



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205110417 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520897940. 5

(22) 申请日 2015. 11. 12

(73) 专利权人 江苏舜龙管业科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市江苏宿迁经济开发
区东区太行山路 99 号

(72) 发明人 蒋国型

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代

理事务所(普通合伙) 32264

代理人 陈臣

(51) Int. Cl.

B21C 37/06(2006. 01)

B21D 5/10(2006. 01)

B21D 37/01(2006. 01)

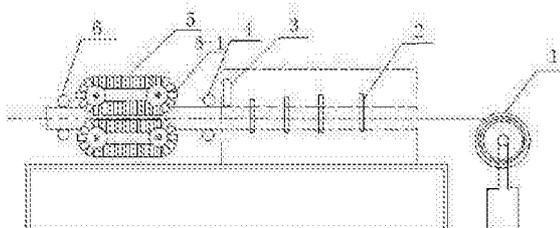
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种履带牵引式制管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型履带牵引式制管机,包括依次放置的料架、成型装置、纵缝焊接装置和履带牵引装置,成型装置由四个成型支架组成,其中,第一个成型支架上安装有半圆形成型模具,后面三个成型支架安装有直径逐步减小的圆形模具,纵缝焊接装置安装于第四个成型支架后面;纵缝焊接装置和履带牵引装置之间增加有第一整圆装置,履带牵引装置后面增加有第二整圆装置。本实用新型采用了外循环回收邻甲酚,原材料邻甲酚和水达到循环使用,生产 2-甲基-4-氯苯氧乙酸可节省邻甲酚的消耗,并且提高了产品品质,达到绿色生产。



1. 一种新型履带牵引式制管机,包括依次放置的料架、成型装置、纵缝焊接装置和履带牵引装置,其特征在于:所述成型装置由四个成型支架组成,其中,第一个成型支架上安装有半圆形成型模具,后面三个成型支架安装有直径逐步减小的圆形模具,所述纵缝焊接装置安装于第四个成型支架后面;所述纵缝焊接装置和履带牵引装置之间增加有第一整圆装置,所述履带牵引装置后面增加有第二整圆装置。

2. 根据权利要求1所述的制管机,其特征在于:所述整圆装置包括支架和置于支架上的上、下整圆滚轮,整圆滚轮通过支撑轴活动安装于支架上,所述上、下整圆滚轮之间距离与所加工的不锈钢管道的外径相等。

3. 根据权利要求2所述的制管机,其特征在于:所述支撑轴通过滑块与支架连接,所述滑块内设有螺纹,滑块通过螺杆和调节手轮连接,旋转手调节轮带动螺杆上下移动从而调整整圆滚轮的位置。

4. 根据权利要求1所述的制管机,其特征在于:所述履带牵引装置包括上牵引履带、下牵引履带、电动机和履带传动机构,所述上牵引履带、下牵引履带带面上具有半圆形凹槽,两履带上的凹槽在相对时构成一个圆形空穴,该圆形空穴直径与所加工的不锈钢管的外径相等。

5. 根据权利要求1所述的制管机,其特征在于:所述成型支架包括支架和成型模具,成型模具置于支架前面;所述支架为金属材质以支撑坯料,所述成型模具为木质或塑料材质,防止不锈钢坯料通过该模具时产生摩擦损坏。

6. 根据权利要求1或5所述的制管机,其特征在于:所述第一个成型支架半圆形成型模具上方安装有挡板。

一种履带牵引式制管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体涉及一种不锈钢管材的制管设备。

背景技术

[0002] 目前,制造不锈钢管材的制管机主要有两种,一种是排辊制管机,这种制管机是通过多道平、立辊的压制,强制管坯料板变形成为管形,然后将坯料的两纵向边缘对接所形成的纵向缝焊接在一起,由此完成制管。这种制管机的优点是管材成型质量好,适宜的管道壁厚范围大;但因排辊制管机靠压制辊直接传递动力,所以其动力消耗大,设备复杂,价格高。另一种是履带牵引式制管机,这种制管机具有由软绳和成型模板构成的柔性变形装置及一对牵引履带,其中在履带的带面上具有半圆形凹槽,两履带上的凹槽在相对时构成一个圆柱形空穴,该圆柱形空穴具有与所加工的不锈钢管的外径基本相等的直径;在制管机工作过程中,通过牵引履带的转动带动管坯板依次通过至少一个柔性变形装置,坯料板在柔性变形装置处依次在软绳的柔性强制作用和成型模板的刚性强制作用下变形为圆管形状,然后将坯料的两纵向边缘对接所形成的纵向缝焊接在一起,由此完成制管。履带牵引式制管机的优点是动力消耗小,设备构造简单,价格低,特别适于制造大口径薄壁管道,但是制成的管道质量不如排辊制管机的质量好,椭圆度大。

