



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209478997 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920104219.4

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 无锡市美尔特机械科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区前洲街道友联村

(72)发明人 张平康 林海飞

(51)Int.Cl.

B29C 65/78(2006.01)

B29C 65/74(2006.01)

B29C 65/18(2006.01)

B29L 23/00(2006.01)

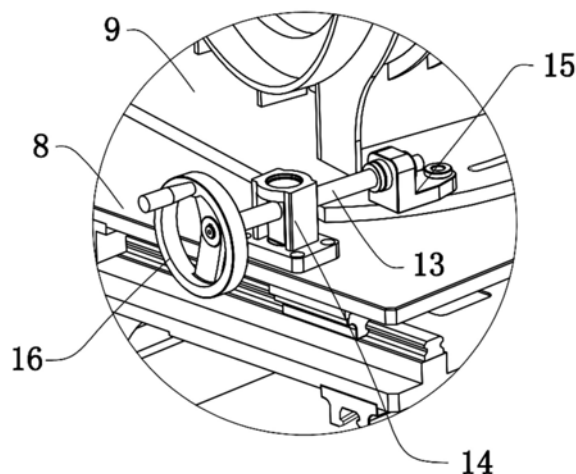
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,包括夹具底座和通过螺栓固定连接于其右侧中部的热板铣刀底座,所述夹具底座上端面左右两侧均通过连接座焊接有用于滑接第一滑块的第一工字型滑轨,所述第一滑块上端面焊接有支撑板,所述支撑板设有两组,两组所述支撑板上端面左右前后两侧均通过连接座焊接有用于滑接第二滑块的第二工字型滑轨,所述第二滑块上端面焊接有托板,所述托板上端面左右两侧均焊接有用于套接夹具固定板的立柱。本实用新型设有一个角度调节机构,并且托板上端上面有角度数值刻度,使得管件外夹具和内夹具角度调节方便,有效保证角度调整精度,大大提高生产效率,使用灵活,降低工人劳动强度。



1. 一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,包括夹具底座(1)和通过螺栓固定连接于其右侧中部的热板铣刀底座(2),其特征在于:所述夹具底座(1)上端面左右两侧均通过连接座焊接有用于滑接第一滑块(3)的第一工字型滑轨(4),所述第一滑块(3)上端面焊接有支撑板(5),所述支撑板(5)设有两组,两组所述支撑板(5)上端面左右前后两侧均通过连接座焊接有用于滑接第二滑块(6)的第二工字型滑轨(7),所述第二滑块(6)上端面焊接有托板(8),所述托板(8)上端面左右两侧均焊接有用于连接夹具固定板(9)的立柱(10),所述夹具固定板(9)上端焊接有外夹具(11),所述外夹具(11)内设有内夹具(12),所述托板(8)上端面设有角度调节机构,所述角度调节机构包括丝杆(13)、丝杆固定座(14)、调节固定座(15)和手轮(16),所述丝杆固定座(14)通过螺栓固定连接于托板(8)上端面,所述调节固定座(15)通过螺栓固定连接于夹具固定板(9)上端面,所述丝杆(13)螺纹连接于丝杆固定座(14)和调节固定座(15)上,所述手轮(16)安装于丝杆(13)远离调节固定座(15)的一端,所述热板铣刀底座(2)上端面前后两侧分别设有铣削装置和加热装置。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,其特征在于:所述夹具底座(1)上端面中部开设有凹槽(17),所述凹槽(17)内中部安装有油缸(18),所述油缸(18)设有两组,两组所述支撑板(5)相互远离的一侧面均焊接有连接板(19),两组所述油缸(18)的输出端分别固定连接于两组所述连接板(19)上。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,其特征在于:所述托板(8)上端面且位于夹具固定板(9)左侧设有角度数值刻度(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,其特征在于:所述夹具固定板(9)上开设有用于转动连接于立柱(10)的弧型槽孔(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,其特征在于:所述铣削装置包括第三工字型滑轨(22),所述第三工字型滑轨(22)上端滑接有第三滑块(23),所述第三滑块(23)上端焊接有第一固定板(24),所述第一固定板(24)上端面通过螺栓固定连接有用以安装铣刀(25)的铣刀安装架(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,其特征在于:所述加热装置包括第四工字型滑轨(27),所述第四工字型滑轨(27)上端滑接有第四滑块(28),所述第四滑块(28)上端焊接有第二固定板(29),所述第二固定板(29)通过螺栓固定连接有用以安装热板(30)的热板安装架(31)。

