



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202224974 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120314133. 8

(22) 申请日 2011. 08. 24

(73) 专利权人 重庆川东减震制造有限公司  
地址 402760 重庆市璧山县璧兴路 67-1 号

(72) 发明人 刘勇 王纯华 蒋文革

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所  
50211

代理人 郭云

(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

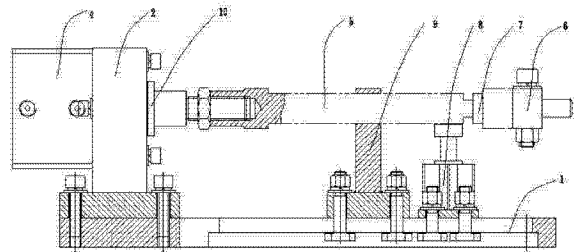
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

减震器底筒钻铣夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减震器底筒钻铣夹具,包括底板,在该底板上固定有固定支座,在该固定支座上固定有定位心轴和转角油缸,所述转角油缸的活塞杆伸出所述固定支座,并该转角油缸的活塞杆伸出端连接有拉杆,所述拉杆和定位心轴平行设置,并该拉杆和定位心轴位于所述固定支座的同一侧,在所述拉杆的外端部固定有压板,在该压板上固定有压头,该压头与所述定位心轴的外端正对设置。本实用新型的采用能够适应各种型号底筒的钻铣加工,加工时采用内孔定位,减少了基准传递误差;本实用新型具有结构简单、加工效率高、加工精度高等特点。



1. 一种减震器底筒钻铣夹具,其特征在于:包括底板(1),在该底板(1)上固定有固定支座(2),在该固定支座(2)上固定有定位心轴(3)和转角油缸(4),所述转角油缸(4)的活塞杆伸出所述固定支座(2),并该转角油缸(4)的活塞杆伸出端连接有拉杆(5),所述拉杆(5)和定位心轴(3)平行设置,并该拉杆(5)和定位心轴(3)位于所述固定支座(2)的同一侧,在所述拉杆(5)的外端部固定有压板(6),在该压板(6)上固定有压头(7),该压头(7)与所述定位心轴(3)的外端正对设置。

2. 根据权利要求1所述的减震器底筒钻铣夹具,其特征在于:在所述底板(1)上安装有滑动支座(9),该滑动支座(9)上部外套在所述拉杆(5)上,并该滑动支座(9)位于所述固定支座(2)和压板(6)之间。

3. 根据权利要求1所述的减震器底筒钻铣夹具,其特征在于:所述定位心轴(3)为两根,两根该定位心轴(3)平行固定在所述固定支座(2)上,并两根该定位心轴(3)对称设置在所述转角油缸(4)的两侧,在所述压板(6)上均固定有与两根所述定位心轴(3)的外端正对的所述压头(7)。

4. 根据权利要求1或3所述的减震器底筒钻铣夹具,其特征在于:在所述底板(1)上固定有气缸定位支座(8),该气缸定位支座(8)位于所述定位心轴(3)和压头(7)之间,并该气缸定位支座(8)位于所述定位心轴(3)的延长线下方。

5. 根据权利要求1或3所述的减震器底筒钻铣夹具,其特征在于:在所述定位心轴(3)上固套有挡圈(10),该挡圈(10)的一侧面紧贴所述固定支座(2),另一侧面设有滚花;在所述压头(7)与所述定位心轴(3)的外端正对的一端面上设有滚花。

