



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203449135 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320428278. X

(22) 申请日 2013. 07. 17

(73) 专利权人 江苏玉龙钢管股份有限公司
地址 214183 江苏省无锡市玉祁镇玉龙路
15 号

(72) 发明人 姚光利 濮云南 李峰

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002
代理人 韩国胜

(51) Int. Cl.
B24B 27/033(2006. 01)
B24B 47/04(2006. 01)

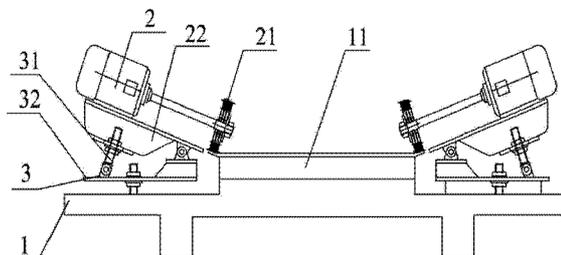
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

直缝焊管板边打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造技术领域,公开了一种直缝焊管板边打磨机,上坡口板边打磨机的左边包括打磨机支座,安装在打磨机支座上的输送辊道,电机,电机基座,电机输出端的扭曲轮刷,扭曲轮刷下边缘靠近输送辊道,还包括角度调整部分,所述角度调整部分包括角度调整座,角度调整座安装在打磨机支座上,角度调整座一端与电机基座可转动连接,角度调整杆一端与角度调整座的另一端可转动连接,角度调整杆另一端与电机基座可伸缩连接,上坡口板边打磨机的结构左右对称;下坡口板边打磨机与上坡口板边打磨机的结构相同,其扭曲轮刷上边缘靠近输送辊道。本实用新型直缝焊管板边打磨机能够将板边部分的铁锈清除干净,提高焊接质量,角度调整操作简便易行。



1. 一种直缝焊管板边打磨机,由打磨钢板内侧的上坡口板边打磨机和打磨钢板外侧的下坡口板边打磨机组成;上坡口板边打磨机的左边包括打磨机支座(1),安装在打磨机支座(1)上的输送辊道(11),电机(2),支撑电机(2)的电机基座(22),电机(2)输出端的扭曲轮刷(21),扭曲轮刷(21)的下边缘靠近输送辊道(11),其特征在于,还包括角度调整部分(3),所述角度调整部分(3)包括角度调整座(32)和角度调整杆,角度调整座(32)安装在打磨机支座(1)上,角度调整座(32)一端与电机基座(22)可转动连接,角度调整杆一端与角度调整座(32)的另一端可转动连接,角度调整杆另一端与电机基座(22)可伸缩连接,上坡口板边打磨机的右边结构与左边结构相同;下坡口板边打磨机与上坡口板边打磨机的结构相同,下坡口板边打磨机的扭曲轮刷(21)的上边缘靠近输送辊道(11)。

2. 根据权利要求1所述的直缝焊管板边打磨机,其特征在于,所述角度调整杆为螺杆(31)。

3. 根据权利要求1所述的直缝焊管板边打磨机,其特征在于,所述角度调整杆为气缸的活塞杆。

4. 根据权利要求1所述的直缝焊管板边打磨机,其特征在于,所述角度调整座(32)与打磨机支座(1)采用可进行高低位置调整的螺纹连接。

5. 根据权利要求1中所述的直缝焊管板边打磨机,其特征在于,所述角度调整座(32)与所述角度调整杆采用销连接。

6. 根据权利要求1中所述的直缝焊管板边打磨机,其特征在于,所述角度调整座(32)与所述电机基座(22)采用销连接。

直缝焊管板边打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,特别是涉及一种直缝焊管板边打磨机。

背景技术

[0002] 直缝焊管生产工艺中,先铣边,即通过铣边机对钢板两边缘进行双面铣削,使之达到要求的板宽、板边平行度和坡口形状;再预弯,利用预弯机进行板边预弯,使板边具有符合要求的曲率;之后将预弯后的钢板进行成型,最后焊接。

