,两条所述轨道(13)从左至右依次安装有自动提升门架(4)、主机(15)和码垛龙门架,且所述主机(15)两侧的两条轨道(13)之间分别等距离转动安装有多个输送辊(6)和输出辊(9),所述自动提升门架(4)远离主机(15)的一端水平设有自动运料台车(1),所述自动运料台车(1)顶端与输送辊(6)顶部平齐,所述码垛龙门架(10)远离主机(15)的一端水平设有码垛平板车(12),所述码垛平板车(12)顶端与输出辊(9)顶部平齐,所述主机(15)内部水平安装有磨辊(18),在所述自动提升门架(4)和码垛龙门架(10)的底端分别等距离安装有多个第一负压吸盘装置(2)和第二负压吸盘装置(11),且所述自动提升门架(4)底端的第一负压吸盘装置(2)对应位置的轨道(13)之间安装有自动夹紧找正装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动数控钢板抛光机,其特征在于,所述主机(15)的两侧对称设有多个自锁机构,所述自锁机构包括竖直安装在主机(15)一侧顶部的第一私服驱动装置(7),所述第一私服驱动装置(7)底部对应位置的主机(15)上竖直安装有第二私服驱动装置(16),所述第一私服驱动装置(7)与第二私服驱动装置(16)之间对称设置,且所述第一私服驱动装置(7)与第二私服驱动装置(16)之间安装有自动锁紧装置(8),所述磨辊(18)位于两个自动锁紧装置(8)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动数控钢板抛光机,其特征在于,所述自动夹紧找正装置(3)的底部两端均转动连接有驱动杆(17),所述驱动杆(17)呈弯折状设置,且驱动杆(17)的中间位置转动安装在自动夹紧找正装置(3)底端的支架(14)上,两个所述驱动杆(17)远离自动夹紧找正装置(3)的一端共同转动连接托举气缸(5),所述托举气缸(5)远离驱动杆(17)的一端固定安装在相邻的支架(14)上,且所述托举气缸(5)呈水平状设置。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动数控钢板抛光机,其特征在于,所述第一负压吸盘装置(2)、自动夹紧找正装置(3)、第一自动提升门架(4)、托举气缸(5)、输送辊(6)、第一私服驱动装置(7)、自动锁紧装置(8)、输出辊(9)、码垛龙门架(10)、第二负压吸盘装置(11)和第二私服驱动装置(16)通过导线共同连接有数控系统。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动数控钢板抛光机,其特征在于,所述主机(15)的底端水平安装有钢板配重平衡系统(19)。

一种全自动数控钢板抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机技术领域,尤其涉及一种全自动数控钢板抛光机。

背景技术

[0002] 抛光机在金属加工行业、建材、航空制造、电梯、食品机械、家具制造、装修等领域应用广泛,市场前景广阔。目前市面上的抛光机加工宽度主要集中在1000毫米,高度在110毫米左右,并且属于单件或者小批量生产,效率低,用工多、工人劳动强度高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在效率低,用工多、工人劳动强度高的缺点,而提出的一种全自动数控钢板抛光机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种全自动数控钢板抛光机,包括两条轨道,两条所述轨道的底部均等距离垂直安装有多个支架,两条所述轨道从左至右依次安装有自动提升门架、主机和码垛龙门架,且所述主机两侧的两条轨道之间分别等距离转动安装有多个输送辊和输出辊,所述自动提升门架远离主机的一端水平设有自动运料台车,所述自动运料台车顶端与输送辊顶部平齐,所述码垛龙门架远离主机的一端水平设有码垛平板车,所述码垛平板车顶端与输出辊顶部平齐,所述主机内部水平安装有磨辊,在所述自动提升门架和码垛龙门架的底端分别等距离安装有多个第一负压吸盘装置和第二负压吸盘装置,且所述自动提升门架底端的第一负压吸盘装置对应位置的轨道之间安装有自动夹紧找正装置。