全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件焊机技术领域,具体为一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置。

背景技术

[0002] 在工农业生产及民用的塑料管、金属塑料复合管的安装连接,都需用热熔焊机热熔连接,现有的热熔焊机管件夹具的角度需要人工进行调整,使得角度调节精度不高并且大大提高了工人的劳动强度,降低了生产效率。为此,我们推出一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,包括夹具底座和通过螺栓固定连接于其右侧中部的热板铣刀底座,所述夹具底座上端面左右两侧均通过连接座焊接有用于滑接第一滑块的第一工字型滑轨,所述第一滑块上端面焊接有支撑板,所述支撑板设有两组,两组所述支撑板上端面左右前后两侧均通过连接座焊接有用于滑接第二滑块的第二工字型滑轨,所述第二滑块上端面焊接有托板,所述托板上端面左右两侧均焊接有用于连接夹具固定板的立柱,所述夹具固定板上端焊接有外夹具,所述外夹具内设有内夹具,所述托板上端面设有角度调节机构,所述角度调节机构包括丝杆、丝杆固定座、调节固定座和手轮,所述丝杆固定座通过螺栓固定连接于托板上端面,所述调节固定座通过螺栓固定连接于夹具固定板上端面,所述丝杆螺纹连接于丝杆固定座和调节固定座上,所述手轮安装于丝杆远离调节固定座的一端,所述热板铣刀底座上端面前后两侧分别设有铣削装置和加热装置。

[0005] 优选的,所述夹具底座上端面中部开设有凹槽,所述凹槽内中部安装有油缸,所述油缸设有两组,两组所述支撑板相互远离的一侧面均焊接有连接板,两组所述油缸的输出端分别固定连接于两组所述连接板上。

[0006] 优选的,所述托板上端面且位于夹具固定板左侧设有角度数值刻度。

[0007] 优选的,所述夹具固定板上开设有用于转动连接于立柱的弧型槽孔。

[0008] 优选的,所述铣削装置包括第三工字型滑轨,所述第三工字型滑轨上端滑接有第三滑块,所述第三滑块上端焊接有第一固定板,所述第一固定板上端面通过螺栓固定连接有用以安装铣刀的铣刀安装架。

[0009] 优选的,所述加热装置包括第四工字型滑轨,所述第四工字型滑轨上端滑接有第四滑块,所述第四滑块上端焊接有第二固定板,所述第二固定板通过螺栓固定连接有用以安装热板的热板安装架。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设有一个角度调节机构,

并且托板上端上面有角度数值刻度,使得管件外夹具和内夹具角度调节方便,有效保证角度调整精度,大大提高生产效率,使用灵活,降低工人劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型支撑板上端结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0014] 图中:1夹具底座、2热板铣刀底座、3第一滑块、4第一工字型滑轨、5支撑板、6第二滑块、7第二工字型滑轨、8托板、9夹具固定板、10立柱、11外夹具、12内夹具、13丝杆、14丝杆固定座、15调节固定座、16手轮、17凹槽、18油缸、19连接板、20角度数值刻度、21弧型槽孔、22第三工字型滑轨、23第三滑块、24第一固定板、25铣刀、26铣刀安装架、27第四工字型滑轨、28第四滑块、29第二固定板、30热板、31热板安装架。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动多角度管件焊机夹具角度调整辅助装置,包括夹具底座1和通过螺栓固定连接于其右侧中部的热板铣刀底座2,所述夹具底座1上端面左右两侧均通过连接座焊接有用于滑接第一滑块3的第一工字型滑轨4,所述第一滑块3上端面焊接有支撑板5,所述支撑板5设有两组,两组所述支撑板5上端面左右前后两侧均通过连接座焊接有用于滑接第二滑块6的第二工字型滑轨7,所述第二滑块6上端面焊接有托板8,所述托板8上端面左右两侧均焊接有用于连接夹具固定板9的立柱10,所述夹具固定板9上端焊接有外夹具11,所述外夹具11内设有内夹具12,所述托板8上端面设有角度调节机构,所述角度调节机构包括丝杆13、丝杆固定座14、调节固定座15和手轮16,所述丝杆固定座14通过螺栓固定连接于托板8上端面,所述调节固定座15通过螺栓固定连接于夹具固定板9上端面,所述丝杆13螺纹连接于丝杆固定座14和调节固定座15上,所述手轮16安装于丝杆13远离调节固定座15的一端,所述热板铣刀底座2上端面前后两侧分别设有铣削装置和加热装置。

