



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206305908 U

(45)授权公告日 2017. 07. 07

(21)申请号 201621210706.1

B24B 41/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.10

B24B 47/12(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

(73)专利权人 天津市昊航复合管业有限公司

地址 300207 天津市滨海新区大港石化产业园区(天津市昊航复合管业有限公司)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 刘建兴 刘益帮

(74)专利代理机构 天津市新天方有限责任专利代理事务所 12104

代理人 李桂英

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 57/02(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

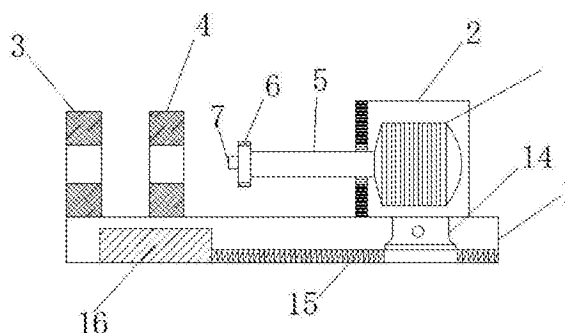
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种复合钢管的内壁修整装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合钢管的内壁修整装置,包括工作台和打磨装置,所述工作台上的一侧固定安装有第一夹具,所述第一夹具的一侧固定安装有第二夹具,所述工作台的另一侧固定安装有驱动装置,所述驱动装置内腔设置有电机,所述电机的主轴转动连接有转轴,所述打磨装置与转轴转动连接,所述打磨装置由打磨杆与喷液管组成,所述打磨杆与喷液管通过固定轴固定连接,所述打磨杆两端皆转动安装有打磨轮,所述打磨轮一侧设置有弹簧件,所述喷液管两端皆设置有喷嘴,所述喷嘴的一端安装有阀门,所述驱动装置下端固定安装有连接件,所述工作台上设置有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的一端设置有伺服电机。该复合钢管的内壁修整装置结构简单,方便实用。



1. 一种复合钢管的内壁修整装置,包括工作台(1)和打磨装置(6),其特征在于:所述工作台(1)上的一侧固定安装有第一夹具(3),所述第一夹具(3)的一侧固定安装有第二夹具(4),所述工作台(1)的另一侧固定安装有驱动装置(2),所述驱动装置(2)内腔设置有电机(7),所述电机(7)的主轴转动连接有转轴(5),所述打磨装置(6)与转轴(5)转动连接,所述打磨装置(6)上设置有容器(13),所述打磨装置(6)由打磨杆(17)与喷液管(18)组成,所述打磨杆(17)与喷液管(18)通过固定轴(12)固定连接,所述打磨杆(17)两端皆转动安装有打磨轮(11),所述打磨轮(11)的一侧设置有弹簧件(10),所述喷液管(18)与容器(13)连通,所述喷液管(18)两端皆设置有喷嘴(8),所述喷嘴(8)的一端安装有阀门(9),所述驱动装置(2)下端固定安装有连接件(14),所述工作台(1)上设置有滚珠丝杆(15),所述滚珠丝杆(15)的一端设置有伺服电机(16),所述滚珠丝杆(15)与伺服电机(16)主轴转动连接,所述连接件(14)与滚珠丝杆(15)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种复合钢管的内壁修整装置,其特征在于:所述容器(13)内腔设置有抛光液。

3. 根据权利要求1所述的一种复合钢管的内壁修整装置,其特征在于:所述打磨杆(17)为可拆卸替换结构。

4. 根据权利要求1所述的一种复合钢管的内壁修整装置,其特征在于:所述驱动装置(2)内腔设置有减震层(19)。

一种复合钢管的内壁修整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合钢管生产技术领域,具体为一种复合钢管的内壁修整装置。

