



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263543 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122360055.1

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 精诚工科汽车零部件(扬中)有限公司

地址 212000 江苏省镇江市扬中经济开发区园博大道869号

(72) 发明人 胡雪松 王杰

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

代理人 沈小青

(51) Int. Cl.

B23B 27/16 (2006.01)

B23B 27/00 (2006.01)

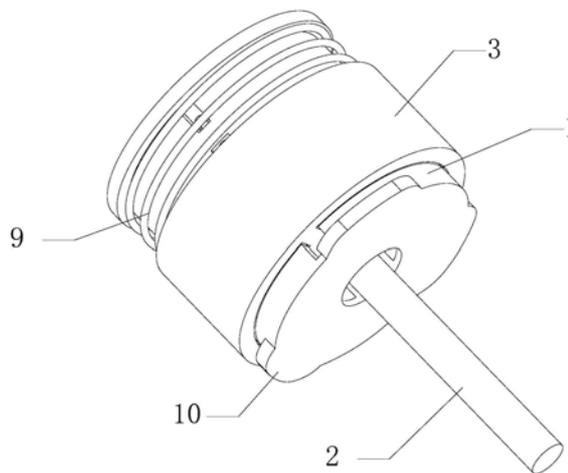
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气缸体加工用刀具

(57) 摘要

本实用新型涉及气缸加工技术领域,且公开了一种气缸体加工用刀具,包括:安装筒和刀头,所述安装筒的外壁设置有控制筒,所述控制筒的内壁设置有推杆,所述安装筒的内壁设置有第一导位台,所述第一导位台的一端内嵌式开设有第一导位槽,所述安装筒的内壁设置有固定盘,所述固定盘的一侧设置有第二导位台。该气缸体加工用刀具,便于通过控制筒的伸缩利用挤压第一导位台和第二导位台将直线运动转换成横向旋转运动,进而带动固定盘旋转,然后通过固定盘带动定位块伸缩形成对刀头的定位,只需通过简单的按压就能对刀头进行拆装,操作步骤相对简单,同时方便单手操作,使用方便。



1. 一种气缸体加工用刀具,其特征在于,包括:安装筒(1)和刀头(2),所述安装筒(1)的外壁设置有控制筒(3),所述控制筒(3)的内壁设置有推杆(4),所述安装筒(1)的内壁设置有第一导位台(5),所述第一导位台(5)的一端内嵌式开设有第一导位槽(6),所述安装筒(1)的内壁设置有固定盘(7),所述固定盘(7)的一侧设置有第二导位台(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种气缸体加工用刀具,其特征在于,所述控制筒(3)的内壁固定连接固定弹簧(9),且固定弹簧(9)远离控制筒(3)的一端与安装筒(1)的外壁固定连接,且安装筒(1)靠近控制筒(3)的一端设置有挡位块(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种气缸体加工用刀具,其特征在于,所述控制筒(3)的内壁设置有导位杆(11),且导位杆(11)远离控制筒(3)的一端固定连接缓冲弹簧,且缓冲弹簧远离导位杆(11)的一端固定连接缓冲筒,且缓冲筒的内壁与导位杆(11)的外壁滑动连接,且缓冲筒的外壁与第一导位槽(6)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种气缸体加工用刀具,其特征在于,所述安装筒(1)的内壁开设有限位槽(12),且限位槽(12)的内壁滑动连接有定位块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种气缸体加工用刀具,其特征在于,所述安装筒(1)的内壁设置有支撑杆(14),且安装筒(1)的内壁贯穿开设有滑孔(16),所述第一导位台(5)的一侧设置有连接杆(15),且安装筒(1)通过支撑杆(14)与固定盘(7)转动连接,且第一导位台(5)通过定位块(13)与固定盘(7)一体式连接。

6. 根据权利要求1所述的一种气缸体加工用刀具,其特征在于,所述第二导位台(8)的一端开设有第二导位槽(17),且第二导位槽(17)的内壁内嵌式开设有固定槽(18),且第二导位台(8)通过固定槽(18)与推杆(4)滑动连接,且第二导位槽(17)的内底壁和第一导位槽(6)的内底壁均为斜面,所述固定盘(7)的两侧贯穿开设有导位孔(19),且固定盘(7)通过导位孔(19)与定位块(13)滑动连接。

一种气缸体加工用刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸加工用具技术领域,具体为一种气缸体加工用刀具。

