



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217255503 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202123348370.9

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 烟台英佳智能科技有限公司

地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区
金沙江路62号

(72) 发明人 王利君 孙培杰 韩春光

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 安学慧

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

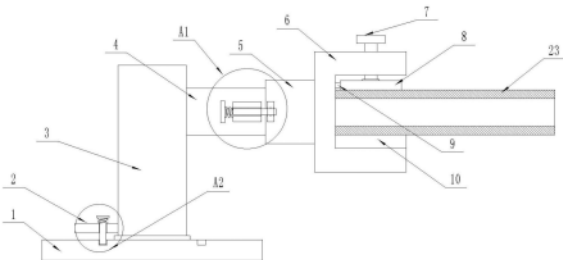
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于加工零件的打磨夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加工零件的打磨夹具,属于夹具技术领域。该结构包括底座、固定筒及与固定筒固定连接的连接筒,底座上端转动设置有支柱,支柱上设置有定位组件,定位组件与底座活动插接连接,支柱侧壁上固定连接连接有连接杆,连接杆远离支柱一端与连接筒螺纹连接,连接杆上设置有防止连接筒旋转脱落的限位组件,限位组件与连接筒活动插接连接,固定筒内设置有用于固定管体的夹固组件,本实用新型通过设置转动的支柱,能够实现固定筒在水平面上的角度调节,便于在底座固定后,将固定筒转动到便于打磨管体的角度,便于工人操作;通过连接筒将固定筒与连接杆实现可拆卸连接,便于拆卸更换固定筒,便于维修与打磨不同管径的管体,提高灵活性。



1. 一种用于加工零件的打磨夹具,包括底座(1)、固定筒(6)及与固定筒(6)固定连接的连接筒(5),其特征在于,所述底座(1)上端转动设置有支柱(3),支柱(3)上设置有定位组件,定位组件与底座(1)活动插接连接,所述支柱(3)侧壁上固定连接有连接杆(4),连接杆(4)远离支柱(3)一端与连接筒(5)螺纹连接,所述连接杆(4)上设置有防止连接筒(5)旋转脱落的限位组件,所述限位组件与连接筒(5)活动插接连接,所述固定筒(6)内设置有用于固定管体(23)的夹固组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工零件的打磨夹具,其特征在于,所述限位组件包括固定块(11)、第一定位轴(13)、第一拉手(14)及第一弹簧(15),所述固定块(11)固定设置在连接杆(4)侧壁上,固定块(11)上开设有第一安装孔(12),第一定位轴(13)贯穿第一安装孔(12)且与第一安装孔(12)滑动连接,第一定位轴(13)远离连接筒(5)的一端与第一拉手(14)固定连接,第一弹簧(15)设置在第一定位轴(13)周侧且两端分别与第一拉手(14)及固定块(11)侧壁固定连接,第一定位轴(13)另一端插设在限位块(16)中,限位块(16)固定设置在连接筒(5)上,限位块(16)上开设有与第一定位轴(13)相配合的第一限位孔(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于加工零件的打磨夹具,其特征在于,所述夹固组件包括固定设置在固定筒(6)内部底端的下压板(10),下压板(10)的上方上下活动设置有与下压板(10)相对应的上压板(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于加工零件的打磨夹具,其特征在于,所述固定筒(6)上螺纹连接有紧固螺栓(7),所述紧固螺栓(7)下端贯穿固定筒(6)顶壁并与上压板(8)上端转动连接,上压板(8)靠近连接筒(5)一侧侧壁上设置有滑块(9),固定筒(6)内壁上设置有与滑块(9)对应的滑槽,滑块(9)上下滑动设置在滑槽中。

5. 根据权利要求4所述的一种用于加工零件的打磨夹具,其特征在于,所述定位组件包括固定板(2),固定板(2)固定设置在支柱(3)侧壁上,固定板(2)上开设有第二安装孔(18),第二安装孔(18)内插装有与第二安装孔(18)滑动连接的第二定位轴(19),第二定位轴(19)上端设置有第二拉手(21),第二拉手(21)与固定板(2)之间通过第二弹簧(20)弹性连接,第二弹簧(20)套装在第二定位轴(19)上,所述底座(1)上均匀设置有多位于支柱(3)周侧的第二限位孔(22),第二定位轴(19)下端插设在第二限位孔(22)中。

6. 根据权利要求3所述的一种用于加工零件的打磨夹具,其特征在于,所述上压板(8)与下压板(10)的工作面均设置有防滑纹。

一种用于加工零件的打磨夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体是一种用于加工零件的打磨夹具。

