



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208961509 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821288613.X

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 四川红光汽车机电有限公司
地址 611730 四川省成都市郫县望丛东路
19号

(72)发明人 刘晓翠 王国荣 刘军

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

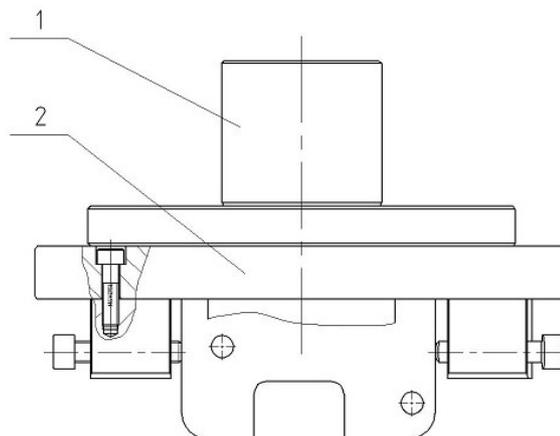
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阀体加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种阀体加工装置,包括车床连接盘、连接板和加工装置,所述连接板与车床连接盘连接,加工装置通过连接板和车床连接盘与数控车床连接,所述加工装置包括一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元,所述的一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元安装在连接板上,所述夹具定位单元和压紧单元安装于连接板两端,所述限位单元安装在夹具定位单元周围。本实用新型的有益效果是:生产加工方便、加工成本低、加工效率高、合格率高。



1. 一种阀体加工装置,包括车床连接盘(1)、连接板(2)和加工装置,所述连接板(2)与车床连接盘(1)连接,加工装置通过连接板(2)和车床连接盘(1)与数控车床连接,其特征在于:所述加工装置包括一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元,所述的一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元安装在连接板(2)上,所述夹具定位单元和压紧单元安装于连接板两端,所述限位单元安装在夹具定位单元周围。

2. 根据权利要求1所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的夹具定位单元包括夹具本体(3)、定位销A(4)和定位销B(5),所述定位销A(4)和定位销B(5)安装于夹具本体(3)两端,所述夹具本体(3)通过螺钉固定在连接板(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的连接板(2)与车床连接盘(1)通过螺钉固定,车床连接盘(1)通过车床三爪夹与车床连接。

4. 根据权利要求1所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的限位单元包括限位单元A(6)、限位单元B(7)和限位单元C(8),所述限位单元A(6)设置在夹具定位单元的左侧,限位单元B(7)设置在夹具定位单元的右侧,限位单元C(8)设置在夹具定位单元的下方,在夹具定位单元左侧的限位单元A(6)通过螺钉固定在连接板(2)上,在夹具定位单元右侧的限位单元B(7)通过螺钉固定在连接板(2)上,在夹具定位单元下方的限位单元C(8)通过螺钉固定在连接板(2)上,限位单元A(6)、限位单元B(7)和限位单元C(8)通过调节螺钉对夹具本体(3)进行限位,限位单元A(6)、限位单元B(7)和限位单元C(8)定位夹具本体(3)的旋转中心高度。

5. 根据权利要求1所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的压紧单元包括压板垫(9)、夹紧块(10)和手柄(11),所述夹紧块(10)连接在连接板(2)上,所述压板垫(9)位于夹紧块(10)下方,螺柱(12)一端与压板垫(9)连接,螺柱(12)的另一端穿过夹紧块(10)与手柄(11)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的夹紧块(10)通过螺钉固定安装在连接板(2)上,压板垫(9)和手柄(11)通过螺柱(12)焊接固定,所述螺柱(12)穿过夹紧块(10)的螺纹孔,通过调节螺柱(12)实现手动压紧加工零件。

