



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214722505 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023295628.9

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 宁夏奥群科技有限公司

地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区德源街以西,兴水路以北绿地21商城A区8号楼704室

(72) 发明人 马廷杰 马慧斌 徐晓斌

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 安少妮

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

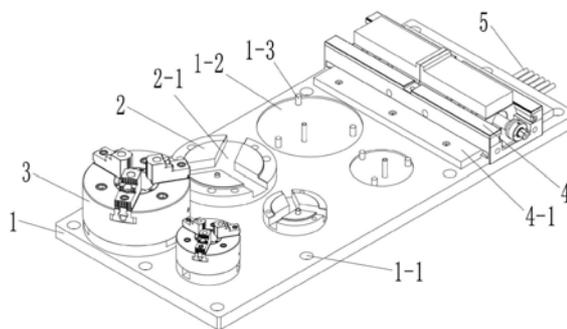
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

轴类工件高效同心找准装卡托盘

(57) 摘要

本实用新型提供了轴类工件高效同心找准装卡托盘,该托盘包括:托盘底座、与托盘底座连接的卡盘、与卡盘连接的液压管路;卡盘在托盘上的位置是固定的,圆心的位置也是固定的,卡盘夹住轴类工件后,只需要第一次找准,再次加工只需更换工件便能快速定位到轴类工件的圆心,提高了机床的加工效率;托盘底座表面设有若干个尺寸不同的圆槽,转接法兰通过圆槽与卡盘连接,多个圆槽的设置可以同时装夹多个工件,机床一次加工,提高了生产效率;圆槽可以是不同的尺寸,适用不同的卡盘,转接法兰的设置,在卡盘安装的时候进行粗定位;托盘底座右端还设有安装虎钳的方槽和通过方槽与工装连接的虎钳,便于夹持非轴类工件或夹持轴类工件以加工轴侧面。



1. 轴类工件高效同心找准装卡托盘,包括:托盘底座(1)、与托盘底座(1)连接的卡盘(3)、与卡盘(3)连接的液压管路(5);

其特征在于:所述托盘底座(1)表面设有若干个尺寸不同的圆槽(1-2),转接法兰(2)通过圆槽(1-2)与卡盘(3)连接;

所述同一列或同一排的圆槽(1-2)圆心在同一条直线上;

所述卡盘(3)通过液压管路(5)贯穿转接法兰(2)和托盘底座(1)与液压站连接。

2. 根据权利要求1所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述托盘底座(1)右端还设有安装虎钳(4)的方槽(1-4)和通过方槽(1-4)与托盘底座(1)连接的虎钳(4)。

3. 根据权利要求2所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述方槽(1-4)设有安装孔二(1-5)。

4. 根据权利要求2所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述方槽(1-4)两侧设有用于压紧虎钳(4)的压板(4-1)。

5. 根据权利要求4所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述方槽(1-4)两侧还设有用于安装压板(4-1)的安装孔三(4-2)。

6. 根据权利要求1所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述转接法兰(2)中间设有排屑槽(2-1)。

7. 根据权利要求1所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述托盘底座(1)四周设有安装孔一(1-1)。

8. 根据权利要求1所述的轴类工件高效同心找准装卡托盘,其特征在于,所述圆槽(1-2)上设有定位销(1-3)。

轴类工件高效同心找准装卡托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备领域,尤其涉及轴类工件高效同心找准装卡托盘。

背景技术

[0002] 对于机加工行业来说,生产线上需要经常换料,加工轴类工件多是直接将工件夹在夹具上进行加工,每次装夹都需要重新找准,耗时耗力,大大降低了加工效率。

[0003] 中国发明专利公开说明书CN210849240U公开了一种外圆定位工装,包括工作台和框架,通过定位杆和定位槽的作用可以对外圆工件进行固定;定位器是由转杆、螺纹杆、旋转缝和固定螺母共同组成,通过转杆和螺纹杆的共同作用,将定位杆由竖直方向转为水平,这样方便对桶体工件的安装定位,当桶体体积较小不能通过定位槽进行固定时,利用定位装置可以调整定位杆的角度,将定位杆靠上侧的软垫抵住桶体,旋紧转杆,将工件固定。但是,通过这种方法定位轴类工件,不仅耗时耗力,每次还只能定位一个工件,影响加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决现有技术中存在的问题,提出了轴类工件高效同心找准装卡托盘。

