(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211439308 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020121321.8

(22)申请日 2020.01.19

(73)专利权人 天津鸿运通管道工程有限公司
地址 300000 天津市红桥区昌图道七号9号楼2层G3-13

(72)发明人 周鑫

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李娜

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

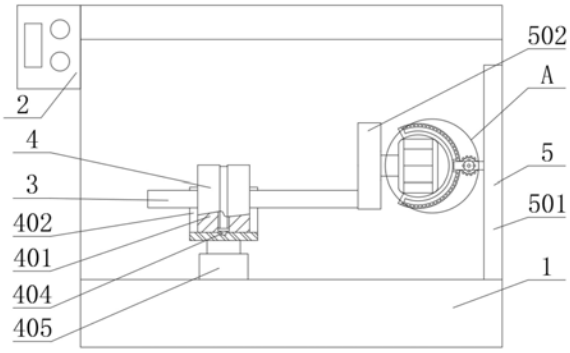
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道加工用切面打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道加工技术领域，尤其为一种管道加工用切面打磨装置，包括底座和控制器，所述底座的底端内侧固定连接有竖直设置的转动装置，所述底座的底端内侧固定连接有打磨装置，且打磨装置处于转动装置的右侧，所述底座的左端固定连接有控制器，所述转动装置的内侧可拆卸连接有管道，本实用新型中，通过设置的固定环、底环、防滑环、导轨、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和夹紧块，一方面通过夹紧块对不同尺寸的管道进行夹持，便于工作人员对管道进行控制，同时通过固定环、底环以及导轨便于工作人员对管道的转动，操作简单，不需要费很大的力气，解决了传统的对管道转动困难的问题。



CN 211439308 U

1.一种管道加工用切面打磨装置，包括底座(1)和控制器(2)，其特征在于：所述底座(1)的底端内侧固定连接有竖直设置的转动装置(4)，所述底座(1)的底端内侧固定连接有打磨装置(5)，且打磨装置(5)处于转动装置(4)的右侧，所述底座(1)的左端固定连接有控制器(2)，所述转动装置(4)的内侧可拆卸连接有管道(3)。

2.根据权利要求1所述的一种管道加工用切面打磨装置，其特征在于：所述转动装置(4)包括固定环(401)、底环(402)、防滑环(403)、导轨(404)、第一电动伸缩杆(405)、第二电动伸缩杆(406)和夹紧块(407)，所述底座(1)的底端内侧固定连接有竖直设置的第一电动伸缩杆(405)，所述第一电动伸缩杆(405)的顶端固定连接有底环(402)，所述底环(402)的底端内侧固定连接有导轨(404)，所述导轨(404)的外侧滑动连接有固定环(401)。

3.根据权利要求2所述的一种管道加工用切面打磨装置，其特征在于：所述固定环(401)的内侧固定连接有第二电动伸缩杆(406)，所述第二电动伸缩杆(406)的另一端固定连接有夹紧块(407)，所述夹紧块(407)的另一端固定连接有防滑环(403)，且防滑环(403)是由橡胶材质的橡胶环制成。

4.根据权利要求1所述的一种管道加工用切面打磨装置，其特征在于：所述打磨装置(5)包括固定板(501)、打磨盘(502)、第一起重电机(503)、齿轮(504)、滑块(505)、滑槽(506)、齿环(507)、第二起重电机(508)和支撑架(509)，所述底座(1)的底端内侧固定连接有竖直设置的固定板(501)，所述固定板(501)的左端固定连接有支撑架(509)，所述支撑架(509)的前端固定连接有第一起重电机(503)，所述第一起重电机(503)的主轴末端固定连接有齿轮(504)，且齿轮(504)与支撑架(509)转动连接，所述齿轮(504)的左端啮合有齿环(507)，所述齿环(507)的左端内侧固定连接有第二起重电机(508)，所述第二起重电机(508)的主轴末端固定连接有打磨盘(502)。

5.根据权利要求4所述的一种管道加工用切面打磨装置，其特征在于：所述齿环(507)的前后两端内侧均开设有滑槽(506)，所述支撑架(509)的左端固定连接有滑块(505)，且滑块(505)通过滑槽(506)与齿环(507)滑动连接，且滑块(505)的个数总共有两个，且对称分布在支撑架(509)的前后两侧。

