



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205765058 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620534788.9

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 湖北丹江口志成铸造有限公司

地址 442700 湖北省十堰市丹江口市姚沟
路104号

(72)发明人 汪国昌 余凯 兰国伟

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

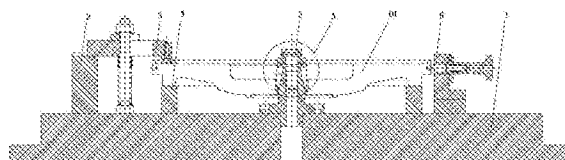
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其用于对工件进行定位,其包括夹具体、支撑块I、压板、支撑块II、胀胎组件以及枪式手拉定位器;其中,所述支撑块I和支撑块II设置在夹具体上;所述压板安装于夹具体上,其抵压工件;所述胀胎组件安装于夹具体的中部,其穿过所述工件;所述枪式手拉定位器位于工件一侧,其抵接于工件上。本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具利用汽车飞轮尺寸各异,但外形相似的特点,设计了夹具体、压板、支撑块、胀胎组件和枪式手拉定位器,用一台夹具实现各种飞轮产品的加工,使得工装、设备投入少,调整效率高,加工精度高且稳定。



1.一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其用于对工件进行定位,其特征在于:包括夹具体、支撑块I、压板、支撑块II、胀胎组件以及枪式手拉定位器;其中,所述支撑块I和支撑块II设置在夹具体上;所述压板安装于夹具体上,其抵压工件;所述胀胎组件安装于夹具体的中部,其穿过所述工件;所述枪式手拉定位器位于工件一侧,其抵接于工件上。

2.如权利要求1所述的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其特征在于:所述枪式手拉定位器包括支座、垫块、导套、弹簧、枪头以及手柄;所述支座设置在垫块上;所述垫块安装于夹具体上;所述导套安装于支座上;所述枪头穿入所述导套;所述弹簧套设在枪头上,其抵接在导套上;所述手柄安装于枪头的一端。

3.如权利要求1所述的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其特征在于:所述胀胎组件包括锁紧杆、锁紧螺母、弹簧胀套以及锥体座;其中,所述锁紧螺母通过一圆柱销I连接于锁紧杆的顶部;所述弹簧胀套和锁紧螺母连接,其套设在锥体座外;所述锥体座置于夹具体上,其和锁紧杆螺接。

一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,具体涉及一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,属于工装夹具技术领域。

背景技术

[0002] 汽车飞轮是汽车发动机系统上的关键零件。飞轮具有较大转动惯量,由于发动机各个缸的做功是不连续的,所以发动机转速也是变化的。当发动机转速增高时,飞轮的动能增加,把能量贮蓄起来;发动机转速降低时,飞轮动能减少,把能量释放出来;从而使飞轮可以用来减少发动机运转过程的速度波动。

[0003] 飞轮产品的尺寸精度较高,离合器面孔系及外圆面上信号孔较多,该类产品结构基本相同,仅在尺寸上有所差异,原在加工中心上先加工离合器面孔系然后再以离合器面的孔系作定位基准来加工信号孔,但加工精度难以保证,且装夹和调整较为麻烦。

[0004] 因此,为解决上述技术问题,确有必要提供一种创新的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便、成本低、工作效率高且定位准确的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其用于对工件进行定位,其包括夹具体、支撑块I、压板、支撑块II、胀胎组件以及枪式手拉定位器;其中,所述支撑块I和支撑块II设置在夹具体上;所述压板安装于夹具体上,其抵压工件;所述胀胎组件安装于夹具体的中部,其穿过所述工件;所述枪式手拉定位器位于工件一侧,其抵接于工件上。

[0007] 本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具进一步设置为:所述枪式手拉定位器包括支座、垫块、导套、弹簧、枪头以及手柄;所述支座设置在垫块上;所述垫块安装于夹具体上;所述导套安装于支座上;所述枪头穿入所述导套;所述弹簧套设在枪头上,其抵接在导套上;所述手柄安装于枪头的一端。

[0008] 本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具还设置为:所述胀胎组件包括锁紧杆、锁紧螺母、弹簧胀套以及锥体座;其中,所述锁紧螺母通过一圆柱销I连接于锁紧杆的顶部;所述弹簧胀套和锁紧螺母连接,其套设在锥体座外;所述锥体座置于夹具体上,其和锁紧杆螺接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具利用汽车飞轮尺寸各异,但外形相似的特点,设计了夹具体、压板、支撑块、胀胎组件和枪式手拉定位器,用一台夹具实现各种飞轮产品的加工,使得工装、设备投入少,调整效率高,加工精度高且稳定。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具的结构示意图。