[0005] 轴类工件高效同心找准装卡托盘,包括:托盘底座、与托盘底座连接的卡盘、与卡盘连接的液压管路。

[0006] 进一步地,为了便于夹持非轴类工件或夹持轴类工件以加工轴侧面,托盘底座右端还设有安装虎钳的方槽和通过方槽与托盘底座连接的虎钳。

[0007] 进一步地,为了可以固定虎钳,方槽设有安装孔二。

[0008] 进一步地,为了压紧虎钳,保证其不会因移动导致精度降低,方槽两侧设有用于压紧虎钳的压板。

[0009] 进一步地,为了可以固定压板,方槽两侧还设有用于安装压板的安装孔三。

[0010] 进一步地,为了便于排屑,转接法兰中间设有排屑槽。

[0011] 进一步地,为了可以固定托盘底座,托盘底座四周设有安装孔一。

[0012] 进一步地,为了定位转接法兰,圆槽上设有定位销。

[0013] 本实用新型的技术效果在于:托盘底座表面设有若干个圆槽,转接法兰通过圆槽与卡盘连接;卡盘在托盘的位置固定,圆心的位置也是固定的,卡盘夹住轴类工件后,只需要第一次找准,再次加工只需更换工件便能快速定位到轴类工件的圆心,提高了机床的加工效率,多个圆槽的设置可以同时装夹多个工件,机床一次加工,提高了生产效率,圆槽可以是不同的尺寸,适用不同的卡盘,转接法兰的设置,在卡盘安装的时候进行粗定位;卡盘通过液压管路贯穿转接法兰和托盘底座与液压站连接,液压管路埋在托盘底座和转接法兰内,不影响工件加工,通过液压控制还能精准控制夹持力,防止夹持力过大零件变形、夹持力过小零件飞出;同一列或同一排的圆槽圆心在同一条直线上,以便机床快速定位并加工。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型中托盘的轴测图；

[0015] 图2是本实用新型中托盘底座的轴测图；

[0016] 图中：1. 托盘底座，1-1. 安装孔一，1-2. 圆槽，1-3. 定位销，1-4. 方槽，1-5. 安装孔二，2. 转接法兰，2-1. 排屑孔，3. 卡盘，4. 虎钳，4-1. 压板，4-2. 安装孔三，5. 液压管路。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1和图2，对本实用新型的具体实施方式进行说明。

[0018] 图1示意了轴类工件高效同心找准装卡托盘的整体结构，包括：托盘底座1、与托盘底座1连接的卡盘3、与卡盘3连接的液压管路5；方槽1-4两侧设有用于压紧虎钳4的压板4-1；转接法兰2中间设有排屑槽2-1；卡盘3通过液压管路5贯穿转接法兰2和托盘底座1与液压站连接。

[0019] 图2示意了轴类工件高效同心找准装卡托盘的托盘底座的结构，托盘底座1表面设有若干个圆槽1-2，转接法兰2通过圆槽1-2与卡盘3连接；同一列或同一排的圆槽1-2圆心在同一条直线上；托盘底座1右端还设有安装虎钳4的方槽1-4和通过方槽1-4与托盘底座1连接的虎钳4；方槽1-4两侧还设有用于安装压板4-1的安装孔三4-2；托盘底座1四周设有安装孔一1-1；圆槽1-2上设有定位销1-3。

[0020] 工作原理：先将虎钳4安装在托盘底座1上，安装压板4-1压紧虎钳4，对准液压管路5安装转接法兰2和卡盘3，然后将托盘底座1固定在机床上，液压管路5连接在液压站上，将需要加工的轴类工件夹至卡盘3上，机床进行第一次找准，工件加工完成之后，再次加工只需更换工件，无需再次找准，大大提高了加工效率。