[0017] 具体的,所述夹具底座1上端面中部开设有凹槽17,所述凹槽17内中部安装有油缸18,所述油缸18设有两组,两组所述支撑板5相互远离的一侧均焊接有连接板19,两组所述油缸18的输出端分别固定连接于两组所述连接板19上。

[0018] 具体的,所述托板8上端面且位于夹具固定板9左侧设有角度数值刻度20。

[0019] 具体的,所述夹具固定板9上开设有用于转动连接于立柱10的弧型槽孔21。

[0020] 具体的,所述铣削装置包括第三工字型滑轨22,所述第三工字型滑轨22上端滑接有第三滑块23,所述第三滑块23上端焊接有第一固定板24,所述第一固定板24上端面通过螺栓固定连接有用于安装铣刀25的铣刀安装架26。

[0021] 具体的,所述加热装置包括第四工字型滑轨27,所述第四工字型滑轨27上端滑接

有第四滑块28,所述第四滑块28上端焊接有第二固定板29,所述第二固定板29通过螺栓固定连接有助于安装热板30的热板安装架31。

[0022] 具体的,使用时,将需要焊接的两根管件夹持在两组内夹具12内,通过转动角度调节机构的手轮16使得丝杆13在丝杆固定座14上转动并移动,从而带动调节固定座15和夹具固定板9右侧移动位置,最终调节夹具固定板9上端的外夹具11和内夹具12的角度,通过托板8上端的角度数值刻度20的设置,使得调节方便,有效保证角度调整精度,通过第三滑块23在第三工字型滑轨22上向左滑动,从而使得第一固定板24、铣刀安装架26和铣刀25向左移动至两根管件之间,通过油缸18输出端的收缩使得两组连接板19通过第一滑块3在第一工字型滑轨4上滑动,从而使得两组托板8相互靠近,最终使得两根管件相互靠近将铣刀25夹紧,接通铣刀25的外部电源,使得铣刀25工作将两根管件需要连接的端面铣平,铣削完毕后将铣刀25和两根管件退回原始位置,通过第四滑块28在第四工字型滑轨27上向左滑动,从而使得第二固定板29、热板安装架31和热板30向左移动至两根管件之间,再将两组托板8相互靠近,使得两根管件相互靠近接触热板30,接通热板30的外部电源,使得热板30将管件加热融化,然后迅速将热板30回归原位,将两根管件接触直至冷却卸下,完成焊接。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