7. 根据权利要求1所述的一种阀体加工装置,其特征在于:所述的连接板(2)为圆形板,夹具本体(3)设置在连接板(2)的垂直面。

一种阀体加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体是一种阀体加工装置。

背景技术

[0002] 在机械加工制造业中,竞争十分激烈,提高产品质量、降低生产成本才能够在这个行业长久的生存,特别是在汽车零部件加工中,存在多品种小批量生产,但是阀体尺寸公差及形位公差精度要求低,目前的加工方式一般是通过加工中心加工,使得阀体生产成本低,这使得汽车零部件的成本偏高,进而使得汽车整体生产成本偏高,在市场上的竞争力不强。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种生产加工方便、加工效率高、合格率高阀体加工装置。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种阀体加工装置,包括车床连接盘、连接板和加工装置,所述连接板与车床连接盘连接,加工装置通过连接板和车床连接盘与数控车床连接,所述加工装置包括一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元,所述的一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元安装在连接板上,所述夹具定位单元和压紧单元安装于连接板两端,所述限位单元安装在夹具定位单元周围。

[0005] 优选的,所述的夹具定位单元包括夹具本体、定位销A和定位销B,所述定位销A和定位销B安装于夹具本体两端,所述夹具本体通过螺钉固定在连接板上。

[0006] 优选的,所述的连接板与车床连接盘通过螺钉固定,车床连接盘通过车床三爪夹与车床连接。

[0007] 优选的,所述的压紧块通过螺钉固定安装在连接板上,压板垫和手柄通过螺柱焊接固定,所述螺柱穿过压紧块的螺纹孔,通过调节螺柱实现手动压紧加工零件。

[0008] 优选的,所述的限位单元包括限位单元A、限位单元B和限位单元C,所述限位单元A设置在夹具定位单元的左侧,限位单元B设置在夹具定位单元的右侧,限位单元C设置在夹具定位单元的下方,在夹具定位单元左侧的限位单元A通过螺钉固定在连接板上,在夹具定位单元右侧的限位单元B通过螺钉固定在连接板上,在夹具定位单元下方的限位单元C通过螺钉固定在连接板上,限位单元A、限位单元B和限位单元C通过调节螺钉对夹具本体进行限位,限位单元A、限位单元B和限位单元C定位夹具本体的旋转中心高度。

[0009] 优选的,所述的压紧单元包括压板垫、压紧块和手柄,所述压紧块连接在连接板上,所述压板垫位于压紧块下方,螺柱一端与压板垫连接,螺柱的另一端穿过压紧块与手柄连接。

[0010] 优选的,所述的连接板为圆形板,夹具本体设置在连接板的垂直面。

[0011] 本实用新型具有以下优点:

[0012] (1) 夹具采用不加工的毛坯外形面作为定位基准,不需增加工艺基准,减少了加工基准及去掉基准二道工序,缩短了工艺流程;

[0013] (2)装夹方便快捷,结构安全可靠;

[0014] (3)从加工中心改到数控车床加工,加工成本降低,生产效率提高。

附图说明

[0015] 图1 为本实用新型结构的俯视图;

[0016] 图2 为本实用新型结构的主视图;

[0017] 图中,1-车床连接盘,2-连接板,3-夹具本体,4-定位销A,5-定位销B,6-限位单元A,7-限位单元B,8-限位单元C,9-压板垫,10-夹紧块,11-手柄,12-螺柱。

具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定的实用新型的有益目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对根据本实用新型申请的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。在下述说明中,不同的“一实施例”或“实施例”指的不一定是同一实施例,此外,一或多个实施例中的特定特征、结构或特点可有任何合适形式组合:

[0019] 如图1~2所示,一种阀体加工装置,包括车床连接盘1、连接板2和加工装置,所述连接板2与车床连接盘1连接,加工装置通过连接板2和车床连接盘1与数控车床连接,其特征在于:所述加工装置包括一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元,所述的一个夹具定位单元、一个压紧单元和多个限位单元安装在连接板2上,所述夹具定位单元和压紧单元安装于连接板两端,所述限位单元安装在夹具定位单元周围。

[0020] 做为可选的实施方式,所述的夹具定位单元包括夹具本体3、定位销A4和定位销B5,所述定位销A4和定位销B5安装于夹具本体3两端,所述夹具本体3通过螺钉固定在连接板2上。

