(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216502369 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123188028.7

(22)申请日 2021.12.17

(73)专利权人 贵州红湖发动机零部件有限公司
地址 561116 贵州省安顺市平坝县夏云镇

(72)发明人 陈军明

(74)专利代理机构 贵阳易博皓专利代理事务所(普通合伙) 52116
专利代理师 张浩宇

(51)Int.Cl.
B23B 5/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

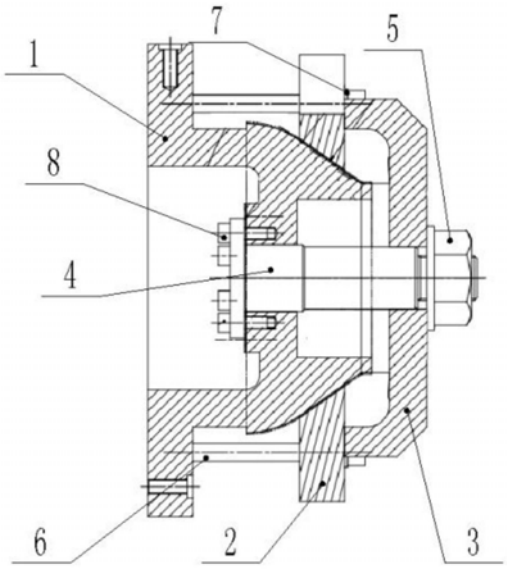
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具，所述底座(1)的底座型面(21)与要加工的零件完全贴合；底座(1)上有螺纹孔(9)和用于穿连接轴(4)的底座内孔(10)，在底座(1)的底部位置留有车加工大端的圆槽(22)；压环(2)的压环内锥型面(15)与要加工的零件外型面局部吻合，在压环(2)上开有测量零件尺寸的槽口(14)和穿螺钉的通孔(13)；连接轴(4)上有穿螺钉的螺孔(17)和螺纹(19)；本实用新型可以通过一套夹具从而实现锥筒型零件大端和小端的加工，使质量得以保证，是一种结构合理、拆装方便的车床夹具。



CN 216502369 U

1.一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具,其特征在于:包括底座(1)、压环(2)、压盖(3)、连接轴(4)、螺母(5)、长内六角螺钉(6)、垫圈(7)、短内六角螺钉(8),所述的底座(1)为夹具主体,底座(1)的底座型面(21)与要加工的零件完全贴合;底座(1)上有螺纹孔(9)和用于穿连接轴(4)的底座内孔(10),在底座(1)的底部位置留有车加工大端的圆槽(22);所述压环(2)的压环内锥型面(15)与要加工的零件外型面局部吻合,在压环(2)上开有测量零件尺寸的槽口(14)和穿螺钉的通孔(13);所述的连接轴(4)上有穿螺钉的螺孔(17)和螺纹(19)。

2.根据权利要求1所述的便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具,其特征在于:所述的压环(2)压在要加工的零件外型面上,长内六角螺钉(6)穿过垫圈(7)和压环(2)上的通孔(13)拧紧在底座(1)上。

3.根据权利要求1所述的便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具,其特征在于:所述的连接轴(4)穿过底座内孔(10)通过短内六角螺钉(8)拧紧在底座(1)上;所述的压盖(3)穿过连接轴(4)压在压环(2)上,螺母(5)拧紧在连接轴(4)上,通过螺母(5)压紧压盖(3),压盖(3)压紧压环(2),压环(2)压紧要加工的零件。

一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实用型夹具，尤其涉及一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具，属于机械制造设备技术领域。

背景技术

[0002] 在航空、航天领域、加力筒体、燃烧室外壁、壳体等薄壁筒体零部件，对于锥筒型零件大小端的车加工是这类零件制造的重要工序，目前对于这类零件的车加工，通常是采用两套夹具对零件进行加工，对于尺寸的控制、零件型面要素的把控都难以达到相应要求，严重影响产品的加工质量。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于对锥筒型零件大小端的加工提供一种结构合理、拆装方便、便携的夹具。

[0004] 为实现本实用新型的目的，采用如下的技术方案：

[0005] 一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具，包括底座、压环、压盖、连接轴、螺母、长内六角螺钉、垫圈、短内六角螺钉，所述的底座为夹具主体，底座的底座型面与要加工的零件完全贴合，底座上钻有螺纹孔和用于穿连接轴的底座内孔，在靠近底座的底部位置留有用于车加工大端的圆槽；所述压环的压环内锥型面与要加工的零件外型面局部吻合，在压环上开有测量零件尺寸的槽口和穿螺钉的通孔；所述的连接轴上有穿螺钉的螺孔和螺纹。

