



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103111735 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201310032499. X

(22) 申请日 2013. 01. 25

(71) 申请人 大连三高集团有限公司

地址 116100 辽宁省大连市金州区有泉路 4 号

(72) 发明人 高国鸿 马丽 张春伟

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司
21212

代理人 曲永祚 李洪福

(51) Int. Cl.

B23K 10/00 (2006. 01)

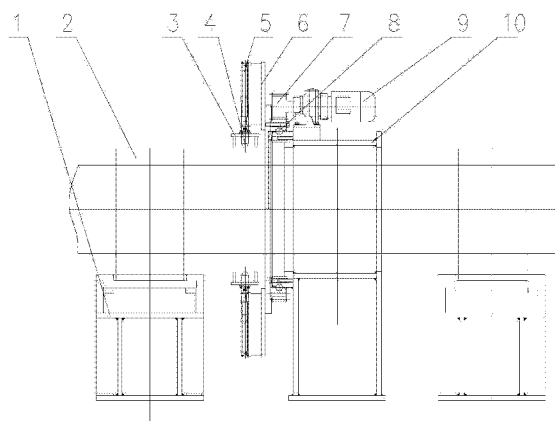
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

取样锯机

(57) 摘要

本发明所述的取样锯机, 涉及大口径直缝焊接钢管设备的成型精整机组, 具体适用于直径为 $\Phi 219-\Phi 508$ 大型直缝焊接钢管设备中精整段取样部分。其结构为所述的取样锯机由锯切装置及两个夹钳支撑装置组成; 在锯切装置的前后两侧分别放置有一个夹钳支撑装置。本发明具有结构新颖、加工简便、使用方便、效率高、精度高、成本低等特点, 故属于一种集经济性与实用性为一体的新型取样锯机。



1. 一种取样锯机 ;其特征 在于所述的取样锯机由锯切装置及两个夹钳支撑装置组成 ;在锯切装置的前后两侧分别放置有一个夹钳支撑装置。

2. 根据权利要求 1 所述的取样锯机,其特征 在于所述的锯切装置包括喷嘴座(3)、喷嘴(4)油缸(5)、旋转座(6)、齿轮(7)、回转支撑轴承(8)、电机(9)及底座(10)组成 ;在所属的底座(10)的上部装有电机(9),电机(9)的轴上装有齿轮(7),齿轮(7)与回转支撑轴承(8)相啮合 ;在回转支撑轴承(8)上装有两个旋转座(6),油缸(5)固定在旋转座(6)上,喷嘴座(3)固定在油缸(5)上,喷嘴(4)固定在喷嘴座(3)上。

3. 根据权利要求 1 所述的取样锯机,其特征 在于所述的夹钳支撑装置包括夹钳座(1)及夹钳(2);夹钳(2)装于夹钳座(1)的上部。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的取样锯机,其特征 在于所述的夹钳(2)与回转支撑轴承(8)保持同心。

取样锯机

技术领域

[0001] 本发明所述的取样锯机,涉及大口径直缝焊接钢管设备的成型精整机组,具体适用于直径为 $\Phi 219-\Phi 508$ 大型直缝焊接钢管设备中精整段取样部分。

背景技术

[0002] 目前大口径直缝焊接钢管设备的成型精整机组,由于需要对钢管的头和尾部进行切割取样,传统的锯片式结构复杂,成本高,效率低。针对上述现有技术中所存在的问题,研究设计一种新型的取样锯机,从而克服现有技术中所存在的问题是十分必要的。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术中所存在的问题,本发明的目的是研究设计一种新型的取样锯机。用以解决现有技术中存在的:采用锯片式取样设备存在结构复杂、成本高、效率低等问题。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样实现的:

[0005] 本发明所述的取样锯机;其特征在于所述的取样锯机由锯切装置及两个夹钳支撑装置组成;在锯切装置的前后两侧分别放置有一个夹钳支撑装置。

[0006] 本发明所述的锯切装置包括喷嘴座、喷嘴油缸、旋转座、齿轮、回转支撑轴承、电机及底座组成;在所属的底座的上部装有电机,电机的轴上装有齿轮,齿轮与回转支撑轴承相啮合;在回转支撑轴承上装有两个旋转座,油缸固定在旋转座上,喷嘴座固定在油缸上,喷嘴固定在喷嘴座上。

