



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221560906 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323339422.5

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 江苏海舸机电科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市台南工
业园区水洲盈华公司内

(72) 发明人 顾晶晶

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 李黎

(51) Int.Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

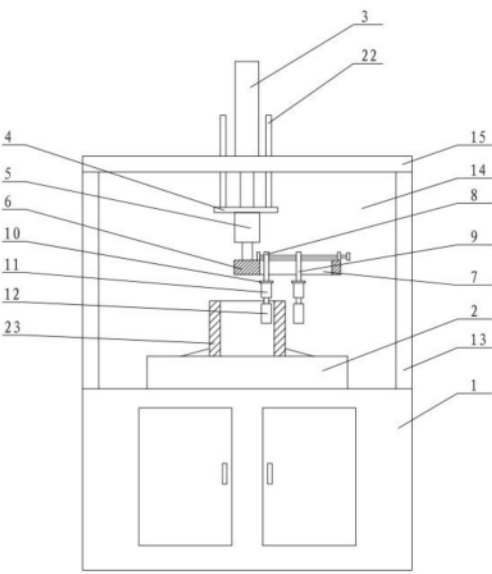
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管件表面抛光机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管件表面抛光机构，包括机箱，机箱上的前侧设有气动卡盘，机箱上连接有机架，机架上设有气缸，气缸的伸缩端连接有第一安装板，第一安装板上安装有电机，电机通过联轴器连接有传动轴，传动轴上连接有旋转板，传动轴的中轴线与气动卡盘的圆心对齐，传动轴与旋转板的一端连接，旋转板上开设有滑孔，滑孔内上滑动连接有第一滑板和第二滑板，第一滑板和第二滑板的下端均连接有第二安装板，两第二安装板上均安装有打磨电机，打磨电机上均连接有打磨轮，旋转板上还设有驱动第一滑板和第二滑板滑动的驱动机构，通过两打磨轮可同时对管件的内壁和外壁打磨。



1. 一种管件表面抛光机构,其特征在于:包括机箱(1),机箱(1)上的前侧设有气动卡盘(2),机箱(1)上连接有机架,机架上设有气缸(3),气缸(3)的伸缩端连接有第一安装板(4),第一安装板(4)上安装有电机(5),电机(5)通过联轴器连接有传动轴,传动轴上连接有旋转板(6),传动轴的中轴线与气动卡盘(2)的圆心对齐,传动轴与旋转板(6)的一端连接,旋转板(6)上开设有滑孔(7),滑孔(7)内上滑动连接有第一滑板(8)和第二滑板(9),第一滑板(8)和第二滑板(9)的下端均连接有第二安装板(10),两第二安装板(10)上均安装有打磨电机(11),打磨电机(11)上均连接有打磨轮(12),旋转板(6)上还设有驱动第一滑板(8)和第二滑板(9)滑动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种管件表面抛光机构,其特征在于:所述机架包括连接于机箱上两侧的墙板(13)、连接于机箱上后侧的背板(14)、连接于背板和侧板上的顶板(15),气缸(3)设置于顶板(15)上。

3. 根据权利要求2所述的一种管件表面抛光机构,其特征在于:所述驱动机构包括连接于旋转板(6)顶面的两轴承座(16)、转动连接于两轴承座上的第一丝杆(17)和第二丝杆(18)、连接于第一丝杆和第二丝杆外端的手柄(19),第一滑板(8)上设有第一通孔(20)和第一螺孔,第一滑板(8)通过第一螺孔与第一丝杆(17)螺纹连接,第一通孔(20)的直径大于第二丝杆(18)的直径,第二丝杆(18)滑动于第一通孔(20)内,第二滑板(9)上设有第二通孔(21)和第二螺孔,第二滑板(9)通过第二螺孔与第二丝杆(18)螺纹连接,第二通孔(21)的直径大于第一丝杆(17)的直径,第一丝杆(17)滑动于第二通孔(21)内。

4. 根据权利要求3所述的一种管件表面抛光机构,其特征在于:所述机箱(1)内设有控制器,所述气缸(3)、所述电机(5)、所述打磨电机(11)均与控制器电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种管件表面抛光机构,其特征在于:所述机箱(1)的前侧设有箱门。