[0021] 做为可选的实施方式,所述的连接板2与车床连接盘1通过螺钉固定,车床连接盘1通过车床三爪夹与车床连接。

[0022] 做为可选的实施方式,所述的夹紧块10通过螺钉固定安装在连接板2上,压板垫9和手柄11通过螺柱12焊接固定,所述螺柱12穿过夹紧块10的螺纹孔,通过调节螺柱12实现手动压紧加工零件。

[0023] 做为可选的实施方式,所述的限位单元包括限位单元A6、限位单元B7和限位单元C8,所述限位单元A6设置在夹具定位单元的左侧,限位单元B7设置在夹具定位单元的右侧,限位单元C8设置在夹具定位单元的下方,在夹具定位单元左侧的限位单元A6通过螺钉固定在连接板2上,在夹具定位单元右侧的限位单元B7通过螺钉固定在连接板2上,在夹具定位单元下方的限位单元C8通过螺钉固定在连接板2上,限位单元A6、限位单元B7和限位单元C8通过调节螺钉对夹具本体3进行限位,限位单元A6、限位单元B7和限位单元C8定位夹具本体3的旋转中心高度。

[0024] 做为可选的实施方式,所述的压紧单元包括压板垫9、夹紧块10和手柄11,所述夹紧块10连接在连接板2上,所述压板垫9位于夹紧块10下方,螺柱12一端与压板垫9连接,螺柱12的另一端穿过夹紧块10与手柄11连接。

[0025] 做为可选的实施方式,所述的连接板2为圆形板,夹具本体3设置在连接板2的垂直面。

[0026] 具体实施例：将夹具体用三爪卡盘夹紧与数控车床连接，并校准夹具体旋转中心与数控车床旋转中心同心，将待加工零件放置在连接板2上，将待加工零件通过定位销A4和定位销B5定位在连接板2上，通过限位单元A6、限位单元B7和限位单元C8定位夹具体3进而定位待加工零件的旋转中心，进一步说明，限位单元也可根据实际的需要进行数量的增减调试，手柄11和螺柱12焊接，旋转手柄11，进而旋转螺柱12，压板垫9随着螺柱12的旋转而运动，实现手工压紧零件，再通过数控车床主轴旋转从而使夹具体旋转，再使零件旋转，刀具沿主轴方向运行，从而加工旋转零件对待加工零件进行加工。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围情况下，都可利用上述所述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰，均属于本技术方案的保护范围。

