(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202877980 U
(45)授权公告日 2013.04.17

(21)申请号 201220608829.6

(22)申请日 2012.11.19

(73)专利权人 十堰合骏实业有限公司
地址 442003 湖北省十堰市张湾区花果放马坪路 52 号

(72)发明人 李小涛

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 高良军

(51)Int.Cl.
B23Q 3/12(2006.01)

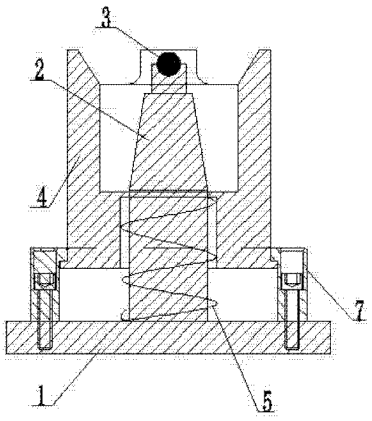
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种汽车钢制活塞头车削夹具

(57)摘要

一种汽车钢制活塞头车削夹具，包括基座，基座上垂直装有定位心轴，定位心轴的顶端装有定位钢球，定位心轴上套有定位套，其特征在于：定位套的下端内设有压簧仓，压簧仓内设有压簧，压簧套装在定位心轴上，定位套通过压簧与定位心轴滑动连接，定位套上套有导向限位套，导向限位套通过螺栓与基座固定连接。因在工装夹具上增加了一个导向限位套，零件在加紧过程中沿导向限位套限定的方向滑动，这样避免了偏心现象，保证了毛坯与加工外圆表面的同心度，从而保证了后序加工的精度，消除了零件局部的黑皮现象，杜绝了零件的工废，减少了企业的损失，同时也降低了操作工人的经济损失。本实用新型结构简单，制作成本低，降低了生产成本。



CN 202877980 U

1. 一种汽车钢制活塞头车削夹具，包括基座，基座上垂直装有定位心轴，定位心轴的顶端装有定位钢球，定位心轴上套有定位套，其特征在于：定位套的下端内设有压簧仓，压簧仓内设有压簧，压簧套装在定位心轴上，定位套通过压簧与定位心轴滑动连接，定位套上套有导向限位套，导向限位套通过螺栓与基座固定连接。

一种汽车钢制活塞头车削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械工具，尤其是一种汽车钢制活塞头车削夹具。

背景技术

[0002] 汽车零部件的加工精度主要靠设备精度和工装夹具的精度保证，而工装夹具的精度主要由设计精度和加工精度来保证。一个零件的尺寸加工精度能否稳定取决于工装夹具的设计能否有良好的加工稳定性。

[0003] 钢制活塞头作为发动机核心零部件之一，其加工精度必须满足零件的设计要求，必须有良好的稳定性。加工精度的稳定与否直接影响到后序的加工精度。

[0004] 目前，汽车钢制活塞头车削夹具，包括基座，基座上垂直装有定位心轴，定位心轴的顶端装有定位钢球，定位心轴上套有定位套，定位套通过设置在基座上的压簧与定位心轴滑动连接，定位套通过设置在定位心轴上端的限位销轴向限位，如图 1 所示。此工装夹具的设计原理为：以毛坯外圆的圆弧面定位，车床的液压顶尖顶紧后开始进行机械加工，在后序的加工过程中发现，此工装夹具对零件的定位不是十分的准确，导致零件在装夹过程中夹具不能起到最佳的导向作用，零件加工面与毛坯轴线容易不同心，易产生黑皮现象，甚至造成零件报废的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供了一种汽车钢制活塞头车削夹具，解决了工装夹具对零件的定位不准确的问题，并保证了产品的质量，避免了零件报废的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案如下：一种汽车钢制活塞头车削夹具，包括基座，基座上垂直装有定位心轴，定位心轴的顶端装有定位钢球，定位心轴上套有定位套，其特征在于：定位套的下端内设有压簧仓，压簧仓内设有压簧，压簧套装在定位心轴上，定位套通过压簧与定位心轴滑动连接，定位套上套有导向限位套，导向限位套通过螺栓与基座固定连接。

[0007] 有益效果：本实用新型，因在工装夹具上增加了一个导向限位套，零件在加紧过程中沿导向限位套限定的方向滑动，这样避免了偏心现象，保证了毛坯与加工外圆表面的同心度，从而保证了后序加工的精度，消除了零件局部的黑皮现象，杜绝了零件的工废，减少了企业的损失，同时也降低了操作工人的经济损失。本实用新型，结构简单，制作成本低，降低了生产成本。

