



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202137611 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120231743. 1

(22) 申请日 2011. 06. 22

(73) 专利权人 赵明军

地址 276826 山东省日照市开发区大连路中段

(72) 发明人 赵明军 刘雨琦 徐海东 卜现文

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

B23C 9/00(2006. 01)

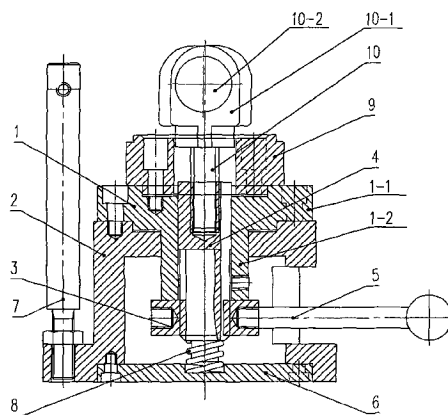
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

活塞气门加工专用夹具

(57) 摘要

活塞气门加工专用夹具, 涉及机械加工领域, 特别是属于一种用于活塞气门加工的专用夹具。包括支撑部件和装夹部件。支撑部件是指底座(2)、配盘(1)、止口盘(9)、底盖(6)。底座固定在立式铣床的工作面上, 底盖固定安装在底座的底部。配盘的上部为圆形盘(1-1), 位于止口盘和底座之间, 配盘的下部为圆形筒套(1-2)。所述的装夹部件由拉杆(10)、螺纹轴(4)、螺纹套(3)构成。拉杆与螺纹轴连接, 螺纹轴与螺纹套配合, 螺纹套上安装手柄(5)。拉杆头部(10-1)有销孔(10-2), 与活塞销孔相对应。本实用新型可固定不同型号的活塞, 适应性强, 且操作简单, 装夹一步到位, 具有生产效率高、装夹位置准确的特点。



1. 一种活塞气门加工专用夹具,包括支撑部件和装夹部件,其特征在于,所述的支撑部件是指底座(2)、配盘(1)、止口盘(9)、底盖(6),底座固定在立式铣床的工作面上,底盖固定安装在底座的底部;配盘的上部为圆形盘(1-1),位于止口盘和底座之间,实现两者之间的安装联结;配盘的下部为圆形筒套(1-2);所述的装夹部件由拉杆(10)、螺纹轴(4)、螺纹套(3)构成;拉杆与螺纹轴连接,螺纹轴下段有螺纹,与螺纹套配合,螺纹套卡装于圆形筒套的下缘面下方;螺纹轴与底盖之间设弹簧(8);螺纹套的套体上安装手柄(5);拉杆头部(10-1)有销孔(10-2),与活塞销孔相对应。

2. 根据权利要求1所述的活塞气门加工专用夹具,其特征还在于,所述的底座(2)的底面上设置有定位杆(7)。

活塞气门加工专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,特别是属于一种用于活塞气门加工的专用夹具。

背景技术

[0002] 活塞是汽车发动机的关键部件,而活塞加工精度是发动机装配的前提。活塞从毛坯出模到机加工完成需要多道工序,每道工序都有严格的加工工艺。活塞气门加工需要在专用的立铣机床上进行,为保证活塞气门加工的精度和粗糙度,生产活塞的厂家非常重视活塞在立铣机床上的夹具设计,以确保活塞气门加工在工艺上的可行性,并具有加工的高效性。但是,目前采用的夹具普遍存在装夹工序复杂、加工精度不高等弊端。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的即在于提供一种新型的活塞气门加工专用夹具,以达到符合加工工艺要求,保证活塞气门加工精度,提高生产效率的目的。

[0004] 本实用新型所提供的活塞气门加工专用夹具,包括支撑部件和装夹部件,其特征在于,所述的支撑部件是指底座、配盘、止口盘、底盖,底座固定在立式铣床的工作面上,底盖固定安装在底座的底部;配盘的上部为圆形盘,位于止口盘和底座之间,实现两者之间的安装联结;配盘的下部为圆形筒套;所述的装夹部件由拉杆、螺纹轴、螺纹套构成;拉杆与螺纹轴连接,螺纹轴下段有螺纹,与螺纹套配合,螺纹套卡装于圆形筒套的下缘面下方;螺纹轴与底盖之间设弹簧;螺纹套的套体上安装手柄;拉杆头部有销孔,与活塞销孔相对应。

[0005] 本实用新型所提供的活塞气门加工专用夹具,工作时,将活塞放在止口盘上,使活塞销孔与拉杆头部销孔对应,然后穿过固定销,向操作者方向拉动手柄转动螺纹套,拉杆、螺纹轴在螺纹传动力作用下向下移动,从而拉紧固定住活塞,即可进行加工。加工完成后,反方向拉动手柄,拉杆、螺纹轴在弹簧作用下回复原位,拿下固定销,取下活塞,继而可以进行下一个活塞的加工。

[0006] 本实用新型可根据活塞型号选择止口盘,能固定不同型号的活塞,适应性强,且操作简单,装夹一步到位,具有生产效率高、装夹位置准确的特点。

附图说明

[0007] 附图为本实用新型的结构示意图,其中,

[0008] 1、配盘;1-1、圆形盘;1-2、圆形筒套;2、底座;3、螺纹套;4、螺纹轴;5、手柄;6、底盖;7、定位杆;8、弹簧;9、止口盘;10、拉杆;10-1、拉杆头部;10-2、销孔。

具体实施方式

[0009] 如附图所示,本实用新型所公开的活塞气门加工专用夹具,主要包括支撑部件和装夹部件。其中,支撑部件是指底座2、配盘1、止口盘9和底盖6。底座呈圆筒形,其底面固定在立式铣床的工作面上,顶面通过配盘上部的圆形盘1-1与止口盘实现安装联结。止口

盘上放置预加工的活塞。

[0010] 本实用新型的的装夹部件是指拉杆 10、螺纹轴 4、螺纹套 3。拉杆头部 10-1 有销孔 10-2,与活塞销孔相对应,通过一固定销可将活塞与拉杆头部联结在一起。拉杆与螺纹轴通过螺纹连接成为一体。螺纹轴下段有螺纹,与螺纹套配合,螺纹轴与底盖 6 之间设弹簧 8。上述配盘 1 的下部为圆形筒套 1-2,装配时,螺纹套即卡装在圆形筒套的下缘面下方,从而使螺纹轴向下运动时,装夹部件与上述的支撑部件之间方可产生相对运动。螺纹套的套体上安装手柄 5,装夹时,向操作者方向拉动手柄 ;加工完成后,反方向转动手柄。

[0011] 由于手柄 5 与穿过拉杆头部销孔的固定销之间相对转动的角度决定了装夹力的大小以及活塞位置的变化,所以,为了使装夹定位准确,本实用新型在底座的底面上设置有定位杆 7,装夹时,使上述的固定销一端靠于定位杆上,另一端穿过销孔即可。根据活塞的不同型号,可改变定位杆 7 的定位位置,使装夹部件获得适宜的扭矩以固定活塞。