背景技术

[0002] 气缸是指引导活塞在缸内进行直线往复运动的圆筒形金属机件,涡轮机、旋转活塞式发动机等的壳体通常也称“气缸”。

[0003] 在对气缸进行加工时需要用到道具,一般的刀具在安装时,大多利用螺纹旋转的方式将刀头进行拆装,这种方式需要用一只手将机器的传动轴固定,再利用另一只手将刀具扭转的方式对刀头进行拆装,操作步骤较为复杂,相当不方便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种气缸体加工用刀具,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种气缸体加工用刀具,包括:安装筒和刀头,所述安装筒的外壁设置有控制筒,所述控制筒的内壁设置有推杆,所述安装筒的内壁设置有第一导位台,所述第一导位台的一端内嵌式开设有第一导位槽,所述安装筒的内壁设置有固定盘,所述固定盘的一侧设置有第二导位台。

[0006] 优选的,所述控制筒的内壁固定连接有固定弹簧,且固定固定弹簧远离控制筒的一端与安装筒的外壁固定连接,且安装筒靠近控制筒的一端设置有挡位块。

[0007] 优选的,所述控制筒的内壁设置有导位杆,且导位杆远离控制筒的一端固定连接缓冲弹簧,且缓冲弹簧远离导位杆的一端固定连接缓冲筒,且缓冲筒的内壁与导位杆的外壁滑动连接,且缓冲筒的外壁与第一导位槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述安装筒的内壁开设有限位槽,且限位槽的内壁滑动连接有定位块。

[0009] 优选的,所述安装筒的内壁设置有支撑杆,且安装筒的内壁贯穿开设有滑孔,所述第一导位台的一侧设置有连接杆,且安装筒通过支撑杆与固定盘转动连接,且第一导位台通过定位块与固定盘一体式连接。

[0010] 优选的,所述第二导位台的一端开设有第二导位槽,且第二导位槽的内壁内嵌式开设有固定槽,且第二导位台通过固定槽与推杆滑动连接,且第二导位槽的内底壁和第一导位槽的内底壁均为斜面,所述固定盘的两侧贯穿开设有导位孔,且固定盘通过导位孔与定位块滑动连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该气缸体加工用刀具,通过设置的安装筒、刀头、控制筒、推杆、第一导位台、第一导位槽、固定盘和第二导位台,便于通过控制筒的伸缩利用挤压第一导位台和第二导位台将直线运动转换成横向旋转运动,进而带动固定盘旋转,然后通过固定盘带动定位块伸缩形成对刀头的定位,只需通过简单的按压就能对刀头进行拆装,操作步骤相对简单,同时方便单手操作,使用方便。

[0013] 2、该气缸体加工用刀具,通过设置的安装筒、刀头、控制筒、推杆、第一导位台、第一导位槽、固定盘和第二导位台,便于在拆装时利用第一导位台和第二导位台将直线运动转换成横向旋转运动,改变了直接利用旋转的方式对装置进行拆装,从而避免了装置在工作时由于装置的运动方向与拆卸扭转方向一致导致刀头松动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一导位台位置处结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型安装筒内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第一导位台与固定盘连接结构示意图。

[0018] 图中:1、安装筒;2、刀头;3、控制筒;4、推杆;5、第一导位台;6、第一导位槽;7、固定盘;8、第二导位台;9、固定弹簧;10、挡位块;11、导位杆;12、限位槽;13、定位块;14、支撑杆;15、连接杆;16、滑孔;17、第二导位槽;18、固定槽;19、导位孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种气缸体加工用刀具,包括:安装筒1和刀头2,所述安装筒1的外壁滑动连接有控制筒3,以便于控制筒3通过滑动进行拆装,所述控制筒3的内壁设置有推杆4,以便于对第二导位台8进行推动和限位,所述安装筒1的内壁设置有第一导位台5,以便于将直线运动转变成圆周运动,从而控制固定盘7旋转,所述第一导位台5的一端内嵌式开设有第一导位槽6,所述安装筒1的内壁设置有固定盘7,以便于将圆周运动转换成直线运动,从而控制定位块13的伸缩,所述固定盘7的一侧设置有第二导位台8,以便于将直线运动转变成圆周运动的同时方便对固定盘7限位,防止固定盘7回转导致刀头2连接松动。

[0021] 其中;所述控制筒3的内壁固定连接固定弹簧9,且固定弹簧9远离控制筒3的一端与安装筒1的外壁固定连接,且安装筒1靠近控制筒3的一端设置有挡位块10,通过设置的固定弹簧9以便于在安装刀头2时提供夹持的推动力,通过设置的挡位块10,便于避免装置前端受到撞击激发控制筒3,同时避免了控制筒3脱落。

