



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215699964 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122351468.3

(22) 申请日 2021.09.27

(73) 专利权人 郑州铭丰机械装备制造有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市(金寨)

新材料产业园区钻石5路11号

(72) 发明人 封力军 李明 李杨 崔晓娜

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

代理人 杜衍辉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

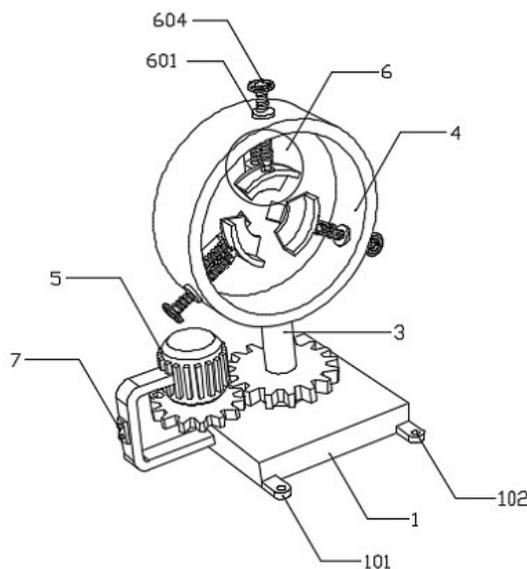
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于销轴加工的定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于销轴加工的定位夹具,包括底座和夹紧筒,底座顶端的中部通过轴承转动连接有连接轴,夹紧筒固定设置在连接轴的顶端,底座顶端的一侧设有驱动组件,夹紧筒的内部设有夹紧组件,夹紧组件包括三个螺纹座、三个连接螺杆、三个滑槽和三个夹板,三个螺纹座分别固定设置在夹紧筒的表面,本实用新型的有益效果是:通过设置的转轮便于带动连接螺杆进行转动,在螺纹座与连接螺杆的配合下能够带动连接螺杆端部的顶杆对夹板进行挤压,在滑块与滑槽的滑动配合下带动夹板移动对销轴的端部进行夹紧限位,并且通过设置的复位弹簧能够在连接螺杆不限位的情况使夹板复位,便于销轴的取出;通过设置的驱动组件便于夹紧筒的转动。



1. 一种用于销轴加工的定位夹具,包括底座(1)和夹紧筒(4),其特征在于,所述底座(1)顶端的中部通过轴承(2)转动连接有连接轴(3),所述夹紧筒(4)固定设置在所述连接轴(3)的顶端,所述底座(1)顶端的一侧设有驱动组件(5),所述夹紧筒(4)的内部设有夹紧组件(6),所述夹紧组件(6)包括三个螺纹座(601)、三个连接螺杆(602)、三个滑槽(605)和三个夹板(609),三个所述螺纹座(601)分别固定设置在所述夹紧筒(4)的表面,三个所述螺纹座(601)分别与三个连接螺杆(602)螺纹连接,三个所述滑槽(605)开设在夹紧筒(4)的内壁,三个所述滑槽(605)的内部均滑动连接有滑块(606),三个所述滑块(606)的一侧均固定设有限位板(608),三个所述夹板(609)分别固定设置在三个限位板(608)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于销轴加工的定位夹具,其特征在于:所述驱动组件(5)包括驱动电机(502)、驱动齿轮(503)和传动齿轮(504),所述驱动电机(502)通过固定架(501)固定设置在所述底座(1)的一侧,所述驱动电机(502)的传动轴固定设有驱动齿轮(503),所述传动齿轮(504)固定设置在所述连接轴(3)的底部,所述传动齿轮(504)与驱动齿轮(503)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于销轴加工的定位夹具,其特征在于:三个所述连接螺杆(602)的一端均固定设有转轮(604),三个所述连接螺杆(602)的另一端均固定设有顶杆(603),三个所述顶杆(603)的端部均设置为弧形,三个所述夹板(609)的中部均开设有限位槽(6010)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于销轴加工的定位夹具,其特征在于:三个所述滑块(606)的表面均固定设有复位弹簧(607),三个所述复位弹簧(607)的一端均与夹紧筒(4)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于销轴加工的定位夹具,其特征在于:所述底座(1)的四个边角均固定设有固定座(101),三个所述固定座(101)的中部均开设有固定孔(102)。