一种管道加工用切面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道加工技术领域，具体为一种管道加工用切面打磨装置。

背景技术

[0002] 管道是用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送，管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中，随着社会的发展，对管道的应用愈加广泛，因此，对一种管道加工用切面打磨装置的需求日益增长。

[0003] 目前在对管道加工过程中需要对管道进行切割，但是切割完成后会在切面处有毛刺的现象，同时在管道的切面边缘也会有残留的毛刺，不利于管道的连接，同时残留的毛刺也会对使用者造成伤害，一般只能对管道的切面处进行打磨，不能实现对管道切面边缘的同时打磨，且打磨过程中需要对管道进行转动，一般的都是工作人员直接拿着管道转动，但是由于有的管道长，质量重导致管道不易转动，因此，针对上述问题提出一种管道加工用切面打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道加工用切面打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种管道加工用切面打磨装置，包括底座和控制器，所述底座的底端内侧固定连接有竖直设置的转动装置，所述底座的底端内侧固定连接有打磨装置，且打磨装置处于转动装置的右侧，所述底座的左端固定连接有控制器，所述转动装置的内侧可拆卸连接有管道。

[0007] 优选的，所述转动装置包括固定环、底环、防滑环、导轨、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和夹紧块，所述底座的底端内侧固定连接有竖直设置的第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的顶端固定连接有底环，所述底环的底端内侧固定连接有导轨，所述导轨的外侧滑动连接有固定环。

[0008] 优选的，所述固定环的内侧固定连接有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的另一端固定连接有夹紧块，所述夹紧块的另一端固定连接有防滑环，且防滑环是由橡胶材质的橡胶环制成。

[0009] 优选的，所述打磨装置包括固定板、打磨盘、第一起重电机、齿轮、滑块、滑槽、齿环、第二起重电机和支撑架，所述底座的底端内侧固定连接有竖直设置的固定板，所述固定板的左端固定连接有支撑架，所述支撑架的前端固定连接有第一起重电机，所述第一起重电机的主轴末端固定连接有齿轮，且齿轮与支撑架转动连接，所述齿轮的左端啮合有齿环，所述齿环的左端内侧固定连接有第二起重电机，所述第二起重电机的主轴末端固定连接有

打磨盘。

[0010] 优选的，所述齿环的前后两端内侧均开设有滑槽，所述支撑架的左端固定连接有滑块，且滑块通过滑槽与齿环滑动连接，且滑块的个数总共有两个，且对称分布在支撑架的前后两侧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的固定环、底环、防滑环、导轨、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和夹紧块，一方面通过夹紧块对不同尺寸的管道进行夹持，便于工作人员对管道进行控制，同时通过固定环、底环以及导轨便于工作人员对管道的转动，操作简单，不需要费很大的力气，解决了传统的对管道转动困难的问题。

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的第一起重电机、齿轮、滑块、滑槽、齿环、和第二起重电机，一方面可以通过打磨盘对管道的切面进行打磨，另一方面通过齿轮与齿环的作用可以对打磨盘的打磨角度进行调节，使打磨盘便于对管道的切面边缘进行打磨，解决传统的不能对管道的切面边缘打磨的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定环的内部安装结构示意图。

[0017] 图中：1-底座、2-控制器、3-管道、4-转动装置、401-固定环、402-底环、403-防滑环、404-导轨、405-第一电动伸缩杆、406-第二伸缩杆、407-夹紧块、5-打磨装置、501-固定板、502-打磨盘、503-第一起重电机、504-齿轮、505-滑块、506-滑槽、507-齿环、508-第二起重电机、509-支撑架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种管道加工用切面打磨装置，包括底座1和控制器2，底座1的底端内侧固定连接有竖直设置的转动装置4，底座1的底端内侧固定连接有打磨装置5，且打磨装置5处于转动装置4的右侧，底座1的左端固定连接有控制器2，转动装置4的内侧可拆卸连接有管道3。