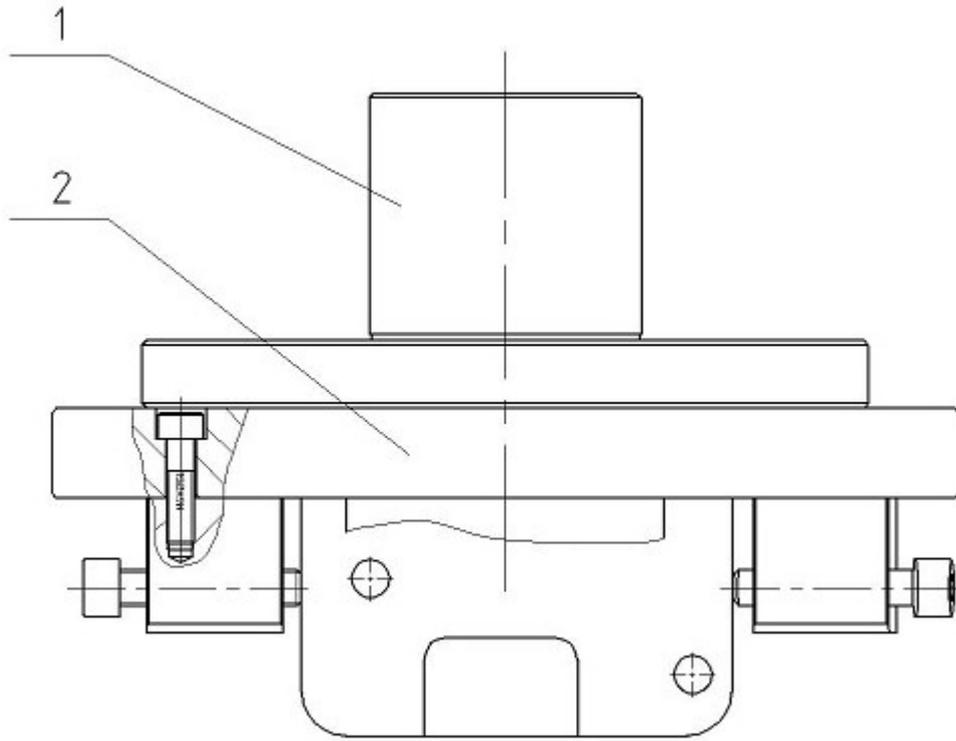


图1

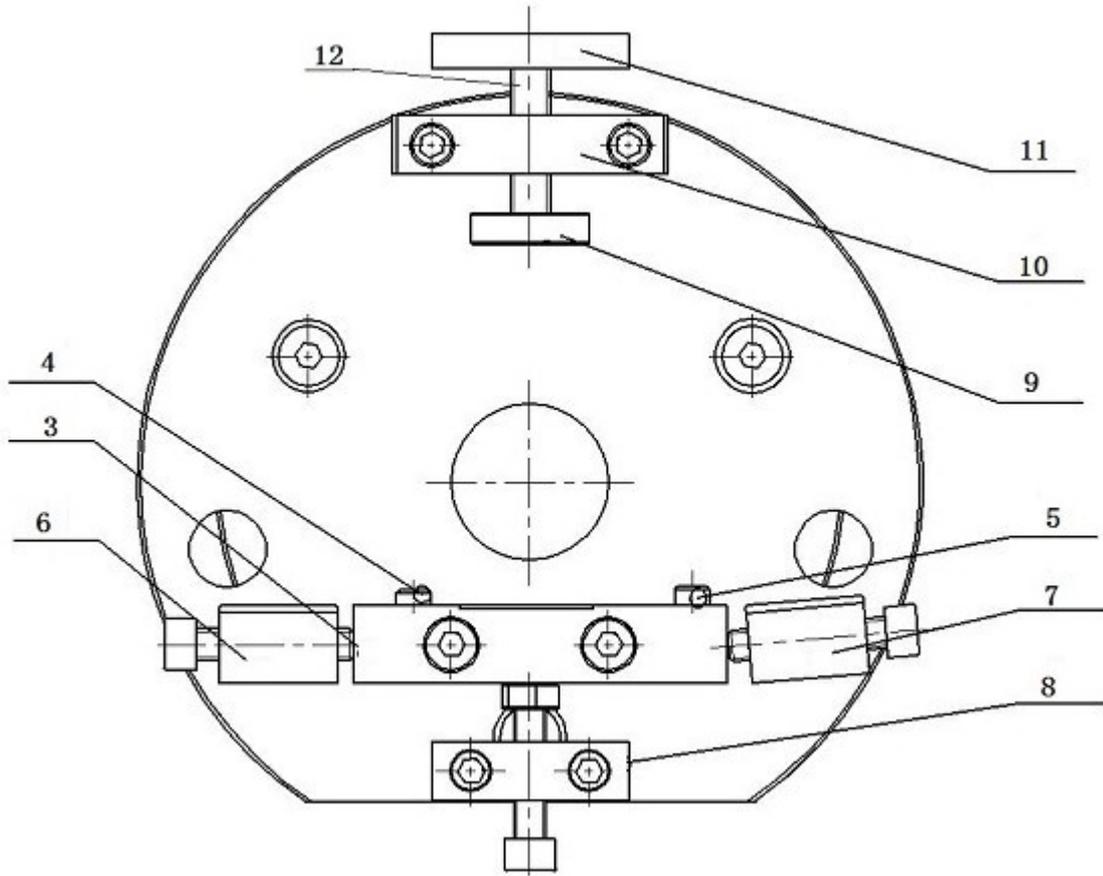


图2