6. 根据权利要求2所述的一种用于销轴加工的定位夹具,其特征在于:所述固定架(501)的一侧固定设有开关面板(7),所述开关面板(7)的表面设有驱动电机开关,所述驱动电机(502)通过驱动电机开关与电源电性连接。

一种用于销轴加工的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定位夹具,特别涉及一种用于销轴加工的定位夹具,属于销轴加工技术领域。

背景技术

[0002] 销轴是一类标准化的紧固件,既可静态固定连接,亦可与被连接件做相对运动,主要用于两零件的铰接处,构成铰链连接;销轴在进行加工时需要对其位置进行限定,现有技术中,一般是将销轴放置在一个水平台上,然后工作人员一只手限位销轴,另一只手进行钻孔、打磨等工作,通过手对销轴限位,非常不安全,并且限位效果也不好,销轴容易在水平台上滚动,不便于进行限位;并且在加工时,经常会出现位置偏差,影响销轴的加工质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于销轴加工的定位夹具,以解决上述背景技术中提出的在加工时位置容易发生偏移的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于销轴加工的定位夹具,包括底座和夹紧筒,所述底座顶端的中部通过轴承转动连接有连接轴,所述夹紧筒固定设置在所述连接轴的顶端,所述底座顶端的一侧设有驱动组件,所述夹紧筒的内部设有夹紧组件,所述夹紧组件包括三个螺纹座、三个连接螺杆、三个滑槽和三个夹板,三个所述螺纹座分别固定设置在所述夹紧筒的表面,三个所述螺纹座分别与三个连接螺杆螺纹连接,三个所述滑槽开设在夹紧筒的内壁,三个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,三个所述滑块的一侧均固定设有限位板,三个所述夹板分别固定设置在三个限位板的一侧。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括驱动电机、驱动齿轮和传动齿轮,所述驱动电机通过固定架固定设置在所述底座的一侧,所述驱动电机的传动轴固定设有驱动齿轮,所述传动齿轮固定设置在所述连接轴的底部,所述传动齿轮与驱动齿轮啮合连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,三个所述连接螺杆的一端均固定设有转轮,三个所述连接螺杆的另一端均固定设有顶杆,三个所述顶杆的端部均设置为弧形,三个所述夹板的中部均开设有限位槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,三个所述滑块的表面均固定设有复位弹簧,三个所述复位弹簧的一端均与夹紧筒的内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的四个边角均固定设有固定座,三个所述固定座的中部均开设有限位孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架的一侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面设有驱动电机开关,所述驱动电机通过驱动电机开关与电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种用于销轴加工的定位夹具,通过设置的转轮便于带动连接螺杆进行转动,在螺纹座与连接螺杆的配合下能够

带动连接螺杆端部的顶杆对夹板进行挤压,在滑块与滑槽的滑动配合下带动夹板移动对销轴的端部进行夹紧限位,并且通过设置的复位弹簧能够在连接螺杆不限位的情况使夹板复位,便于销轴的取出;通过设置的驱动电机能够带动驱动齿轮转动,在驱动齿轮与传动齿轮的啮合配合下能够带动连接轴进行转动,从而使夹紧筒转动,便于对销轴的不同位置进行加工。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型夹紧组件的局部放大结构示意图。

[0014] 图中:1、底座;101、固定座;102、固定孔;2、轴承;3、连接轴;4、夹紧筒;5、驱动组件;501、固定架;502、驱动电机;503、驱动齿轮;504、传动齿轮;6、夹紧组件;601、螺纹座;602、连接螺杆;603、顶杆;604、转轮;605、滑槽;606、滑块;607、复位弹簧;608、限位板;609、夹板;6010、限位槽;7、开关面板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种用于销轴加工的定位夹具,包括底座1和夹紧筒4,底座1顶端的中部通过轴承2转动连接有连接轴3,夹紧筒4固定设置在连接轴3的顶端,底座1顶端的一侧设有驱动组件5,夹紧筒4的内部设有夹紧组件6,夹紧组件6包括三个螺纹座601、三个连接螺杆602、三个滑槽605和三个夹板609,三个螺纹座601分别固定设置在夹紧筒4的表面,三个螺纹座601分别与三个连接螺杆602螺纹连接,三个滑槽605开设在夹紧筒4的内壁,三个滑槽605的内部均滑动连接有滑块606,三个滑块606的一侧均固定设有限位板608,三个夹板609分别固定设置在三个限位板608的一侧。