[0011] 图2是图1中的枪式手拉定位器的结构示意图。

[0012] 图3是图1中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0013] 请参阅说明书附图1至附图3所示,本实用新型为一种用于汽车飞轮加工的钻孔夹具,其用于对工件10进行定位,其由夹具体1、支撑块I2、压板3、支撑块II4、胀胎组件5以及枪式手拉定位器6等几部分组成。

[0014] 其中,所述支撑块I2和支撑块II4设置在夹具体1上。所述支撑块I2和支撑块II4可根据飞轮的不同尺寸更换不同的高度;

[0015] 所述压板3安装于夹具体1上,其抵压工件10。所述支撑块I2、压板3、支撑块II4协同作用,对工件10进行支撑和压紧。

[0016] 所述胀胎组件5用于对工件10进行定心,其安装于夹具体1的中部,其穿过所述工件10。所述胀胎组件5包括锁紧杆51、锁紧螺母52、弹簧胀套53以及锥体座54;其中,所述锁紧螺母52通过一圆柱销55连接于锁紧杆51的顶部;所述弹簧胀套53和锁紧螺母52连接,其套设在锥体座54外;所述锥体座54置于夹具体1上,其和锁紧杆51螺接。所述胀胎组件5可根据飞轮的不同中心孔尺寸更换不同尺寸。所述胀胎组件5工作时,旋转锁紧螺母52并联动弹簧胀套53和锁紧杆51转动,锁紧杆51沿锥体座54向下运动,进而带动弹簧胀套53内斜面相对锥体座54外斜面向下运动,弹簧胀套53均匀张开,因而起到胀紧定心的作用。

[0017] 所述枪式手拉定位器6用于对工件10进行定位,其位于工件10一侧,其抵接于工件10上。所述枪式手拉定位器6包括支座61、垫块62、导套63、弹簧64、枪头65以及手柄66;所述支座61设置在垫块62上;所述垫块62安装于夹具体1上;所述导套63安装于支座61上;所述枪头65穿入所述导套63,其可根据信号孔的不同尺寸更换不同大小;所述弹簧64套设在枪头65上,其抵接在导套63上;所述手柄66安装于枪头65的一端。使用时,向后拉动手柄66,使手柄66拔出;待工件10装好后,松手柄66,弹簧64回弹,枪头65伸出导套63。

[0018] 本实用新型的用于汽车飞轮加工的钻孔夹具安装在加工中心工作台上,工件10放置夹具上,胀胎组件5松卡紧(先卡紧,再稍微松下,保持0.02-0.03间隙),转动工件10,枪式手拉定位器6的枪头65顶紧指定的某一信号孔,然后胀胎组件5卡紧,压板对称压紧,即可加工。不同飞轮产品更换不同支撑块I2和支撑块II4、胀胎组件5和调整枪式手拉定位器6高度就可进行各种型号的汽车飞轮产品的加工,工装投入少,调整效率高,加工精度高且稳定。

