



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113579894 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202110804279.9

(22) 申请日 2021.07.16

(71) 申请人 东莞市东兴铝业有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇吴家涌
第二工业区

(72) 发明人 蔡灿铭 王恒宵 何旭坤

(74) 专利代理机构 东莞创博知识产权代理事务
所(普通合伙) 44803

代理人 陈柏陶

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/16 (2006.01)

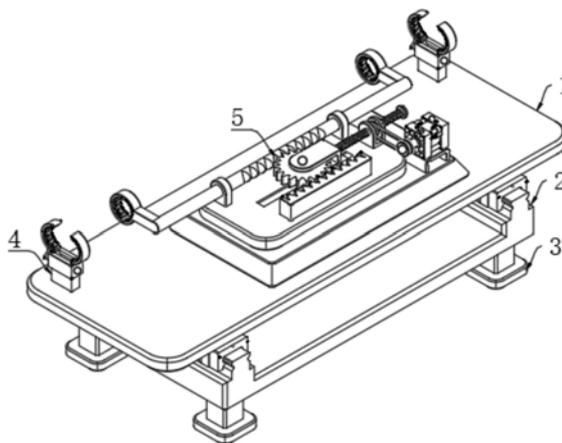
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种圆管铝型材自动去毛刺装置

(57) 摘要

本发明公开了一种圆管铝型材自动去毛刺装置,包括操作台,所述操作台的上端设置有控制机构,所述控制机构包括固定设置在操作台上端的操作板,所述操作板的上端固定设置有固定板,所述固定板的上端开设有滑动槽,所述固定板的上端靠近滑动槽的前侧固定设置有齿轮板,所述固定板的上端靠近滑动槽的后侧固定设置有轴承,所述轴承的内侧滑动设置有齿轮杆。本发明所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,通过连接架带动齿轮片移动使得齿轮片推动齿轮杆使两组打磨环在圆管铝型材的表面移动达到自动将圆管铝型材表面进行去毛刺工作,提高工人的工作效率。



1. 一种圆管铝型材自动去毛刺装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上端设置有控制机构(5),所述控制机构(5)包括固定设置在操作台(1)上端的操作板(51),所述操作板(51)的上端固定设置有固定板(52),所述固定板(52)的上端开设有滑动槽(53),所述固定板(52)的上端靠近滑动槽(53)的前侧固定设置有齿轮板(54),所述固定板(52)的上端靠近滑动槽(53)的后侧固定设置有轴承(55),所述轴承(55)的内侧滑动设置有齿轮杆(56),所述齿轮杆(56)的后端固定设置有打磨环(57),所述操作板(51)的上端靠近固定板(52)的一侧安装有电机(58),所述电机(58)的一端活动设置有转动轴(59),所述转动轴(59)的外侧固定设置有卡槽(510),所述卡槽(510)的外侧传动设置有皮带(511),所述卡槽(510)的数量有两组,所述固定板(52)的上端靠近滑动槽(53)的一侧固定设置有固定架(512),另一组所述卡槽(510)的内侧螺纹设置有大螺纹轴(513),所述大螺纹轴(513)的一端固定设置有连接架(514),所述连接架(514)的内侧通过转轴设置有齿轮片(515),所述滑动槽(53)的内侧滑动设置有滑块(516)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,其特征在于:另一组所述卡槽(510)位于固定架(512)的内侧中,且另一组所述卡槽(510)与固定架(512)之间活动连接,所述大螺纹轴(513)贯穿固定架(512)的内部,所述大螺纹轴(513)与固定架(512)之间活动连接,且另一组所述卡槽(510)与皮带(511)之间传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,其特征在于:所述齿轮片(515)的前端与齿轮板(54)的后端啮合连接,所述齿轮片(515)的后端与齿轮杆(56)的前端啮合连接,所述打磨环(57)的数量有两组,两组所述打磨环(57)均分布在齿轮杆(56)的后端。