[0017] 优选的,驱动组件5包括驱动电机502、驱动齿轮503和传动齿轮504,驱动电机502通过固定架501固定设置在底座1的一侧,驱动电机502的传动轴固定设有驱动齿轮503,传动齿轮504固定设置在连接轴3的底部,传动齿轮504与驱动齿轮503啮合连接,驱动电机502带动驱动齿轮503转动,在驱动齿轮503与传动齿轮504的啮合配合下能够带动连接轴3进行转动,从而使夹紧筒4转动,对销轴的不同位置进行加工;三个连接螺杆602的一端均固定设有转轮604,通过设置的转轮604便于带动连接螺杆602的转动,三个连接螺杆602的另一端均固定设有顶杆603,三个顶杆603的端部均设置为弧形,三个夹板609的中部均开设有限位槽6010,通过设置的顶杆603与限位槽6010能够减少连接螺杆602与夹板609之间的摩擦力,便于连接螺杆602的转动;三个滑块606的表面均固定设有复位弹簧607,三个复位弹簧607的一端均与夹紧筒4的内壁固定连接,在复位弹簧607的作用下能够使三个夹板609复位,便于工作人员可将加工后的销轴取出;底座1的四个边角均固定设有固定座101,三个固定座101的中部均开设有固定孔102,通过四个固定座101和固定孔102便于将底座1固定安装在

工作台上;固定架501的一侧固定设有开关面板7,开关面板7的表面设有驱动电机开关,驱动电机502通过驱动电机开关与电源电性连接,通过设置的驱动电机开关便于控制驱动电机502的工作。

[0018] 具体使用时,本实用新型一种用于销轴加工的定位夹具,首先通过四个固定座101和固定孔102将底座1固定安装在工作台上,将需要加工的销轴的端部置于夹紧筒4的内部,通过三个转轮604转动三个连接螺杆602,在连接螺杆602与螺纹座601的螺纹配合下带动连接螺杆602端部的顶杆603对夹板609的限位槽6010进行挤压,使三个夹板609向内侧移动对销轴的端部进行夹紧固定,在滑块606与滑槽605的滑动配合下对夹板609的移动起到导向作用,工作人员再对销轴进行加工,并且可通过驱动电机开关控制驱动电机502进行工作,驱动电机502带动驱动齿轮503转动,在驱动齿轮503与传动齿轮504的啮合配合下能够带动连接轴3进行转动,从而使夹紧筒4转动,对销轴的不同位置进行加工,加工完成后,反向转动三个连接螺杆602,在复位弹簧607的作用下三个夹板609复位,工作人员可将加工后的销轴取出。

