



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222471862 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421122683.3

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.22

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

(73) 专利权人 三丰管业有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区滨海园区三道十四路B604号3幢

(72) 发明人 王锋 林传成 孙露露 林特

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520

专利代理师 徐传海

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

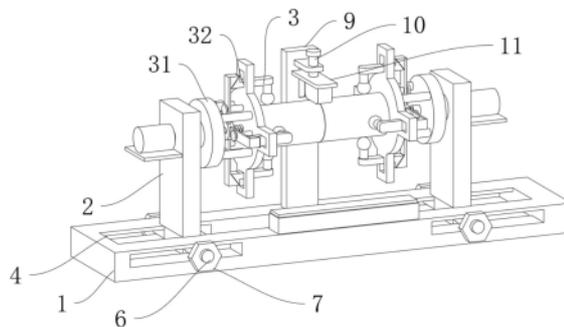
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及不锈钢管生产技术领域,提出了一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,包括底座,所述底座的顶部滑动连接有两组支撑板,所述支撑板的一侧设置有夹持机构,所述夹持机构包括传动组件和紧固组件,通过设置传动块,在其运动时,会通过自身斜面推动受力块,使其带动衔接板带动橡胶头向受力板的圆心进行运动,并通过橡胶头对不锈钢管的一端进行固定,滑动另一组支撑板,使其控制另一侧橡胶头和钢管接触,然后通过同样的方法控制该组橡胶头固定住钢管的另一端,然后再次控制两组支撑板在滑槽内部滑动,将钢管的焊接缝调节至打磨头的下方,然后拧紧螺母,以此来固定连接板,从而避免支撑板带动钢管位移。



1. 一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部滑动连接有两组支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧设置有夹持机构(3),所述夹持机构(3)包括传动组件(31)和紧固组件(32),所述传动组件(31)包括电机(311)、旋转板(312)、传动轴(313)和受力板(314),两组所述支撑板(2)的一侧均固定连接有电机(311),两组所述电机(311)的输出端均固定连接有与支撑板(2)旋转连接的旋转板(312),两组所述旋转板(312)的一侧均固定连接有传动轴(313),两组所述传动轴(313)的尾部均固定连接有所受力板(314),所述紧固组件(32)包括螺纹杆(321)、推板(322)、限位杆(323)、传动块(324)、受力块(325)、衔接板(326)和橡胶头(327),两组所述受力板(314)的一侧均旋转连接有螺纹杆(321),两组所述螺纹杆(321)的表面均螺纹连接有推板(322),两组所述推板(322)的内部均滑动连接有与受力板(314)固定连接的限位杆(323),两组所述推板(322)的一侧均固定连接有所传动块(324),两组所述传动块(324)的一侧均贴合有所与受力板(314)滑动连接的受力块(325),两组所述受力块(325)的尾部均固定连接有所橡胶头(327)。

2. 根据权利要求1所述的一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,其特征在于,所述传动块(324)与受力块(325)的接触面互为斜面,所述推板(322)通过螺纹杆(321)沿着限位杆(323)构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,其特征在于,所述底座(1)的内部设置有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部滑动连接有与支撑板(2)固定连接的连接板(5),所述连接板(5)的表面固定连接有所与底座(1)滑动连接的滑杆(6),所述滑杆(6)的表面螺纹连接有螺母(7),所述底座(1)的顶部固定连接有所安装板(9),所述安装板(9)的表面螺纹连接有丝杆(10),所述丝杆(10)的底部旋转连接有与安装板(9)滑动连接的打磨头(11),所述底座(1)的顶部固定连接有所位于安装板(9)一端的吸尘风机(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,其特征在于,所述底座(1)的内部设置有所供滑杆(6)滑动的横行滑道,所述螺母(7)通过滑杆(6)使连接板(5)构成固定结构。

一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢管生产技术领域,具体涉及一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 不锈钢管根据其生产工艺的不同可分为有缝不锈钢管和无缝不锈钢管两类,两类不锈钢管在工业生产过程中均得到了广泛的应用,其中有缝不锈钢管又叫焊接钢管,有缝不锈钢管是将钢板或者钢带卷成要求的横断面形状和尺寸的管筒,然后再将管筒的焊缝焊合而得到的产品,在将管筒焊缝焊合完毕之后,通常需要对焊合之后的焊接部位进行打磨,使得有缝不锈钢管的外表更加的平整光泽。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN209737272U)公开了一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,其可以通过增设控制装置来提高打磨装置工作的连续性,同时降低了打磨的过程中电机带动打磨轮发生抖动的概率,因而提高了打磨装置的打磨效率,并且提高了打磨装置对有缝不锈钢管的打磨质量;包括电机和打磨轮,电机的输出端与打磨轮的固定端同心连接;还包括两组支撑板、四组滚轮、两组支持架、控制板、两组固定杆、固定环、调节板、调节螺纹杆、带动块和转动板,两组支撑板的底端前侧和后侧分别设置有四组安装槽,四组滚轮的中部区域分别转动设置有四组转轴,两组支持架的内端分别设置有两组滑动槽,带动块的内部设置有转动腔。