4. 根据权利要求1所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,其特征在于:所述操作台(1)的下端固定设置有支撑台(2),所述支撑台(2)的下端固定设置有支撑腿(3),所述支撑腿(3)的数量有四组。

5. 根据权利要求1所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,其特征在于:所述操作台(1)的上端靠近操作板(51)的一侧固定设置有控制架(4),所述控制架(4)的内侧滑动设置有移动块(6),所述移动块(6)的内侧螺纹设置有小螺纹轴(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种圆管铝型材自动去毛刺装置,其特征在于:所述小螺纹轴(7)贯穿控制架(4)的内部,所述小螺纹轴(7)与控制架(4)之间活动连接,所述小螺纹轴(7)的后端固定设置有旋钮(8),所述移动块(6)的上端固定设置有夹环(9)。

一种圆管铝型材自动去毛刺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材加工装置技术领域,特别涉及一种圆管铝型材自动去毛刺装置。

背景技术

[0002] 21世纪,中国铝加工业紧密结合市场和科学发展的需求,使传统铝加工材已经逐步完成了向现代化铝加工材的转变,因此中国铝加工材品种已发生了巨大变化。中国铝加工材的重要特点是向高性能、高精度、节能、环保方向发展,许多产品已成为国内外知名品牌,在国内外市场上享有盛誉。

[0003] 传统的圆管铝型材去毛刺装置有一些缺点,在使用时,由于传统的去毛刺装置需要工人用手拿着,使去毛刺装置对圆管铝型材进行打磨,从而对圆管铝型材进行去毛刺工作,由于是工人用手拿着去毛刺装置,从而导致不便于圆管铝型材进行去毛刺工作,而且人工去毛刺使得工人的工作效率降低。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种圆管铝型材自动去毛刺装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种圆管铝型材自动去毛刺装置,包括操作台,所述操作台的上端设置有控制机构,所述控制机构包括固定设置在操作台上端的操作板,所述操作板的上端固定设置有固定板,所述固定板的上端开设有滑动槽,所述固定板的上端靠近滑动槽的前侧固定设置有齿轮板,所述固定板的上端靠近滑动槽的后侧固定设置有轴承,所述轴承的内侧滑动设置有齿轮杆,所述齿轮杆的后端固定设置有打磨环,所述操作板的上端靠近固定板的一侧安装有电机,所述电机的一端活动设置有转动轴,所述转动轴的外侧固定设置有卡槽,所述卡槽的外侧传动设置有皮带,所述卡槽的数量有两组,所述固定板的上端靠近滑动槽的一侧固定设置有固定架,另一组所述卡槽的内侧螺纹设置有大螺纹轴,所述大螺纹轴的一端固定设置有连接架,所述连接架的内侧通过转轴设置有齿轮片,所述滑动槽的内侧滑动设置有滑块。

[0007] 优选的,另一组所述卡槽位于固定架的内侧中,且另一组所述卡槽与固定架之间活动连接,所述大螺纹轴贯穿固定架的内部,所述大螺纹轴与固定架之间活动连接,且另一组所述卡槽与皮带之间传动连接。

[0008] 优选的,所述齿轮片的前端与齿轮板的后端啮合连接,所述齿轮片的后端与齿轮杆的前端啮合连接,所述打磨环的数量有两组,两组所述打磨环均分布在齿轮杆的后端。