[0006] 在一些实施方式中，所述的压环是压在要加工的零件外型面上，长内六角螺钉穿过垫圈和压环上的通孔拧紧在底座上。通过这样的组合可以对锥筒形零件的小端进行车加工。

[0007] 在一些实施方式中，所述的连接轴是穿过底座内孔，通过短内六角螺钉拧紧在底座上；所述的压盖穿过连接轴压在压环上，螺母拧紧在连接轴上，通过螺母压紧压盖，压盖压紧压环，压环压紧要加工的零件。通过这样的方式可以对锥筒形零件的大端进行车加工。

[0008] 本实用新型的有益效果：与现在技术中常用的需要使用两套夹具来加工锥筒型零件大小端相比，使用本实用新型在加工锥筒型零件时，只需使用一套夹具即可实现对锥筒型零件大端和小端的加工，不但降低成本，操作简便，使产品的加工质量得以保证，而且具有结构合理、拆装方便、便携的特点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为图1的A-A剖视图；

[0011] 图3为本实用新型的底座结构示意图；

[0012] 图4为图3的A-A剖视图；

[0013] 图5为本实用新型的压环结构示意图；

[0014] 图6为图5的A-A剖视图；

[0015] 图7为本实用新型的压盖结构示意图；

[0016] 图8为图7的A-A剖视图；

[0017] 图9为本实用新型的连接轴结构示意图；

[0018] 图10为本实用新型的连接轴侧视图；

[0019] 图11为本实用新型的螺母结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 参考图1～图11，一种便携式车加工锥筒型零件大小端的夹具，包括底座1、压环2、压盖3、连接轴4、螺母5、长内六角螺钉6、垫圈7、短内六角螺钉8，所述的底座1为夹具主体，底座1的底座型面21与要加工的零件(锥筒型零件)完全贴合，底座1上钻有6个螺纹孔9，设有用于穿连接轴的底座内孔10，在底座1上靠近底部的位置留有车加工锥筒型零件大端的圆槽22，其壁厚保证零件整体支撑，内部位置空心减重。压环2的压环内锥型面15与要加工的零件外型面局部吻合，在压环2上开有三个测量零件尺寸的槽口14以及钻有6个穿螺钉的通孔13；压盖3是用来主动压紧压环2。在连接轴4钻有穿螺钉的螺孔17和存在螺纹19，通过短内六角螺钉8和螺母5的连接压紧压盖3。

[0022] 对锥筒形零件的小端进行车加工时，将要加工的锥筒形零件装卡在底座1上，将锥筒形零件型面与底座1的底座型面21紧紧贴合，再将压环2压在锥筒形零件外型面上，最后将长内六角螺钉6穿过垫圈7和压环2上的通孔13拧紧在底座1上，即可进行加工。

[0023] 对锥筒形零件的大端进行车加工时，在上述的方式中，锥筒形零件不进行拆卸，将长内六角螺钉6拆卸，换上连接轴4，将连接轴4穿过底座内孔10，通过短内六角螺钉8拧紧在底座1上，将压盖3穿过连接轴4压在压环2上，再将螺母5拧紧在连接轴4上，通过螺母4压紧压盖3，压盖3压紧压环2，压环2压紧锥筒形零件，即可进行加工。

[0024] 最后应说明的是：以上所述的各实施例仅用于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，或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

