



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211805229 U

(45)授权公告日 2020. 10. 30

(21)申请号 201922316215.5

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 龚淑青

地址 330009 江西省南昌市西湖区干家大屋巷

(72)发明人 龚淑青

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

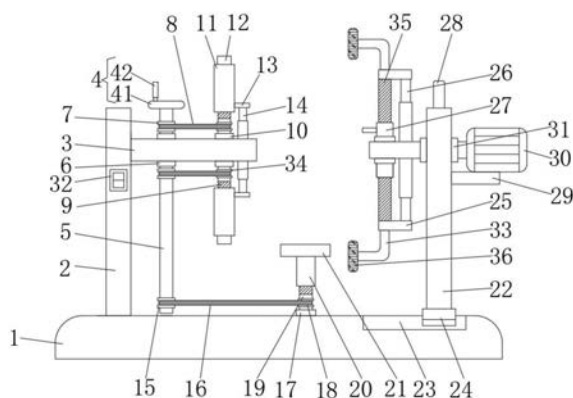
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种仪表管道接口磨光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种仪表管道接口磨光装置,涉及管道接口磨光技术领域,其包括底板,所述底板上表面偏左的位置上固定连接有支撑杆一,所述支撑杆一的右侧固定连接有支撑板。该仪表管道接口磨光装置,通过逆向转动旋转杆带动螺母一和螺母二转动,使两个螺杆三、两个固定板、两个L型连杆和两个磨砂块的相互远离,从而使两个磨砂块可以根据管道接口的直径进行调节,并且通过电机的转动使两个磨砂块做圆周运动,两个磨砂块在做圆周运动过程中对管道接口进行磨光处理,从而使该抛光装置可以根据管道接口的直径做圆周运动,并且两个磨砂块同时对管道接口进行磨光处理,磨光处理效果好,磨光处理效果好,满足使用者的使用需求。



1. 一种仪表管道接口磨光装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面偏左的位置上固定连接有支撑杆一(2),所述支撑杆一(2)的右侧固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)上卡接有轴承一(6),所述轴承一(6)内套接有转轴(5),所述转轴(5)的顶端固定连接旋转装置(4),所述转轴(5)上套接有两个皮带轮一(7),且两个皮带轮一(7)分别通过两个皮带一(8)与两个皮带轮四(34)传动连接,且两个皮带轮四(34)内均套接有螺杆一(9)的光轴,且两个螺杆一(9)的相对端光轴上均套接有轴承二(10),且两个轴承二(10)分别卡接在支撑板(3)的上表面和下表面上,且两个螺杆一(9)的相背端均螺纹连接有螺纹筒一(11),且两个螺纹筒一(11)的右侧均固定连接有支撑块(13),且两个支撑块(13)通过两个伸缩杆一(14)分别与支撑板(3)的上表面和下表面固定连接,且两个螺纹筒一(11)的相背端均固定连接有弧形挤压块(12),所述转轴(5)的底端套接有皮带轮二(15),所述皮带轮二(15)通过皮带二(16)与皮带轮三(18)传动连接,所述皮带轮三(18)内套接有螺杆二(19)的光轴,所述螺杆二(19)的底端光轴上套接有轴承三(17),所述轴承三(17)卡接在底板(1)上,所述螺杆二(19)螺纹连接有螺纹筒二(20),所述螺纹筒二(20)的顶部固定连接有弧形托板(21);

所述底板(1)上表面偏右的位置上开设有T型滑槽(23),所述T型滑槽(23)内滑动连接有T型滑块(24),所述T型滑块(24)的顶部固定连接支撑杆二(22),所述支撑杆二(22)的右侧固定连接连接板(29),所述连接板(29)的上表面固定连接电机(30),所述电机(30)的输出轴上套接有轴承四(31),所述轴承四(31)卡接在支撑杆二(22)上,所述电机(30)的输出轴上卡接有轴承五,且轴承五内套接有螺母装置(27),所述螺母装置(27)内螺纹连接有两个螺杆三(35),且两个螺杆三(35)的相背端均固定连接固定板(25),且两个固定板(25)的相背面均固定连接L型连杆(33),且两个L型连杆(33)的另一端均固定连接磨砂块(36),所述电机(30)的输出轴与固定板(25)之间固定连接伸缩杆(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种仪表管道接口磨光装置,其特征在于:所述旋转装置(4)包括旋转盘(41),所述旋转盘(41)的下表面与转轴(5)的顶端固定连接,所述旋转盘(41)的上表面边缘处固定连接旋转把手(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种仪表管道接口磨光装置,其特征在于:所述螺杆二(19)和两个螺杆一(9)的螺纹螺距相同。

