(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214236712 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202023048391.4

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 滁州尚诺自动化设备有限公司
地址 239000 安徽省滁州市全椒县经济开发区纬二路27号

(72)发明人 顾志马 韩文宁 邹玉华

(51)Int.Cl.
B23K 11/11(2006.01)
B23K 11/36(2006.01)

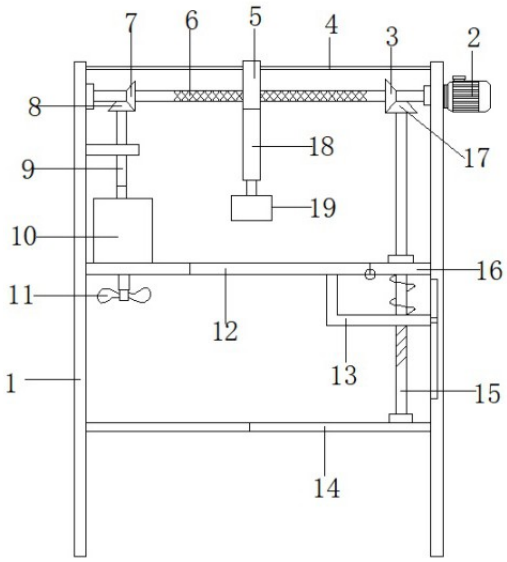
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于门板生产用的快速点焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于门板生产用的快速点焊机，涉及点焊机技术领域，针对现有的点焊机在使用过程中，无法快速的对焊接好的门板进行推料处理，需要人工操作，费时费力，进而降低了门板加工效率的问题，现提出如下方案，包括两个支撑板，两个所述支撑板之间固定连接有第一横隔板，位于右侧所述支撑板的顶部右侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆的外部螺纹套设有活动块。本实用新型设计新颖，操作简单，通过转动板和点焊机主体等的设置，点焊机主体可以快速的对门板进行加工，同时转动板可以快速的进行取料，风扇可以对加工好的门板进行快速的降温处理，提高了加工的效率和效果。



CN 214236712 U

1.一种基于门板生产用的快速点焊机，包括两个支撑板(1)，其特征在于，两个所述支撑板(1)之间固定连接有第一横隔板(14)，位于右侧所述支撑板(1)的顶部右侧固定连接有驱动电机(2)，所述驱动电机(2)的输出轴固定连接有往复丝杆(6)，所述往复丝杆(6)的外部螺纹套设有活动块(5)，所述活动块(5)的底端固定连接有推杆电机(18)，所述推杆电机(18)的输出轴固定连接有点焊机主体(19)，所述往复丝杆(6)的右端外部固定套设有第一锥齿轮(3)，所述往复丝杆(6)的左端外部固定套设有第三锥齿轮(7)，所述第一横隔板(14)的右侧顶部内部转动连接有螺纹杆(15)，所述螺纹杆(15)的顶端外部固定套设有第二锥齿轮(17)，且第二锥齿轮(17)与第一锥齿轮(3)啮合传动，所述螺纹杆(15)的外部螺纹套设有L形杆(13)，所述第一横隔板(14)的上方设有与两个支撑板(1)固定连接的第二横隔板(16)，所述第二横隔板(16)的内部开设有出料孔，所述出料孔的右侧内壁铰接有转动板(12)，所述第二横隔板(16)的左侧顶部设有降温机构。

2.根据权利要求1所述的一种基于门板生产用的快速点焊机，其特征在于，所述降温机构包括与第二横隔板(16)的左侧顶部固定连接的变速器(10)，所述变速器(10)的输入轴固定连接有转轴(9)，所述转轴(9)的顶端外部固定套设有第四锥齿轮(8)，且第三锥齿轮(7)与第四锥齿轮(8)啮合传动，所述变速器(10)的输出轴固定连接有风扇(11)。

3.根据权利要求1所述的一种基于门板生产用的快速点焊机，其特征在于，位于右侧所述支撑板(1)的左侧沿其高度方向开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动安装有滑块，所述滑块的左端与L形杆的右侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种基于门板生产用的快速点焊机，其特征在于，两个所述支撑板(1)的顶部之间固定连接有导向杆(4)，所述导向杆(4)活动贯穿活动块(5)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种基于门板生产用的快速点焊机，其特征在于，所述第一横隔板(14)的左侧内部开设有活动孔，所述滑槽与滑块的横截面均为T形结构。

