



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222404521 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421110297.2

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 德阳市嘉明源机械有限公司
地址 618304 四川省德阳市广汉市小汉镇
高槽村十五社

(72) 发明人 陈治霖 马徐骋 唐一杰 赵博

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

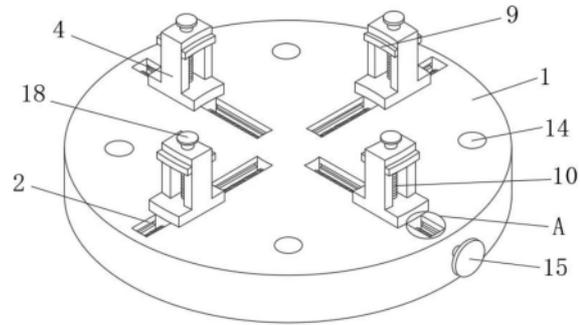
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密封环加工用车削夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封环加工用车削夹具,应用在车削夹具领域,包括固定座,所述固定座的顶部开设有滑动槽,所述滑动槽的数量为四个,所述滑动槽的内部通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆的顶部设置有夹持座,所述固定座的内部开设有内槽,所述丝杆的一端贯穿至内槽的内部并固定套接有第一锥形齿轮;本实用新型通过固定座上面开设有滑动槽,当转动盘转动后,带动丝杆进行转动,丝杆带动第一锥形齿轮进行转动,在第二锥形齿轮的作用下,其他三个第一锥形齿轮转动,从而四个丝杆同时转动,在连接块的作用下,四个夹持座位置同时进行调节,提高其适用性的同时无需使用到气缸,降低生产的成本和能源的消耗。



1. 一种密封环加工用车削夹具,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶部开设有滑动槽(2),所述滑动槽(2)的数量为四个,所述滑动槽(2)的内部通过轴承转动连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的顶部设置有夹持座(4),所述固定座(1)的内部开设有内槽(5),所述丝杆(3)的一端贯穿至内槽(5)的内部并固定套接有第一锥形齿轮(6),所述内槽(5)的内部设置有与第一锥形齿轮(6)配合使用的第二锥形齿轮(7),所述夹持座(4)的内部设置有固定块(8),所述固定块(8)上对称栓接有压块(9),所述夹持座(4)的内部通过轴承转动连接有与固定块(8)螺纹连接的调节栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述丝杆(3)的表面螺纹连接有连接块(11),所述连接块(11)的顶部与夹持座(4)的底部栓接。

3. 根据权利要求2所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述连接块(11)上对称栓接有滑块(12),所述滑动槽(2)的内部开设有与滑块(12)配合使用的滑槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述固定座(1)的顶部开设有螺纹孔槽(14),所述螺纹孔槽(14)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述固定座(1)的表面设置有转动盘(15),所述转动盘(15)与丝杆(3)的一端固定套接。

6. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述固定块(8)上对称栓接有导块(16),所述夹持座(4)的内部开设有与导块(16)配合使用的导槽(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述夹持座(4)的顶部设置有连接盘(18),所述连接盘(18)与调节栓(10)的一端固定套接。

8. 根据权利要求1所述的一种密封环加工用车削夹具,其特征在于:所述第二锥形齿轮(7)的中心处固定套接有连接轴(19),所述连接轴(19)与固定座(1)通过轴承转动连接。

一种密封环加工用车削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车削夹具领域,特别涉及一种密封环加工用车削夹具。

背景技术

[0002] 密封环是一种带有缺口的环状密封件,靠被压拢后所具有的弹性而抵紧在静止件的内孔壁上起密封作用,密封环在进行车削加工时,需要使用到夹具进行夹持。

[0003] 目前,公告号为CN215920210U的中国实用新型,公开了一种密封环固定夹具,包括底座,所述底座下方通过支架安装有气缸,所述气缸活塞杆竖直向上设置并贯穿所述底座,且所述气缸活塞杆顶部固定有升降座;所述底座上以所述升降座为圆心呈环形阵列设置有若干滑槽,所述滑槽内设置有与其匹配的滑块,所述滑块上端固接有压紧块,所述压紧块底部与所述底座端面贴合;所述升降座外壁与所述压紧块上一一对应设置有铰链支座,还包括连杆,所述连杆两端分别与设置在所述升降座以及对应设置在所述压紧块上的两铰链支座铰接。实用新型由于四个压紧块的行程一致,能够实现自定心,提高加工精度,同时能够满足多种规格的密封环的固定夹持需要,适用性广。