## 减震器底筒钻铣夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其是涉及一种摩托车减震器底筒钻铣夹具。

### 背景技术

[0002] 为了缓和与衰减摩托车在行驶过程中因道路凸凹不平受到的冲击和震动,保证行车的平顺性和舒适性,有利于提高摩托车的使用寿命和操纵的稳定性,摩托车上均设置有减震器装置。底筒是减震器的一个重要组成部分,而对底筒的加工目前是一个难点,目前底筒的加工一般采用两种方式:一个是两端顶紧以及采用其它辅助支撑方式,这种方式加工底筒时,不足之处是加工精度不高、更换不同品种的底筒调整辅助支撑比较麻烦,从而不适合多品种底筒加工;另外一个采用内涨心轴方式,此种方式调整相对简单,但加工前需要先将每只底筒装一支定位心轴,这样劳动强度较大或需要其它人辅助。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够有效实现底筒的加工定位,结构简单新颖的减震器底筒钻铣夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种减震器底筒钻铣夹具,其要点是:包括底板,在该底板上固定有固定支座,在该固定支座上固定有定位心轴和转角油缸,所述转角油缸的活塞杆伸出所述固定支座,并该转角油缸的活塞杆伸出端连接有拉杆,所述拉杆和定位心轴平行设置,并该拉杆和定位心轴位于所述固定支座的同一侧,在所述拉杆的外端部固定有压板,在该压板上固定有压头,该压头与所述定位心轴的外端正对设置。采用以上结构,将本实用新型安装到机床上,然后将底筒套装在上述定位心轴上,启动转角油缸,在转角油缸的作用下,该转角油缸的活塞杆拉动拉杆,使得拉杆拉动压板向工件底筒移动,故而实现压头压紧工件底筒,此时,即可对底筒进行钻铣;底筒加工完成后,启动转角油缸,使其转动,从而将压板和压头和底筒避让开来,此时即可将加工好的底筒取下,再换上需要加工的底筒,如此循环即可。以上结构中,可以根据不同尺寸或者说孔径的底筒来更换定位心轴,故而可以实现不同型号底筒的钻铣加工,使用范围大大增加。上述结构中,将工件套装在定位心轴上,采用内孔定位,使加工基准与工件设计统一,减少了基准传递误差。

[0005] 在所述底板上安装有滑动支座,该滑动支座上部外套在所述拉杆上,并该滑动支座位于所述固定支座和压板之间。采用以上结构,由于滑动支座的存在,对拉杆起到一个支撑的作用,故而增加了拉杆的稳定性,最终实现了对工件底筒可靠的夹紧定位。

[0006] 所述定位心轴为两根,两根该定位心轴平行固定在所述固定支座上,并两根该定位心轴对称设置在所述转角油缸的两侧,在所述压板上均固定有与两根所述定位心轴的外端正对的所述压头。采用以上结构,能够实现对两个底筒的加工,提高了工作效率。

[0007] 在所述底板上固定有气缸定位支座,该气缸定位支座位于所述定位心轴和压头之间,并该气缸定位支座位于所述定位心轴的延长线下方。采用以上结构,当在定位心轴上套装上工件底筒时,气缸定位支座的气缸活塞杆向上运动,其上端能够对工件底筒的局部平

面进行一个支撑,从而能够很好的保证工件转动方向的定位,利用气缸行程以减少辅助支撑,同时使用时调节方便。

[0008] 在所述定位心轴上固套有挡圈,该挡圈的一侧面紧贴所述固定支座,另一侧面设有滚花;在所述压头与所述定位心轴的外端正对的一端面上设有滚花。采用以上结构,当工件底筒套装在定位心轴上进行加工时,由于挡圈和压头与工件接触的一侧都设置了滚花,这样增大了与工件间摩擦系数,并通过转角油缸提供的正压力,其提供的摩擦力足以平衡工件在钻铣过程中受到的切削力,与以往工装采用辅助支撑相比减少调整、装夹时间,简化了操作。

[0009] 有益效果:本实用新型的采用能够适应各种型号底筒的钻铣加工,加工时采用内孔定位,减少了基准传递误差;本实用新型具有结构简单、加工效率高、加工精度高等特点。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构意图;

[0011] 图2为图1的俯视图;