背景技术

[0002] 管状零件作为机械行业的常用零件,在一些领域内需要对加工成型后管状零件进行内壁打磨,譬如钛管等管状零件,打磨时需要用到夹持固定管体的夹具,但现有的夹具结构单一,无法固定不同直径的管体,夹具头出现问题后不便于更换,灵活性较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于加工零件的打磨夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于加工零件的打磨夹具,包括底座、固定筒及与固定筒固定连接的连接筒,所述底座上端转动设置有支柱,支柱上设置有定位组件,定位组件与底座活动插接连接,所述支柱侧壁上固定连接连接有连接杆,连接杆远离支柱一端与连接筒螺纹连接,所述连接杆上设置有防止连接筒旋转脱落的限位组件,所述限位组件与连接筒活动插接连接,所述固定筒内设置有用以固定管体的夹固组件。

[0006] 采用上述技术方案,通过设置转动的支柱,能够实现固定筒在水平面上的角度调节,便于在底座固定后,将固定筒转动到便于打磨管体的角度,便于工人操作;通过连接筒将固定筒与连接杆实现可拆卸连接,便于拆卸更换固定筒,便于维修与打磨不同管径的管体,提高灵活性。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述限位组件包括固定块、第一定位轴、第一拉手及第一弹簧,所述固定块固定设置在连接杆侧壁上,固定块上开设有第一安装孔,第一定位轴贯穿第一安装孔且与第一安装孔滑动连接,第一定位轴远离连接筒的一端与第一拉手固定连接,第一弹簧设置在第一定位轴周侧且两端分别与第一拉手及固定块侧壁固定连接,第一定位轴另一端插设在限位块中,限位块固定设置在连接筒上,限位块上开设有与第一定位轴相配合的第一限位孔。

[0008] 采用上述技术方案,将连接筒拧到连接杆上后,通过将第一定位轴插入限位块中,保证了连接筒与连接杆的连接稳定性,可有效防止在打磨管体内壁时,连接筒出现松动的现象,保证了打磨时固定筒的稳定性。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹固组件包括固定设置在固定筒内部底端的下压板,下压板的上方上下活动设置有与下压板相对应的上压板。

[0010] 采用上述技术方案,通过设置活动的上压板,便于将管体插入到上压板与下压板之间,并通过控制上压板实现对管体的固定。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定筒上螺纹连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓下端贯穿固定筒顶壁并与上压板上端转动连接,上压板靠近连接筒一侧侧壁上设置有

滑块,固定筒内壁上设置有与滑块对应的滑槽,滑块上下滑动设置在滑槽中。

[0012] 采用上述技术方案,通过转动紧固螺栓,便可实现上压板的上下活动,实现对管体的夹持与松放,结构简单,便于操作。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位组件包括固定板,固定板固定设置在支柱侧壁上,固定板上开设有第二安装孔,第二安装孔内插装有与第二安装孔滑动连接的第二定位轴,第二定位轴上端设置有第二拉手,第二拉手与固定板之间通过第二弹簧弹性连接,第二弹簧套装在第二定位轴上,所述底座上均匀设置有多位于支柱周侧的第二限位孔,第二定位轴下端插设在第二限位孔中。

[0014] 采用上述技术方案,通过通过控制第二拉手,便能实现第二定位轴及第二限位孔的插接与分离,便于实现对支柱的调节与固定。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上压板与下压板的工作面均设置有防滑纹。

[0016] 采用上述技术方案,通过设置防滑纹,防止在打磨时管体出现转动的现象,影响打磨效果。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置转动的支柱,能够实现固定筒在水平面上的角度调节,便于在底座固定后,将固定筒转动到便于打磨管体的角度,便于工人操作;通过连接筒将固定筒与连接杆实现可拆卸连接,便于拆卸更换固定筒,便于维修与打磨不同管径的管体,提高灵活性。

附图说明

[0018] 图1为用于加工零件的打磨夹具的结构图;

[0019] 图2为图1中A1结构图;

[0020] 图3为图1中A2结构图;

[0021] 图4为固定筒右视图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定板;3、支柱;4、连接杆;5、连接筒;6、固定筒;7、紧固螺栓;8、上压板;9、滑块;10、下压板;11、固定块;12、第一安装孔;13、第一定位轴;14、第一拉手;15、第一弹簧;16、限位块;17、第一限位孔;18、第二安装孔;19、第二定位轴;20、第二弹簧;21、第二拉手;22、第二限位孔;23、管体。

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1-4,本实施例提供了一种用于加工零件的打磨夹具,包括底座1、固定筒6及与固定筒6固定连接的连接筒5,所述底座1上端转动设置有支柱3,支柱3上设置有定位组件,定位组件与底座1活动插接连接,所述定位组件包括固定板2,固定板2固定设置在支柱3侧壁上,固定板2上开设有第二安装孔18,第二安装孔18内插装有与第二安装孔18滑动