[0021] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围。

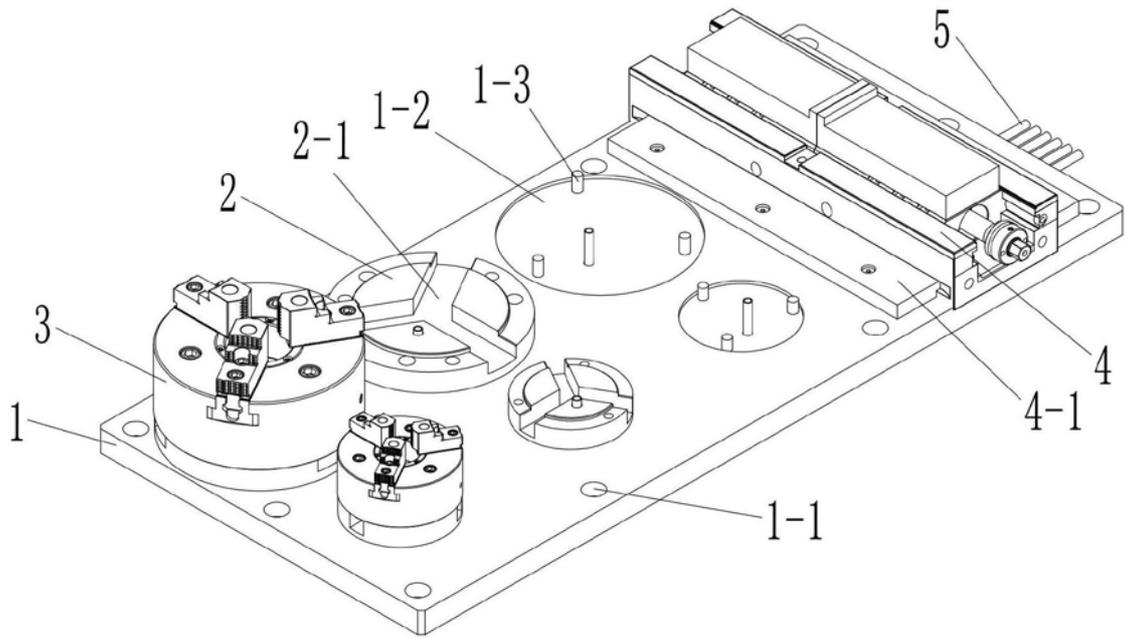


图1

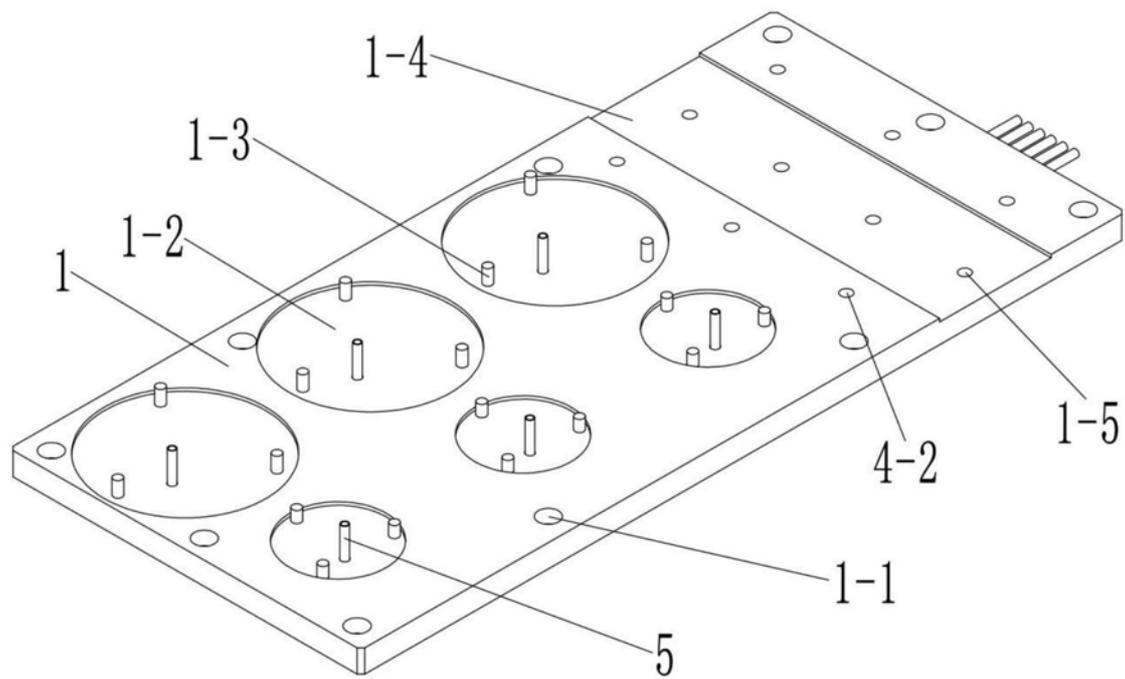


图2