



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216264979 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202123047651.0

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 安溪县茂源工艺品有限公司

地址 362400 福建省泉州市安溪县城厢镇
德苑工业区

(72) 发明人 杨贵彬 郑桂凤

(51) Int. Cl.

B24B 5/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

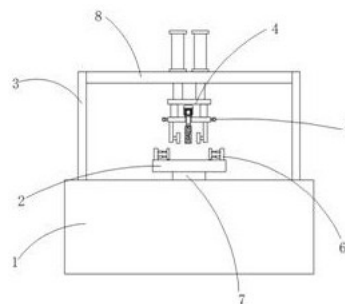
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品生产用自动打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品生产用自动打磨装置,包括加工台,所述加工台上部的外壁固定安装有防护板,所述加工台上端外表面的中部设置有放置台,所述放置台的下端外表面固定安装有转动轴,所述防护板的上端外表面固定安装有顶板,所述顶板的下部设置有打磨组件,所述打磨组件的下部的左右两侧设置有调节组件,所述打磨组件包括油缸、连接板、变频电机、安装块、连接杆、连接块、弧形打磨片、打磨柱、转轴与连接柱,且所述油缸的数量为两组。本实用新型所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,通过设置的打磨组件,便于对管材外壁内壁同时打磨,且便于根据管材的尺寸进行调节,带来更好的使用前景。



1. 一种金属制品生产用自动打磨装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上部的外壁固定安装有防护板(3),所述加工台(1)上端外表面的中部设置有放置台(2),所述放置台(2)的下端外表面固定安装有转动轴(7),所述防护板(3)的上端外表面固定安装有顶板(8),所述顶板(8)的下部设置有打磨组件(4),所述打磨组件(4)的下部的左右两侧设置有调节组件(5),所述打磨组件(4)包括油缸(9)、连接板(10)、变频电机(11)、安装块(12)、连接杆(13)、连接块(14)、弧形打磨片(15)、打磨柱(16)、转轴(17)与连接柱(18),且所述油缸(9)的数量为两组,两组所述的油缸(9)固定安装于顶板(8)的上端外表面,所述连接板(10)固定安装于油缸(9)的下端外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,其特征在于:所述连接柱(18)固定安装于连接板(10)下端外表面与安装块(12)上端外表面之间,所述变频电机(11)固定安装于安装块(12)的上端外表面,所述转轴(17)位于变频电机(11)的下端外表面,所述打磨柱(16)位于转轴(17)的下端外表面,所述连接杆(13)位于安装块(12)下端外表面的左右两侧,所述连接块(14)固定安装于连接杆(13)一侧外表面的下部,所述弧形打磨片(15)固定安装于连接块(14)的一端外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,其特征在于:所述转轴(17)与打磨柱(16)之间设置有联轴器,所述转轴(17)的下端外表面通过联轴器与打磨柱(16)的上端外表面固定连接,所述转轴(17)与安装块(12)之间设置有密封轴承,所述转轴(17)通过密封轴承与安装块(12)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,其特征在于:所述调节组件(5)包括插孔(19)、转块(20)、螺杆(21)、活动腔(22)、移动块(23)、滑孔(24)、活动槽(25)与导杆(26)去,且所述活动槽(25)开设于安装块(12)下端外表面的左右两侧,所述活动腔(22)位于活动槽(25)的上部,所述螺杆(21)位于活动腔(22)的内部,所述转块(20)固定安装于螺杆(21)的一端外表面,所述插孔(19)开设于转块(20)的中部,所述移动块(23)位于螺杆(21)的外壁,所述移动块(23)的下端外表面与连接杆(13)的上端外表面固定连接,所述滑孔(24)开设于连接杆(13)的上部。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,其特征在于:所述导杆(26)位于螺杆(21)的下部,且所述导杆(26)固定安装于活动腔(22)的下部,所述移动块(23)与螺杆(21)之间为螺纹连接,所述连接杆(13)通过滑孔(24)与导杆(26)滑动连接,所述螺杆(21)与安装块(12)之间设置有密封轴承,所述螺杆(21)通过密封轴承与安装块(12)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动打磨装置,其特征在于:所述放置台(2)上端外表面的左右两侧固定安装有限位夹具(6),所述加工台(1)的内部设置有电机,所述转动轴(7)的下端外表面与电机的输出轴固定连接。

一种金属制品生产用自动打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品打磨技术领域,具体为一种金属制品生产用自动打磨装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值。