[0022] 其中;所述控制筒3的内壁设置有导位杆11,且导位杆11远离控制筒3的一端固定连接缓冲弹簧,且缓冲弹簧远离导位杆11的一端固定连接缓冲筒,且缓冲筒的内壁与导位杆11的外壁滑动连接,且缓冲筒的外壁与第一导位槽6的内壁滑动连接,通过设置的导位杆11、缓冲弹簧和缓冲筒,便于在按压控制筒3时形成一个行程差,方便推杆4脱离对固定槽18的限位后再推动第一导位台5转动。

[0023] 其中;所述安装筒1的内壁开设有限位槽12,且限位槽12的内壁滑动连接有定位块13,通过设置的定位块13,便于对刀头2进行固定。

[0024] 其中;所述安装筒1的内壁设置有支撑杆14,且安装筒1的内壁贯穿开设有滑孔16,所述第一导位台5的一侧设置有连接杆15,且安装筒1通过支撑杆14与固定盘7转动连接,且

第一导位台5通过定位块13与固定盘7一体式连接,通过设置的连接杆15,便于第一导位台5与固定盘7同步转动。

[0025] 其中;所述第二导位台8的一端开设有第二导位槽17,且第二导位槽17的内壁内嵌式开设有固定槽18,且第二导位台8通过固定槽18与推杆4滑动连接,且第二导位槽17的内底壁和第一导位槽6的内底壁均为斜面,所述固定盘7的两侧贯穿开设有导位孔19,且固定盘7通过导位孔19与定位块13滑动连接,通过设置的斜面内底壁,便于将直线运动转换成圆周运动,通过设置的固定槽18,便于通过推杆4将固定盘7和第二导位台8限位。

[0026] 工作原理,安装刀头2时,首先按压安装筒1,固定弹簧9受力收缩,安装筒1推动推杆4和导位杆11,导位杆11在缓冲筒内部滑动,暂时不能推动第一导位台5,推杆4由于安装筒1的按压从固定槽18内壁滑动到第二导位槽17的内壁,推杆4脱离对固定槽18的限位,推杆4滑出固定槽18后,导位杆11滑动到缓冲筒极端,导位杆11通过缓冲筒对第一导位槽6进行挤压,由于第一导位槽6的斜面形状,第一导位台5被导位杆11挤压转动,转动的第一导位台5带动固定盘7转动,通过固定盘7内部的导位孔19带动定位块13收缩进限位槽12内部,然后将刀头2插入安装筒1并与固定盘7紧贴,松开安装筒1,固定弹簧9复位,安装筒1拉动推杆4和导位杆11,推杆4通过第二导位槽17的倾斜内壁带动第二导位台8反向转动,转动的第二导位台8带动固定盘7反向转动,通过固定盘7内部的导位孔19带动定位块13逐渐伸出限位槽12将刀头2固定,同时,推杆4运动到第二导位槽17末端插入固定槽18,防止固定盘7和第二导位台8回转。