[0009] 优选的,所述操作台的下端固定设置有支撑台,所述支撑台的下端固定设置有支撑腿,所述支撑腿的数量有四组。

[0010] 优选的,所述操作台的上端靠近操作板的一侧固定设置有控制架,所述控制架的

内侧滑动设置有移动块,所述移动块的内侧螺纹设置有小螺纹轴。

[0011] 优选的,所述小螺纹轴贯穿控制架的内部,所述小螺纹轴与控制架之间活动连接,所述小螺纹轴的后端固定设置有旋钮,所述移动块的上端固定设置有夹环。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0013] 使用时,首先将圆管铝型材穿过打磨环的内侧,而且将圆管铝型材放到两组夹环之间,然后再转动旋钮,使得旋钮带动小螺纹轴旋转,由于小螺纹轴与移动块之间为螺纹连接,从而小螺纹轴的旋转使得移动块在控制架的内侧中移动,同时移动块带动夹环移动,使得两组夹环夹紧圆管铝型材,然后再启动电机,使得电机带动转动轴旋转,由于转动轴与卡槽之间为固定连接、两组卡槽均与皮带之间为传动连接,从而转动轴通过皮带带动另一组卡槽旋转,由于另一组卡槽与大螺纹轴之间螺纹连接,所以另一组卡槽的旋转使得大螺纹轴移动,从而大螺纹轴推动连接架移动,而且连接架带动滑块在滑动槽的内侧中移动,同时使得连接架带动齿轮片移动,由于齿轮片与齿轮板之间啮合连接、齿轮板与固定板之间固定连接、齿轮片与齿轮杆之间啮合连接,从而使得齿轮片通过齿轮板推动齿轮杆在轴承的内侧中移动,使得齿轮杆带动两组打磨环移动,使得两组打磨环对圆管铝型材进行去毛刺工作,通过连接架带动齿轮片移动使得齿轮片推动齿轮杆使两组打磨环在圆管铝型材的表面移动,可以达到自动将圆管铝型材表面进行去毛刺工作,提高工人的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种圆管铝型材自动去毛刺装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种圆管铝型材自动去毛刺装置的局部剖切结构示意图;

[0016] 图3为本发明一种圆管铝型材自动去毛刺装置的控制机构结构示意图;

[0017] 图4为本发明一种圆管铝型材自动去毛刺装置的控制机构局部剖切结构示意图。

[0018] 图中:1、操作台;2、支撑台;3、支撑腿;4、控制架;5、控制机构;51、操作板;52、固定板;53、滑动槽;54、齿轮板;55、轴承;56、齿轮杆;57、打磨环;58、电机;59、转动轴;510、卡槽;511、皮带;512、固定架;513、大螺纹轴;514、连接架;515、齿轮片;516、滑块;6、移动块;7、小螺纹轴;8、旋钮;9、夹环。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0020] 如图1-4所示,一种圆管铝型材自动去毛刺装置,包括操作台1,操作台1的上端设置有控制机构5,控制机构5包括固定设置在操作台1上端的操作板51,操作板51的上端固定设置有固定板52,固定板52的上端开设有滑动槽53,固定板52的上端靠近滑动槽53的前侧固定设置有齿轮板54,固定板52的上端靠近滑动槽53的后侧固定设置有轴承55,轴承55的内侧滑动设置有齿轮杆56,齿轮杆56的后端固定设置有打磨环57,操作板51的上端靠近固定板52的一侧安装有电机58,电机58的一端活动设置有转动轴59,转动轴59的外侧固定设置有卡槽510,卡槽510的外侧传动设置有皮带511,卡槽510的数量有两组,固定板52的上端靠近滑动槽53的一侧固定设置有固定架512,另一组卡槽510的内侧螺纹设置有大螺纹轴513,大螺纹轴513的一端固定设置有连接架514,连接架514的内侧通过转轴设置有齿轮片

515,滑动槽53的内侧滑动设置有滑块516。

[0021] 本实施例中,另一组卡槽510位于固定架512的内侧中,且另一组卡槽510与固定架512之间活动连接,大螺纹轴513贯穿固定架512的内部,大螺纹轴513与固定架512之间活动连接,且另一组卡槽510与皮带511之间传动连接,齿轮片515的前端与齿轮板54的后端啮合连接,齿轮片515的后端与齿轮杆56的前端啮合连接,打磨环57的数量有两组,两组打磨环57均分布在齿轮杆56的后端。