[0003] 在钢管生产中,需要对其进行打磨,但是,现有技术中,对钢管进行打磨时,外壁与内壁的打磨不能够同步,打磨效率低,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种金属制品生产用自动打磨装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属制品生产用自动打磨装置,具备便于对钢管件内壁、外壁同时打磨,且便于根据管材的型号进行调节等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种金属制品生产用自动打磨装置,包括加工台,所述加工台上部的外壁固定安装有防护板,所述加工台上端外表面的中部设置有放置台,所述放置台的下端外表面固定安装有转动轴,所述防护板的上端外表面固定安装有顶板,所述顶板的下部设置有打磨组件,所述打磨组件的下部的左右两侧设置有调节组件,所述打磨组件包括油缸、连接板、变频电机、安装块、连接杆、连接块、弧形打磨片、打磨柱、转轴与连接柱,且所述油缸的数量为两组,两组所述的油缸固定安装于顶板的上端外表面,所述连接板固定安装于油缸的下端外表面。

[0008] 优选的,所述连接柱固定安装于连接板下端外表面与安装块上端外表面之间,所述变频电机固定安装于安装块的上端外表面,所述转轴位于变频电机的下端外表面,所述打磨柱位于转轴的下端外表面,所述连接杆位于安装块下端外表面的左右两侧,所述连接块固定安装于连接杆一侧外表面的下部,所述弧形打磨片固定安装于连接块的一端外表面。

[0009] 优选的,所述转轴与打磨柱之间设置有联轴器,所述转轴的下端外表面通过联轴器与打磨柱的上端外表面固定连接,所述转轴与安装块之间设置有密封轴承,所述转轴通过密封轴承与安装块活动连接。

[0010] 优选的,所述调节组件包括插孔、转块、螺杆、活动腔、移动块、滑孔、活动槽与导杆,且所述活动槽开设于安装块下端外表面的左右两侧,所述活动腔位于活动槽的上部,所述螺杆位于活动腔的内部,所述转块固定安装于螺杆的一端外表面,所述插孔开设于转块

的中部,所述移动块位于螺杆的外壁,所述移动块的下端外表面与连接杆的上端外表面固定连接,所述滑孔开设于连接杆的上部。

[0011] 优选的,所述导杆位于螺杆的下部,且所述导杆固定安装于活动腔的下部,所述移动块与螺杆之间为螺纹连接,所述连接杆通过滑孔与导杆滑动连接,所述螺杆与安装块之间设置有密封轴承,所述螺杆通过密封轴承与安装块活动连接。

[0012] 优选的,所述放置台上端外表面的左右两侧固定安装有限位夹具,所述加工台的内部设置有电机,所述转动轴的下端外表面与电机的输出轴固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属制品生产用自动打磨装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种金属制品生产用自动打磨装置,首先将待打磨的管桶件放在放置台上,通过限位夹具进行固定,需要说明的是,所述的限位夹具并不限制于某种特定的夹具,能达到将管件固定效果即可,加工台的内部设置的电机与转动轴的下端连接,可以带动放置台转动,设置的打磨组件,通过油缸的运转带动打磨柱与弧形打磨片的下降,且通过变频电机的运转带动打磨柱进行转动,对管子的内壁进行打磨,同时,由于放置台的转动使得钢管的外壁与弧形打磨片之间发生相对运动,实现与管子外壁进行打磨,效率高。

[0016] 2、该一种金属制品生产用自动打磨装置,转轴与打磨柱之间通过联轴器进行连接,可以根据需要进行更换不同型号的打磨柱,且不同管材的外径不一样,设置的调节组件,通过转动转块带动螺杆的转动,螺杆的转动带动移动块的移动,移动块带动连接杆进行移动,从而实现弧形打磨片位置的调整,且设置的导杆,增加移动块移动的稳定性的,且通过在转块的外壁开设的插孔,便于通过外部杆件转动转块。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种金属制品生产用自动打磨装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种金属制品生产用自动打磨装置中打磨组件的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种金属制品生产用自动打磨装置中调节组件的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种金属制品生产用自动打磨装置中转块与弧形打磨片的结构示意图

[0021] 图中:1、加工台;2、放置台;3、防护板;4、打磨组件;5、调节组件;6、限位夹具;7、转动轴;8、顶板;9、油缸;10、连接板;11、变频电机;12、安装块;13、连接杆;14、连接块;15、弧形打磨片;16、打磨柱;17、转轴;18、连接柱;19、插孔;20、转块;21、螺杆;22、活动腔;23、移动块;24、滑孔;25、活动槽;26、导杆。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0023] 具体实施例一