[0006] 优选的,所述主机的两侧对称设有多个自锁机构,所述自锁机构包括竖直安装在主机一侧顶部的第一私服驱动装置,所述第一私服驱动装置底部对应位置的主机上竖直安装有第二私服驱动装置,所述第一私服驱动装置与第二私服驱动装置之间对称设置,且所述第一私服驱动装置与第二私服驱动装置之间安装有自动锁紧装置,所述磨辊位于两个自动锁紧装置之间。

[0007] 优选的,所述自动夹紧找正装置的底部两端均转动连接有驱动杆,所述驱动杆呈弯折状设置,且驱动杆的中间位置转动安装在自动夹紧找正装置底端的支架上,两个所述驱动杆远离自动夹紧找正装置的一端共同转动连接托举气缸,所述托举气缸远离驱动杆的一端固定安装在相邻的支架上,且所述托举气缸呈水平状设置。

[0008] 优选的,所述第一负压吸盘装置、自动夹紧找正装置、第一自动提升门架、托举气缸、输送辊、第一私服驱动装置、自动锁紧装置、输出辊、码垛龙门架、第二负压吸盘装置和第二私服驱动装置通过导线共同连接有数控系统。

[0009] 优选的,所述主机的底端水平安装有钢板配重平衡系统。

[0010] 本实用新型提出的一种全自动数控钢板抛光机,有益效果在于:通过大量应用高科技技术和零件,实现了设备的自动化生产,效率提高,节约大量人工成本,由于运用了数控技术,所用运动部件均由数控系统控制,减少了人工调节时的费时和误差大,同时由原来

的停机调试到现在的不停机调试效率显著提高,自动上下料采用压缩空气驱动,噪音小、无振动不用配重结构简单,用输出辊把加工完的钢板运送到定点位置后,由第二负压吸盘装置把钢板整齐码放到平板车上即可。本实用新型,结构简单,操作方便,有效的提高了制作效率,同时提升了制作产量,且降低工人的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种全自动数控钢板抛光机的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种全自动数控钢板抛光机的俯视结构示意图;

[0013] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0014] 图4为图1中B处放大结构示意图。

[0015] 图中:自动运料台车1、第一负压吸盘装置2、自动夹紧找正装置3、自动提升门架4、托举气缸5、输送辊6、第一私服驱动装置7、自动锁紧装置8、输出辊9、码垛龙门架10、第二负压吸盘装置11、码垛平板车12、轨道13、支架14、主机15、第二私服驱动装置16、驱动杆17、磨辊18、钢板配重平衡系统19。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-4,一种全自动数控钢板抛光机,包括两条轨道13,两条轨道13的底部均等距离垂直安装有多个支架14,两条轨道13从左至右依次安装有自动提升门架4、主机15和码垛龙门架,且主机15两侧的两条轨道13之间分别等距离转动安装有多个输送辊6和输出辊9,自动提升门架4远离主机15的一端水平设有自动运料台车1,自动运料台车1顶端与输送辊6顶部平齐,码垛龙门架10远离主机15的一端水平设有码垛平板车12,码垛平板车12顶端与输出辊9顶部平齐,主机15内部水平安装有磨辊18,主机15的底端水平安装有钢板配重平衡系统19,在自动提升门架4和码垛龙门架10的底端分别等距离安装有多个第一负压吸盘装置2和第二负压吸盘装置11,且自动提升门架4底端的第一负压吸盘装置2对应位置的轨道13之间安装有自动夹紧找正装置3;通过自动运料台车1,从而可将需要抛光的钢板运输至本设备旁边,通过自动提升门架4,从而带动第一负压吸盘装置2对自动运料台车1上的钢板进行吸附,且输送至自动夹紧找正装置3上,从而对钢板进行精确定位,根据主机15加工节拍控制送料速度,通过输送辊6,从而输送至主机15内部,有磨辊18进行抛光打磨即可,通过输送辊6,从而将抛光完毕的钢板输送出主机15,通过码垛龙门架驱动第二负压吸盘装置11对钢板进行吸附,从而放置在码垛平板车12上运走即可,通过第一负压吸盘装置2和第二负压吸盘装置11,从而可以降低工作噪音和振动,通过钢板配重平衡系统19,从而可以抵消移动磨削部件重量,延长数控控制部分精度寿命。