[0019] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

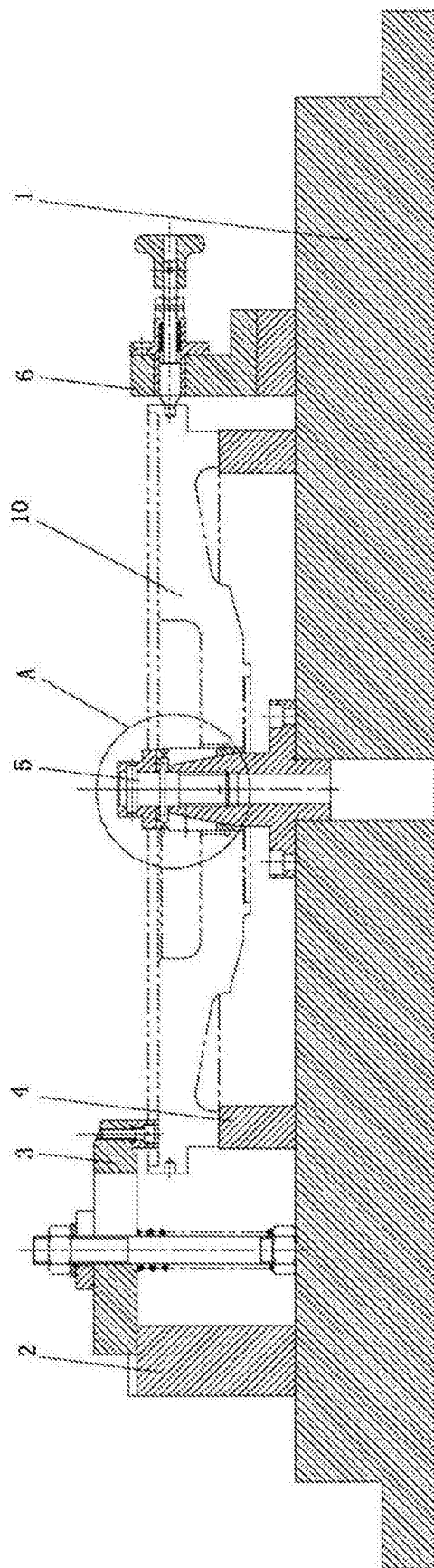