6.根据权利要求2所述的一种基于门板生产用的快速点焊机，其特征在于，所述L形杆(13)位于转动板(12)的下方，所述风扇(11)位于第二横隔板(16)的下方，所述第二横隔板(16)的右侧底部固定连接有弹簧，所述弹簧套设在螺纹杆(15)的外部。

一种基于门板生产用的快速点焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点焊机技术领域，尤其涉及一种基于门板生产用的快速点焊机。

背景技术

[0002] 点焊机系采用双面双点过流焊接的原理，工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路，并且不会伤及被焊工件的内部结构。现有的点焊机在使用过程中，无法快速的对焊接好的门板进行推料处理，需要人工操作，费时费力，进而降低了门板加工的效率，为此，我们提出一种基于门板生产用的快速点焊机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种基于门板生产用的快速点焊机，解决了现有的点焊机在使用过程中，无法快速的对焊接好的门板进行推料处理，需要人工操作，费时费力，进而降低了门板加工效率的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种基于门板生产用的快速点焊机，包括两个支撑板，两个所述支撑板之间固定连接有第一横隔板，位于右侧所述支撑板的顶部右侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆的外部螺纹套设有活动块，所述活动块的底端固定连接有推杆电机，所述推杆电机的输出轴固定连接有点焊机主体，所述往复丝杆的右端外部固定套设有第一锥齿轮，所述往复丝杆的左端外部固定套设有第三锥齿轮，所述第一横隔板的右侧顶部内部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端外部固定套设有第二锥齿轮，且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动，所述螺纹杆的外部螺纹套设有L形杆，所述第一横隔板的上方设有与两个支撑板固定连接的第二横隔板，所述第二横隔板的内部开设有出料孔，所述出料孔的右侧内壁铰接有转动板，所述第二横隔板的左侧顶部设有降温机构。

[0006] 优选的，所述降温机构包括与第二横隔板的左侧顶部固定连接的变速器，所述变速器的输入轴固定连接有转轴，所述转轴的顶端外部固定套设有第四锥齿轮，且第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合传动，所述变速器的输出轴固定连接有风扇。

[0007] 优选的，位于右侧所述支撑板的左侧沿其高度方向开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动安装有滑块，所述滑块的左端与L形杆的右侧固定连接。

[0008] 优选的，两个所述支撑板的顶部之间固定连接有导向杆，所述导向杆活动贯穿活动块的内部。

[0009] 优选的，所述第一横隔板的左侧内部开设有活动孔，所述滑槽与滑块的横截面均为T形结构。

[0010] 优选的，所述L形杆位于转动板的下方，所述风扇位于第二横隔板的下方，所述第二横隔板的右侧底部固定连接有弹簧，所述弹簧套设在螺纹杆的外部。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装驱动电机、第一锥齿轮和导向杆等结构，其中点焊机主体可以对门板进行快速的加工处理，同时转动板的转动可以使得加工好的门板进行落下，便于收集，同时风扇的转动可以对加工好的门板进行快速的降温处理，该装置设计新颖，操作简单，通过转动板和点焊机主体等的设置，点焊机主体可以快速的对门板进行加工，同时转动板可以快速的进行取料，风扇可以对加工好的门板进行快速的降温处理，提高了加工的效率和效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种基于门板生产用的快速点焊机的正视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种基于门板生产用的快速点焊机的工作状态正视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种基于门板生产用的快速点焊机的侧视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种基于门板生产用的快速点焊机的滑槽与滑块剖视结构示意图。

[0016] 图中：1支撑板、2驱动电机、3第一锥齿轮、4导向杆、5活动块、6往复丝杆、7第三锥齿轮、8第四锥齿轮、9转轴、10变速器、11风扇、12转动板、13L形杆、14第一横隔板、15螺纹杆、16第二横隔板、17第二锥齿轮、18推杆电机、19点焊机主体。