[0022] 具体的,启动电机58,使得电机58带动转动轴59旋转,由于转动轴59与卡槽510之间为固定连接、两组卡槽510均与皮带511之间为传动连接,从而转动轴59通过皮带511带动另一组卡槽510旋转,由于另一组卡槽510与大螺纹轴513之间螺纹连接,所以另一组卡槽510的旋转使得大螺纹轴513移动,从而大螺纹轴513推动连接架514移动,而且连接架514带动滑块516在滑动槽53的内侧中移动,同时使得连接架514带动齿轮片515移动,由于齿轮片515与齿轮板54之间啮合连接、齿轮板54与固定板52之间固定连接、齿轮片515与齿轮杆56之间啮合连接,从而使得齿轮片515通过齿轮板54推动齿轮杆56在轴承55的内侧中移动,使得齿轮杆56带动两组打磨环57移动,使得两组打磨环57对圆管铝型材进行去毛刺工作,通过连接架514带动齿轮片515移动使得齿轮片515推动齿轮杆56使两组打磨环57在圆管铝型材的表面移动,可以达到自动将圆管铝型材表面进行去毛刺工作,提高工人的工作效率。

[0023] 本实施例中,操作台1的下端固定设置有支撑台2,支撑台2的下端固定设置有支撑腿3,支撑腿3的数量有四组,操作台1的上端靠近操作板51的一侧固定设置有控制架4,控制架4的内侧滑动设置有移动块6,移动块6的内侧螺纹设置有小螺纹轴7,小螺纹轴7贯穿控制架4的内部,小螺纹轴7与控制架4之间活动连接,小螺纹轴7的后端固定设置有旋钮8,移动块6的上端固定设置有夹环9。

[0024] 具体的,通过转动旋钮8,使得旋钮8带动小螺纹轴7旋转,由于小螺纹轴7与移动块6之间为螺纹连接,从而小螺纹轴7的旋转使得移动块6在控制架4的内侧中移动,同时移动块6带动夹环9移动,使得两组夹环9夹紧圆管铝型材,可以达到便于固定圆管铝型材的目的。

[0025] 工作原理:

[0026] 使用时,首先将圆管铝型材穿过打磨环57的内侧,而且将圆管铝型材放到两组夹环9之间,然后再转动旋钮8,使得旋钮8带动小螺纹轴7旋转,由于小螺纹轴7与移动块6之间为螺纹连接,从而小螺纹轴7的旋转使得移动块6在控制架4的内侧中移动,同时移动块6带动夹环9移动,使得两组夹环9夹紧圆管铝型材,然后再启动电机58,使得电机58带动转动轴59旋转,由于转动轴59与卡槽510之间为固定连接、两组卡槽510均与皮带511之间为传动连接,从而转动轴59通过皮带511带动另一组卡槽510旋转,由于另一组卡槽510与大螺纹轴513之间螺纹连接,所以另一组卡槽510的旋转使得大螺纹轴513移动,从而大螺纹轴513推动连接架514移动,而且连接架514带动滑块516在滑动槽53的内侧中移动,同时使得连接架514带动齿轮片515移动,由于齿轮片515与齿轮板54之间啮合连接、齿轮板54与固定板52之间固定连接、齿轮片515与齿轮杆56之间啮合连接,从而使得齿轮片515通过齿轮板54推动齿轮杆56在轴承55的内侧中移动,使得齿轮杆56带动两组打磨环57移动,使得两组打磨环57对圆管铝型材进行去毛刺工作,通过连接架514带动齿轮片515移动使得齿轮片515推动齿轮杆56使两组打磨环57在圆管铝型材的表面移动,可以达到自动将圆管铝型材表面进行