[0004] 但在上述方案中,该打磨装置在对钢管进行打磨时,无法对钢管的全方位进行打磨,需要更换打磨部位时,需要对钢管的位置进行调整,从而降低了有缝不锈钢管的加工效率。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,解决了相关技术该打磨装置在对钢管进行打磨时,无法对钢管的全方位进行打磨,需要更换打磨部位时,需要对钢管的位置进行调整,从而降低了有缝不锈钢管加工效率的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,包括底座,所述底座的顶部滑动连接有两组支撑板,所述支撑板的一侧设置有夹持机构,所述夹持机构包括传动组件和紧固组件,所述传动组件包括电机、旋转板、传动轴和受力板,两组所述支撑板的一侧均固定连接有机,两组所述电机的输出端均固定连接有与支撑板旋转连接的旋转板,两组所述旋转板的一侧均固定连接有传动轴,两组所述传动轴的尾部均固定连接有机,所述紧固组件包括螺纹杆、推板、限位杆、传动块、受力块、衔接板和橡胶头,两组所述受力板的一侧均旋转连接有螺纹杆,两组所述螺纹杆的表面均螺纹连接有推板,两组所述推板的内部均滑动连接有与受力板固定连接的限位杆,两组所述推板的一侧均固定连接有机,两组所述传动块的一侧均贴合有与受力板滑动连接的受力块,两组所述受

力块的尾部均固定连接有橡胶头。

[0008] 优选的,所述传动块与受力块的接触面互为斜面,所述推板通过螺纹杆沿着限位杆构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述底座的内部设置有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有与支撑板固定连接的连接板,所述连接板的表面固定连接有与底座滑动连接的滑杆,所述滑杆的表面螺纹连接有螺母,所述底座的顶部固定连接安装有安装板,所述安装板的表面螺纹连接有丝杆,所述丝杆的底部旋转连接有与安装板滑动连接的打磨头,所述底座的顶部固定连接有位于安装板一端的吸尘风机。

[0010] 优选的,所述底座的内部设置有供滑杆滑动的横行滑道,所述螺母通过滑杆使连接板构成固定结构。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0012] 1、本实用新型中通过设置传动块,在其运动时,会通过自身斜面推动受力块,使其带动衔接板带动橡胶头向受力板的圆心进行运动,并通过橡胶头对不锈钢管的一端进行固定,滑动另一组支撑板,使其控制另一侧橡胶头和钢管接触,然后通过同样的方法控制该组橡胶头固定住钢管的另一端,然后再次控制两组支撑板在滑槽内部滑动,将钢管的焊缝调节至打磨头的下方,然后拧紧螺母,以此来固定连接板,从而避免支撑板带动钢管位移。