4. 根据权利要求1所述的一种仪表管道接口磨光装置,其特征在于:所述螺母装置(27)包括螺母一(272)和螺母二(273),所述螺母一(272)和螺母二(273)的外圈套接有同一个轴承五,所述螺母一(272)和螺母二(273)内均螺纹连接螺杆三(35),所述螺母一(272)的左侧固定连接旋转杆(271)。

5. 根据权利要求1所述的一种仪表管道接口磨光装置,其特征在于:所述支撑杆一(2)的正面固定安装有开关(32),所述开关(32)通过电线与电机(30)相连接。

一种仪表管道接口磨光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道接口磨光技术领域,具体为一种仪表管道接口磨光装置。

背景技术

[0002] 仪表管道在加工生产过程中接口处会存在毛边或切割不平整的问题,会影响仪表管道的正常使用,因此,需要使用磨光装对管道接口处进行磨光处理。

[0003] 由于仪表管道的直径不同,现有的磨光装置不能根据管道的直径进行调节,并且现有的磨光装置通常是平行移动,而管道接口为环形,从而不能围绕管道接口做圆周运动进行打磨,进而影响管道接口磨光处理效果,且磨光处理效率较慢。

[0004] 现有的磨光装置不能很好的对管道进行夹持固定,管道接口在打磨的过程中管道本身非常容易滚动,这样不仅不便于工人对管道接口进行打磨,而且管道的滚动容易造成打磨位置发生偏移,从而造成磨光精度低的问题。

[0005] 因此,对现有的磨光装置存在的不足做出相应的改进。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种仪表管道接口磨光装置,解决了现有的磨光装置不能根据管道的直径进行调节,并且不能围绕管道接口做圆周运动进行打磨,现有的磨光装置不能很好的对管道进行夹持固定的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种仪表管道接口磨光装置,包括底板,所述底板上表面偏左的位置上固定连接有支撑杆一,所述支撑杆一的右侧固定连接有支撑板,所述支撑板上卡接有轴承一,所述轴承一内套接有转轴,所述转轴的顶端固定连接旋转装置,所述转轴上套接有两个皮带轮一,且两个皮带轮一分别通过两个皮带一与两个皮带轮四传动连接,且两个皮带轮四内均套接有螺杆一的光轴,且两个螺杆一的相对端光轴上均套接有轴承二,且两个轴承二分别卡接在支撑板的上表面和下表面上,且两个螺杆一的相背端均螺纹连接有螺纹筒一,且两个螺纹筒一的右侧均固定连接有支撑块,且两个支撑块通过两个伸缩杆一分别与支撑板的上表面和下表面固定连接,且两个螺纹筒一的相背端均固定连接有弧形挤压块,所述转轴的底端套接有皮带轮二,所述皮带轮二通过皮带二与皮带轮三传动连接,所述皮带轮三内套接有螺杆二的光轴,所述螺杆二的底端光轴上套接有轴承三,所述轴承三卡接在底板上,所述螺杆二螺纹连接有螺纹筒二,所述螺纹筒二的顶部固定连接有弧形托板。

[0010] 所述底板上表面偏右的位置上开设有T型滑槽,所述T型滑槽内滑动连接有T型滑块,所述T型滑块的顶部固定连接支撑杆二,所述支撑杆二的右侧固定连接有连接板,所述连接板的上表面固定连接电机,所述电机的输出轴上套接有轴承四,所述轴承四卡接在支撑杆二上,所述电机的输出轴上卡接有轴承五,且轴承五内套接有螺母装置,所述螺母

装置内螺纹连接有两个螺杆三,且两个螺杆三的相背端均固定连接有固定板,且两个固定板的相背面均固定连接有L型连杆,且两个L型连杆的另一端均固定连接有磨砂块,所述电机的输出轴与固定板之间固定连接有伸缩杆。

[0011] 优选的,所述旋转装置包括旋转盘,所述旋转盘的下表面与转轴的顶端固定连接,所述旋转盘的上表面边缘处固定连接有旋转把手。

[0012] 优选的,所述螺杆二和两个螺杆一的螺纹螺距相同。

[0013] 优选的,所述螺母装置包括螺母一和螺母二,所述螺母一和螺母二的外圈套接有同一个轴承五,所述螺母一和螺母二内均螺纹连接有螺杆三,所述螺母一的左侧固定连接有旋转杆。