[0019] 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。

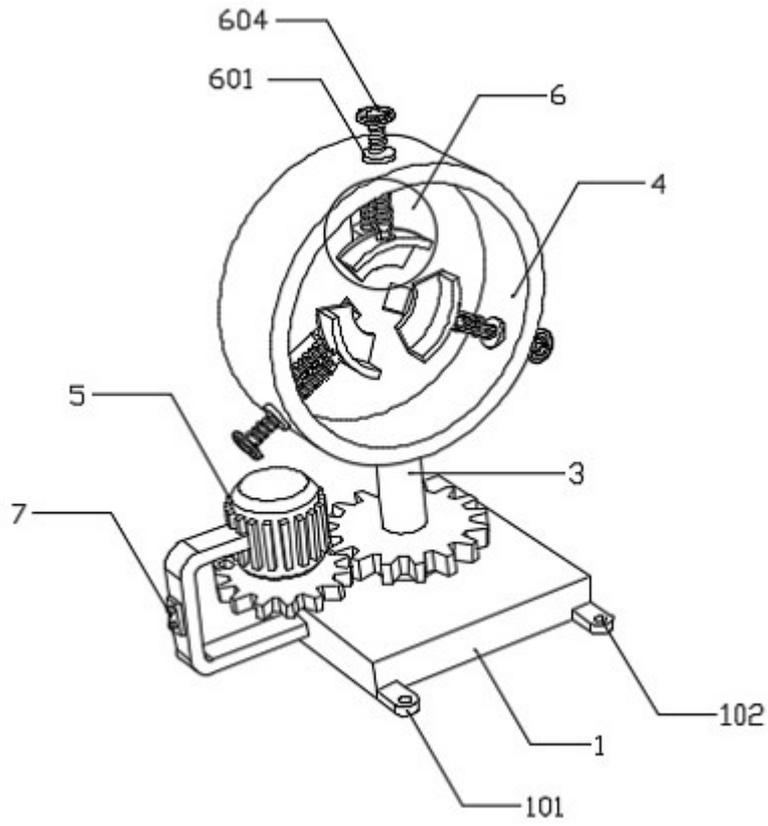