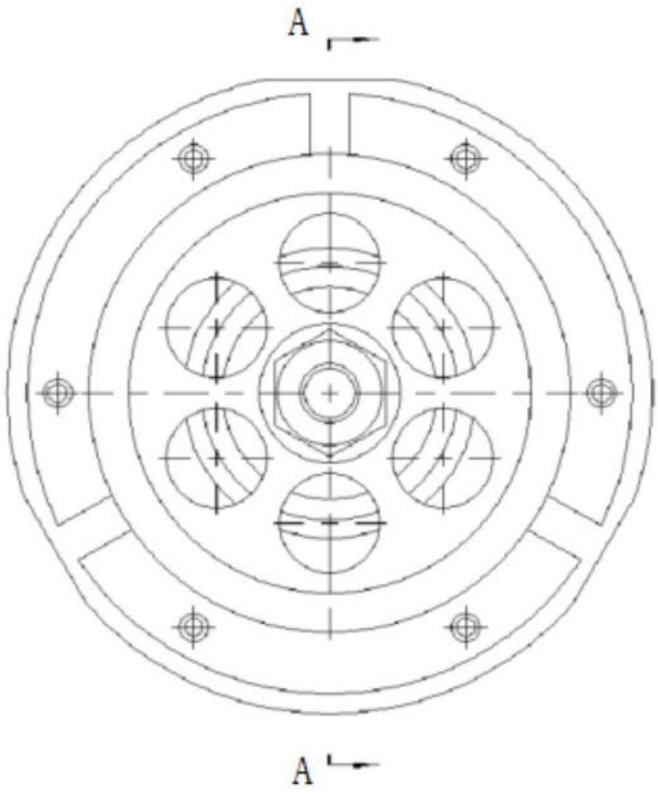


图1

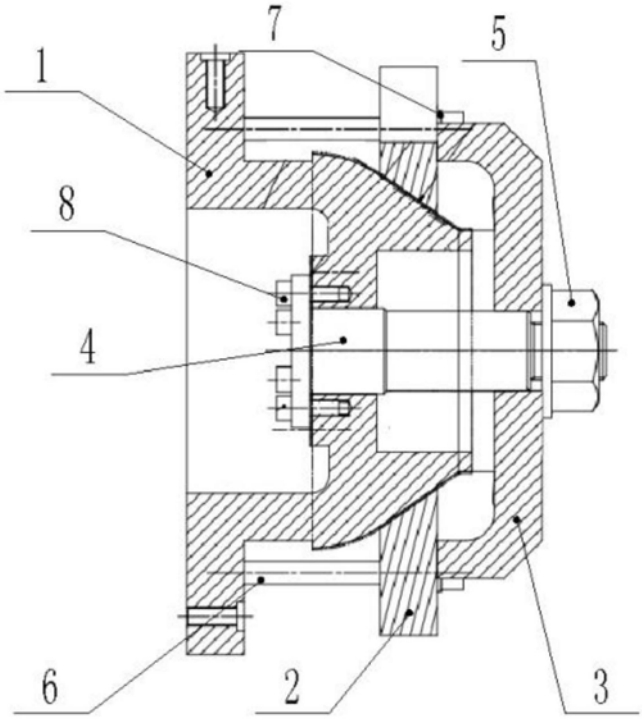


图2

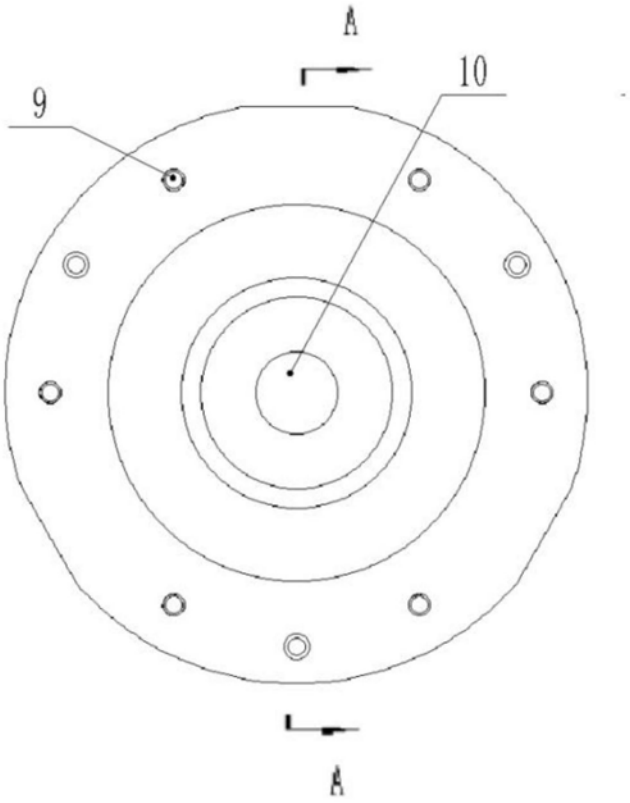


图3

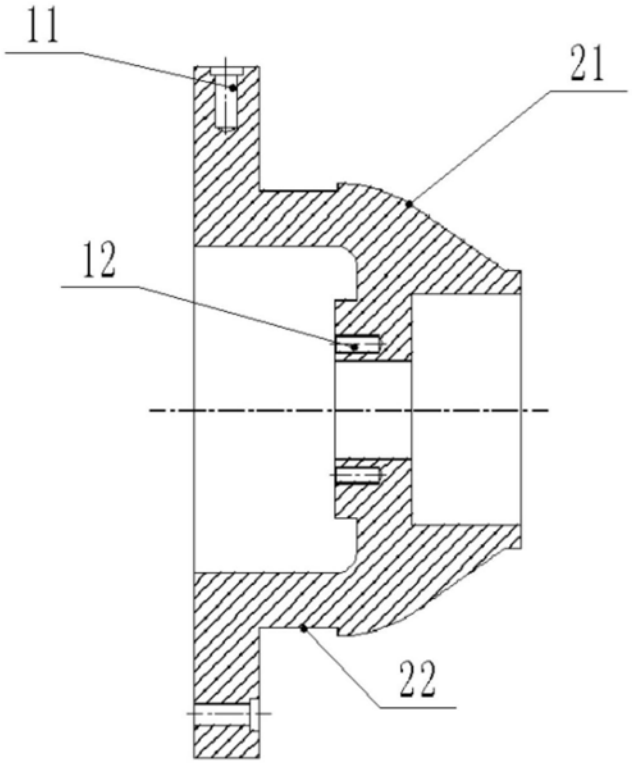