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。

[0018] 参照图1-4，本方案提供的一种实施例：一种基于门板生产用的快速点焊机，包括两个支撑板1，两个支撑板1之间固定连接有第一横隔板14，位于右侧支撑板1的顶部右侧固定连接有驱动电机2，驱动电机2的输出轴固定连接有往复丝杆6，往复丝杆6的外部螺纹套设有活动块5，活动块5的底端固定连接有推杆电机18，推杆电机18的输出轴固定连接有点焊机主体19，往复丝杆6的右端外部固定套设有第一锥齿轮3，往复丝杆6的左端外部固定套设有第三锥齿轮7，第一横隔板14的右侧顶部内部转动连接有螺纹杆15，螺纹杆15的顶端外部固定套设有第二锥齿轮17，且第二锥齿轮17与第一锥齿轮3啮合传动，螺纹杆15的外部螺纹套设有L形杆13，第一横隔板14的上方设有与两个支撑板1固定连接的第二横隔板16，第二横隔板16的内部开设有出料孔，出料孔的右侧内壁铰接有转动板12，第二横隔板16的左侧顶部设有降温机构。

[0019] 本实施例中，降温机构包括与第二横隔板16的左侧顶部固定连接的变速器10，变速器10的输入轴固定连接有转轴9，转轴9的顶端外部固定套设有第四锥齿轮8，且第三锥齿轮7与第四锥齿轮8啮合传动，变速器10的输出轴固定连接有风扇11。

[0020] 本实施例中，位于右侧支撑板1的左侧沿其高度方向开设有滑槽，滑槽的内部滑动安装有滑块，滑块的左端与L形杆的右侧固定连接。

[0021] 本实施例中，两个支撑板1的顶部之间固定连接有导向杆4，导向杆4活动贯穿活动块5的内部。

[0022] 本实施例中，第一横隔板14的左侧内部开设有活动孔，滑槽与滑块的横截面均为T形结构。

[0023] 本实施例中，L形杆13位于转动板12的下方，风扇11位于第二横隔板16的下方，第二横隔板16的右侧底部固定连接有弹簧，弹簧套设在螺纹杆15的外部。

[0024] 工作原理，首先，可以将待加工的门板放置在转动板12上，启动驱动电机2，驱动电机2输出轴的转动可以带动往复丝杆6进行转动，在导向杆4对活动块5的限位下，往复丝杆6的转动可以带动活动块5横向移动，活动块5的横向移动可以带动推杆电机18和点焊机主体19进行横向移动，进而点焊机主体19可以对门板进行加工，与此同时，往复丝杆的转动可以带动第一锥齿轮3进行转动，第一锥齿轮3的转动可以带动与其啮合的第二锥齿轮17进行转动，第二锥齿轮17的转动可以带动螺纹杆15进行转动，此时的螺纹杆15会在L形杆13的内部进行空转，弹簧被压缩，L形杆13保持位置不动，在点焊机主体19对门板加工完成后，驱动电机2输出轴反向转动，进而螺纹杆15也会反向转动，在滑槽对滑块的限位下，以及弹簧的回复力作用下，螺纹杆15的转动会带动L形杆13向下移动，L形杆13的向下移动会使得转动板12进行转动，进而放置在转动板12上的门板会滑落到第一横隔板14上，然后经由活动孔进行出料，同时，往复丝杆6的转动可以带动第三锥齿轮7进行转动，第三锥齿轮7的转动可以带动与其啮合第四锥齿轮8进行转动，第四锥齿轮8的转动可以带动转轴9和变速器10的输入轴进行转动，进而变速器10的输出轴会进行转动，进而风扇11会进行转动，风扇11的转动可以对加工好的门板进行快速的降温处理，通过转动板12和点焊机主体19等的设置，点焊机主体19可以快速的对门板进行加工，同时转动板12可以快速的进行取料，风扇11可以对加工好的门板进行快速的降温处理，提高了加工的效率和效果。