图 1

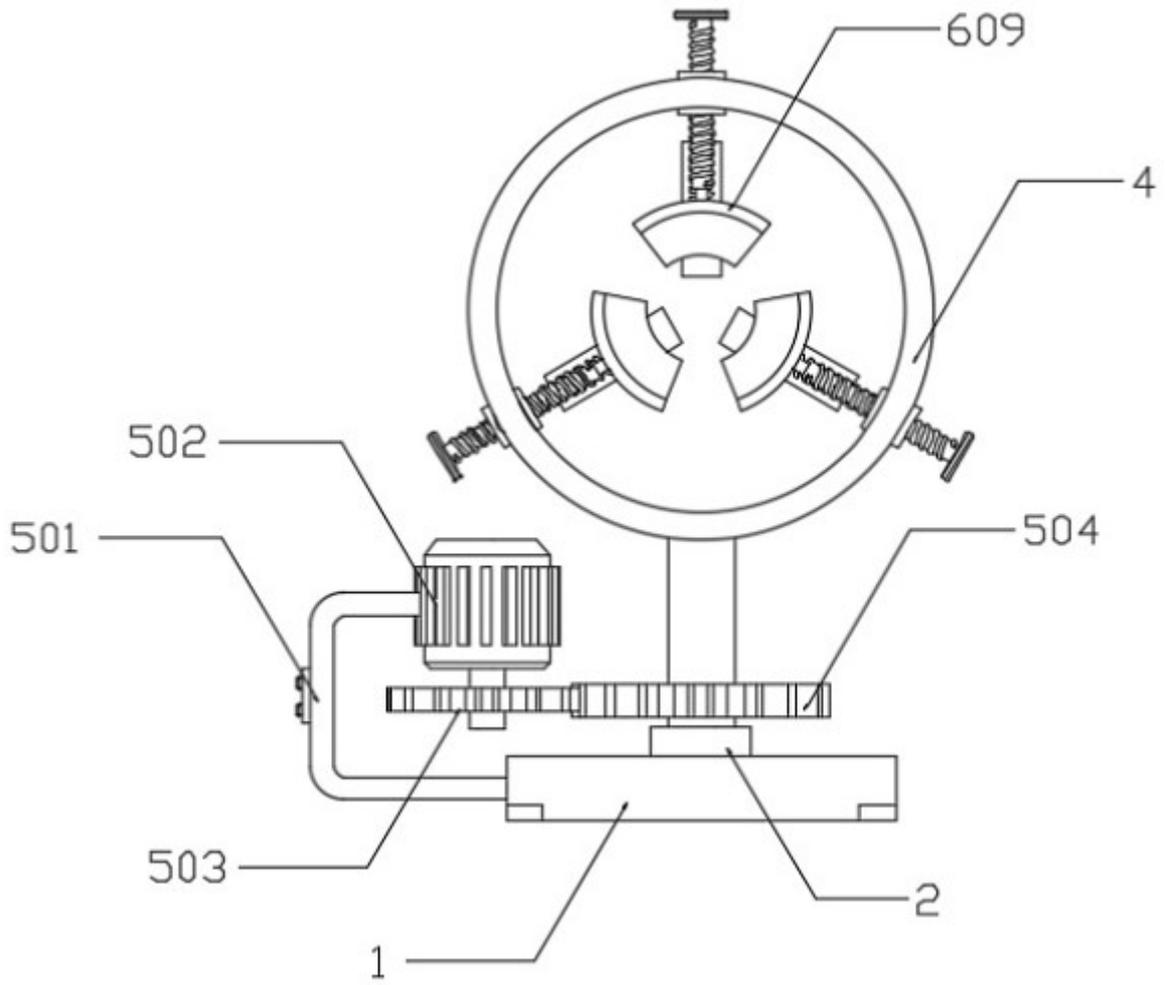


图 2

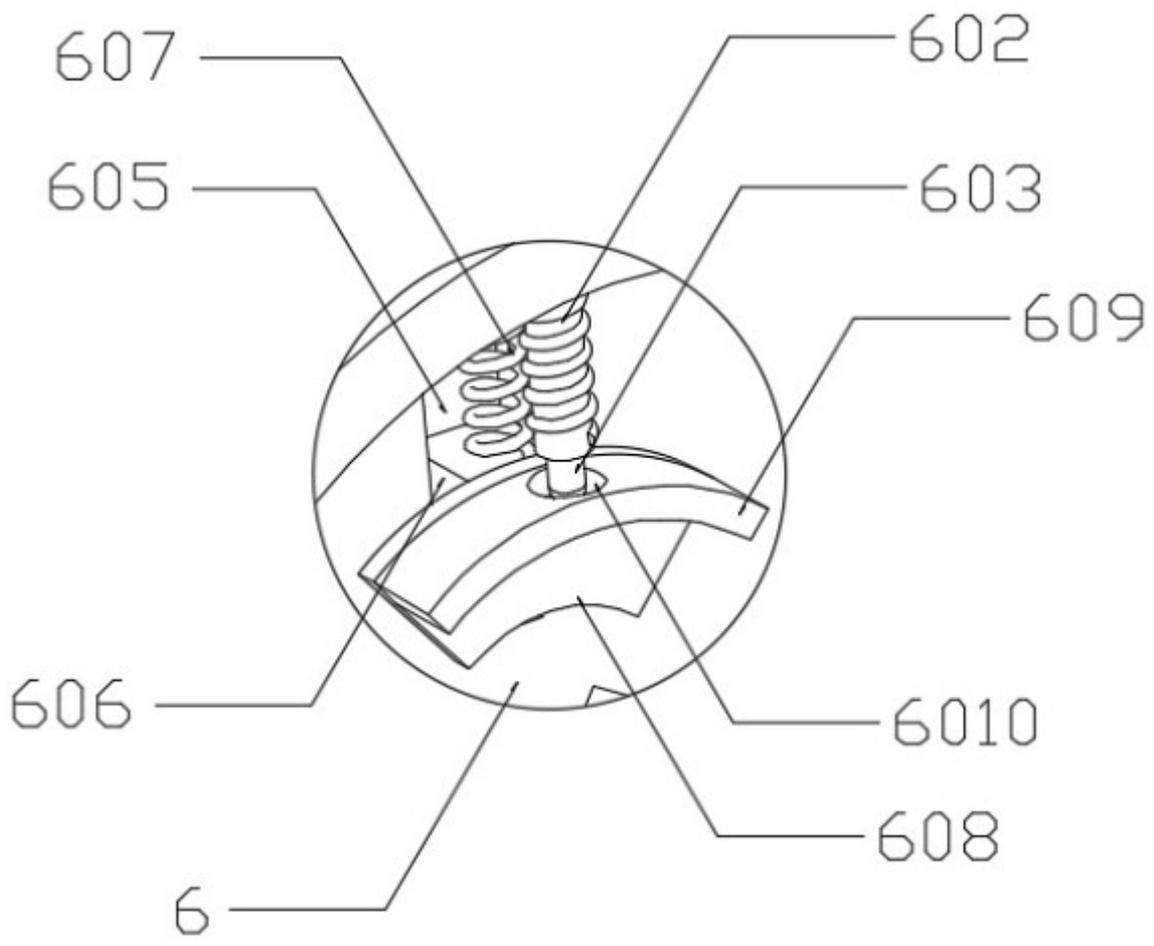


图 3