[0003] 针对上述两种制管机的各自优缺点,也有申请人提供了一种排辊-履带制管机,将两种方式结合使得设备价格低,质量比现有履带牵引式制管机质量高。但是该种制管机还是需要使用成型辊,动力消耗比履带制管机消耗要大,并且该种制管机在成型较小口径的管道时椭圆度不够。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对背景技术中的问题,提供了一种新型履带牵引式制管机,通过新设计的成型装置和整圆装置,克服了现有履带牵引制管机质量和椭圆度不好的问题,并且能够适用于各类型口径管道,具有动力消耗小、价格低、质量高等优点。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种新型履带牵引式制管机,包括依次放置的料架、成型装置、纵缝焊接装置和履带牵引装置,其特征在于:所述成型装置由四个成型支架组成,其中,第一个成型支架上安装有半圆形成型模具,后面三个成型支架安装有直径逐步减小的圆形模具,所述纵缝焊接装置安装于第四个成型支架后面;所述纵缝焊接装置和履带牵引装置之间增加有第一整圆装置,所述履带牵引装置后面增加有第二整圆装置。

[0007] 进一步的,所述整圆装置包括支架和置于支架上的上、下整圆滚轮,整圆滚轮通过支撑轴活动安装于支架上,所述上、下整圆滚轮之间距离与所加工的不锈钢管道的外径相等。

[0008] 进一步的,所述支撑轴通过滑块与支架连接,所述滑块内设有螺纹,滑块通过螺杆和调节手轮连接,旋转手调节轮带动螺杆上下移动从而调整整圆滚轮的位置。

[0009] 进一步的,所述履带牵引装置包括上牵引履带、下牵引履带、电动机和履带传动机构,所述上牵引履带、下牵引履带带面上具有半圆形凹槽,两履带上的凹槽在相对时构成一个圆形空穴,该圆形空穴直径与所加工的不锈钢管的外径相等。

[0010] 进一步的,所述成型支架包括支架和成型模具,成型模具置于支架前面;所述支架为金属材质以支撑坯料,所述成型模具为木质或塑料材质,防止不锈钢坯料通过该模具时产生摩擦损坏。

[0011] 进一步的,所述第一个成型支架半圆形成型模具上方安装有挡板。

[0012] 本实用新型有益效果:

[0013] 本实用新型采用了外循环回收邻甲酚,原材料邻甲酚和水达到循环使用,生产2-甲基-4-氯苯氧乙酸可节省邻甲酚的消耗,并且提高了产品品质,达到绿色生产。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型侧面结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型成型装置结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型整圆装置结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例来具体阐述本实用新型。

[0018] 如图1所示,本实用新型履带牵引式制管机,包括依次放置的料架1、成型装置2、纵缝焊接装置3、整圆装置4、履带牵引装置5和整圆装置6。

[0019] 履带牵引装置5包括上牵引履带和下牵引履带,上牵引履带、下牵引履带带面上具有半圆形凹槽5-1,两履带上的凹槽在相对时构成一个圆形空穴,该圆形空穴直径与所加工的不锈钢管的外径相等。牵引装置通过由电动机、变速箱和传动系统构成的动力系统带动。

[0020] 如图2所示,所述整圆装置4包括支架4-1和置于支架上的上整圆滚轮4-2和下整圆滚轮4-3,上、下整圆滚轮之间距离与所加工的不锈钢管道的外径相等。上、下整圆滚轮支撑轴4-4通过滑块4-5与支架4-1连接连接,所述滑块内设有螺纹,滑块通过螺杆4-6和调节手轮4-7连接,旋转手调节轮带动螺杆上下移动从而调整整圆滚轮的位置。

[0021] 如图3所示,成型装置2由四个成形支架组成,成型支架包括支架和成型模具,成型模具置于支架前面;其中第一个成型支架2-1上安装有半圆形成型模具2-5,半圆形成型模具2-5上方安装有挡板2-6;后面三个成型支架安装有直径逐步减小的圆形模具2-7。

[0022] 实施例:

[0023] 本实用新型制管机工作时,由牵引履带构成的牵引装置拖动薄壁不锈钢管,进而带动料架1所支承的不锈钢坯板圈材,坯板依次经过成形支架2-1、成形支架2-2、成形支架2-3、成形支架2-4构成的成型装置,坯板由半圆逐步被成型成理想的管状坯料,所述理想的管状坯料经过纵缝焊接装置时,其纵向对缝被焊接在一起形成不锈钢管,不锈钢管经整圆装置5和整圆装置6整圆后,使不锈钢管椭圆度达到要求。