[0025] 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。

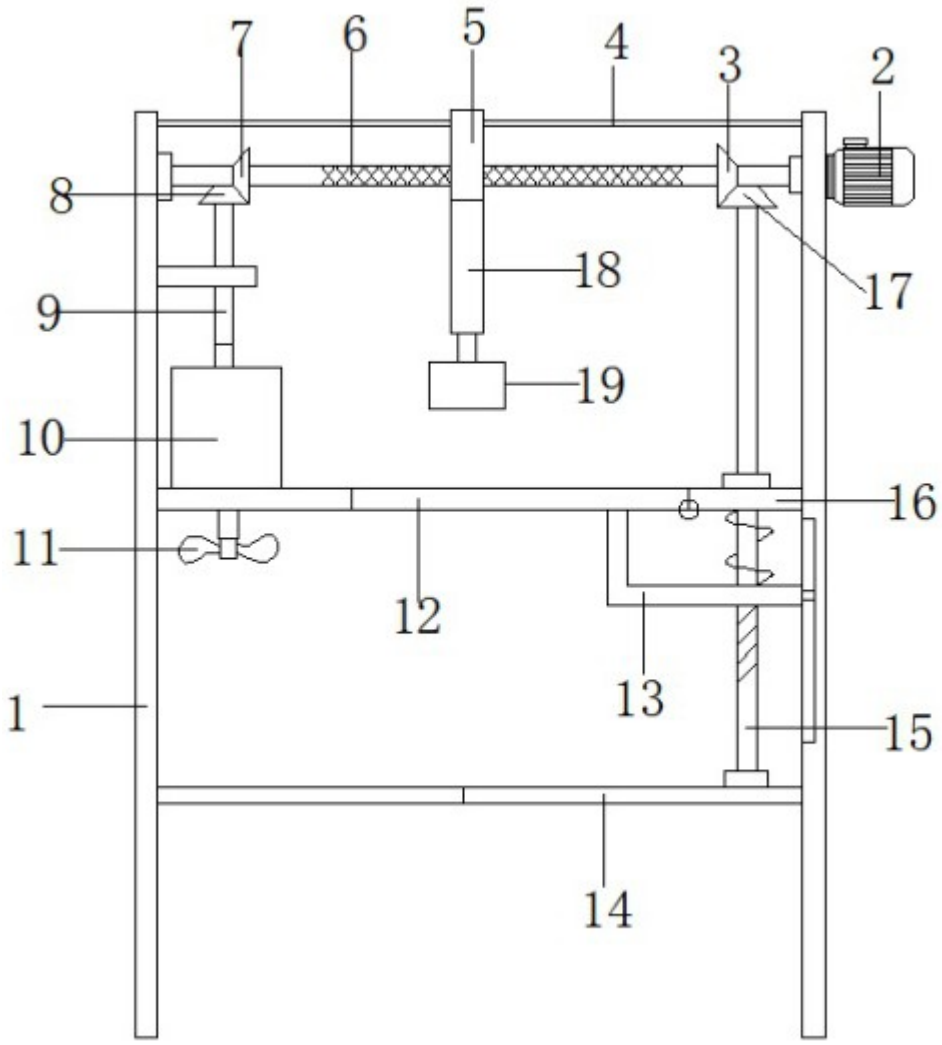


图1