[0018] 主机15的两侧对称设有多个自锁机构,自锁机构包括竖直安装在主机15一侧顶部的第一私服驱动装置7,第一私服驱动装置7底部对应位置的主机15上竖直安装有第二私服驱动装置16,第一私服驱动装置7与第二私服驱动装置16之间对称设置,且第一私服驱动装置7与第二私服驱动装置16之间安装有自动锁紧装置8,磨辊18位于两个自动锁紧装置8之

间;通过第一私服驱动装置7和第二私服驱动装置16,从而可以降低自动锁紧装置8的动作时间,节省时间为原先的60倍,有效的增加了生产制作的效率。

[0019] 自动夹紧找正装置3的底部两端均转动连接有驱动杆17,驱动杆17呈弯折状设置,且驱动杆17的中间位置转动安装在自动夹紧找正装置3底端的支架14上,两个驱动杆17远离自动夹紧找正装置3的一端共同转动连接托举气缸5,托举气缸5远离驱动杆17的一端固定安装在相邻的支架14上,且托举气缸5呈水平状设置;通过托举气缸5,从而可以推动驱动杆17进行转动,驱动杆17在转动的过程中,同时会推动自动夹紧找正装置3上下移动,从而对自动夹紧找正装置3进行调整。

[0020] 第一负压吸盘装置2、自动夹紧找正装置3、第一自动提升门架4、托举气缸5、输送辊6、第一私服驱动装置7、自动锁紧装置8、输出辊9、码垛龙门架10、第二负压吸盘装置11和第二私服驱动装置16通过导线共同连接有数控系统;通过数控系统,从而有效的增加了本设备工作的精准度,并且通过编程能实现自动控制、运行,节约人工,提高效率、降低劳动强度、提高质量稳定性。

[0021] 实施方式:首先使用自动运料台车1对钢板进行拉运至本设备旁边,通过自动提升门架4,从而带动第一负压吸盘装置2对自动运料台车1上的钢板进行吸附,且输送至自动夹紧找正装置3上,从而对钢板进行精确定位,根据主机15加工节拍控制送料速度,通过输送辊6,从而输送至主机15内部,有磨辊18进行抛光打磨即可,通过输送辊6,从而将抛光完毕的钢板输送出主机15,通过码垛龙门架驱动第二负压吸盘装置11对钢板进行吸附,从而放置在码垛平板车12上运走即可。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