图4

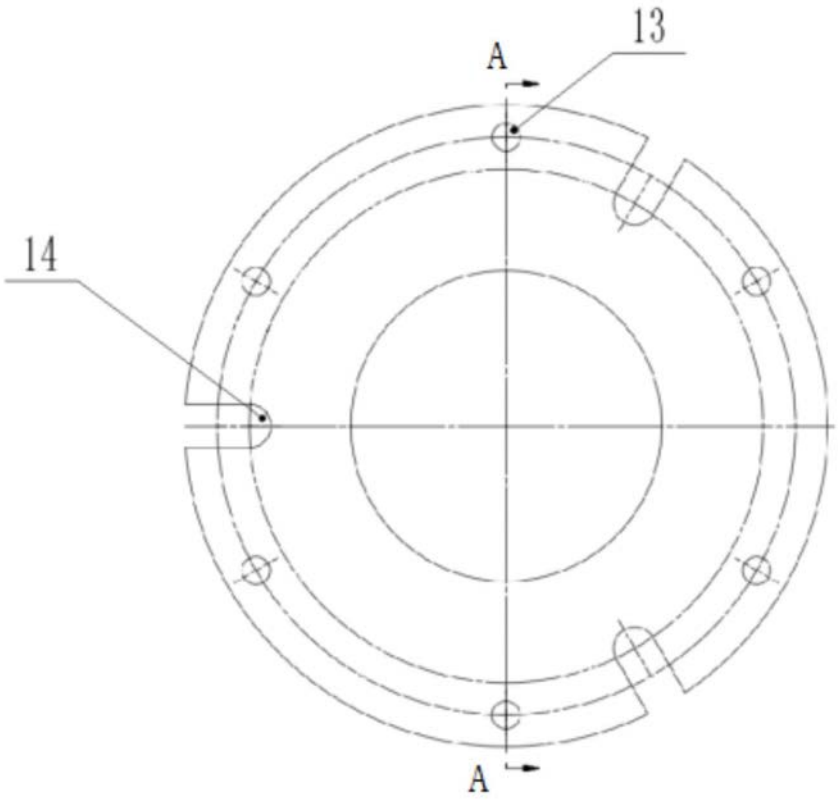


图5

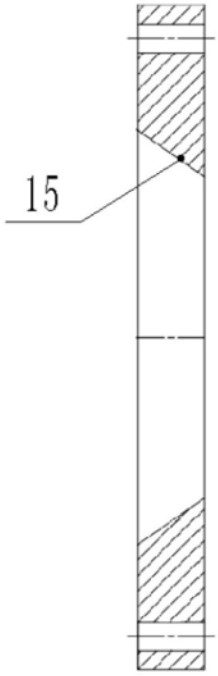


图6

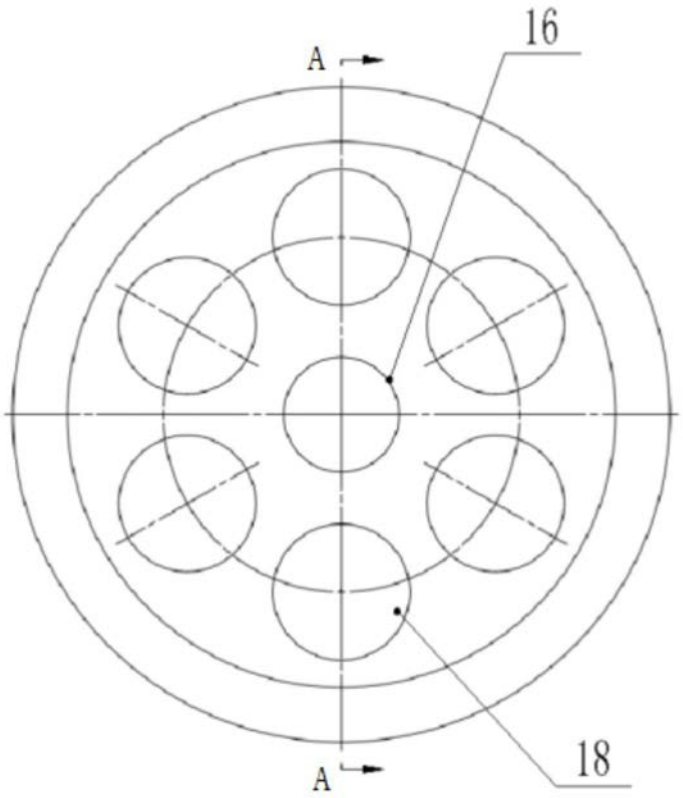


图7