[0004] 综上所述,该装置虽然能够满足多种规格的密封环的固定夹持需要,但是使用时还存在一定的问题,比如,该装置的调节结构采用气缸配合连接杆的方式来调节压紧座的位置,虽然能够达到调节的目的,但是,调节时,不同尺寸的密封环其气缸顶升的幅度是不一样的,每种尺寸密封圈均需要对气缸进行调节,调节麻烦,而且采用气缸的方式,生产成本高的同时,使用时还较为耗能,无法达到节能的目的,同时该夹具只能实现对密封圈内圈进行压紧夹持的目的,车削时,只能对密封圈外圈进行车削,当需要对密封圈内圈进行车削时,该夹具无法对密封圈的外圈进行夹持,便利性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种密封环加工用车削夹具,其优点是适用性强且成本低和便利性强。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种密封环加工用车削夹具,包括固定座,所述固定座的顶部开设有滑动槽,所述滑动槽的数量为四个,所述滑动槽的内部通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆的顶部设置有夹持座,所述固定座的内部开设有内槽,所述丝杆的一端贯穿至内槽的内部并固定套接有第一锥形齿轮,所述内槽的内部设置有与第一锥形齿轮配合使用的第二锥形齿轮,所述夹持座的内部设置有固定块,所述固定块上对称栓接有压块,所述夹持座的内部通过轴承转动连接有与固定块螺纹连接的调节栓。

[0007] 采用上述技术方案,本实用新型通过固定座上面开设有滑动槽,当转动盘转动后,带动丝杆进行转动,丝杆带动第一锥形齿轮进行转动,在第二锥形齿轮的作用下,其他三个第一锥形齿轮转动,从而四个丝杆同时转动,在连接块的作用下,四个夹持座位置同时进行调节,提高其适用性的同时无需使用到气缸,降低生产的成本和能源的消耗,通过在调节座

上面安装有固定块,固定块上面安装有压块,可以使密封环放置在四个夹持座外层或者四个夹持座之间,经过调节栓带动固定块向下移动时压块压紧密封环,可以使该夹具适用于密封环的外圈加工和内圈加工,无需使用其他夹具,提高加工的便利性和适用性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述丝杆的表面螺纹连接有连接块,所述连接块的顶部与夹持座的底部栓接。

[0009] 采用上述技术方案,方便带动夹持座位置进行移动。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述连接块上对称栓接有滑块,所述滑动槽的内部开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0011] 采用上述技术方案,对连接块进行滑动限位。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述固定座的顶部开设有螺纹孔槽,所述螺纹孔槽的数量为四个。

[0013] 采用上述技术方案,方便固定座进行安装限位。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述固定座的表面设置有转动盘,所述转动盘与丝杆的一端固定套接。

[0015] 采用上述技术方案,方便带动丝杆进行转动。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述固定块上对称栓接有导块,所述夹持座的内部开设有与导块配合使用的导槽。

[0017] 采用上述技术方案,对固定块进行滑动限位。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述夹持座的顶部设置有连接盘,所述连接盘与调节栓的一端固定套接。

[0019] 采用上述技术方案,方便转动调节栓。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述第二锥形齿轮的中心处固定套接有连接轴,所述连接轴与固定座通过轴承转动连接。

[0021] 采用上述技术方案,方便对第二锥形齿轮进行转动限位。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1. 本实用新型通过固定座上面开设有滑动槽,当转动盘转动后,带动丝杆进行转动,丝杆带动第一锥形齿轮进行转动,在第二锥形齿轮的作用下,其他三个第一锥形齿轮转动,从而四个丝杆同时转动,在连接块的作用下,四个夹持座位置同时进行调节,提高其适用性的同时无需使用到气缸,降低生产的成本和能源的消耗;

[0024] 2. 本实用新型通过在调节座上面安装有固定块,固定块上面安装有压块,可以使密封环放置在四个夹持座外层或者四个夹持座之间,经过调节栓带动固定块向下移动时压块压紧密封环,可以使该夹具适用于密封环的外圈加工和内圈加工,无需使用其他夹具,提高加工的便利性和适用性。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型中整体的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型中局部的结构剖视图;

[0027] 图3是本实用新型中局部的结构俯视剖视图;

[0028] 图4是本实用新型图1中A处放大图;

[0029] 图5是本实用新型图2中B处放大图。

[0030] 附图标记:1、固定座;2、滑动槽;3、丝杆;4、夹持座;5、内槽;6、第一锥形齿轮;7、第二锥形齿轮;8、固定块;9、压块;10、调节栓;11、连接块;12、滑块;13、滑槽;14、螺纹孔槽;15、转动盘;16、导块;17、导槽;18、连接盘;19、连接轴。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1:

[0033] 参考图1、图2、图4和图5,一种密封环加工用车削夹具,包括固定座1,固定座1的顶部开设有滑动槽2,滑动槽2的数量为四个,滑动槽2的内部通过轴承转动连接有丝杆3,丝杆3的顶部设置有夹持座4,固定座1的内部开设有内槽5,丝杆3的一端贯穿至内槽5的内部并固定套接有第一锥形齿轮6,内槽5的内部设置有与第一锥形齿轮6配合使用的第二锥形齿轮7,通过固定座1上面开设有滑动槽2,当转动盘15转动后,带动丝杆3进行转动,丝杆3带动第一锥形齿轮6进行转动,在第二锥形齿轮7的作用下,其他三个第一锥形齿轮6转动,从而四个丝杆3同时转动,在连接块11的作用下,四个夹持座4位置同时进行调节,提高其适用性的同时无需使用到气缸,降低生产的成本和能源的消耗。

[0034] 参考图1、图2和图4,丝杆3的表面螺纹连接有连接块11,连接块11的顶部与夹持座4的底部栓接,通过设置连接块11,方便带动夹持座4位置进行移动。

[0035] 参考图1和图4,连接块11上对称栓接有滑块12,滑动槽2的内部开设有与滑块12配合使用的滑槽13,通过设置滑块12和滑槽13,对连接块11进行滑动限位。

[0036] 参考图1,固定座1的顶部开设有螺纹孔槽14,螺纹孔槽14的数量为四个,通过设置螺纹孔槽14,方便固定座1进行安装限位。

[0037] 参考图1,固定座1的表面设置有转动盘15,转动盘15与丝杆3的一端固定套接,通过设置转动盘15,方便带动丝杆3进行转动。

[0038] 参考图2和图5,第二锥形齿轮7的中心处固定套接有连接轴19,连接轴19与固定座1通过轴承转动连接,通过设置连接轴19,方便对第二锥形齿轮7进行转动限位。

[0039] 使用过程简述:经过固定座1上面开设有滑动槽2,当转动盘15转动后,带动丝杆3进行转动,丝杆3带动第一锥形齿轮6进行转动,在第二锥形齿轮7的作用下,其他三个第一锥形齿轮6转动,从而四个丝杆3同时转动,在连接块11的作用下,四个夹持座4位置同时进行调节,提高其适用性的同时无需使用到气缸,降低生产的成本和能源的消耗。

[0040] 实施例2:

[0041] 参考图1和图3,一种密封环加工用车削夹具,夹持座4的内部设置有固定块8,固定块8上对称栓接有压块9,夹持座4的内部通过轴承转动连接有与固定块8螺纹连接的调节栓10,通过在调节座上面安装有固定块8,固定块8上面安装有压块9,可以使密封环放置在四个夹持座4外层或者四个夹持座4之间,经过调节栓10带动固定块8向下移动时压块9压紧密封环,可以使该夹具适用于密封环的外圈加工和内圈加工,无需使用其他夹具,提高加工的便利性和适用性。

[0042] 参考图3,固定块8上对称栓接有导块16,夹持座4的内部开设有与导块16配合使用的导槽17,通过设置导块16和导槽17,对固定块8进行滑动限位。

[0043] 参考图1,夹持座4的顶部设置有连接盘18,连接盘18与调节栓10的一端固定套接,通过设置连接盘18,方便转动调节栓10。

[0044] 使用过程简述:经过在调节座上面安装有固定块8,固定块8上面安装有压块9,可以使密封环放置在四个夹持座4外层或者四个夹持座4之间,经过调节栓10带动固定块8向下移动时压块9压紧密封环,可以使该夹具适用于密封环的外圈加工和内圈加工,无需使用其他夹具,提高加工的便利性和适用性。