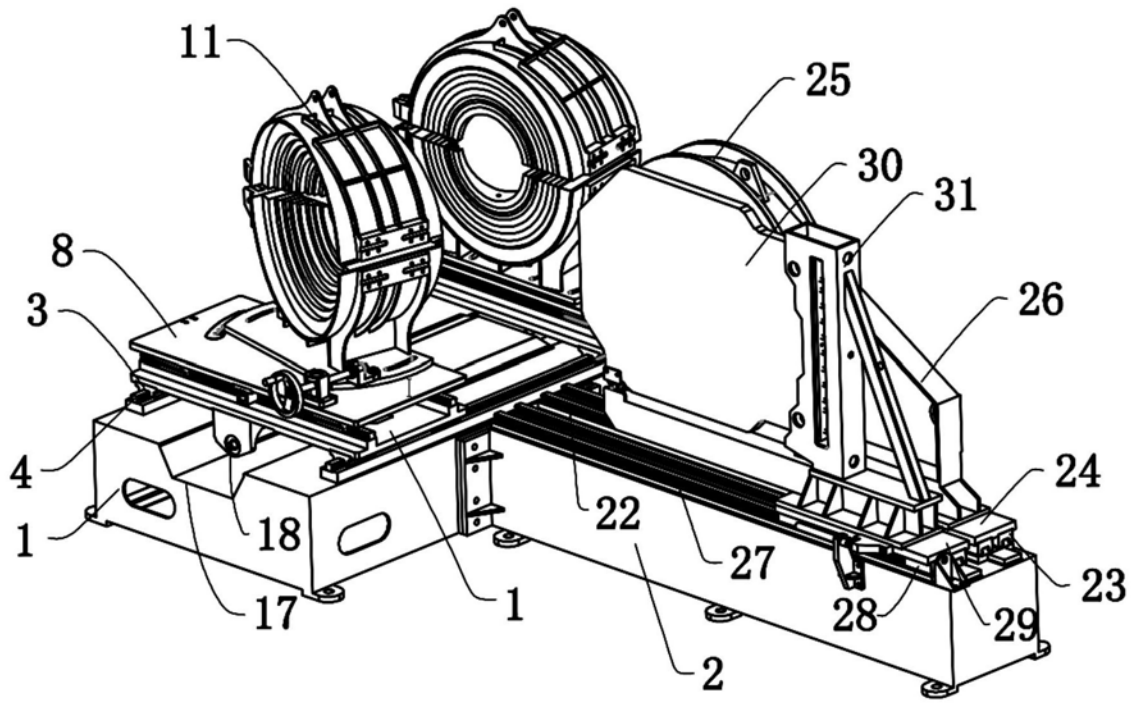


图1

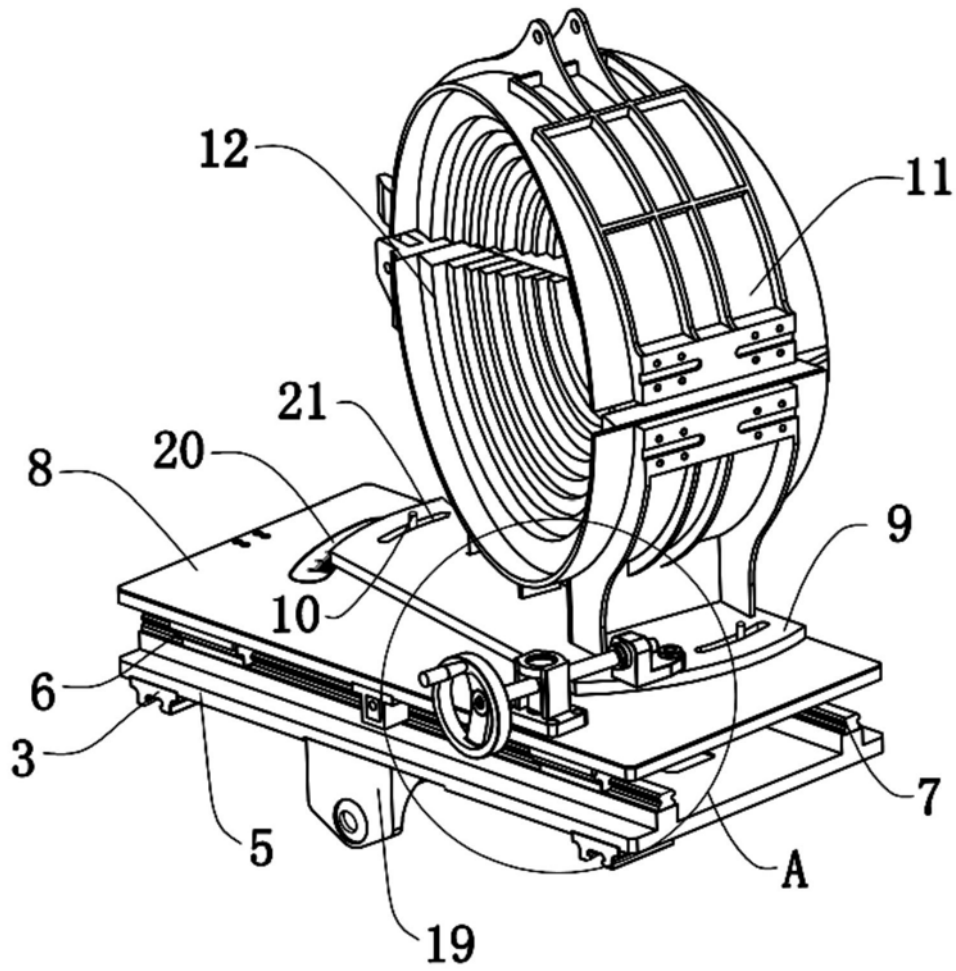