[0007] 本发明所述的夹钳支撑装置包括夹钳座及夹钳;夹钳装于夹钳座的上部。

[0008] 本发明所述的夹钳与回转支撑轴承保持同心。

[0009] 本发明的使用方式为:

[0010] 首先根据不同管径设定油缸的形成,每种规格管径只需调整一次即可;调整好喷嘴与被切割管的距离,当被切割管通过时,夹钳加紧固定被切割管,油缸带动喷嘴靠近被切割管,喷嘴点火;电机启动带动齿轮旋转,齿轮带动回转支撑轴承旋转,带动回转支撑轴承上的旋转座、油缸、喷嘴座及喷嘴绕钢管做圆周运动,喷嘴喷射高温等离子电弧的热量是被切割管切口处的金属熔化,并借高速等离子的动量排除熔融的金属,从而将被切割管切断,由于有两个喷嘴,所以喷嘴旋转 180° 被切割管即可被全部切断

[0011] 本发明的优点是显而易见的,主要表现在:

[0012] 本发明采用等离子自动切割,具有结构简单、持久耐用、切割速度快、精度高、切口小、整齐、无掉渣现象、成本低等优点。

[0013] 本发明具有结构新颖、加工简便、使用方便、效率高、精度高、成本低等优点,其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

附图说明

[0014] 本发明共有 2 幅附图，其中：

[0015] 附图 1 本发明结构示意图；

[0016] 附图 2 为图 1 侧视图。

[0017] 在图中：1、夹钳座 2、夹钳 3、喷嘴座 4、喷嘴 5、油缸 6、旋转座 7、齿轮 8、回转支撑轴承 9、电机 10、底座。

具体实施方式

[0018] 本发明的具体实施例如附图所示，其结构为所述的取样锯机由锯切装置及两个夹钳支撑装置组成；在锯切装置的前后两侧分别放置有一个夹钳支撑装置。

[0019] 锯切装置包括喷嘴座 3、喷嘴 4 油缸 5、旋转座 6、齿轮 7、回转支撑轴承 8、电机 9 及底座 10 组成；在所属的底座 10 的上部装有电机 9，电机 9 的轴上装有齿轮 7，齿轮 7 与回转支撑轴承 8 相啮合；在回转支撑轴承 8 上装有两个旋转座 6，油缸 5 固定在旋转座 6 上，喷嘴座 3 固定在油缸 5 上，喷嘴 4 固定在喷嘴座 3 上。

[0020] 夹钳支撑装置包括夹钳座 1 及夹钳 2；夹钳 2 装于夹钳座 1 的上部。

[0021] 夹钳 2 与回转支撑轴承 8 保持同心。

[0022] 以上所述，仅为本发明的较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，所有熟悉本技术领域的技术人员在本发明公开的技术范围内，根据本发明的技术方案及其本发明的构思加以等同替换或改变均应涵盖在本发明的保护范围之内。