去毛刺工作,提高工人的工作效率。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

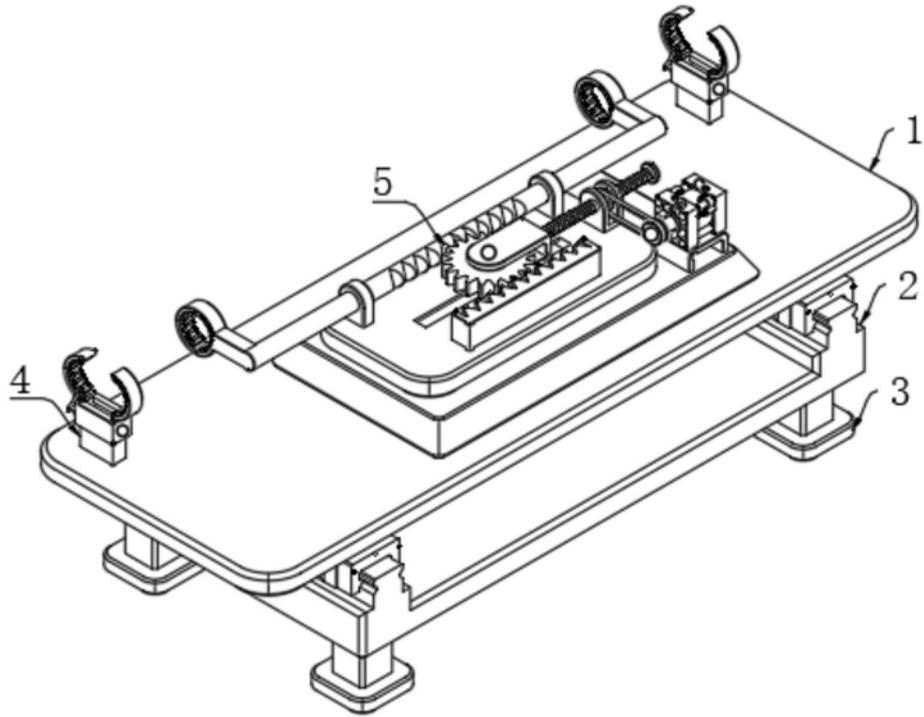


图1