[0012] 图3为图1的右视图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 请参见图1、图2和图3:一种减震器底筒钻铣夹具,包括底板1,该底板1是一平板,当然也可以选择其它结构的底板,在该底板1上固定有固定支座2,该固定支座2固定在所述底板1的左部,在该固定支座2上通过内六角圆柱头螺钉、平垫圈以及弹簧垫圈固定有两根定位心轴3,同时在该固定支座2上通过螺钉固定有转角油缸4,两根所述定位心轴3平行固定在所述固定支座2上,并两根该定位心轴3对称设置在所述转角油缸4的两侧,所述转角油缸4的活塞杆伸出所述固定支座2,并该转角油缸4的活塞杆伸出端经六角螺母连接有拉杆5,所述拉杆5和定位心轴3平行设置,并该拉杆5和定位心轴3位于所述固定支座2的同一侧,在所述拉杆5的外端部固定有压板6,位于所述拉杆5两侧的所述该压板6上均通过内六角圆柱头螺钉、平垫圈以及弹簧垫圈固定有压头7,两个该压头7与两根所述定位心轴3的外端分别正对设置。

[0015] 在所述底板1上安装有滑动支座9,该滑动支座9上部外套在所述拉杆5上,并该滑动支座9位于所述固定支座2和压板6之间;在所述底板1上固定有气缸定位支座8,该气缸定位支座8位于所述定位心轴3和压头7之间,并该气缸定位支座8位于所述定位心轴3的延长线下方,当在所述定位心轴3上套装工件底筒进行加工时,所述气缸定位支座8的气缸活塞杆向上伸出能够对工件底筒实行辅助支撑。

[0016] 请参见图3:在所述定位心轴3上固套有挡圈10,该挡圈10的一侧面紧贴所述固定支座2,另一侧面设有滚花;在所述压头7与所述定位心轴3的外端正对的一端面上设有滚花。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,如本实用新型不仅仅可以加工摩托车减震器底筒,只要与底筒类似的筒状工件都可以采用本实用新型进行装夹加工等均应包含在本实用新型的保护范围之内。