[0003] 由于在直缝焊管生产线上,钢板在运输、储存的过程中,钢板的板边等外露部分会出现锈蚀等氧化现象,因此,需要在直缝焊管生产工艺中加入打磨工序,对钢板的焊接部分进行打磨,即对钢板板边进行打磨,打磨工序被安排在铣边工序之后、预弯工序之前。然而,实际生产中,对钢板板边进行打磨很难将铁锈清理干净,进而影响了后续焊接的质量、直缝焊管的质量。若将打磨工序安排在预弯工序之后、成型工序之前,由于铁锈在预弯工序时会松动,因此,钢板板边在打磨时,铁锈更容易被清除掉。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是如何将钢板板边处的铁锈清理干净。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种直缝焊管板边打磨机,由打磨钢板内侧的上坡口板边打磨机和打磨钢板外侧的下坡口板边打磨机组成;上坡口板边打磨机的左边包括打磨机支座,安装在打磨机支座上的输送辊道,电机,支撑电机的电机基座,电机输出端的扭曲轮刷,扭曲轮刷的下边缘靠近输送辊道,其特征在于,还包括角度调整部分,所述角度调整部分包括角度调整座和角度调整杆,角度调整座安装在打磨机支座上,角度调整座一端与电机基座可转动连接,角度调整杆一端与角度调整座的另一端可转动连接,角度调整杆另一端与电机基座可伸缩连接,上坡口打磨机的右边结构与左边结构相同;下坡口板边打磨机与上坡口板边打磨机的结构相同,下坡口板边打磨机的扭曲轮刷的上边缘靠近输送辊道。

[0008] 其中,所述角度调整杆为螺杆。

[0009] 其中,所述角度调整杆为气缸的活塞杆。

[0010] 其中,所述角度调整座与打磨机支座采用可进行高低位置调整的螺纹连接。

[0011] 其中,所述角度调整座与所述角度调整杆采用销连接。

[0012] 其中,所述角度调整座与所述电机基座采用销连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 上述技术方案所提供的一种直缝焊管板边打磨机,通过角度调整座与角度调整杆对扭曲轮刷的角度进行调整,使扭曲轮刷能够将经过预弯工序后的钢板板边进行打磨,能把将钢板板边上的铁锈打磨干净。本实用新型直缝焊管板边打磨机,能够将板边部分的铁

锈清除干净,提高焊接质量,提高直缝焊管产品的质量,角度调整部分结构设计简单合理,角度调整操作简便易行。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型直缝焊管板边打磨机的上坡口板边打磨机的结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型直缝焊管板边打磨机的下坡口板边打磨机的结构示意图。

[0017] 其中,1、打磨机支座;11、输送辊道;2、电机;21、扭曲轮刷;22、电机基座;3、角度调整部分;31、螺杆;32、角度调整座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 直缝焊管生产工艺中,将打磨工序安排在预弯工序之后、成型工序之前,由于铁锈在预弯工序时会松动,因此,钢板板边在打磨时,铁锈更容易被清除掉。预弯的弧度是由成型钢板焊接后的焊管直径决定的,因此,预弯弧度是各不相同的,为了将不同预弯弧度的钢板板边上的铁锈清除干净,需要对扭曲轮刷的角度进行调整。

[0020] 本实用新型直缝焊管板边打磨机,如图 1 和图 2,由打磨钢板内侧的上坡口板边打磨机和打磨钢板外侧的下坡口板边打磨机组成,图 1 是上坡口板边打磨机的结构示意图,图 2 是下坡口板边打磨机的结构示意图。上坡口板边打磨机的左端包括打磨机支座 1,电机 2,电机 2 的电机基座 22,电机 2 输出端的扭曲轮刷 21,扭曲轮刷 21 的下边缘靠近输送辊道 11,还包括角度调整部分 3,角度调整部分 3 用以调整电机 2 输出端的扭曲轮刷 21 的角度,使扭曲轮刷 21 能够将经过预弯工序后的钢板板边进行打磨,把钢板板边上的铁锈打磨干净。角度调整部分 3 包括角度调整座 32 和角度调整杆,角度调整座 32 安装在打磨机支座 1 上,角度调整座 32 一端与电机基座 22 可转动连接,角度调整杆一端与角度调整座 32 的另一端可转动连接,角度调整杆另一端与电机基座 22 可伸缩连接,上坡口板边打磨机的右边结构与左边结构相同;下坡口板边打磨机与上坡口板边打磨机的结构相同,下坡口板边打磨机的扭曲轮刷 21 的上边缘靠近输送辊道 11。角度调整座 32 与电机基座 22 采用销连接,使角度调整座 32 与电机基座 22 能够相对转动,实现角度调整杆对扭曲轮刷 21 的角度调整,角度调整座 32 与打磨机支座 1 采用螺栓连接,可使角度调整座 32 进行高低位置的调整,以适应能够打磨不同钢板板边的铁锈;角度调整杆为螺杆 31,螺杆 31 与角度调整座 32 采用销连接,使螺杆 31 与角度调整座 32 进行相对转动,以便螺杆 31 对扭曲轮刷 21 调整角度的操作,螺杆 31 还与电机基座 22 通过螺母相连接,通过调节螺母在螺杆 31 上的位置,实现调整扭曲轮刷 21 的角度。

[0021] 本实用新型的工作过程,以上坡口板边打磨机为例说明:

[0022] 通过打磨机支座 1 的斜齿轮减速机调整上坡口板边打磨机的开档,是其宽度与钢板经预弯工序后的宽度一致;

[0023] 调整角度调整座 32 与打磨机支座 1 连接的螺栓,将角度调整座 32 调整到合适的高度位置;

[0024] 调整螺杆 31 上的螺母,将扭曲轮刷 21 调整到适合的角度;

[0025] 钢板出预弯机后从输送辊道 11 输送至上坡口板边打磨机,在上坡口板边打磨机进出口出安装有感应器,当进口感应器感应到钢板时,上坡口板边打磨机开始打磨钢板的内侧;

[0026] 当出口感应器感应不到钢板时,上坡口板边打磨机停止打磨。

[0027] 下坡口板边打磨机对钢板的外侧进行打磨,工作过程与上坡口板边打磨机的工作过程相同。

[0028] 上述角度调整杆 31 还可替换为其它公知的可改变扭曲轮刷的构件,如气缸的活塞杆。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

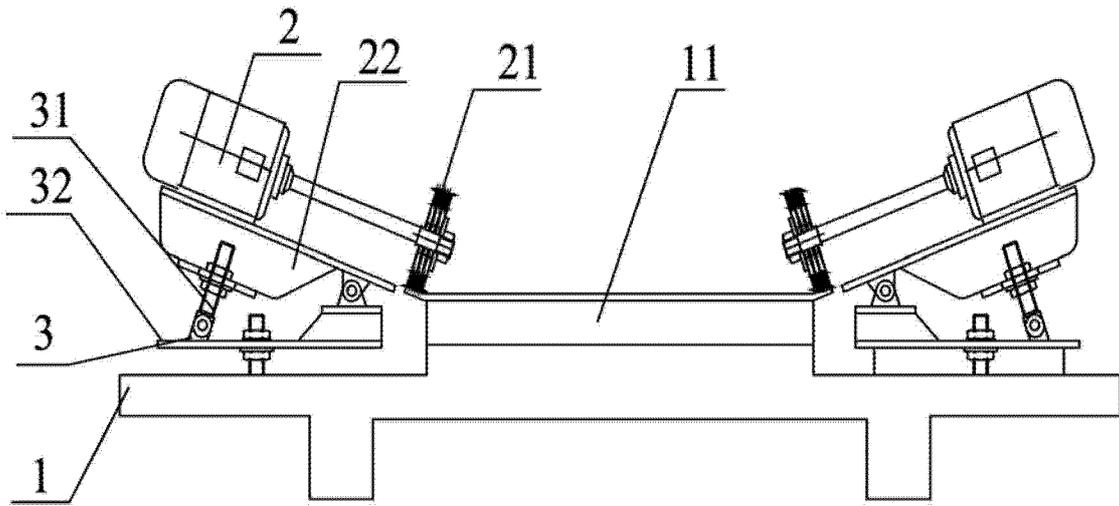


图 1

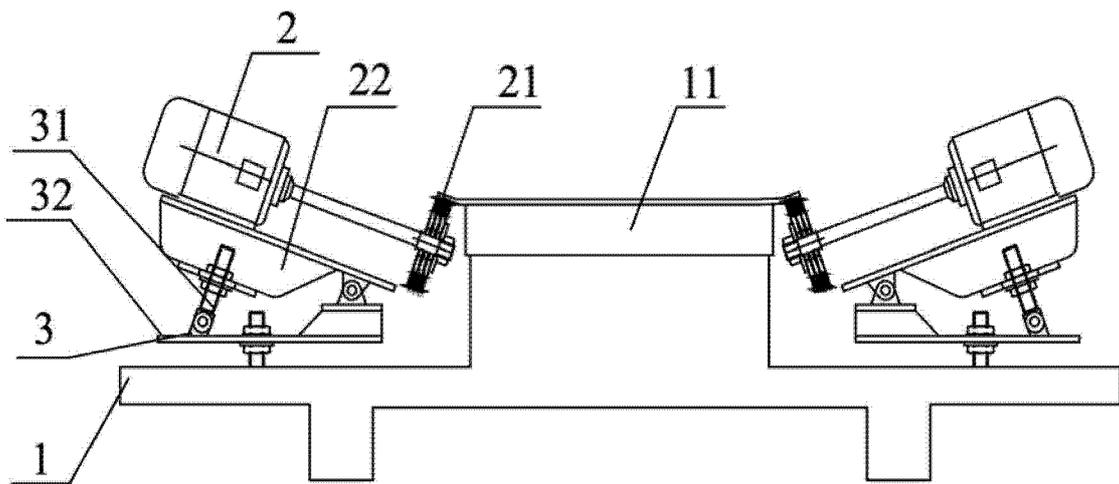


图 2