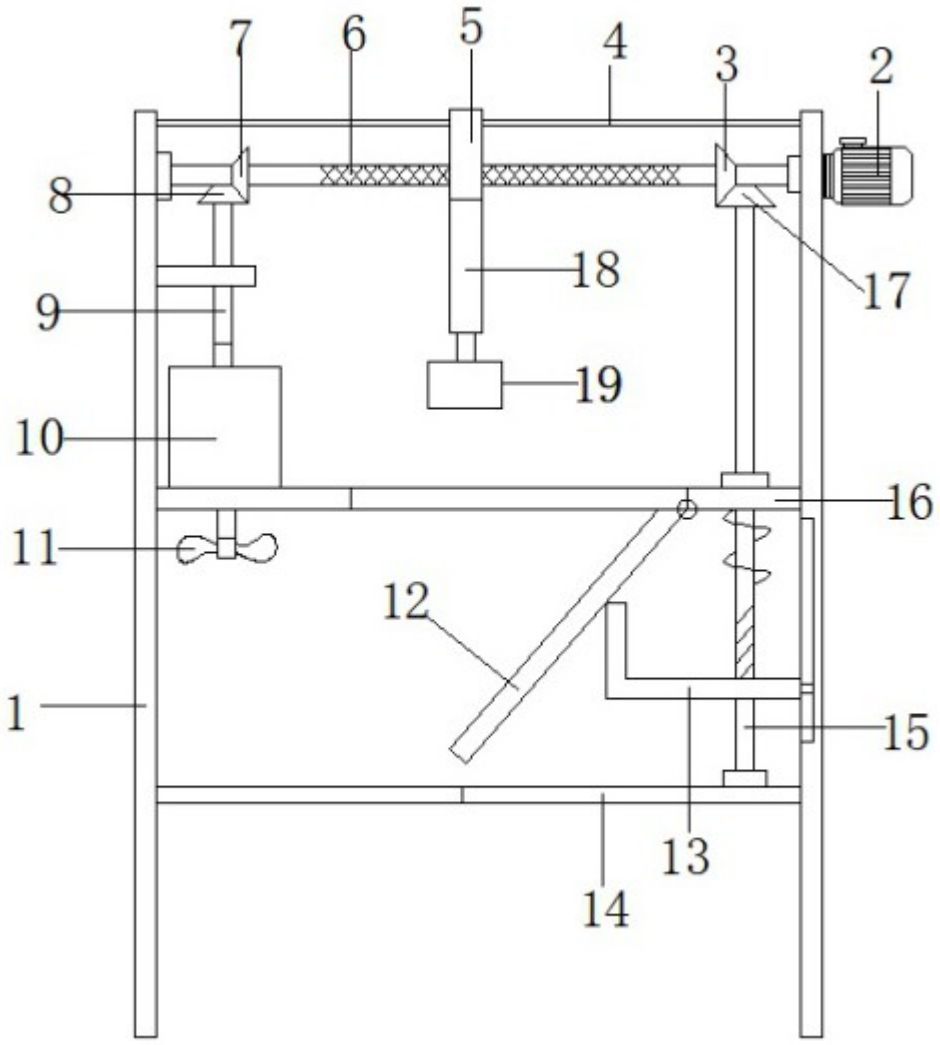


图2

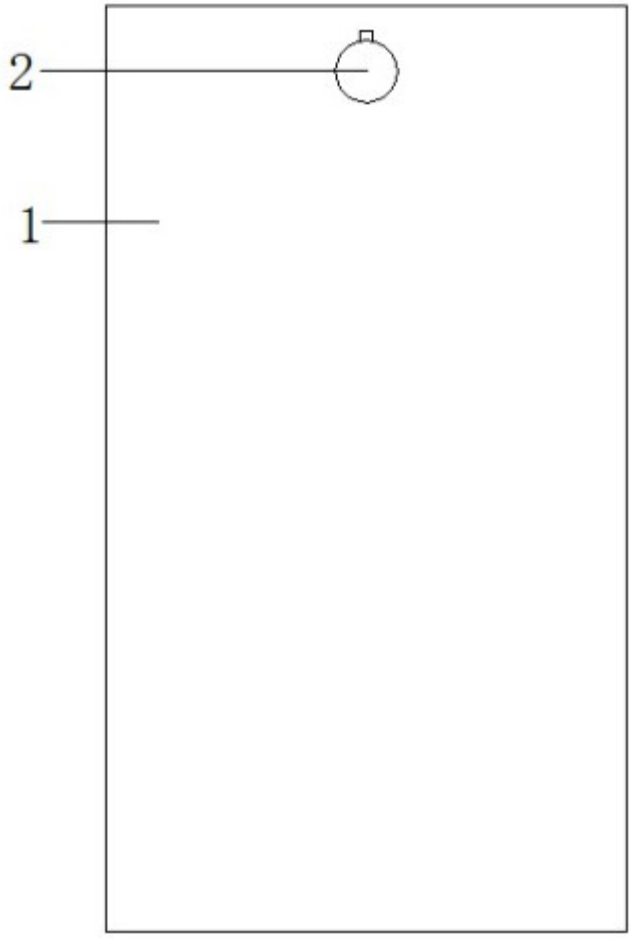


图3

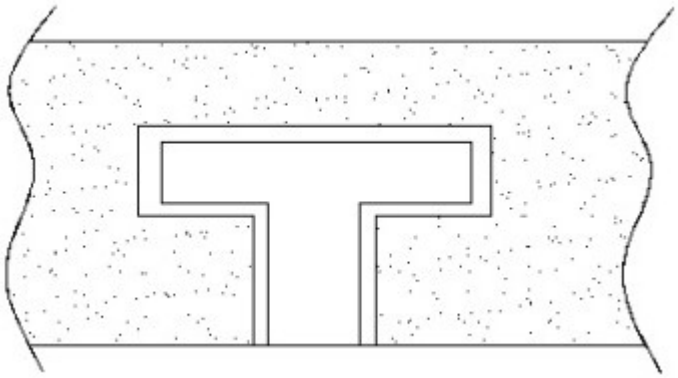


图4