6. 根据权利要求2-5任一项所述的一种管件表面抛光机构,其特征在于:所述第一安装板(4)上连接有两根导杆(22),两导杆(22)与顶板(15)滑动连接。

一种管件表面抛光机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料回收技术领域,具体为一种管件表面抛光机构。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽(消光),通常以抛光轮作为抛光工具。

[0003] 在对管件抛光时,需要对管件的外壁和内壁抛光。经检索发现,授权公开号为CN211193442U的中国实用新型专利,公开了一种不锈钢管件内壁抛光装置,由其说明书可知,当人们需要对不锈钢管件进行内壁抛光时,通过打开抛光装置的开关,从抛光器机构中的旋转杆带动抛光器机构进行旋转,并且通过耐磨涂料将不锈钢管件内壁进行打磨抛光,同时通过润滑口可对不锈钢管件内壁进行润滑,防止因打磨造成内壁坑洼。

[0004] 然而上述专利中的抛光装置存在以下问题:只能对管件的内壁进行抛光,无法同时对管件的内壁和外壁抛光。为此,有的抛光装置设置了两个打磨轮,以同时对管件的内壁和外壁进行抛光,但不同管件的侧壁的厚度不一致,而两打磨轮的间距不可调,从而无法适应不同型号的管件。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种管件表面抛光机构,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种管件表面抛光机构,包括机箱,机箱上的前侧设有气动卡盘,机箱上连接有机架,机架上设有气缸,气缸的伸缩端连接有第一安装板,第一安装板上安装有电机,电机通过联轴器连接有传动轴,传动轴上连接有旋转板,传动轴的中轴线与气动卡盘的圆心对齐,传动轴与旋转板的一端连接,旋转板上开设有滑孔,滑孔内上滑动连接有第一滑板和第二滑板,第一滑板和第二滑板的下端均连接有第二安装板,两第二安装板上均安装有打磨电机,打磨电机上均连接有打磨轮,旋转板上还设有驱动第一滑板和第二滑板滑动的驱动机构。

[0008] 优选的,所述机架包括连接于机箱上两侧的墙板、连接于机箱上后侧的背板、连接于背板和侧板上的顶板,气缸设置于顶板上。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括连接于旋转板顶面的两轴承座、转动连接于两轴承座上的第一丝杆和第二丝杆、连接于两第一丝杆和第二丝杆外端的手柄,第一滑板上设有第一通孔和第一螺孔,第一滑板通过第一螺孔与第一丝杆螺纹连接,第一通孔的直径大于第二丝杆的直径,第二丝杆滑动于第一通孔内,第二滑板上设有第二通孔和第二螺孔,第二滑板通过第二螺孔与第二丝杆螺纹连接,第二通孔的直径大于第一丝杆的直径,第一丝杆滑动于第二通孔内。

[0010] 上述技术方案,转动第一丝杆,则会带动第一滑板在滑孔内滑动,转动第二丝杆,则会带动第二滑板在滑孔内滑动,第一滑板和第二滑板的移动互不影响。

[0011] 优选的,所述机箱内设有控制器,所述气缸、所述电机、所述打磨电机均与控制器电性连接。

[0012] 上述技术方案,控制器内设有控制程序,用于控制各部件有序工作。

[0013] 优选的,所述机箱的前侧设有箱门。

[0014] 上述技术方案,通过箱门可对控制器进行检修。

[0015] 优选的,所述第一安装板上连接有两根导杆,两导杆与顶板滑动连接。

[0016] 上述技术方案,通过导杆的设置,能提高第一安装板升降的稳定性。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0018] 通过气动卡盘固定管件,然后控制气缸延伸,带动第一安装板下降,使第一滑板上的打磨轮位于管件内,第二滑板上的打磨轮位于管件外,再通过驱动机构分别驱动第一滑板和第二滑板移动,使第一滑板上的打磨轮与管件的内壁接触,第二滑板上的打磨轮与管件的外壁接触,从而调整两打磨轮的间距,以适应不同厚度的管件,然后启动打磨电机,通过两打磨轮同时对管件的内壁和外壁打磨,与此同时,启动电机,带动旋转板旋转,从而对管件的内壁和外壁进行全方位的打磨,提高打磨效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为旋转板的俯视图;