[0045] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

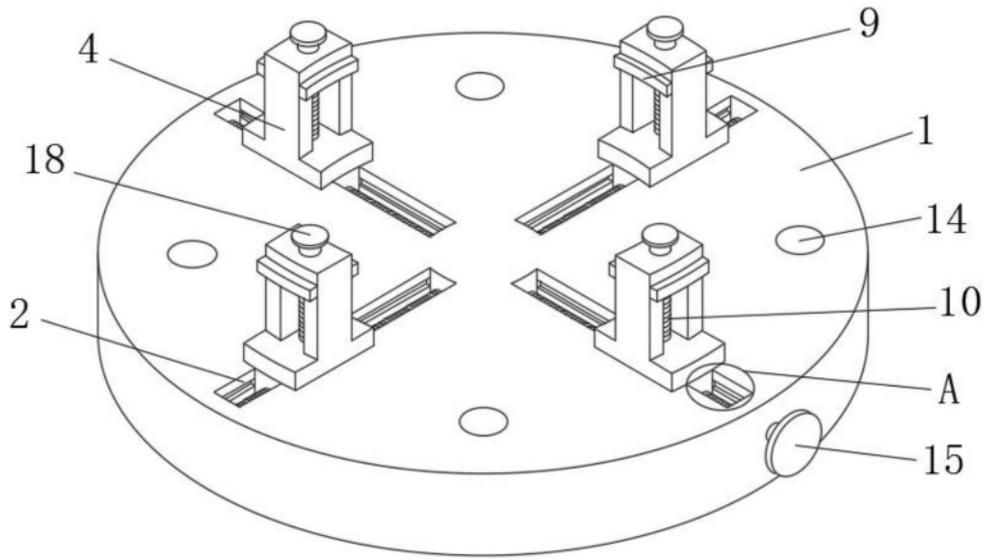


图1

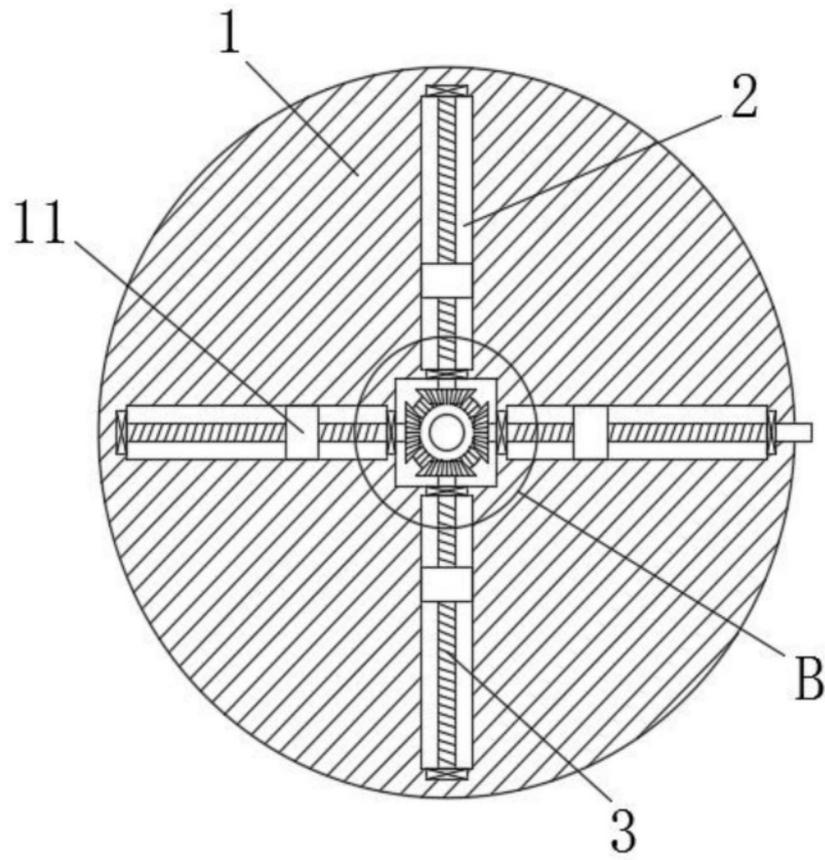