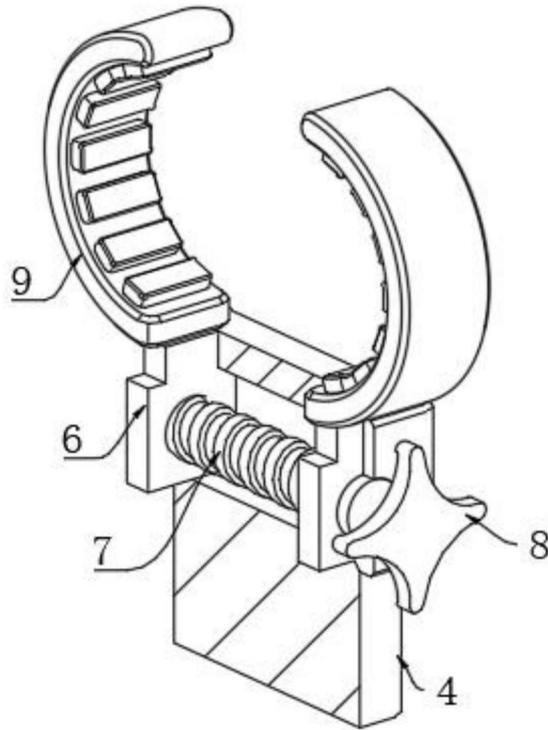


图2

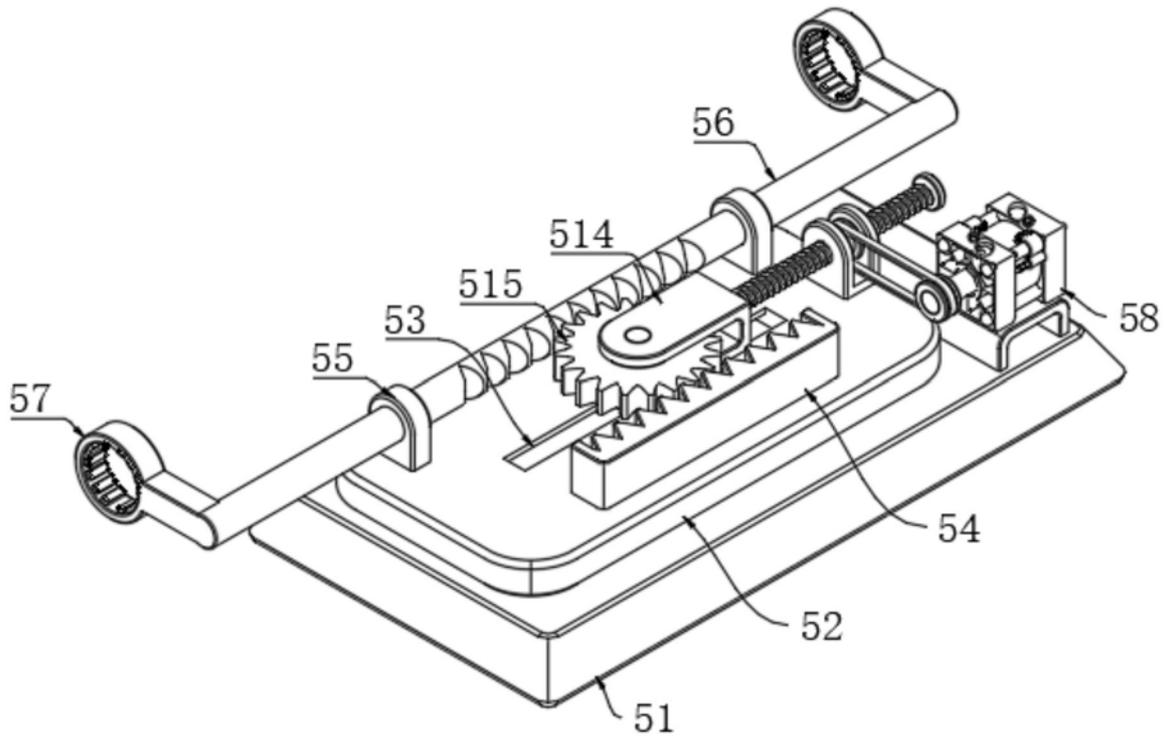


图3

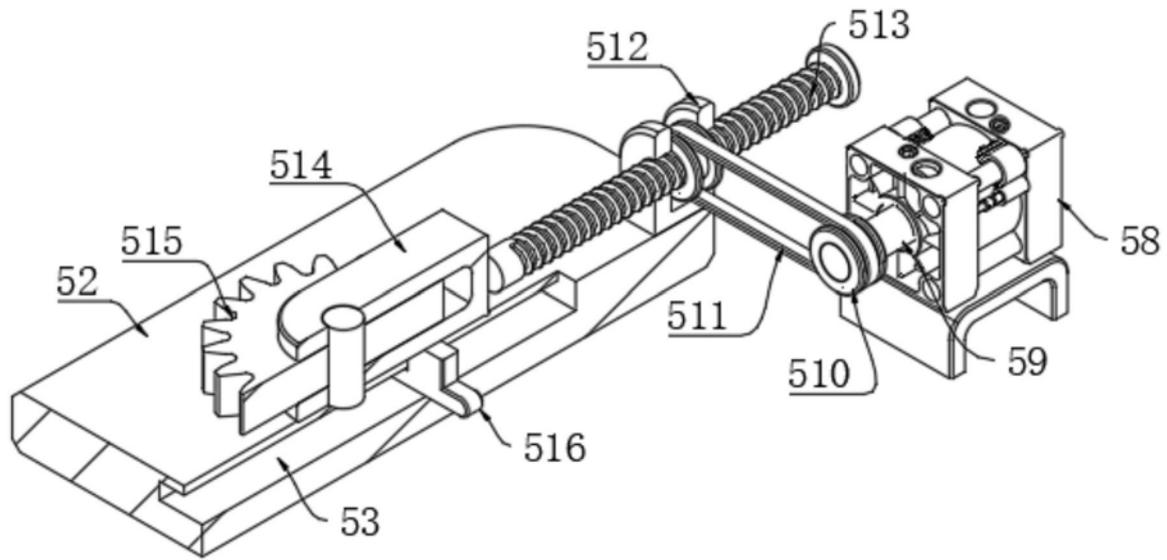


图4