[0014] 优选的,所述支撑杆一的正面固定安装有开关,所述开关通过电线与电机相连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该仪表管道接口磨光装置,通过逆向转动旋转杆带动螺母一和螺母二转动,螺母一和螺母二在转动过程中通过固定板和伸缩杆二的配合,使两个螺杆三、两个固定板、两个L型连杆和两个磨砂块的相互远离,从而使两个磨砂块可以根据管道接口的直径进行调节,并且通过电机的转动使两个磨砂块做圆周运动,两个磨砂块在做圆周运动过程中对管道接口进行磨光处理,从而使该抛光装置可以根据管道接口的直径做圆周运动,并且两个磨砂块同时对管道接口进行磨光处理,磨光处理效果高,磨光处理效果好,满足使用者的使用需求。

[0018] 2、该仪表管道接口磨光装置,通过将管道的一端放置在两个弧形挤压块之间并将管道底部放置在弧形托板上,接着通过正向转动旋转把手带动旋转盘、转轴、两个皮带轮一和皮带轮二的转动,两个皮带轮一通过两个皮带一传动两个皮带轮四,使两个螺杆一同时转动,两个螺杆一在转动过程中通过两个伸缩杆一和两个支撑块的配合,使两个螺纹筒一和两个弧形挤压块相互远离,两个弧形挤压块在相互远离过程中对管道内部进行夹持固定,从而保证管道在磨光处理时不会滚动发生偏移,保证管道接口的磨光精度,同时皮带轮二通过皮带二传动皮带轮三,使螺杆二转动,螺杆二在转动过程中由于管道在挤压弧形托板,从而使螺纹筒二和弧形托板能够上升对管道底部进行托举,进一步保证管道夹持固定的稳定性,且使用简单,操作方便。

[0019] 3、该仪表管道接口磨光装置,通过设置T型滑槽和T型滑块,在对管道接口进行打磨时,工人可以通过把手推动支撑杆二向管道接口处靠近,进而增加两个磨砂块与管道接口之间的摩擦力,提高管道接口的磨光精度,并且T型滑槽和T型滑块的配合,能够保证支撑杆二在左右移动过程中具有平稳性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视局剖结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型弧形挤压块结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型弧形托板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型螺母装置结构示意图。

[0024] 图中:1底板、2支撑杆一、3支撑板、4旋转装置、41旋转盘、42旋转把手、5转轴、6轴

承一、7皮带轮一8皮带一、9螺杆一、10轴承二、11螺纹筒一、12弧形挤压块、13支撑块、14伸缩杆一、15皮带轮二、16皮带二、17轴承三、18皮带轮三、19螺杆二、20螺纹筒二、21弧形托板、22支撑杆二、23T型滑槽、24T型滑块、25固定板、26伸缩杆二、27螺母装置、271 旋转杆、272螺母一、273螺母二、28把手、29连接板、30电机、31轴承四、32开关、33L型连杆、34皮带轮四、35螺杆三、36磨砂块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种仪表管道接口磨光装置,包括底板1,底板1上表面偏左的位置上固定连接有支撑杆一2,支撑杆一2的右侧固定连接有支撑板3,支撑板3上卡接有轴承一6,轴承一6内套接有转轴5,通过设置轴承一6对转轴5进行支撑固定的同时,以保证转轴5在转动过程中的稳定性,转轴5的顶端固定连接有旋转装置4,旋转装置4包括旋转盘41,旋转盘41的下表面与转轴5的顶端固定连接,旋转盘41的上表面边缘处固定连接有旋转把手42,转轴5上套接有两个皮带轮一7,且两个皮带轮一7分别通过两个皮带一8与两个皮带轮四34传动连接,且两个皮带轮四34内均套接有螺杆一9的光轴,且两个螺杆一9的相对端光轴上均套接有轴承二10,且两个轴承二10分别卡接在支撑板3的上表面和下表面上,且两个螺杆一9的相背端均螺纹连接有螺纹筒一11,且两个螺纹筒一11的右侧均固定连接有支撑块13,且两个支撑块13通过两个伸缩杆一14分别与支撑板3的上表面和下表面固定连接,且两个螺纹筒一11的相背端均固定连接有弧形挤压块12,通过正向转动旋转把手42带动旋转盘41、转轴5、两个皮带轮一7和皮带轮二16的转动,两个皮带轮一7通过两个皮带一8传动两个皮带轮四34,使两个螺杆一9同时转动,两个螺杆一9在转动过程中通过两个伸缩杆一14和两个支撑块13的配合,使两个螺纹筒一11和两个弧形挤压块12相互远离,两个弧形挤压块12在相互远离过程中对管道内部进行夹持固定,从而保证管道在磨光处理时不会滚动发生偏移,保证管道接口的磨光精度,转轴5的底端套接有皮带轮二15,通过在转轴5上套接有两个皮带轮一7和皮带轮二16,从而使一根转轴5的转动使两个皮带轮一7和皮带轮二16能够同时转动,大大方便工人的使用,且操作简单,皮带轮二15通过皮带二16与皮带轮三18传动连接,皮带轮三18内套接有螺杆二19的光轴,螺杆二19和两个螺杆一9的螺纹螺距相同,螺杆二19的底端光轴上套接有轴承三17,轴承三17卡接在底板1上,螺杆二19螺纹连接有螺纹筒二20,螺纹筒二20的顶部固定连接有弧形托板21,皮带轮二15通过皮带二16传动皮带轮三18,使螺杆二19转动,螺杆二19在转动过程中由于管道在挤压弧形托板21,从而使螺纹筒二20和弧形托板21能够上升对管道底部进行托举,进一步保证管道夹持固定的稳定性。