[0024] 本实施例是一种金属制品生产用自动打磨装置。

[0025] 如图1-4所示,包括加工台1,加工台1上部的外壁固定安装有防护板3,加工台1上

端外表面的中部设置有放置台2,放置台2的下端外表面固定安装有转动轴7,防护板3的上端外表面固定安装有顶板8,顶板8的下部设置有打磨组件4,打磨组件4的下部的左右两侧设置有调节组件5,打磨组件4包括油缸9、连接板10、变频电机11、安装块12、连接杆13、连接块14、弧形打磨片15、打磨柱16、转轴17与连接柱18,且油缸9的数量为两组,两组的油缸9固定安装于顶板8的上端外表面,连接板10固定安装于油缸9的下端外表面。

[0026] 连接柱18固定安装于连接板10下端外表面与安装块12上端外表面之间,变频电机11固定安装于安装块12的上端外表面,转轴17位于变频电机11的下端外表面,打磨柱16位于转轴17的下端外表面,连接杆13位于安装块12下端外表面的左右两侧,连接块14固定安装于连接杆13一侧外表面的下部,弧形打磨片15固定安装于连接块14的一端外表面;转轴17与打磨柱16之间设置有联轴器,转轴17的下端外表面通过联轴器与打磨柱16的上端外表面固定连接,转轴17与安装块12之间设置有密封轴承,转轴17通过密封轴承与安装块12活动连接;调节组件5包括插孔19、转块20、螺杆21、活动腔22、移动块23、滑孔24、活动槽25与导杆26去,且活动槽25开设于安装块12下端外表面的左右两侧,活动腔22位于活动槽25的上部,螺杆21位于活动腔22的内部,转块20固定安装于螺杆21的一端外表面,插孔19开设于转块20的中部,移动块23位于螺杆21的外壁,移动块23的下端外表面与连接杆13的上端外表面固定连接,滑孔24开设于连接杆13的上部;导杆26位于螺杆21的下部,且导杆26固定安装于活动腔22的下部,移动块23与螺杆21之间为螺纹连接,连接杆13通过滑孔24与导杆26滑动连接,螺杆21与安装块12之间设置有密封轴承,螺杆21通过密封轴承与安装块12活动连接;放置台2上端外表面的左右两侧固定安装有限位夹具6,加工台1的内部设置有电机,转动轴7的下端外表面与电机的输出轴固定连接。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种金属制品生产用自动打磨装置,首先将待打磨的管桶件放在放置台2上,通过限位夹具6进行固定,需要说明的是,的限位夹具6并不限制于某种特定的夹具,能达到将管件固定效果即可,加工台1的内部设置的电机与转动轴7的下端连接,可以带动放置台2转动,设置的打磨组件4,通过油缸9的运转带动打磨柱16与弧形打磨片15的下降,且通过变频电机11的运转带动打磨柱16进行转动,对管子的内壁进行打磨,同时,由于放置台2的转动使得钢管的外壁与弧形打磨片15之间发生相对运动,实现与管子外壁进行打磨,效率高;转轴17与打磨柱16之间通过联轴器进行连接,可以根据需要进行更换不同型号的打磨柱16,且不同管材的外径不一样,设置的调节组件5,通过转动转块20带动螺杆21的转动,螺杆21的转动带动移动块23的移动,移动块23带动连接杆13进行移动,从而实现弧形打磨片15位置的调整,且设置的导杆26,增加移动块23移动的稳定性,且通过在转块20的外壁开设的插孔19,便于通过外部杆件转动转块20。

[0028] 具体实施例二

[0029] 本实施例是一种金属制品生产用自动打磨装置中打磨组件4的实施例。

[0030] 如图1、2所示,一种金属制品生产用自动打磨装置用的打磨组件4,打磨组件4包括油缸9、连接板10、变频电机11、安装块12、连接杆13、连接块14、弧形打磨片15、打磨柱16、转轴17与连接柱18,且油缸9的数量为两组,两组的油缸9固定安装于顶板8的上端外表面,连接板10固定安装于油缸9的下端外表面;连接柱18固定安装于连接板10下端外表面与安装块12上端外表面之间,变频电机11固定安装于安装块12的上端外表面,转轴17位于变频电机11的下端外表面,打磨柱16位于转轴17的下端外表面,连接杆13位于安装块12下端外表