[0013] 2、本实用新型中通过设置旋转板,在其旋转时,会通过传动轴带动受力板进行旋转,在受力板旋转时,会带动通过橡胶头固定在自身侧面的钢管一起旋转,在钢管不断旋转时,会使焊缝部位不断接触打磨头,以此来对焊缝部位进行打磨,通过设置吸尘风机,则能够避免打磨时灰尘四处飞溅。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的夹持机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的限位杆结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的受力块结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的滑槽结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑板;3、夹持机构;31、传动组件;311、电机;312、旋转板;313、传动轴;314、受力板;32、紧固组件;321、螺纹杆;322、推板;323、限位杆;324、传动块;325、受力块;326、衔接板;327、橡胶头;4、滑槽;5、连接板;6、滑杆;7、螺母;8、吸尘风机;9、安装板;10、丝杆;11、打磨头。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 本实用新型所提供的一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置的较佳实施例如图1至图5所示:一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置,包括底座1,底座1的顶部滑动连接有两组支撑板2,支撑板2的一侧设置有夹持机构3,夹持机构3包括传动组件31和紧固组件32,传动组件31包括电机311、旋转板312、传动轴313和受力板314,通过设置传动组件31,打开电机311控制旋转板312进行旋转,通过设置旋转板312,在其旋转时,会通过传动轴313带动受力板314进行旋转,在受力板314旋转时,会带动通过橡胶头327固定在自身侧面的钢管一起旋转,两组支撑板2的一侧均固定连接有机电311,两组电机311的输出端均固定连接有与支撑板2旋转连接的旋转板312,两组旋转板312的一侧均固定连接有传动轴313,两组传动轴313的尾部均固定连接有受力板314,紧固组件32包括螺纹杆321、推板322、限位杆323、传动块324、受力块325、衔接板326和橡胶头327,通过设置紧固组件32,传动块324运动时,会通过自身斜面推动受力块325,使其带动衔接板326带动橡胶头327向受力板314的圆心进行运动,并通过橡胶头327快速对不锈钢管的一端进行固定,两组受力板314的一侧均旋转连接有螺纹杆321,两组螺纹杆321的表面均螺纹连接有推板322,两组推板322的内部均滑动连接有与受力板314固定连接的限位杆323,两组推板322的一侧均固定连接有传动块324,两组传动块324的一侧均贴合有与受力板314滑动连接的受力块325,两组受力块325的尾部均固定连接有橡胶头327。

[0024] 本实施例中,传动块324与受力块325的接触面互为斜面,推板322通过螺纹杆321沿着限位杆323构成滑动结构,通过设置限位杆323,限位杆323可避免推板322运动时发生位移,使其水平向受力板314运动。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种有缝不锈钢管生产加工用打磨装置的较佳实施例如图1至图5所示:底座1的内部设置有滑槽4,滑槽4的内部滑动连接有与支撑板2固定连接的连接板5,连接板5的表面固定连接有与底座1滑动连接的滑杆6,滑杆6的表面螺纹连接有螺母7,底座1的顶部固定连接有机电板9,安装板9的表面螺纹连接有丝杆10,丝杆10的底部旋转连接有与安装板9滑动连接的打磨头11,底座1的顶部固定连接有机电板9一端的吸尘风机8。

[0027] 本实施例中,底座1的内部设置有供滑杆6滑动的横行滑道,螺母7通过滑杆6使连接板5构成固定结构,控制两组支撑板2在滑槽4内部滑动,将钢管的焊接缝调节至打磨头11的下方,然后拧紧螺母7,以此来固定连接板5,从而避免支撑板2带动钢管位移。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,在需要打磨不锈钢管的焊接缝时,将钢管的一端插入一组橡胶头327处,然后旋转螺纹杆321,在其旋转时,会带动推板322沿着限位杆323向受力板314靠近,传动块324也会一起运动,通过设置传动块324,在其运动时,会通过自身斜面推动受力块325,使其带动衔接板326带动橡胶头327向受力板314的圆心进行运动,并通过橡胶头327对不锈钢管的一端进行固定,滑动另一组支撑板2,使其控制另一侧橡胶头327和钢管接触,然后通过同样的方法控制该组橡胶头327固定住钢管的另一端,然后再次控制两组支撑板2在滑槽4内部滑动,将钢管的焊接缝调节至打磨头11的下方,然后拧紧螺母7,以此来固定连接板5,从而避免支撑板2带动钢管位移。

[0029] 接着,旋转丝杆10,在其旋转时,会带动打磨头11沿着安装板9下降至与钢管的焊接缝接触,然后打开电机311控制旋转板312进行旋转,通过设置旋转板312,在其旋转时,会

通过传动轴313带动受力板314进行旋转,在受力板314旋转时,会带动通过橡胶头327固定在自身侧面的钢管一起旋转,在钢管不断旋转时,会使焊接缝部位不断接触打磨头11,以此来对焊接缝部位进行打磨,通过设置吸尘风机8,则能够避免打磨时灰尘四处飞溅。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