[0027] 底板1上表面偏右的位置上开设有T型滑槽23,T型滑槽23内滑动连接有T型滑块24,通过设置T型滑槽23和T型滑块24,在对管道接口进行打磨时,工人可以通过把手28推动支撑杆二22向管道接口处靠近,进而增加两个磨砂块36与管道接口之间的摩擦力,提高管道接口的磨光精度,并且T型滑槽23和T型滑块24的配合,能够保证支撑杆二22在左右移动

过程中具有平稳性,T型滑块24的顶部固定连接有支撑杆二22,支撑杆二22的右侧固定连接连接有连接板29,连接板29的上表面固定连接有电机30,电机30的输出轴上套接有轴承四31,轴承四31卡接在支撑杆二22上,电机30的输出轴上卡接有轴承五,且轴承五内套接有螺母装置27,通过设置轴承五,在对螺母装置27进行支撑固定的同时,使螺母装置27能够实现旋转,螺母装置27 内螺纹连接有两个螺杆三35,螺母装置27包括螺母一272和螺母二273,螺母一272和螺母二273的外圈套接有同一个轴承五,螺母一272和螺母二273 内均螺纹连接有螺杆三35,螺母一272的左侧固定连接有旋转杆271,通过设置螺母装置27,通过逆向转动旋转杆271带动螺母一272和螺母二273转动,螺母一272和螺母二273在转动过程中通过固定板25和伸缩杆二26的配合,使两个螺杆三35、两个固定板25、两个L型连杆33和两个磨砂块36 的相互远离,从而使两个磨砂块36可以根据管道接口的直径进行调节,且两个螺杆三35的相背端均固定连接有固定板25,且两个固定板25的相背面均固定连接有L型连杆33,且两个L型连杆33的另一端均固定连接有磨砂块 36,通过设置两个磨砂块36,通过电机30的转动使两个磨砂块36做圆周运动,两个磨砂块36在做圆周运动过程中对管道接口进行磨光处理,从而使该抛光装置可以根据管道接口的直径做圆周运动,并且两个磨砂块36同时对管道接口进行磨光处理,磨光处理效果高,磨光处理效果好,满足使用者的使用需求,电机30的输出轴与固定板25之间固定连接有伸缩杆26,支撑杆一 2的正面固定安装有开关32,开关32通过电线与电机30相连接。

[0028] 本实用新型的操作步骤为:

[0029] S1、当需要时使用,首先将管道的一端放置在两个弧形挤压块12之间并将管道底部放置在弧形托板21上,然后通过正向转动旋转把手42带动旋转盘41、转轴5、两个皮带轮一7和皮带轮二16的转动,两个皮带轮一7通过两个皮带一8传动两个皮带轮四34,使两个螺杆一9同时转动,两个螺杆一9在转动过程中通过两个伸缩杆一14和两个支撑块13的配合,使两个螺纹筒一11和两个弧形挤压块12相互远离,两个弧形挤压块12在相互远离过程中对管道内部进行夹持固定,同时皮带轮二15通过皮带二16传动皮带轮三18,使螺杆二19转动,螺杆二19在转动过程中由于管道在挤压弧形托板 21,从而使螺纹筒二20和弧形托板21能够上升对管道底部进行托举,从而保证管道在磨光处理时不会滚动发生偏移,保证管道接口的磨光精度;

[0030] S2、接着根据管道接口的直径,通过逆向转动旋转杆271带动螺母一272 和螺母二273转动,螺母一272和螺母二273在转动过程中通过固定板25和伸缩杆二26的配合,使两个螺杆三35、两个固定板25、两个L型连杆33和两个磨砂块36的相互远离,从而使两个磨砂块36可以根据管道接口的直径进行调节;

