

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202655940 U

(45) 授权公告日 2013.01.09

(21) 申请号 201220303386.X

(22) 申请日 2012.06.27

(73) 专利权人 山东华辰重型机床有限公司

地址 257091 山东省东营市东营区汾河路
165 号

(72) 发明人 田哲 刘伟亮

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 王锡洪

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

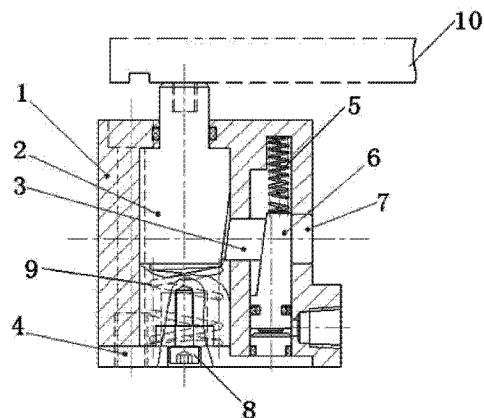
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

夹紧工件辅助支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机械加工辅助工具，特别涉及一种夹紧工件辅助支撑装置，其技术方案是：主要是由壳体、支撑块、楔块、底座、第一弹簧、活塞、堵塞、螺栓、第二弹簧组成，壳体内部设有支撑块和活塞，支撑块通过底座和螺栓固定在壳体内部左侧，活塞通过第一弹簧固定在壳体内部右侧，支撑块与底座之间设有第二弹簧，支撑块的顶部伸出壳体外，所述的支撑块与活塞之间设有楔块，壳体的一侧设有堵塞；本实用新型的有益效果是：结构简单，成本低，操作容易，辅助效果好；利用斜楔结构的自锁原理实现自锁以满足切削加工件时的应力要求，并无需持续液压油，可同时使用多个工装以满足更高的要求。



1. 一种夹紧工件辅助支撑装置,其特征是:主要是由壳体(1)、支撑块(2)、楔块(3)、底座(4)、第一弹簧(5)、活塞(6)、堵塞(7)、螺栓(8)、第二弹簧(9)组成,壳体(1)内部设有支撑块(2)和活塞(6),支撑块(2)通过底座(4)和螺栓(8)固定在壳体(1)内部左侧,活塞(6)通过第一弹簧(5)固定在壳体(1)内部右侧,支撑块(2)与底座(4)之间设有第二弹簧(9),支撑块(2)的顶部伸出壳体外,所述的支撑块(2)与活塞(6)之间设有楔块(3),壳体(1)的一侧设有堵塞(7)。

夹紧工件辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工辅助工具,特别涉及一种夹紧工件辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 一般大型及细长型的工件,在夹紧时很容易出现刚性变形,很大程度上影响工件的加工精度,而一般的辅助支撑难以保证工件的夹紧精度,加工程序繁琐,工件误差大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷,提供一种夹紧工件辅助支撑装置,结构简单,成本低,操作容易,辅助效果好。

[0004] 其技术方案是:主要是由壳体、支撑块、楔块、底座、第一弹簧、活塞、堵塞、螺栓、第二弹簧组成,壳体内部设有支撑块和活塞,支撑块通过底座和螺栓固定在壳体1内部左侧,活塞通过第一弹簧固定在壳体内部右侧,支撑块与底座之间设有第二弹簧,支撑块的顶部伸出壳体外,所述的支撑块与活塞之间设有楔块,壳体的一侧设有堵塞。

[0005] 本实用新型的有益效果是:结构简单,成本低,操作容易,辅助效果好;利用斜楔结构的自锁原理实现自锁以满足切削加工件时的应力要求,并无需持续液压油,可同时使用多个工装以满足更高的要求。

附图说明

[0006] 附图1是本实用新型的结构示意图;

[0007] 上图中:壳体1、支撑块2、楔块3、底座4、第一弹簧5、活塞6、堵塞7、螺栓8、第二弹簧9、工件10。

具体实施方式

[0008] 结合附图1,对本实用新型作进一步的描述:

[0009] 本实用新型主要是由壳体1、支撑块2、楔块3、底座4、第一弹簧5、活塞6、堵塞7、螺栓8、第二弹簧9组成,壳体1内部设有支撑块2和活塞6,支撑块2通过底座4和螺栓8固定在壳体1内部左侧,活塞6通过第一弹簧5固定在壳体1内部右侧,支撑块2与底座4之间设有第二弹簧9,支撑块2的顶部伸出壳体外,所述的支撑块2与活塞6之间设有楔块3,壳体1的一侧设有堵塞7。