附图说明

[0008] 图 1 是背景技术中现有的工装夹具结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中 1 是基座，2 是定位心轴，3 是定位钢球，4 是定位套，5 是压簧，6 是限位销，7 是导向限位套。

具体实施方式

[0011] 如图 2 所示，一种汽车钢制活塞头车削夹具，包括基座 1，基座 1 上垂直装有定位心轴 2，定位心轴 2 的顶端装有定位钢球 3，定位心轴 2 上套有定位套 4，定位套 4 的下端内设有压簧仓，压簧仓内设有压簧 5，压簧 5 套装在定位心轴 2 上，定位套 4 通过压簧 5 与定位心轴 2 滑动连接，定位套 4 上套有导向限位套 7，导向限位套 7 通过螺栓与基座 1 固定连接。

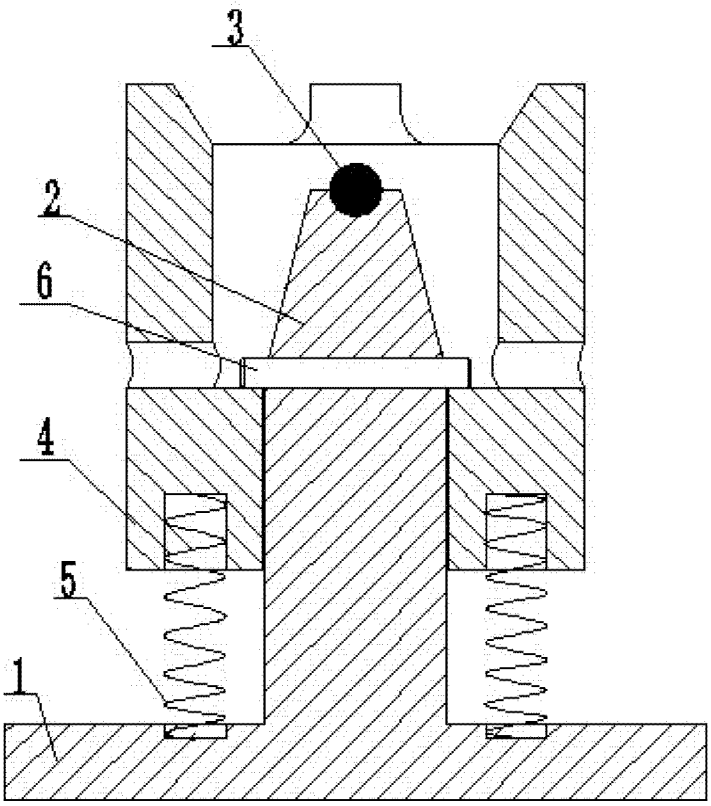


图 1

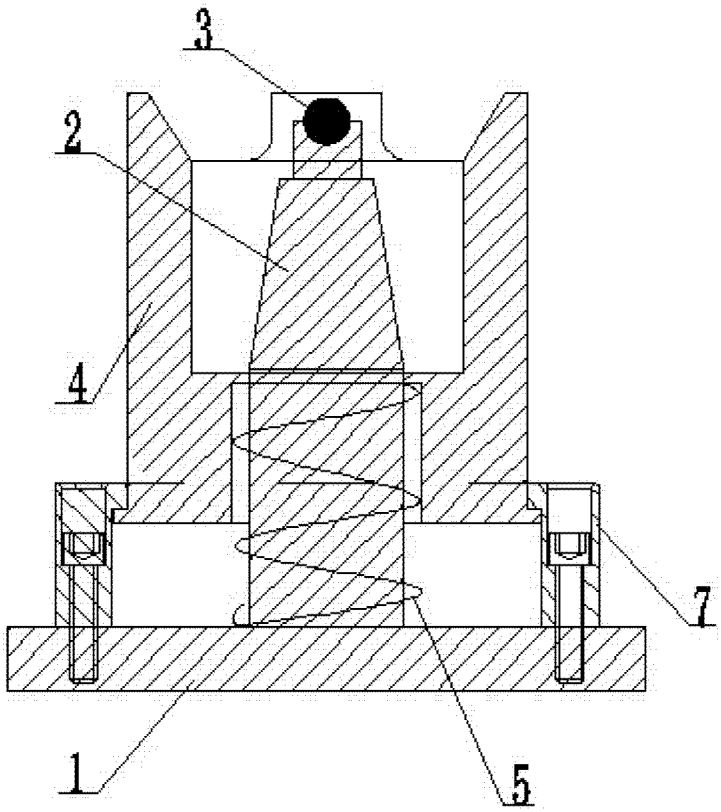


图 2