[0021] 转动装置4包括固定环401、底环402、防滑环403、导轨404、第一电动伸缩杆405、第二电动伸缩杆406和夹紧块407，底座1的底端内侧固定连接有竖直设置的第一电动伸缩杆405，第一电动伸缩杆405的顶端固定连接有底环402，底环402的底端内侧固定连接有导轨404，导轨404的外侧滑动连接有固定环401，通过导轨404便于固定环401绕着底环402转动，固定环401的内侧固定连接有第二电动伸缩杆406，第二电动伸缩杆406的另一端固定连接有夹紧块407，夹紧块407的另一端固定连接有防滑环403，且防滑环403是由橡胶材质的橡胶环制成，通过防滑环403使夹紧块407实现对管道3的限位固定，打磨装置5包括固定板

501、打磨盘502、第一起重电机503、齿轮504、滑块505、滑槽506、齿环507、第二起重电机508和支撑架509，底座1的底端内侧固定连接有竖直设置的固定板501，固定板501的左端固定连接有支撑架509，支撑架509的前端固定连接有第一起重电机503，第一起重电机503的主轴末端固定连接有齿轮504，且齿轮504与支撑架509转动连接，齿轮504的左端啮合有齿环507，齿环507的左端内侧固定连接有第二起重电机508，第二起重电机508的主轴末端固定连接有打磨盘502，通过第二起重电机508可以带动打磨盘502转动，齿环507的前后两端内侧均开设有滑槽506，支撑架509的左端固定连接有滑块505，且滑块505通过滑槽506与齿环507滑动连接，且滑块505的个数总共有两个，且对称分布在支撑架509的前后两侧，通过滑块505的作用可以实现对齿环507的限位固定，保证齿环507工作时的稳定性。

[0022] 工作流程：本实用新型在使用之前先通过外接电源进行供电，工作人员把管道3插入固定环401的内侧，然后工作人员通过控制器2控制第二电动伸缩杆406带动夹紧块407以及防滑环403对管道3进行夹持固定，并使管道3的切面与打磨盘502接触，保证管道3打磨时的稳定性，然后工作人员控制第二起重电机508带动打磨盘502对管道3的切面进行打磨，同时在打磨的时候工作人员拿住管道3，使管道3通过防滑环403、夹紧块407、第二伸缩杆406带动固定环401沿着导轨404在底环402的内侧转动，操作简单，便于工作人员对管道3实现转动，通过管道3的转动可以实现对管道3切面的快速打磨，且可以保证管道3的切面可以完全被打磨，提高打磨的质量，当需要对打磨盘502打磨的角度进行打磨时，工作人员通过控制器2控制第一起重电机503带动齿轮504转动，通过齿轮504的转动带动齿环507沿着滑块505转动，接着齿环507通过第二起重电机508带动打磨盘502绕着齿轮504的转轴处转动，进而实现对打磨盘502打磨角度的调节，调节完成后第一起重电机503停止转动，由于第一起重电机503具有自锁的功能，进而保证齿轮5054不会出现转动，然后工作人员通过控制器2控制第一电动伸缩杆405带动底环402进行上下方向的移动，使底环402通过固定环401带动管道3进行上下方向的移动，使管道3的切面边缘处与打磨盘502接触，便于打磨盘502对管道3的切面边缘处进行打磨。