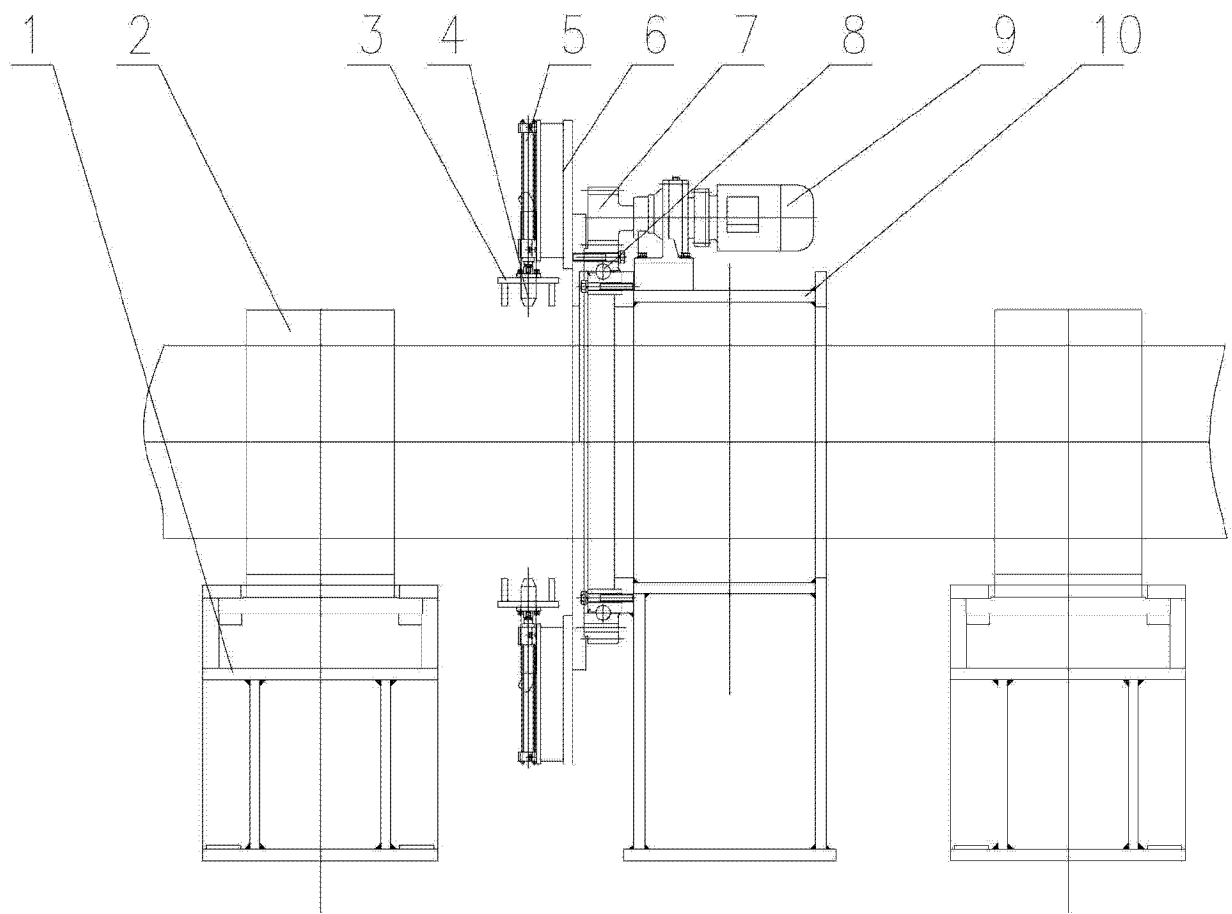


图 1

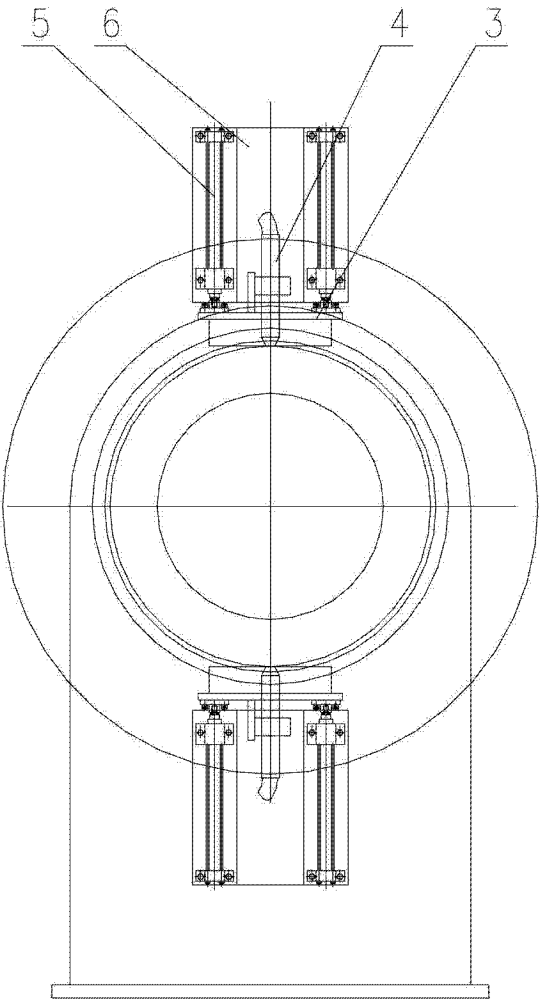


图 2