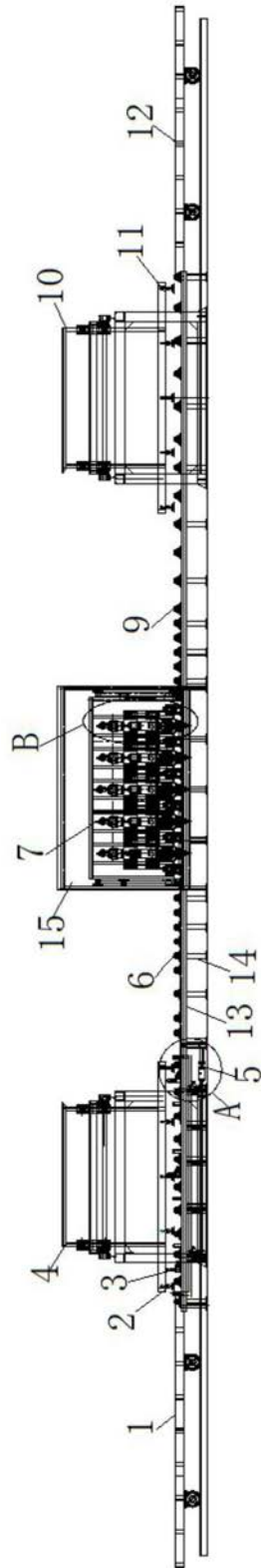


图1

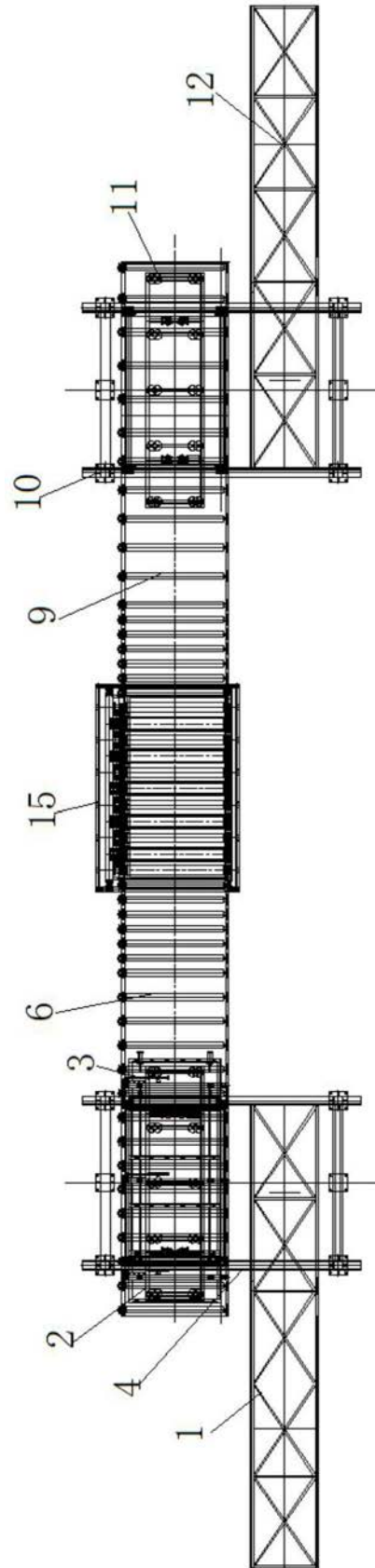


图2