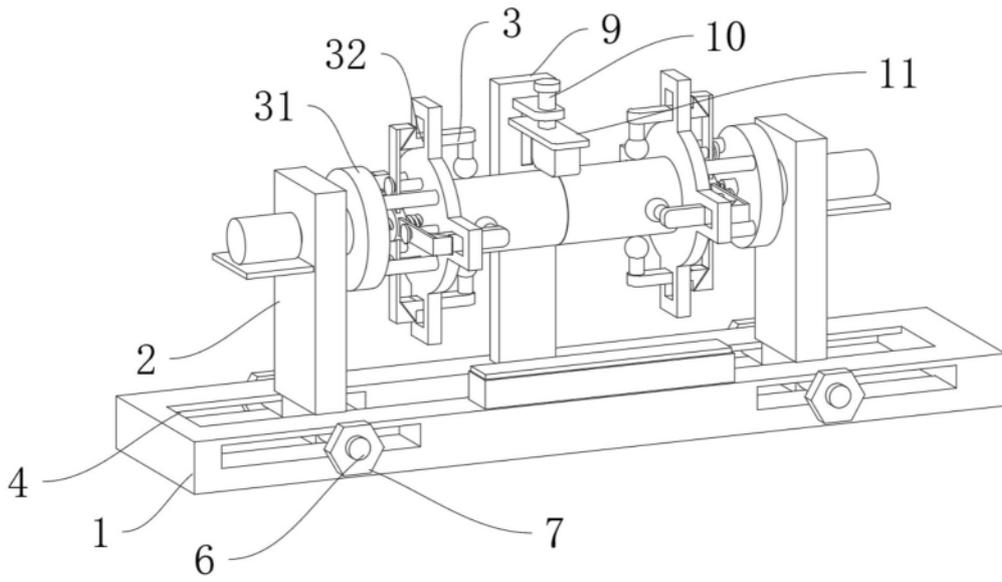


图 1

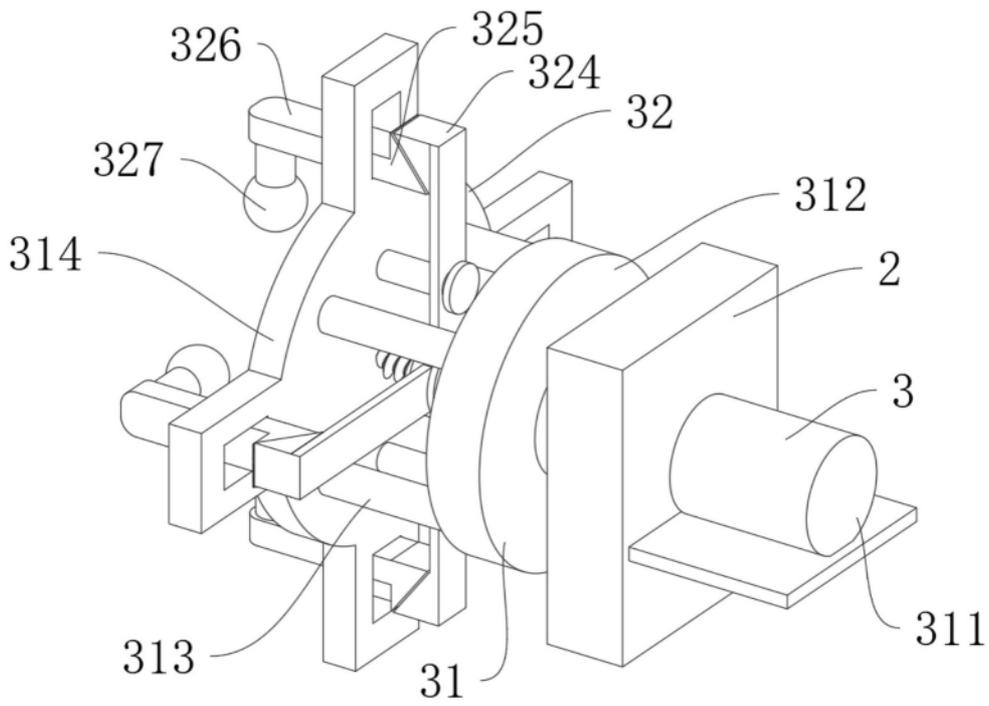


图 2

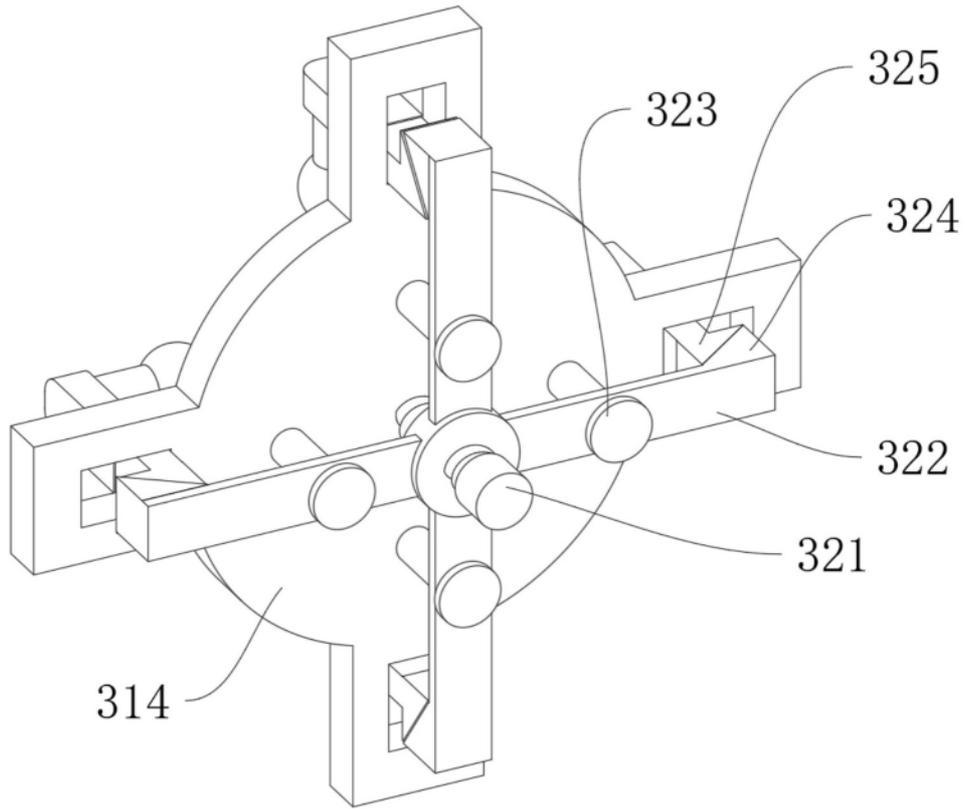