[0023] 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。

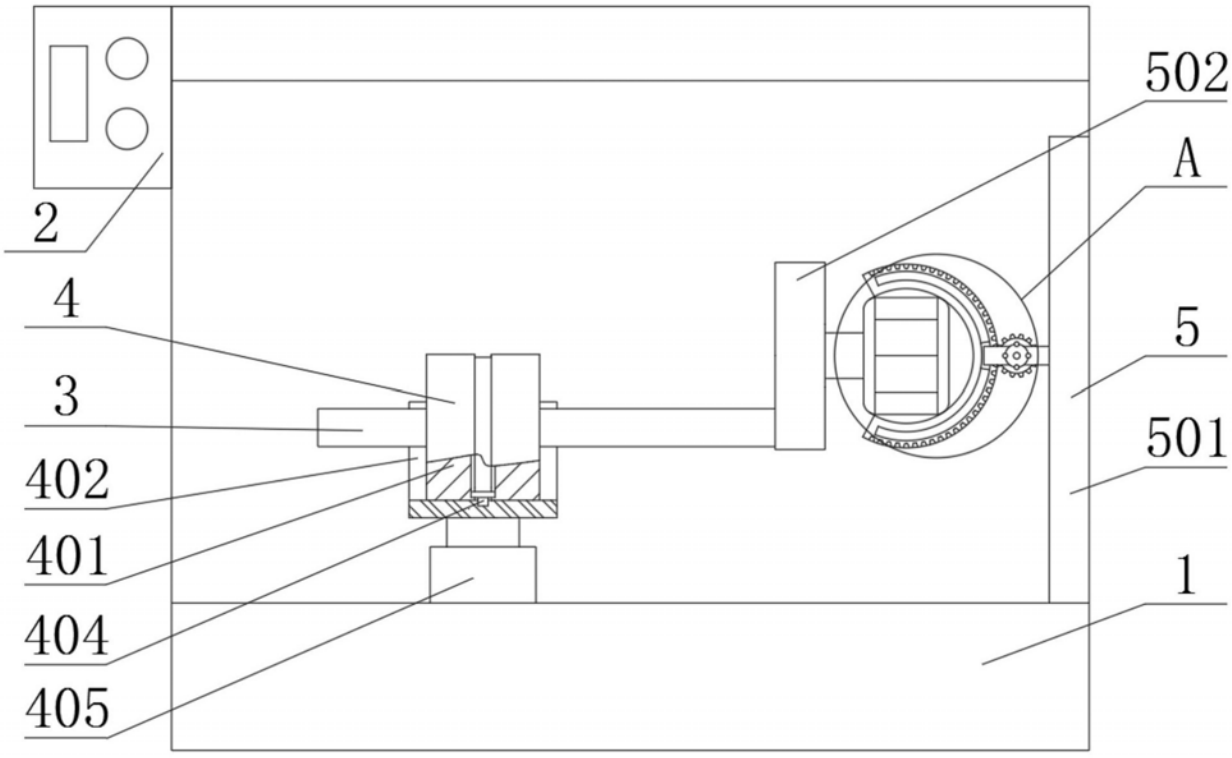