[0031] S3、然后通过打开开关32使电机30通电工作,接着工人通过把手28推动支撑杆二22向管道接口处靠近,进而增加两个磨砂块36与管道接口之间的摩擦力,通过电机30的转动使两个磨砂块36做圆周运动,两个磨砂块36 在做圆周运动过程中对管道接口进行磨光处理,并且两个磨砂块36同时对管道接口进行磨光处理,磨光处理效果高,磨光处理效果好。

[0032] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

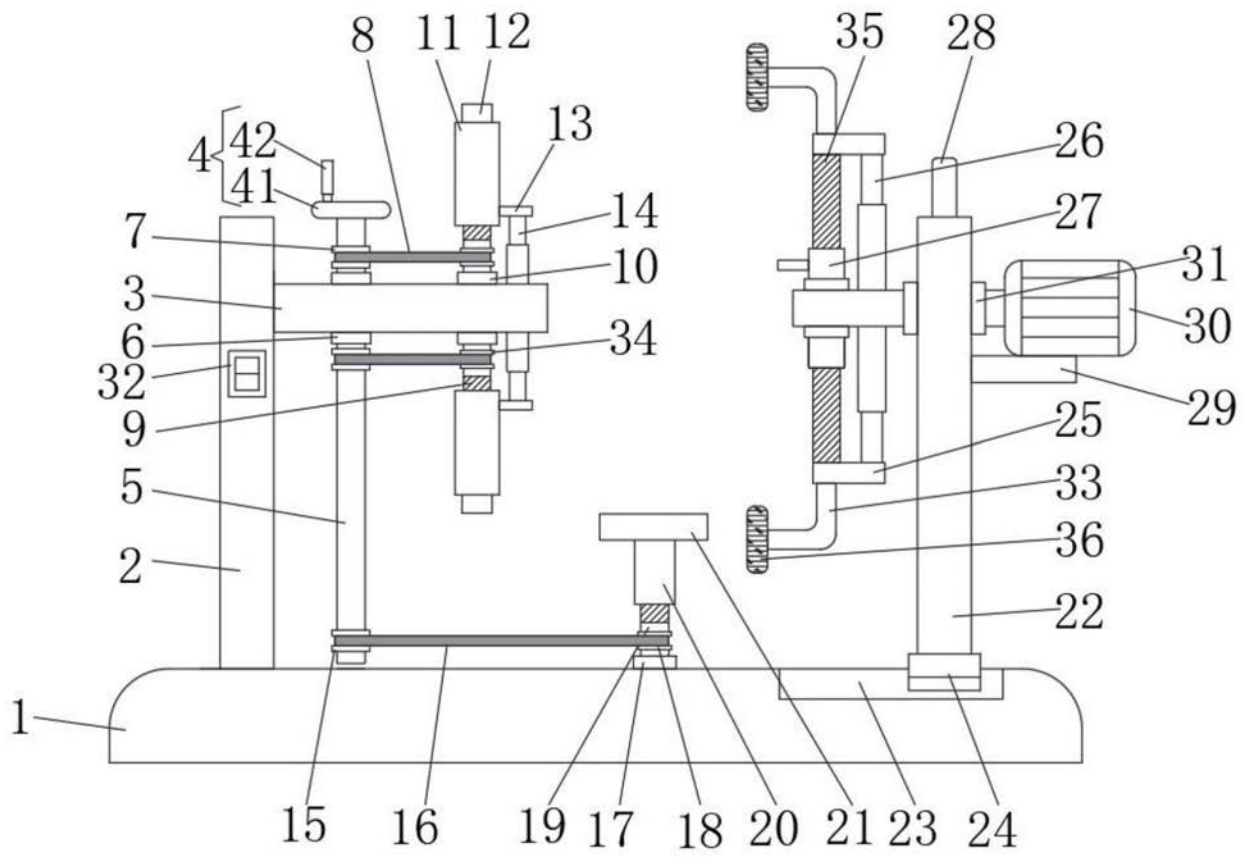


图1

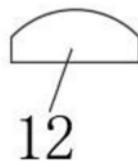


图2

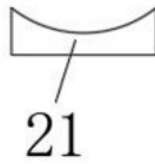


图3

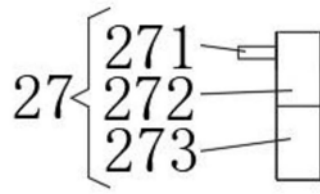


图4