图 3

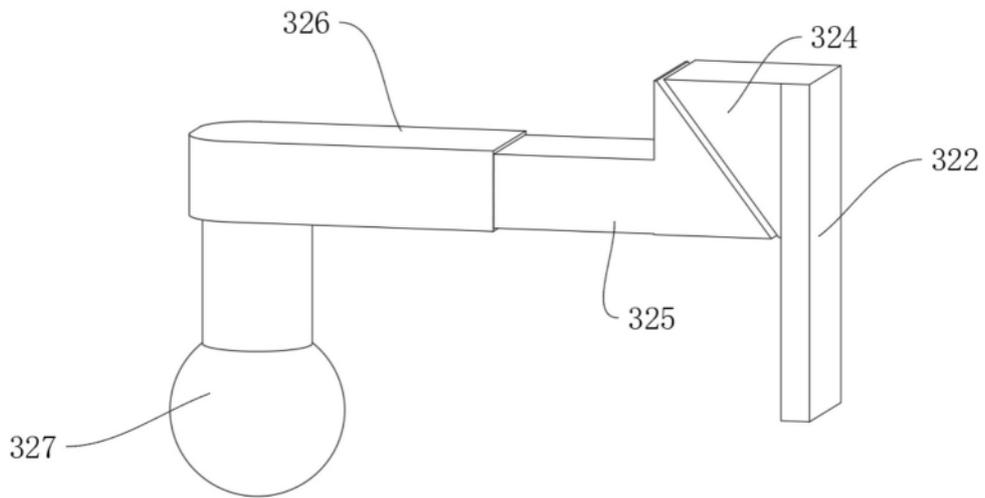


图 4

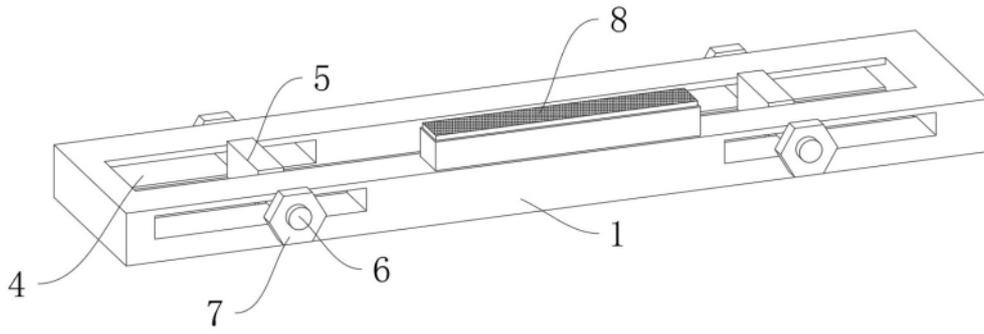


图 5