背景技术

[0002] 现有的管道内壁修整装置有很多类型,目前最常用的设备虽然能够产生与流体流向同方向的搪磨抛光痕,但是抛光效果较差,容易造成被加工部件的损伤,对修整设备的损伤也较大,另外这类装置结构复杂,成本高,操作不方便,要在预制的产房专业的工人操作下才能较好地完成工序,若操作不当会影响修整效果,造成不均匀的磨痕甚至是管壁厚度不均匀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种复合钢管的内壁修整装置,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:一种复合钢管的内壁修整装置,包括工作台和打磨装置,所述工作台上的一侧固定安装有第一夹具,所述第一夹具的一侧固定安装有第二夹具,所述工作台的另一侧固定安装有驱动装置,所述驱动装置内腔设置有电机,所述电机的主轴转动连接有转轴,所述打磨装置与转轴转动连接,所述打磨装置上设置有容器,所述打磨装置由打磨杆与喷液管组成,所述打磨杆与喷液管通过固定轴固定连接,所述打磨杆两端皆转动安装有打磨轮,所述打磨轮一侧设置有弹簧件,所述喷液管与容器连通,所述喷液管两端皆设置有喷嘴,所述喷嘴的一端安装有阀门,所述驱动装置下端固定安装有连接件,所述工作台上设置有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的一端设置有伺服电机,所述滚珠丝杆与伺服电机主轴转动连接,所述连接件与滚珠丝杆滑动连接。

[0005] 优选的,所述容器内腔设置有抛光液。

[0006] 优选的,所述打磨杆为可拆卸替换结构。

[0007] 优选的,所述驱动装置内腔设置有减震层。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种复合钢管的内壁修整装置,结构合理,使用方便,通过打磨杆的设置使打磨层与管道内壁更加贴合,修整效果更佳,所设置的喷液管可以在修整时提供抛光液,能有效保护装置和工件,增加管道的光泽度,此装置容器中灌入其他液体还可以用于管道酸洗等其他管道内部清洁工作中,节省了人力和物力资源。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型打磨装置结构示意图。

[0011] 图中:1工作台、2驱动装置、3第一夹具、4第二夹具、5转轴、6打磨装置、7电机、8喷嘴、9阀门、10弹簧件、11打磨轮、12固定轴、13容器、14连接件、15滚珠丝杆、16伺服电机、17

打磨杆、18喷液管、19减震层。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种复合钢管的内壁修整装置,包括工作台1和打磨装置6,所述工作台1上的一侧固定安装有第一夹具3,所述第一夹具3的一侧固定安装有第二夹具4,所述工作台1的另一侧固定安装有驱动装置2,所述驱动装置2内腔设置有减震层19,用以防止装置震动影响修整效果,所述驱动装置2内腔设置有电机7,所述电机7的主轴转动连接有转轴5,所述打磨装置6与转轴5转动连接,所述打磨装置6上设置有容器13,所述容器13内腔设置有抛光液,用以保护装置以及工件,所述打磨装置6由打磨杆17与喷液管18组成,所述打磨杆17为可拆卸替换结构,可替换成半径不同的结构来加工不同规格的管道,所述打磨杆17与喷液管18通过固定轴12固定连接,所述打磨杆17两端皆转动安装有打磨轮11,用于修整内壁,所述打磨轮11一侧设置有弹簧件10,使前端打磨层与内壁贴合,所述喷液管18与容器13连通,所述喷液管18两端皆设置有喷嘴8,抛光液从此喷出,所述喷嘴8的一端安装有阀门9,可调节开关和流量大小,所述驱动装置2下端固定安装有连接件14,所述工作台1上设置有滚珠丝杆15,所述滚珠丝杆15的一端设置有伺服电机16,所述滚珠丝杆15与伺服电机16主轴转动连接,所述连接件14与滚珠丝杆15滑动连接。

[0014] 工作原理:使用时,将复合管道通过第一夹具3和第二夹具4固定住,打开阀门9,通过压缩弹簧件10的方式,将打磨装置6送入管道内腔中,在弹簧件10的作用下,打磨轮11与管道内壁贴合,开启电机7和伺服电机16,转轴5开始带动打磨装置6转动,同时在滚珠丝杆15的带动下,打磨装置6开始逐渐深入,在离心力的作用下,抛光液从喷嘴8中喷出,配合打磨杆17共同对钢管内壁进行修整工序。