[0010] 上述的支撑块2与楔块3,楔块3与活塞6的接触面为可以相互自锁的斜面。

[0011] 使用本实用新型,能够在一定的调整范围内实现支撑并完全夹紧,满足工装夹具的设计及使用要求。如图1所示,工件10压紧在支撑块2的顶端,支撑块2受力通过下部连接的第二弹簧9调整工件的平衡位置,然后通入液压油推动活塞6向上移动,活塞6推动楔块3向左移动,至支撑块2的斜面,其中支撑块2、楔块3、活塞6的斜面均是自锁面,可保证切削工件状态下的支撑块2不产生位移量,保证工件的夹紧效果,停止工作时,液压油撤

离,支撑块2与活塞6通过第一弹簧5复位,再次使用时不会出现卡死无法正常工作的情况。

[0012] 本实用新型结构简单,成本低,操作容易,辅助效果好。利用斜楔结构的自锁原理实现自锁以满足切削加工件时的应力要求,并无需持续液压油,可同时使用多个工装以满足更高的要求。

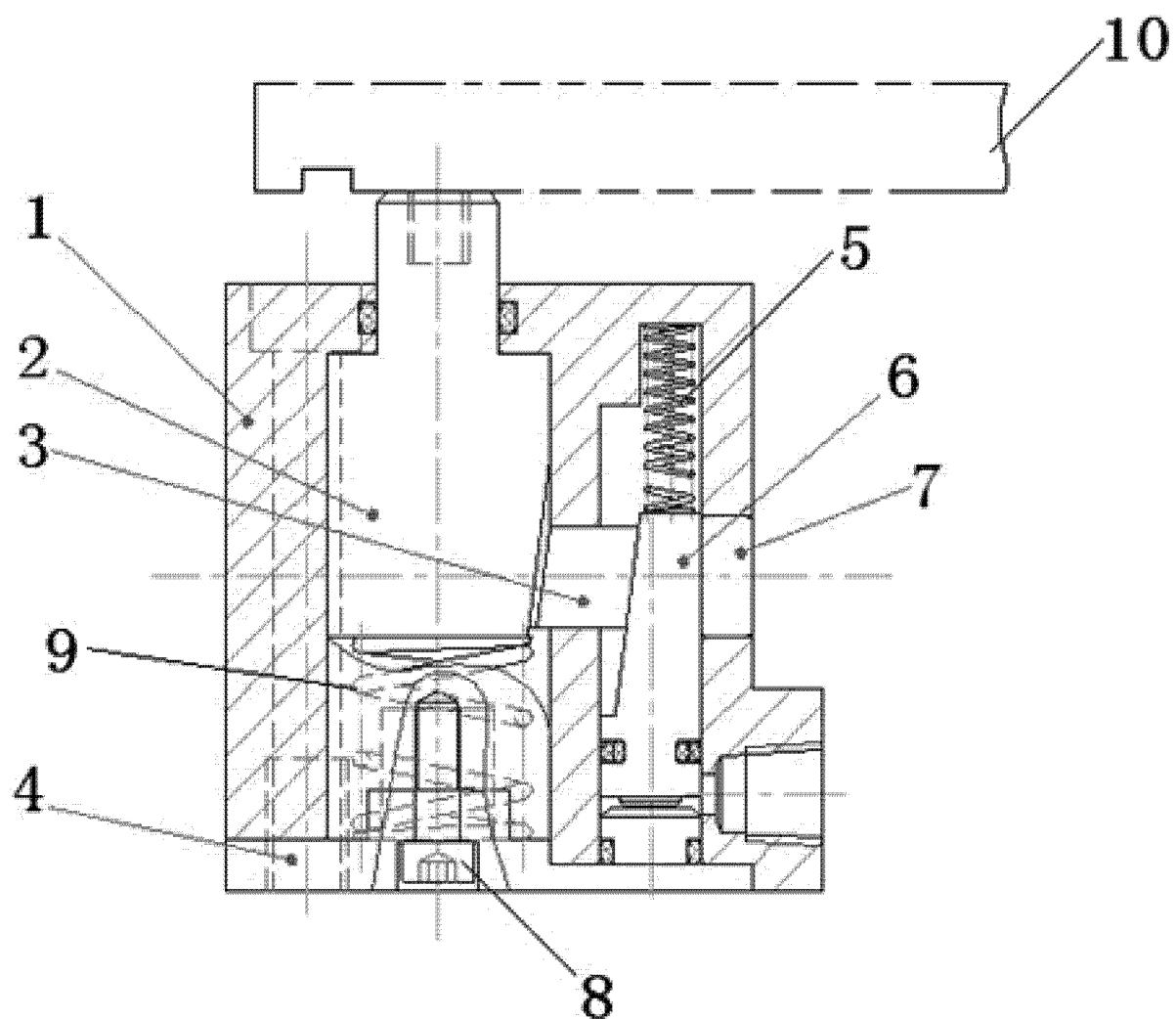


图 1