图2

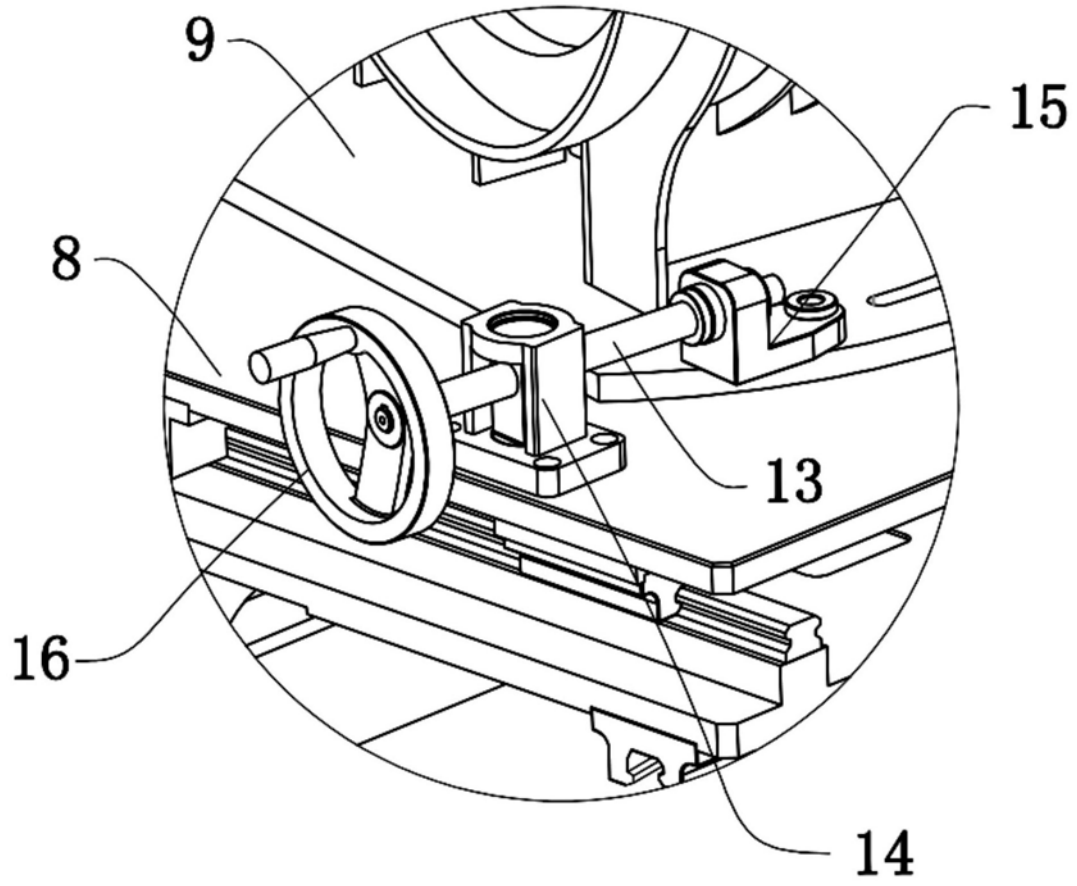


图3