[0015] 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。

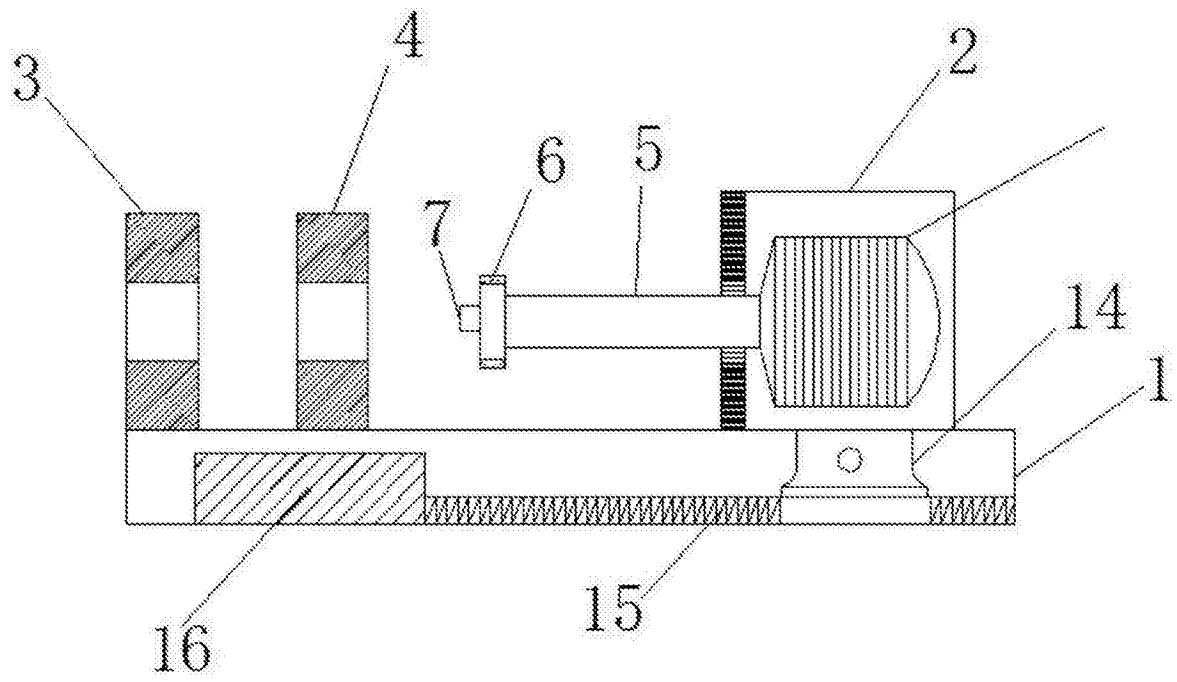


图1

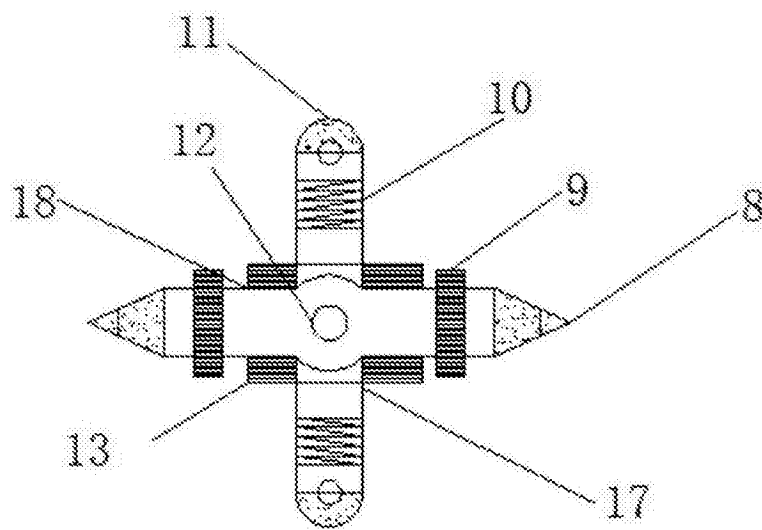


图2