图1

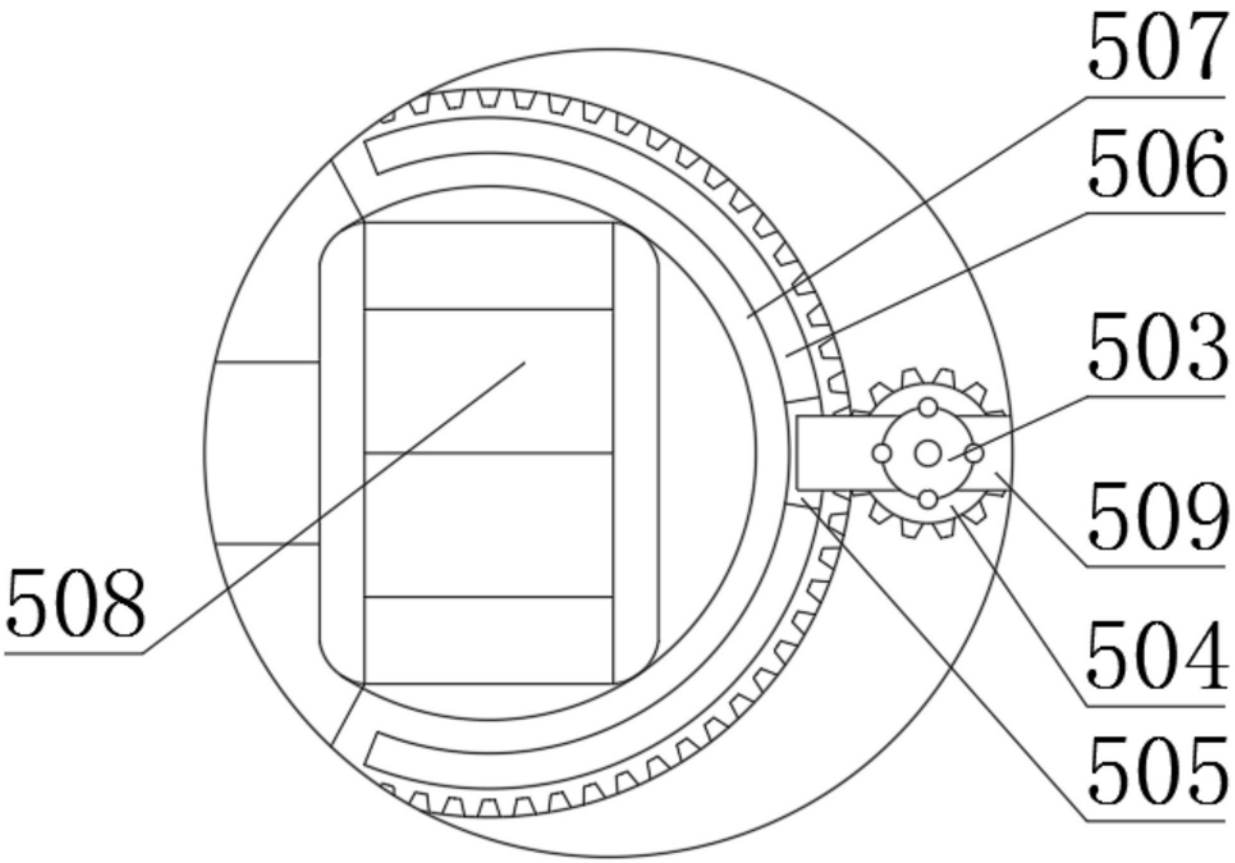


图2

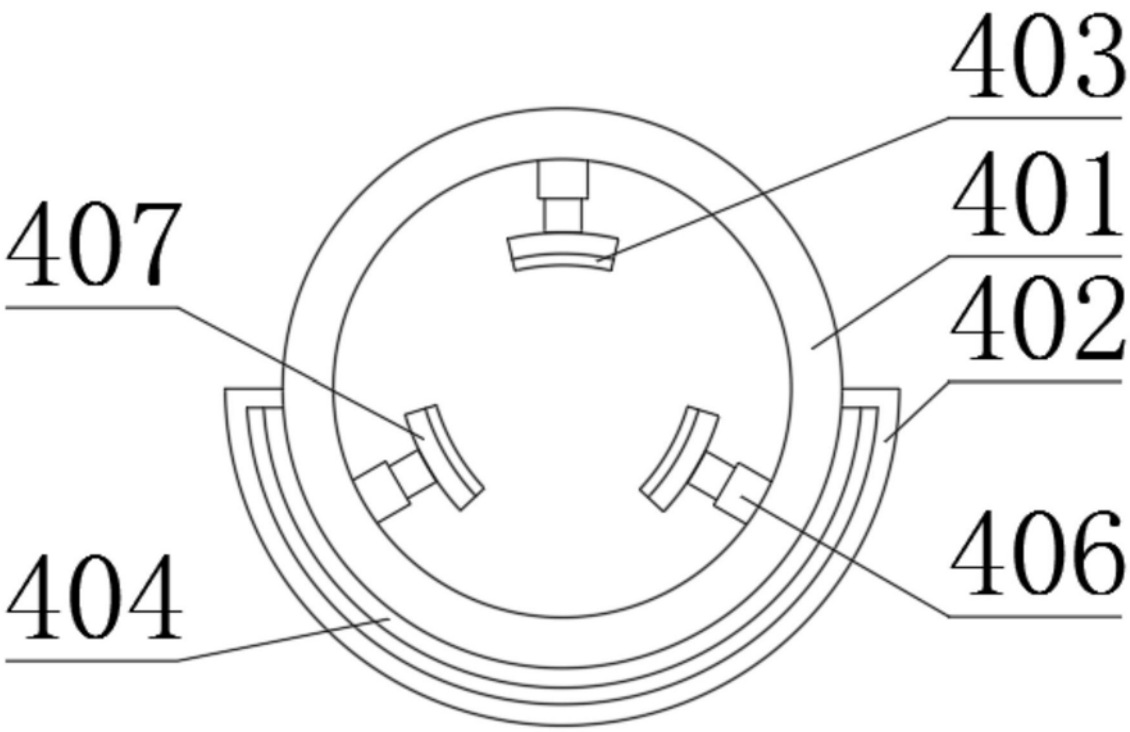


图3