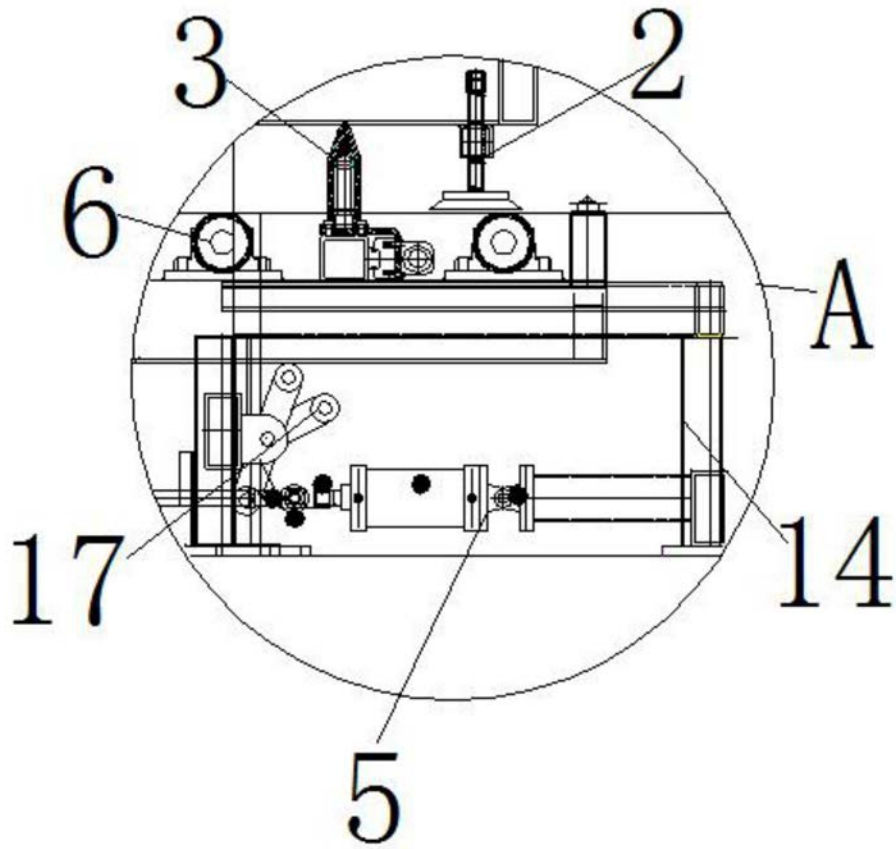


图3

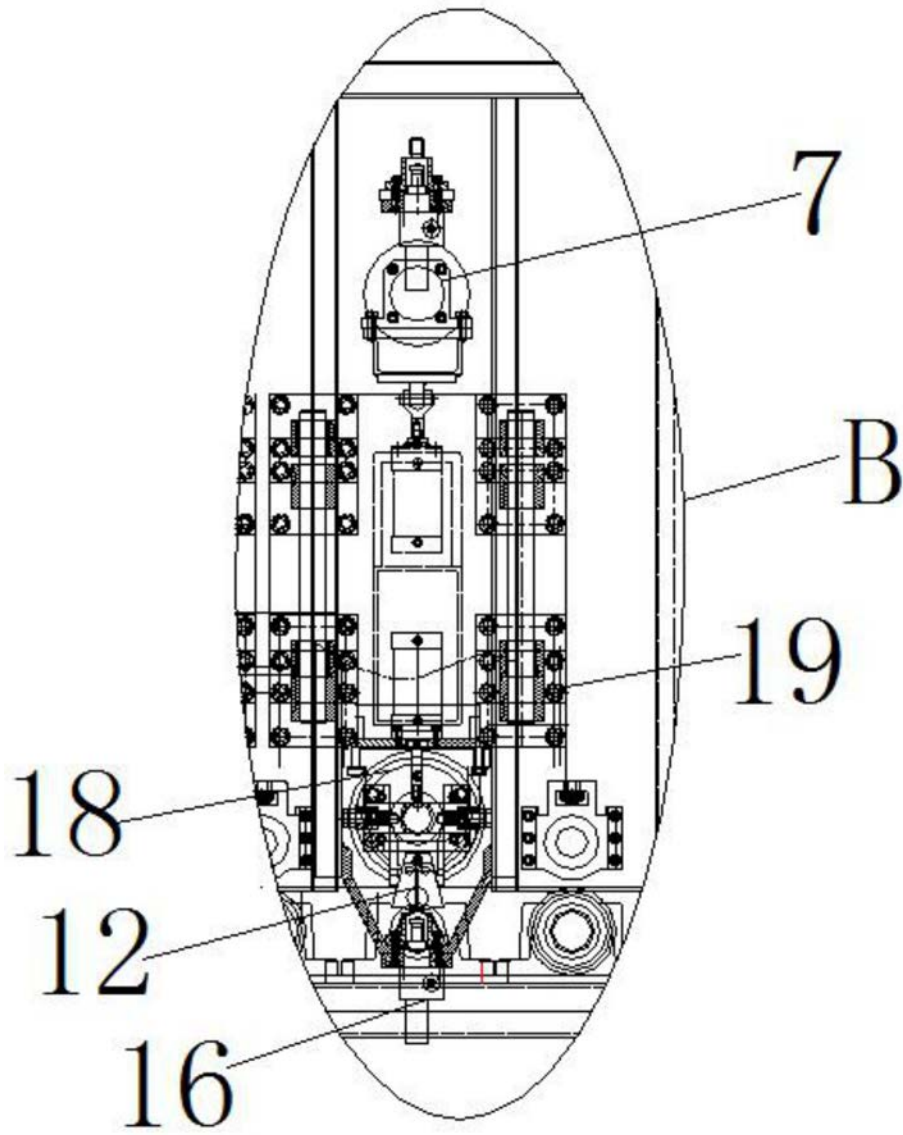


图4