连接的第二定位轴19,第二定位轴19上端设置有第二拉手21,第二拉手21与固定板2之间通过第二弹簧20弹性连接,第二弹簧20套装在第二定位轴19上,所述底座1上均匀设置有多位于支柱3周侧的第二限位孔22,第二定位轴19下端插设在第二限位孔22中,所述支柱3侧壁上固定连接连接有连接杆4,连接杆4远离支柱3一端与连接筒5螺纹连接,所述连接杆4上设置有防止连接筒5旋转脱落的限位组件,优选的,所述限位组件包括固定块11、第一定位轴13、第一拉手14及第一弹簧15,所述固定块11固定设置在连接杆4侧壁上,固定块11上开设有第一安装孔12,第一定位轴13贯穿第一安装孔12且与第一安装孔12滑动连接,第一定位轴13远离连接筒5的一端与第一拉手14固定连接,第一弹簧15设置在第一定位轴13周侧且两端分别与第一拉手14及固定块11侧壁固定连接,第一定位轴13另一端插设在限位块16中,限位块16固定设置在连接筒5上,限位块16上开设有与第一定位轴13相配合的第一限位孔17,所述限位组件与连接筒5活动插接连接,所述固定筒6内设置有用于固定管体23的夹固组件,所述夹固组件包括固定设置在固定筒6内部底端的下压板10,下压板10的上方上下活动设置有与下压板10相对应的上压板8,所述上压板8与下压板10的工作面均设置有防滑纹,所述固定筒6上螺纹连接有紧固螺栓7,所述紧固螺栓7下端贯穿固定筒6顶壁并与上压板8上端转动连接,上压板8靠近连接筒5一侧侧壁上设置有滑块9,固定筒6内壁上设置有与滑块9对应的滑槽,滑块9上下滑动设置在滑槽中。

[0026] 在使用时,将底座1固定到工作台上,可适用螺栓固定,拉动第二拉手21,转动支柱3,将连接杆4转动到便于安装固定筒6且便于加工管体23的角度位置后,松开第二拉手21,使第二定位轴19插入到第二限位孔22中,使支柱3固定,将与管体23的管径对应的固定筒6通过连接筒5安装到连接杆4上,安装时,首先拉动第一拉手14,将连接筒5拧到连接杆4上,当限位块16与固定块11对齐时,松开拉手14,将第一定位轴13插入到限位块16中,实现对连接筒5的限位,将管体23插入固定筒6中,拧动紧固螺栓7,使上压板8下移,与下压板10将管体23夹紧,随后进行打磨。

[0027] 需要说明的是,上述实施例只是针对本申请的技术方案和技术特征进行具体、清楚的描述。而对于本领域技术人员而言,属于现有技术或者公知常识的方案或特征,在上面实施例中就不作详细地描述了。

[0028] 另外,本申请的技术方案不只局限于上述的实施例,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,从而可以形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