[0027] 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。

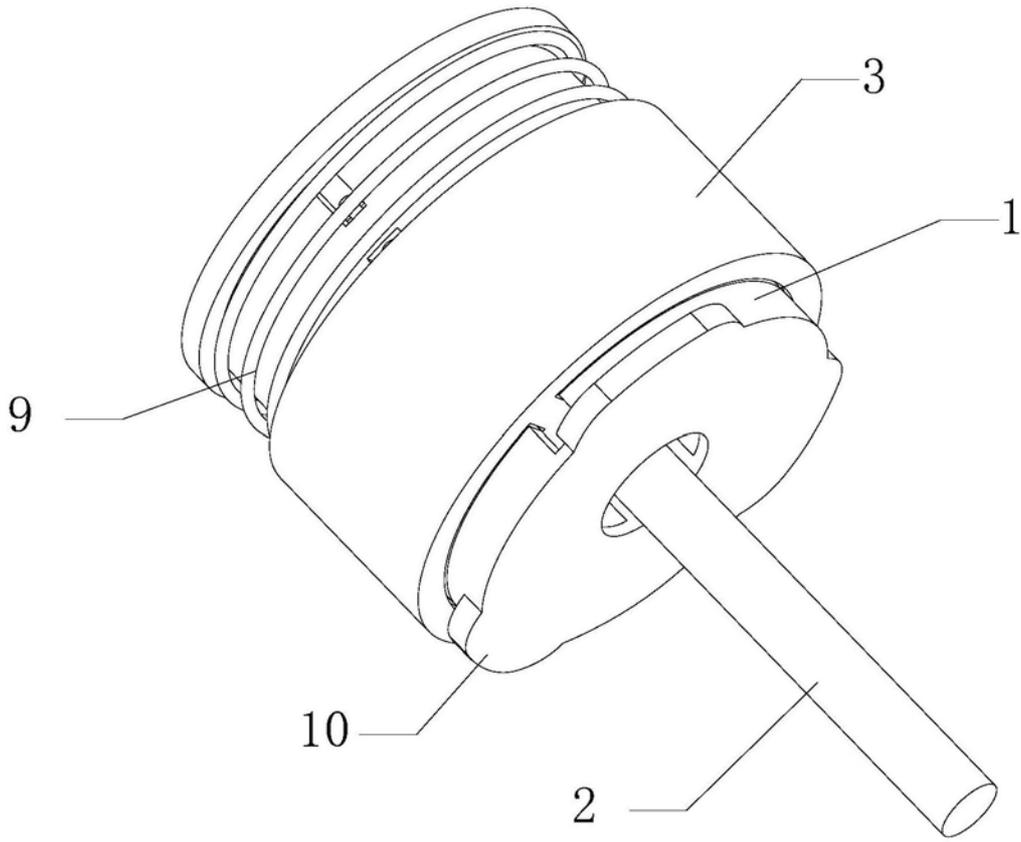


图1