图1

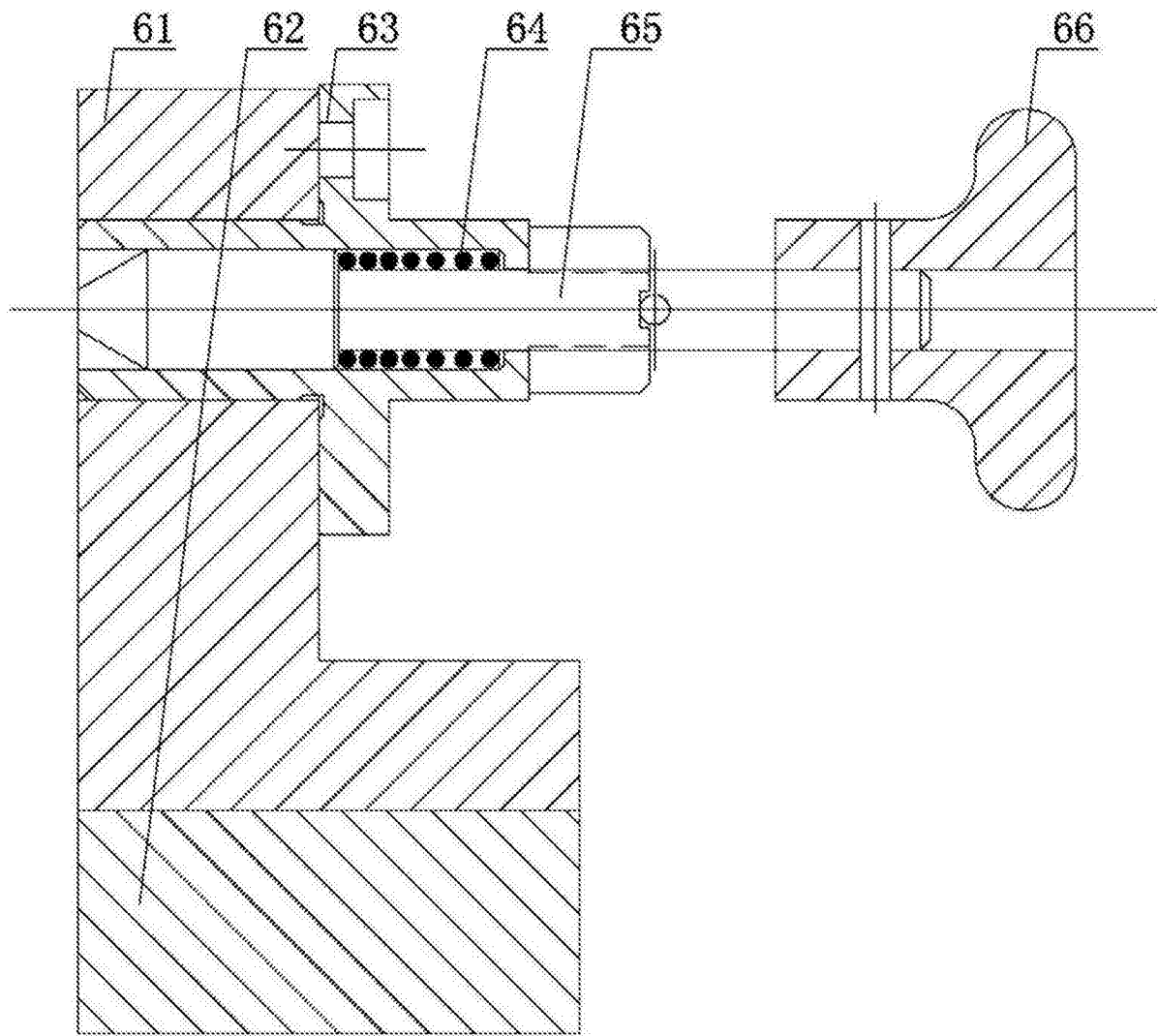


图2

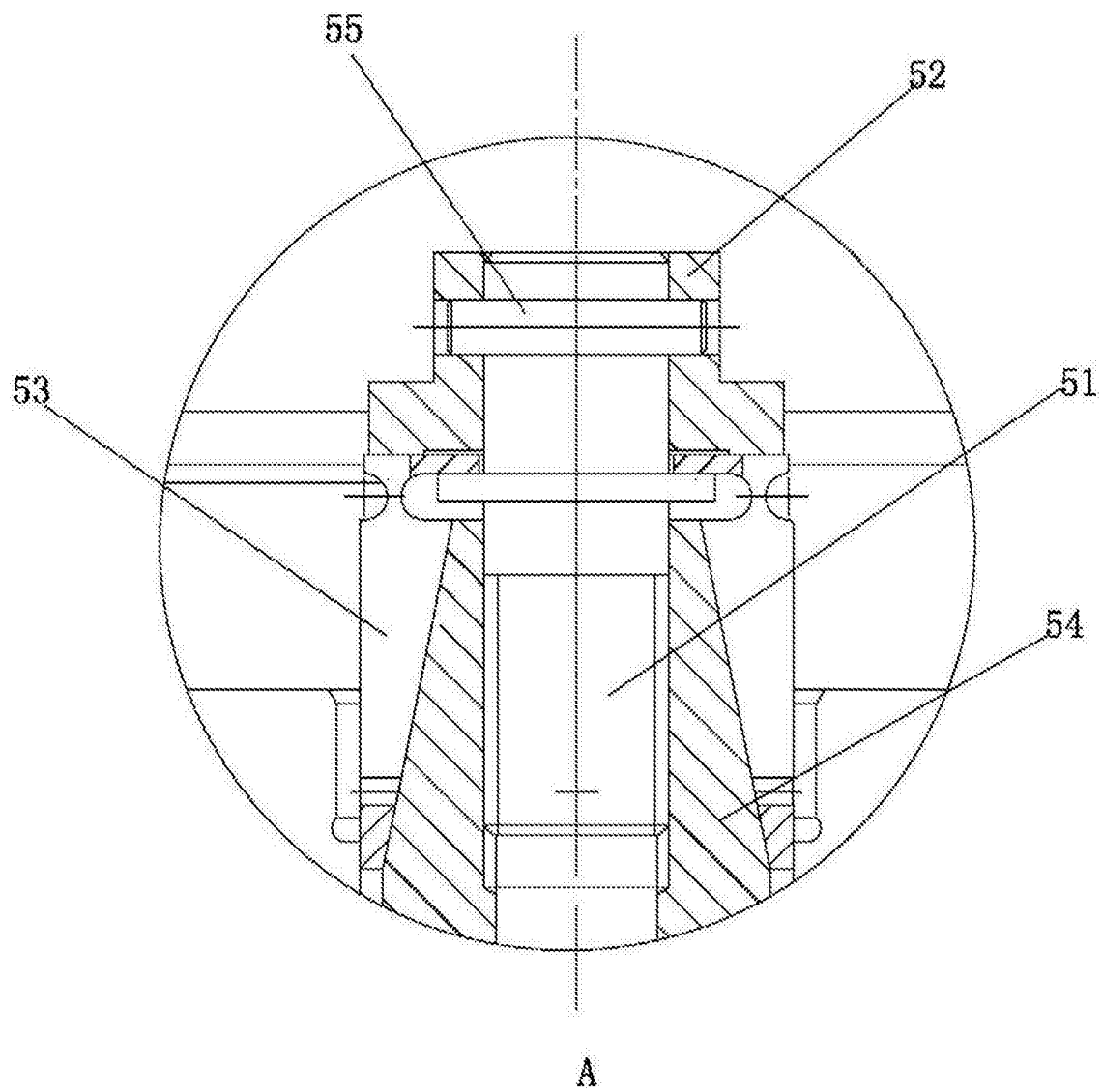


图3