[0021] 图3为两打磨轮分别与管件的内壁和外壁接触时的示意图;

[0022] 图中:1-机箱、2-气动卡盘、3-气缸、4-第一安装板、5-电机、6-旋转板、7-滑孔、8-第一滑板、9-第二滑板、10-第二安装板、11-打磨电机、12-打磨轮、13-墙板、14-背板、15-顶板、16-轴承座、17-第一丝杆、18-第二丝杆、19-手柄、20-第一通孔、21-第二通孔、22-导杆、23-管件。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1,一种管件表面抛光机构,包括机箱1,机箱1上的前侧设有气动卡盘2,机箱1上连接有机架,所述机架包括连接于机箱上两侧的墙板13、连接于机箱上后侧的背板14、连接于背板和侧板上的顶板15。顶板15上设有气缸3,气缸3的伸缩端连接有第一安装板4,第一安装板4上安装有电机5,电机5通过联轴器连接有传动轴,传动轴上连接有旋转板6,传动轴的中轴线与气动卡盘2的圆心对齐,传动轴与旋转板6的一端连接,旋转板6上开设有滑孔7,滑孔7内上滑动连接有第一滑板8和第二滑板9,第一滑板8和第二滑板9的下端均连接第二安装板10,两第二安装板10上均安装有打磨电机11,打磨电机11上均连接打磨

轮12,旋转板6上还设有驱动第一滑板8和第二滑板9滑动的驱动机构。

[0026] 如图2所示,所述驱动机构包括连接于旋转板6顶面的两轴承座16、转动连接于两轴承座上的第一丝杆17和第二丝杆18、连接于第一丝杆和第二丝杆外端的手柄19,第一滑板8上设有第一通孔20和第一螺孔,第一滑板8通过第一螺孔与第一丝杆17螺纹连接,第一通孔20的直径大于第二丝杆18的直径,第二丝杆18滑动于第一通孔20内,第二滑板9上设有第二通孔21和第二螺孔,第二滑板9通过第二螺孔与第二丝杆18螺纹连接,第二通孔21的直径大于第一丝杆17的直径,第一丝杆17滑动于第二通孔21内。转动第一丝杆17,带动第一滑板8在滑孔7内滑动,转动第二丝杆18,带动第二滑板9在滑孔7内滑动,从而使第一滑板8和第二滑板9的移动互不影响。

[0027] 所述机箱1内设有控制器,所述气缸3、所述电机5、所述打磨电机11均与控制器电性连接,所述机箱1的前侧设有箱门。控制器内设有控制程序,用于控制各部件有序工作,通过箱门可对控制器进行检修。

[0028] 本实施例的工作原理为:

[0029] 如图1和3所示,通过气动卡盘2固定管件23,然后控制气缸3延伸,带动第一安装板4下降,使第一滑板8上的打磨轮12位于管件23内,第二滑板9上的打磨轮12位于管件23外,然后转动第一丝杆17,使第一滑板8上的打磨轮12与管件23的内壁接触,再转动第二丝杆18,使第二滑板9上的打磨轮12与管件23的外壁接触,从而调整两打磨轮12的间距,以适应不同厚度的管件,然后启动打磨电机11,通过两打磨轮12同时对管件23的内壁和外壁打磨,与此同时,启动电机5,带动旋转板6旋转,从而对管件的内壁和外壁进行全方位的打磨,提高打磨效率。