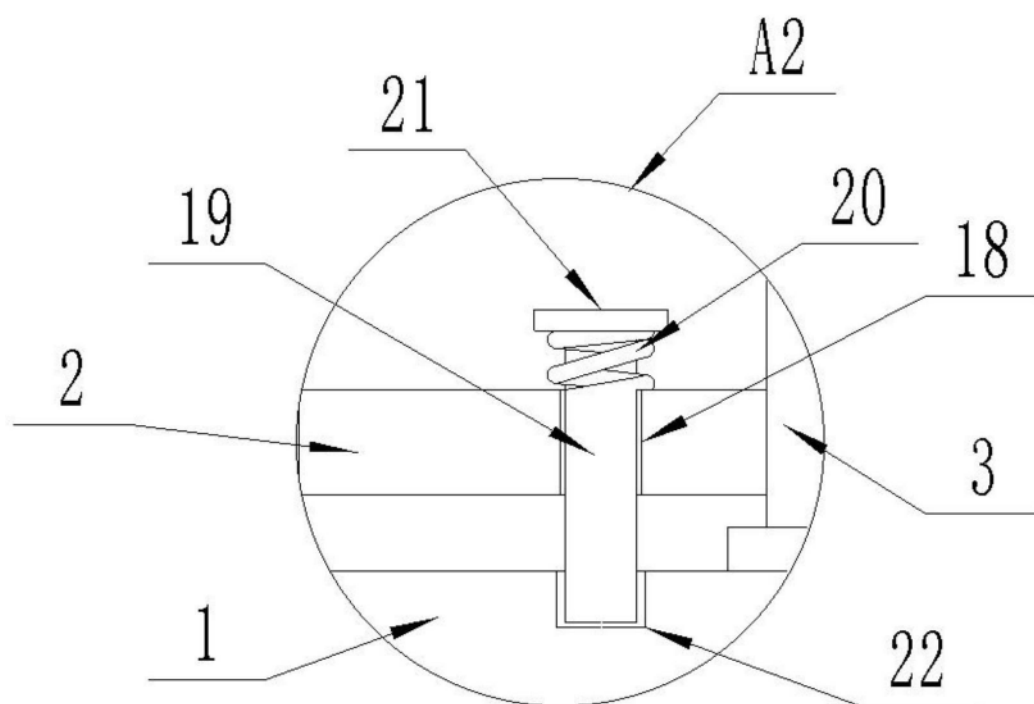


图3

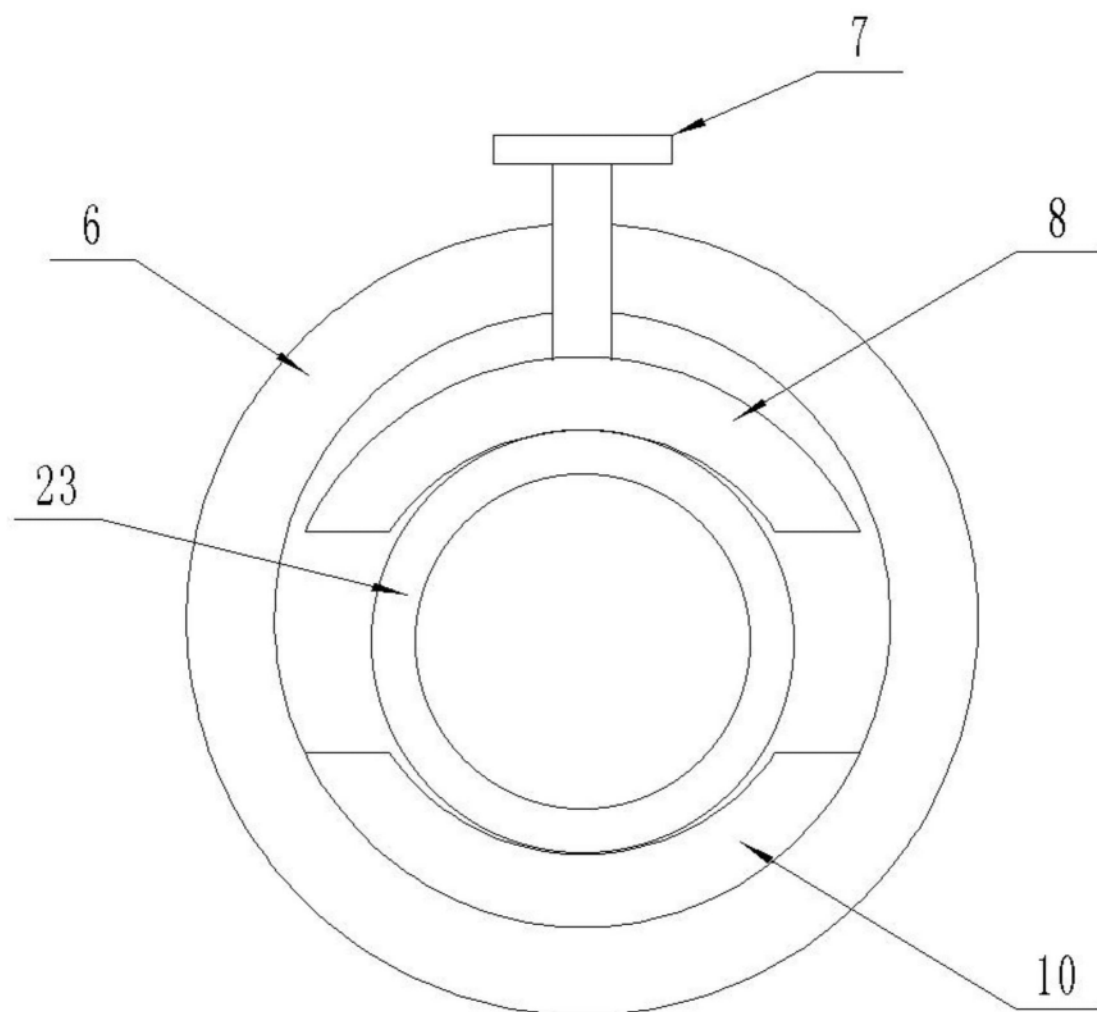


图4