面的左右两侧,连接块14固定安装于连接杆13一侧外表面的下部,弧形打磨片15固定安装于连接块14的一端外表面;转轴17与打磨柱16之间设置有联轴器,转轴17的下端外表面通过联轴器与打磨柱16的上端外表面固定连接,转轴17与安装块12之间设置有密封轴承,转轴17通过密封轴承与安装块12活动连接。

[0031] 具体实施例三

[0032] 本实施例是一种金属制品生产用自动打磨装置中调节组件5的实施例。

[0033] 如图1、2、3所示,一种金属制品生产用自动打磨装置用的调节组件5,调节组件5包括插孔19、转块20、螺杆21、活动腔22、移动块23、滑孔24、活动槽25与导杆26去,且活动槽25开设于安装块12下端外表面的左右两侧,活动腔22位于活动槽25的上部,螺杆21位于活动腔22的内部,转块20固定安装于螺杆21的一端外表面,插孔19开设于转块20的中部,移动块23位于螺杆21的外壁,移动块23的下端外表面与连接杆13的上端外表面固定连接,滑孔24开设于连接杆13的上部;导杆26位于螺杆21的下部,且导杆26固定安装于活动腔22的下部,移动块23与螺杆21之间为螺纹连接,连接杆13通过滑孔24与导杆26滑动连接,螺杆21与安装块12之间设置有密封轴承,螺杆21通过密封轴承与安装块12活动连接;放置台2上端外表面的左右两侧固定安装有限位夹具6,加工台1的内部设置有电机,转动轴7的下端外表面与电机的输出轴固定连接。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

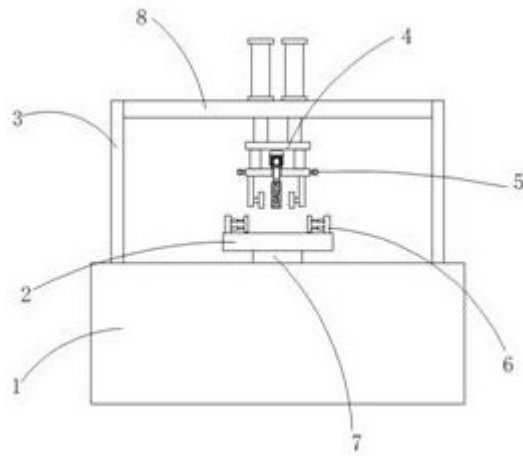


图 1

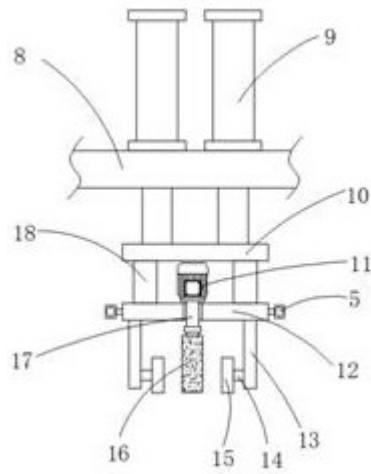


图 2

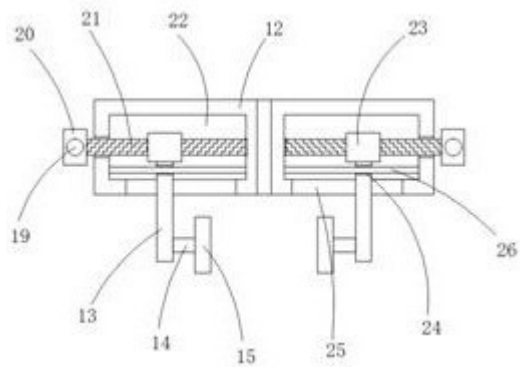


图 3

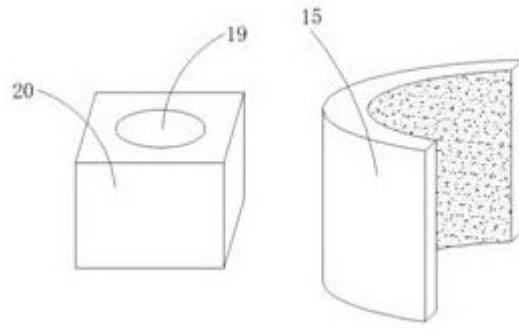


图 4