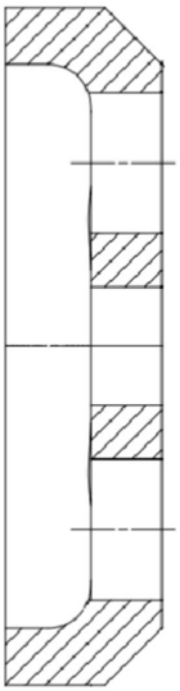


图8

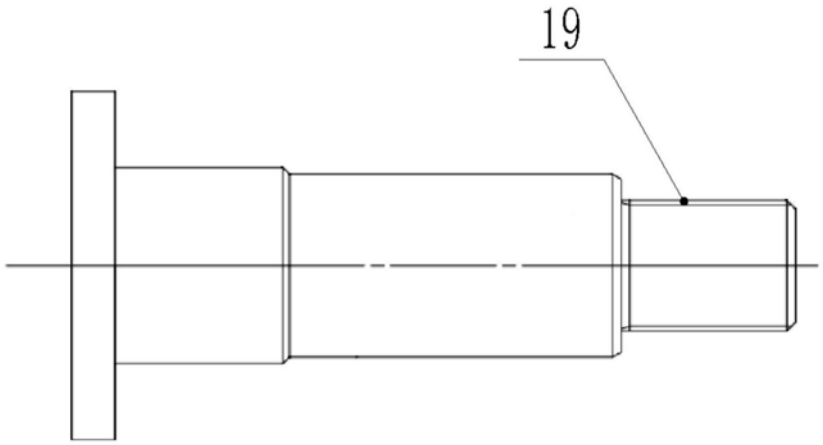


图9

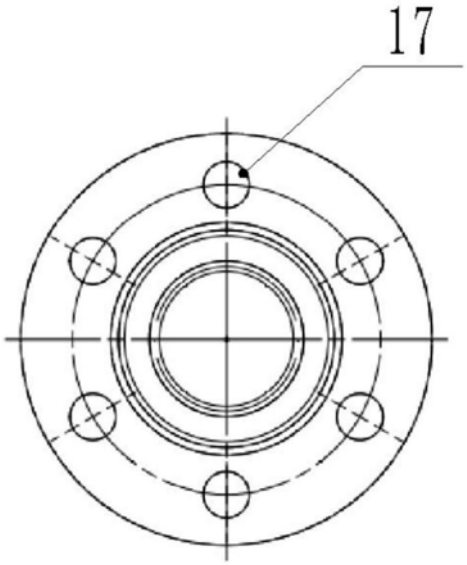


图10

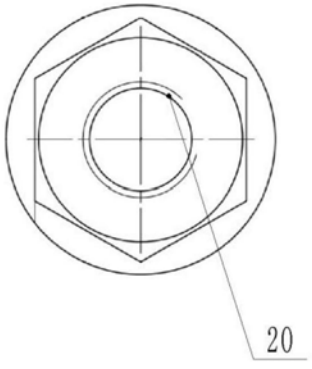


图11