[0024] 另外,本实用新型的制管机在制作不同直径的管道时,可以替换具有不同的成型支架及具有相应凹槽的牵引履带、整圆装置等部件,并调整焊枪位置等来完成。

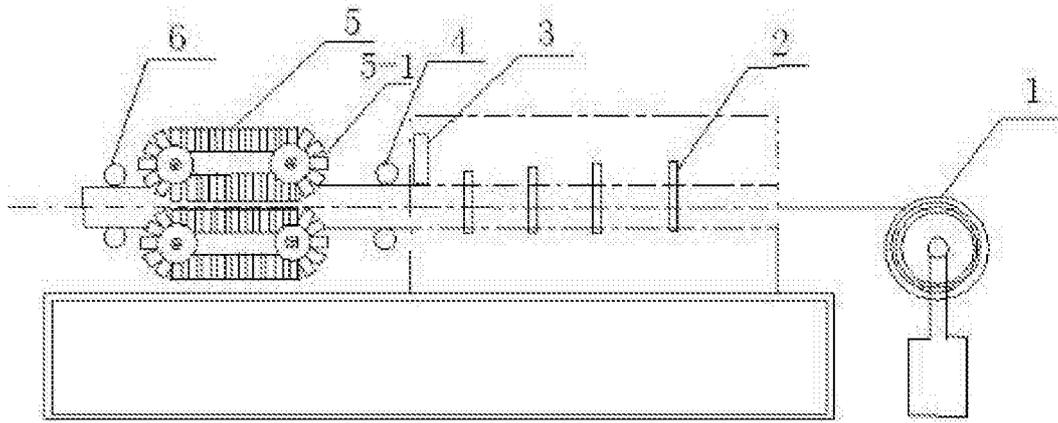


图1

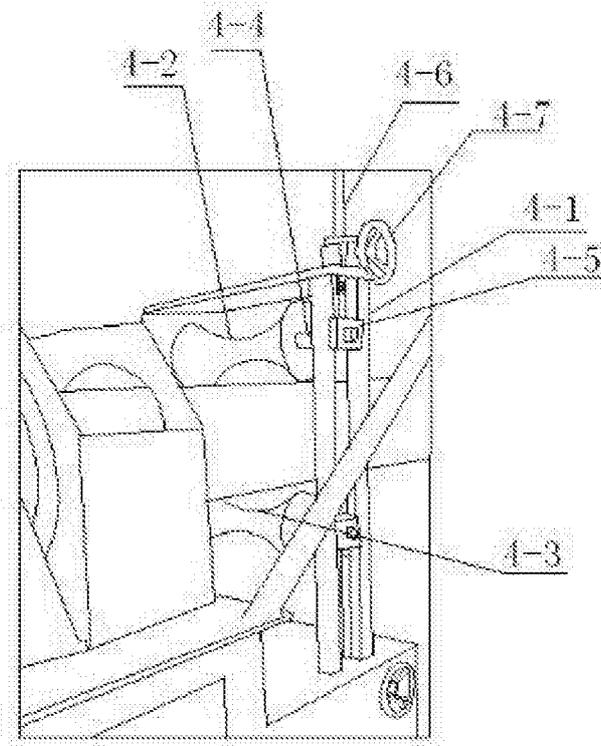


图2

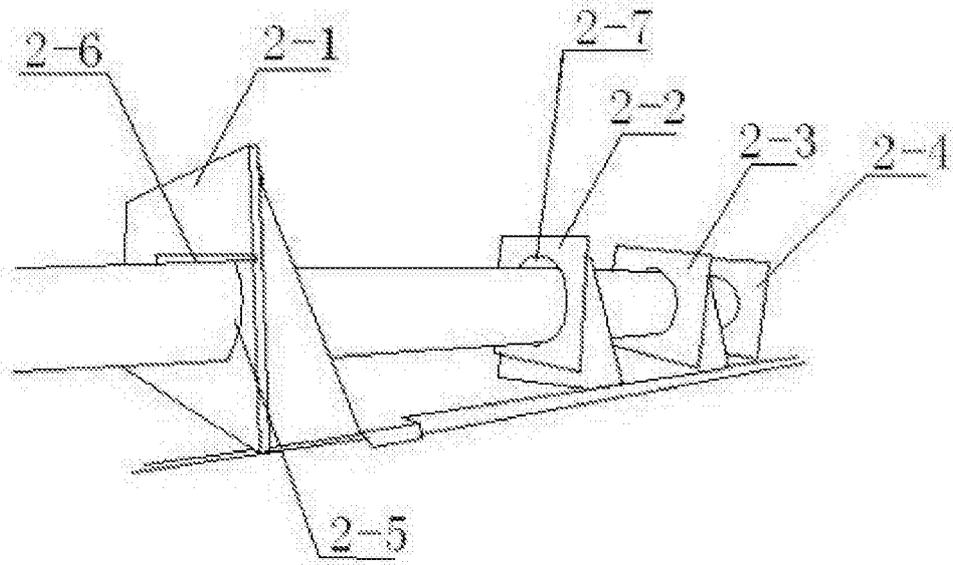


图3