图2

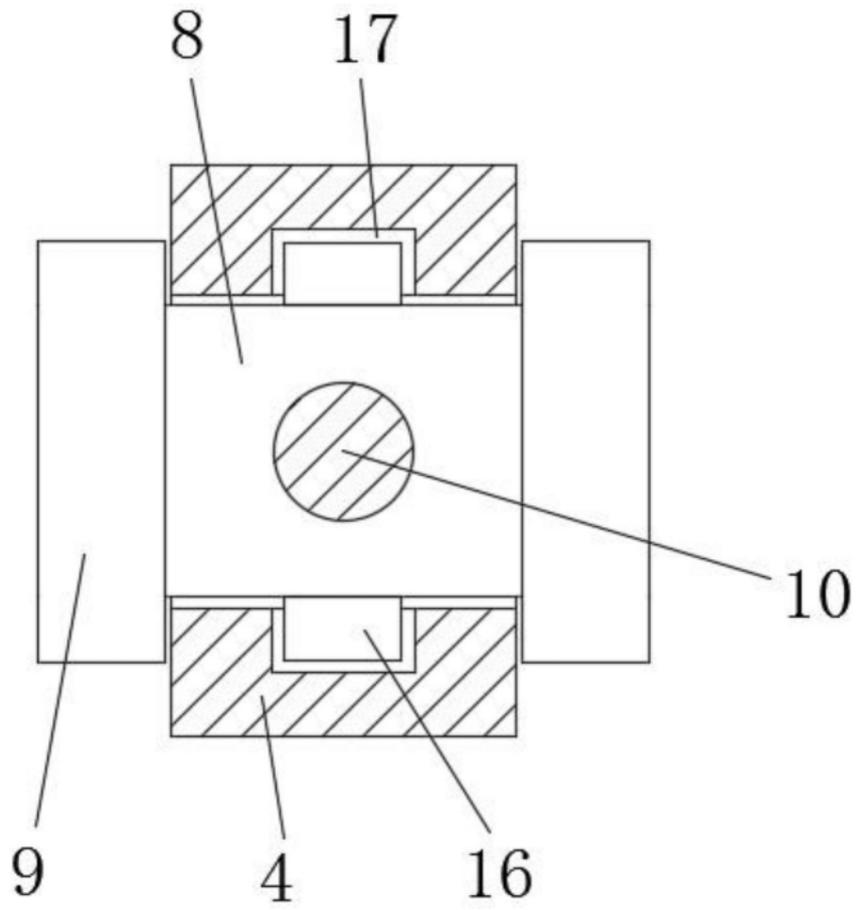


图3

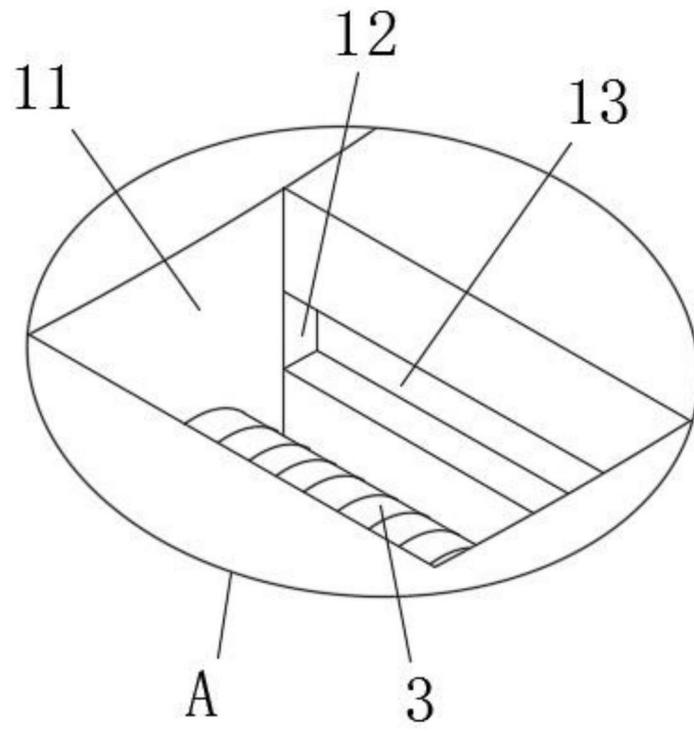


图4

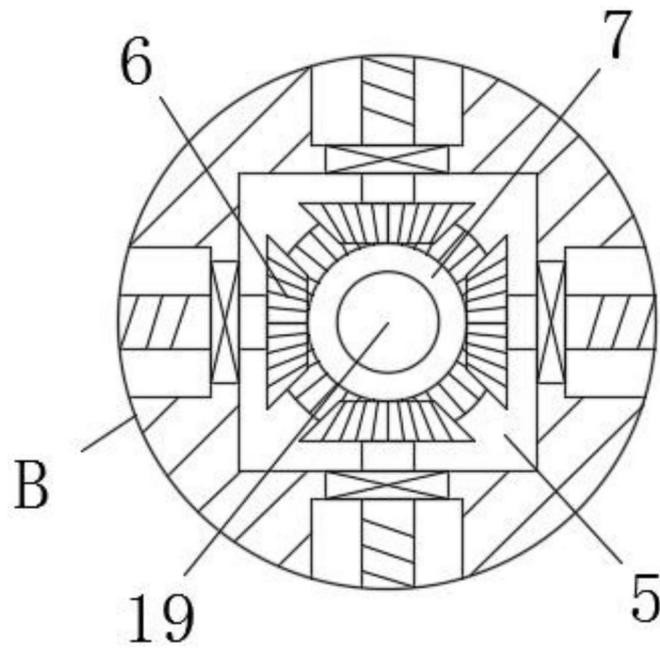


图5