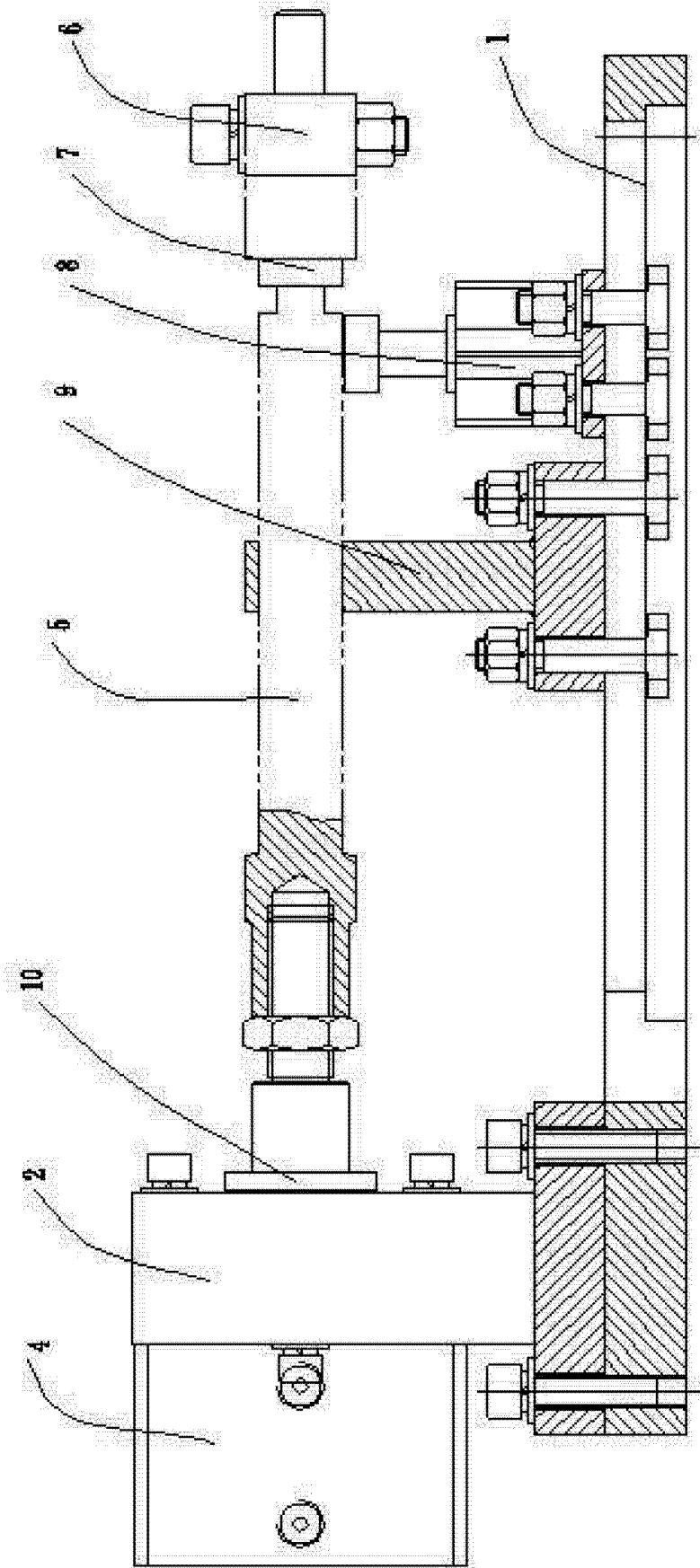


图 1

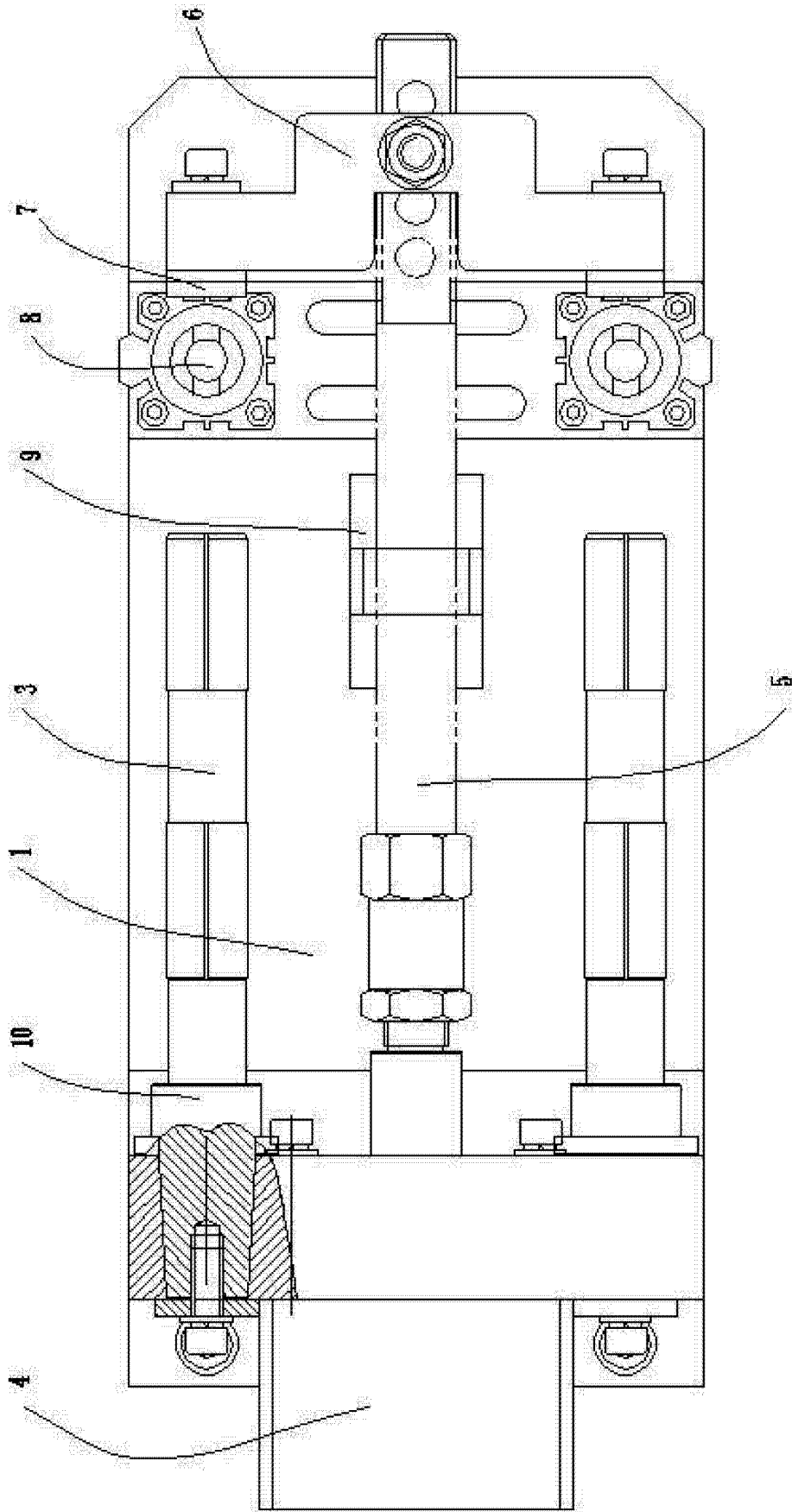