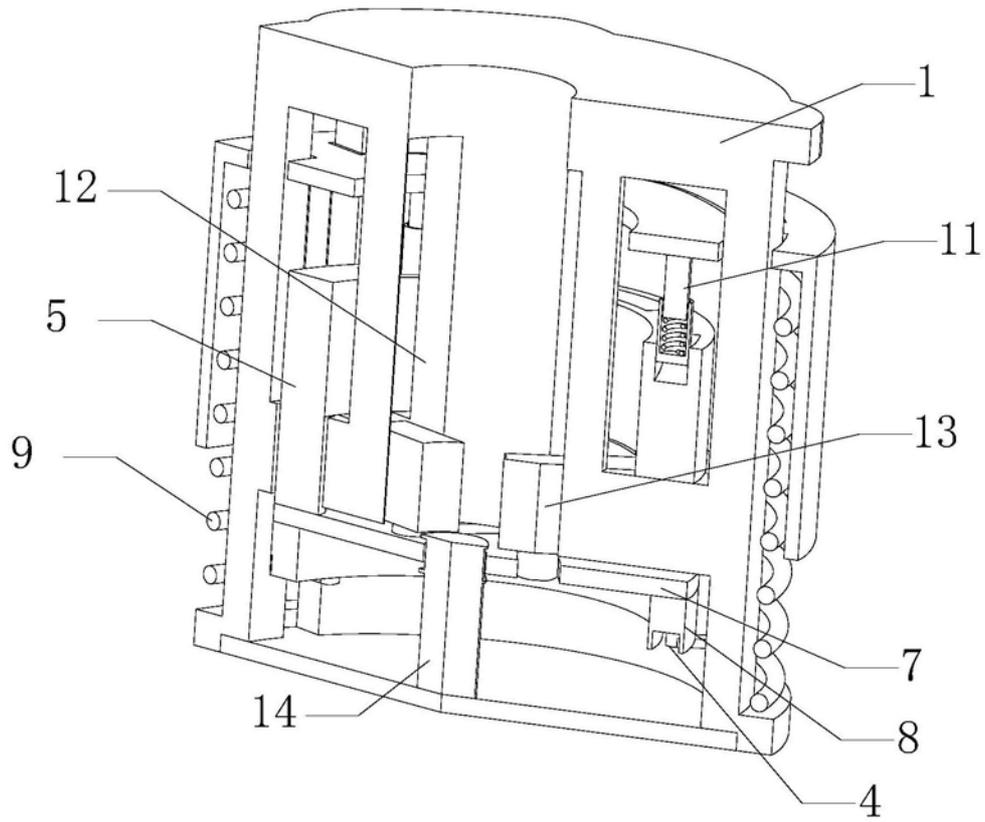


图2

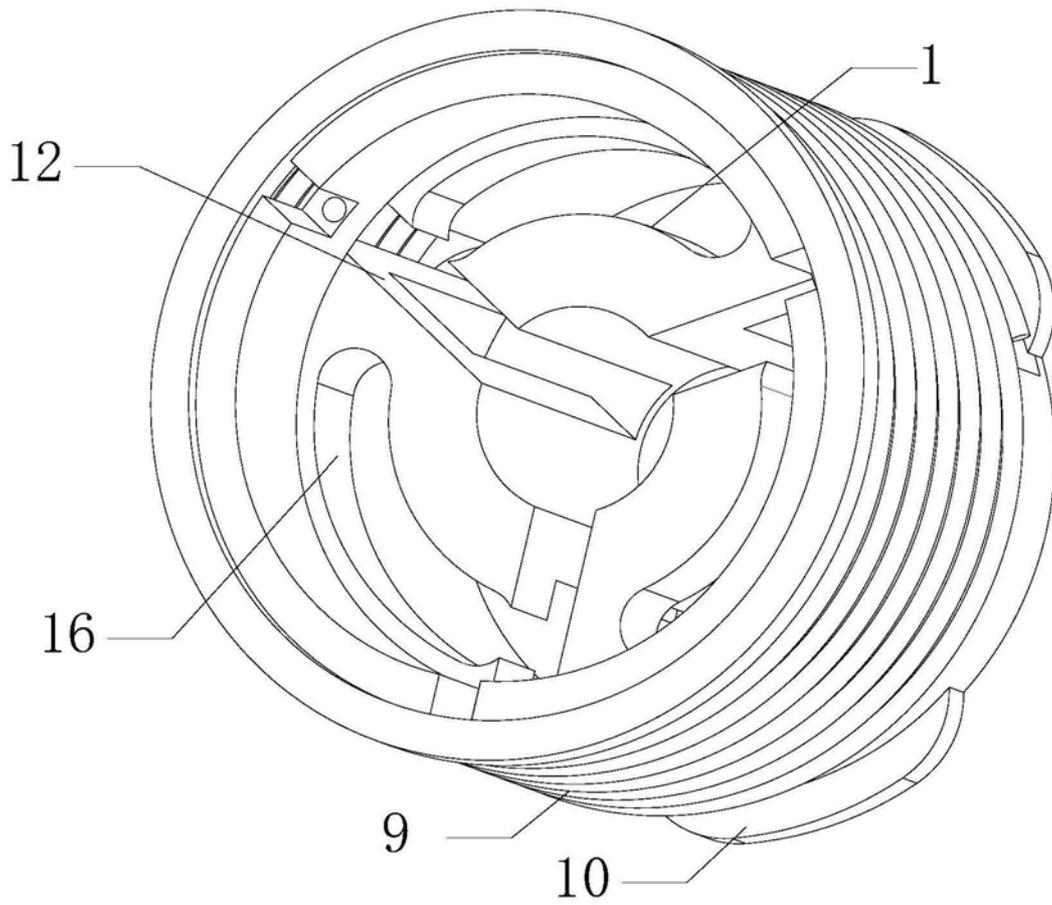


图3

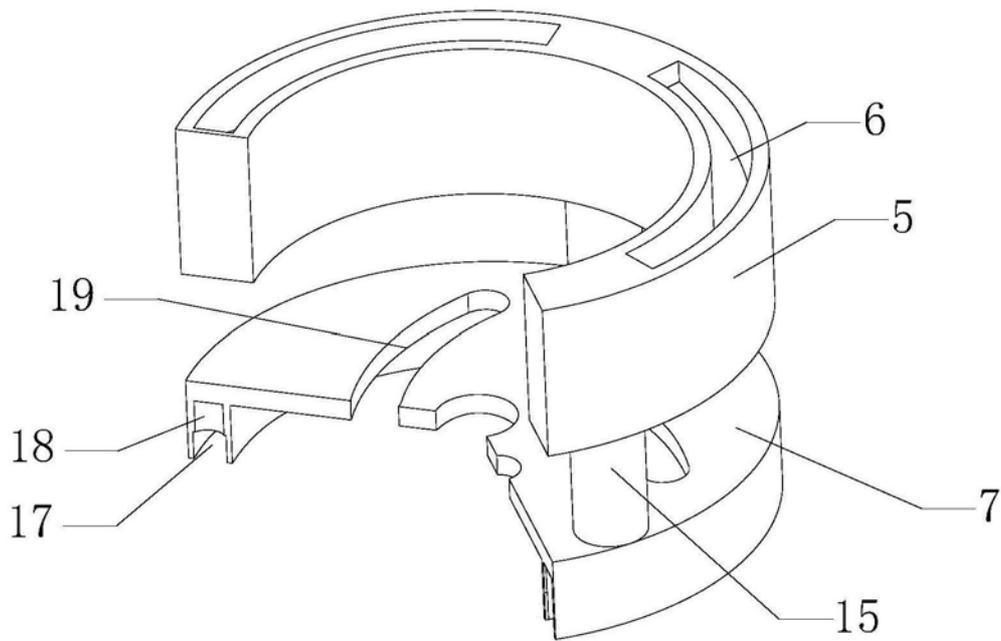


图4