[0030] 本实施例所述的气动卡盘为现有技术,本申请不再详细描述其具体结构及工作原理。

[0031] 实施例2

[0032] 在实施例1的基础上,所述第一安装板4上连接有两根导杆22,两导杆22与顶板15滑动连接。通过导杆22的设置,能提高第一安装板4升降的稳定性。

[0033] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

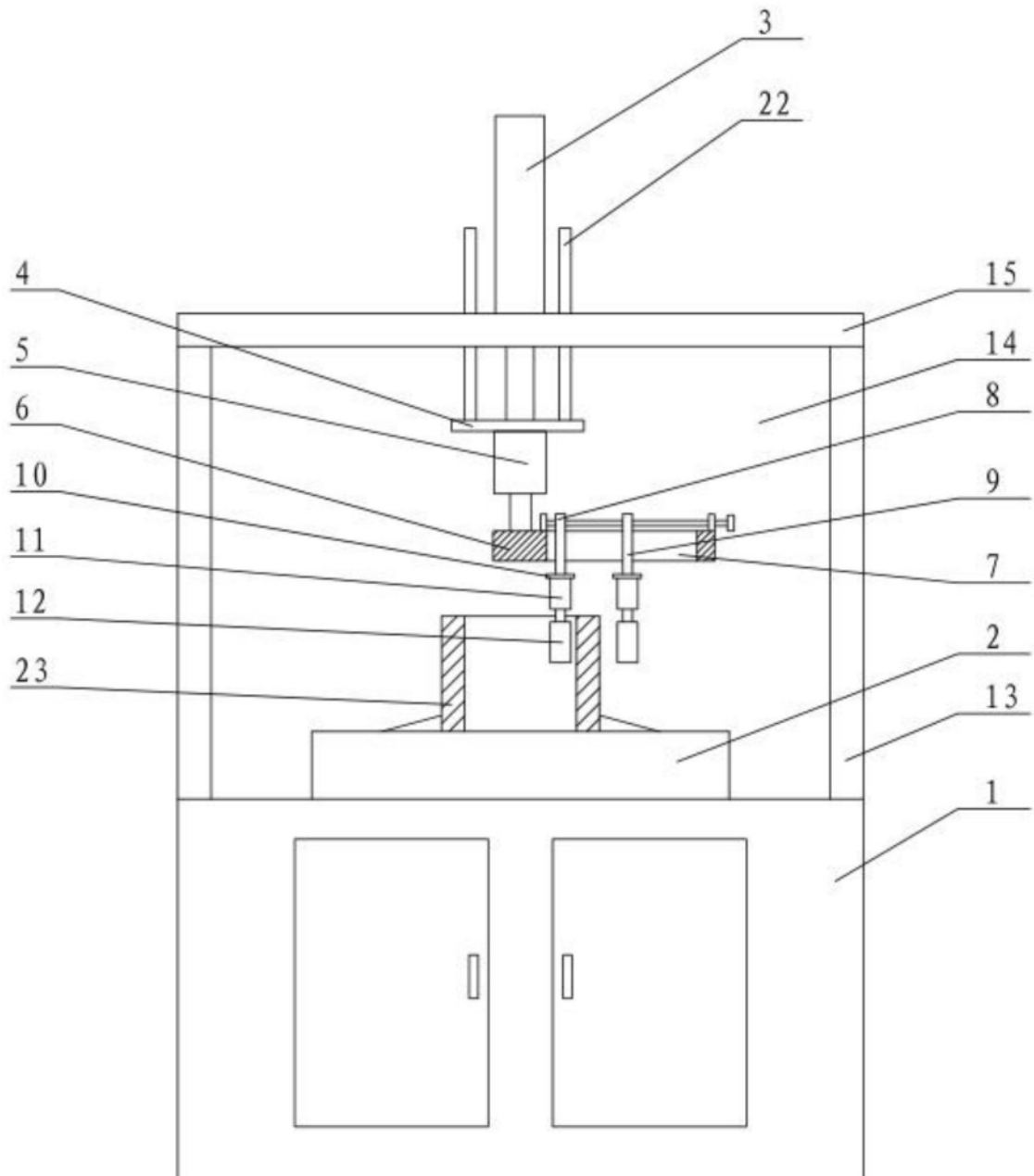


图1

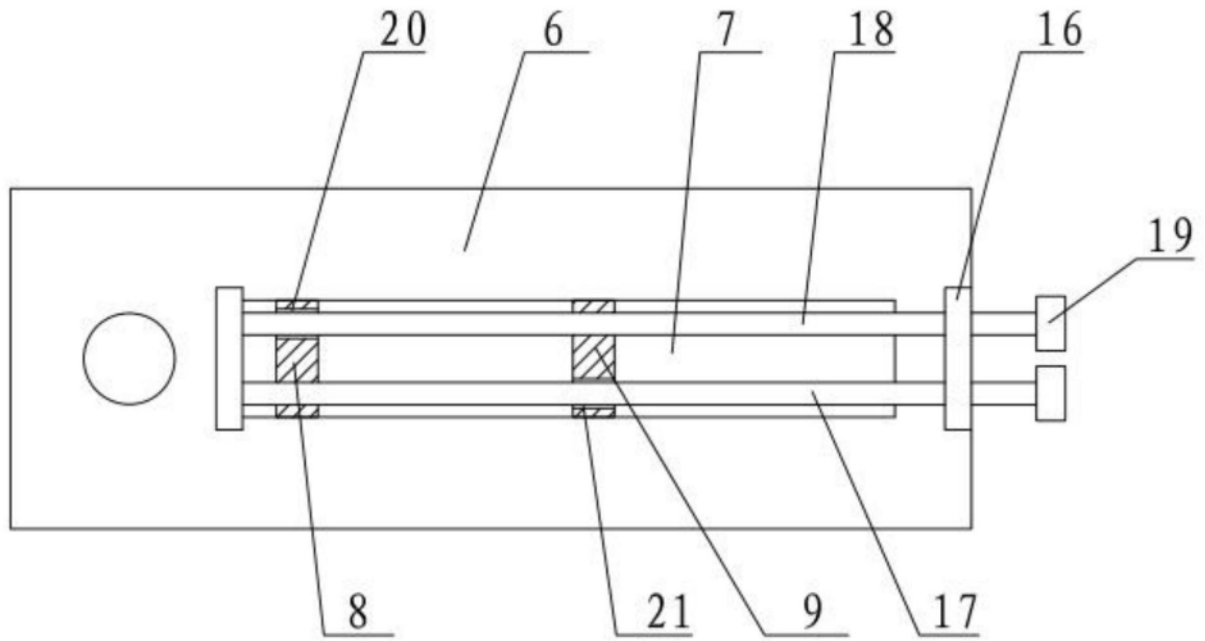


图2

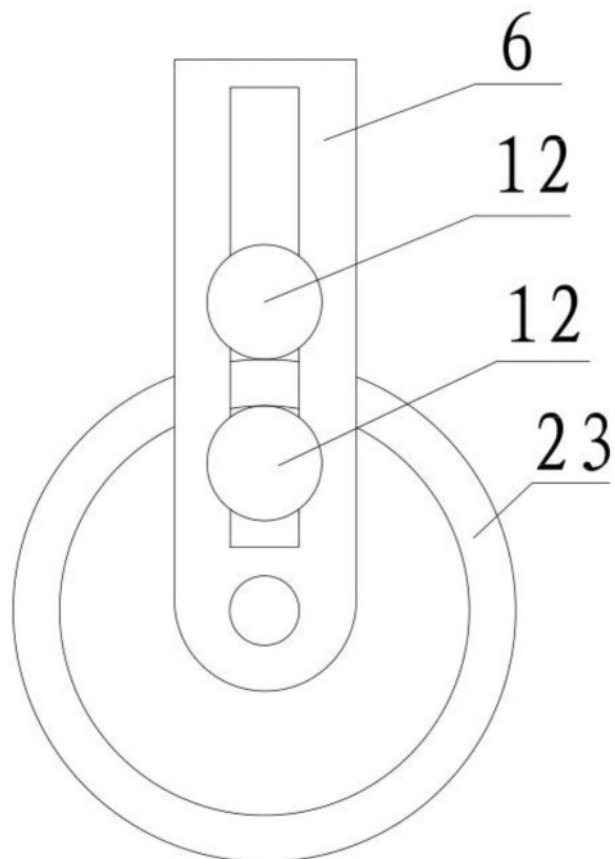


图3