图 2

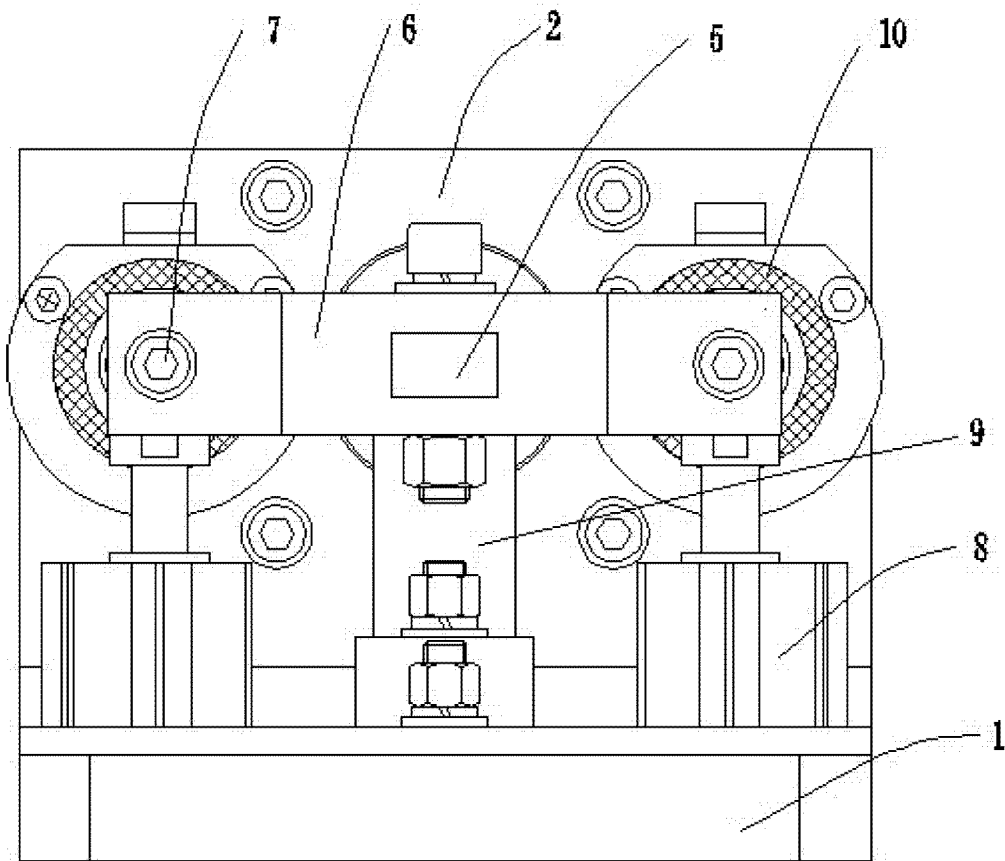


图 3