



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203679328 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420030205. X

(22) 申请日 2014. 01. 19

(73) 专利权人 一拖(洛阳)汇德工装有限公司

地址 471004 河南省洛阳市涧西区建设路
154 号

(72) 发明人 霍相川 梁东敏 李秋博 潘高峰
马静一 彭涛 张蕾 徐军升

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 陈英超

(51) Int. Cl.

B23B 31/30(2006. 01)

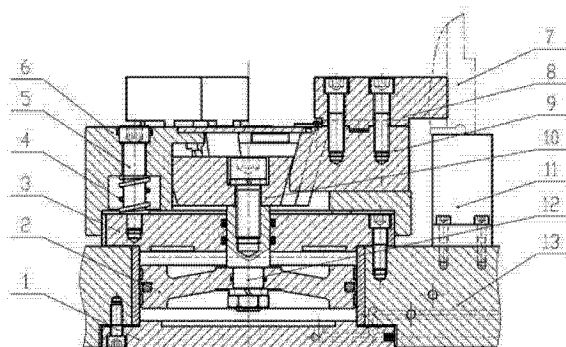
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

下拉涨紧一体式气动卡盘装置

(57) 摘要

下拉涨紧一体式气动卡盘装置,包括:活塞下盖、活塞、活塞上盖、矩形弹簧、导向柱、卡盘体、工件、卡爪、卡爪座、导向座、支承块、活塞杆、本体;将装有活塞杆的活塞上盖及活塞下盖固定安装在本体上,活塞与活塞杆连接,活塞杆通过螺钉与导向座固定连接,设置有T型槽的导向座与设置有斜槽的卡爪座配合,卡爪通过十字键安装在卡爪座上;安装在活塞上盖上的卡盘体内侧装有矩形弹簧和导向柱;工件放在支承块上面。本实用新型可以实现对工件的快速牢靠的准确装夹,有效的保证了卡盘的整体高度,结构紧凑,自定心夹紧定位精度高、安全可靠。高。



1. 下拉涨紧一体式气动卡盘装置,包括:活塞下盖(1)、活塞(2)、活塞上盖(3)、矩形弹簧(4)、导向柱(5)、卡盘体(6)、工件(7)、卡爪(8)、卡爪座(9)、导向座(10)、支承块(11)、活塞杆(12)、本体(13);其特征在于:将装有活塞杆(12)的活塞上盖(3)及活塞下盖(1)固定安装在本体(13)上,活塞(2)与活塞杆(12)连接,活塞杆(12)通过螺钉与导向座(10)固定连接,设置有 T 型槽的导向座(10)与设置有斜槽的卡爪座(9)配合,卡爪(8)通过十字键安装在卡爪座(9)上;安装在活塞上盖(3)上的卡盘体(6)内侧装有矩形弹簧(4)和导向柱(5);工件(7)放置在支承块(11)上面。

下拉涨紧一体式气动卡盘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域,涉及一种卡盘装置,尤其涉及一种下拉涨紧一体式气动卡盘装置。

背景技术

[0002] 众所周知,卡盘是机床上用来夹紧工件的重要夹具,常见的卡盘采用径向夹紧方式夹紧工件,但其只有夹紧动作或者利用外购气缸产生动力,使卡爪夹紧工件。采用这样的夹紧形式,工件往往容易夹偏,使工件孔径与支承面的垂直度难以保证,也增加了加工误差。因此,在工装夹具应用中,研制一种使卡爪夹紧工件后使工件有向下拉的卡盘装置,对于提高加工质量是非常有益的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种下拉夹紧一体式气动卡盘装置,使其设计结构紧凑、夹紧可靠性强和操作灵便,提高工件加工效率,减轻操作者劳动强度。

[0004] 为实现如上目的,本实用新型采用的技术方案是:下拉涨紧一体式气动卡盘装置,包括:活塞下盖、活塞、活塞上盖、矩形弹簧、导向柱、卡盘体、工件、卡爪、卡爪座、导向座、支承块、活塞杆、本体;将装有活塞杆的活塞上盖及活塞下盖固定安装在本体上,活塞与活塞杆连接,活塞杆通过螺钉与导向座固定连接,设置有T型槽的导向座与设置有斜槽的卡爪座配合,卡爪通过十字键安装在卡爪座上;安装在活塞上盖上的卡盘体内侧装有矩形弹簧和导向柱;工件放在支承块上面。

[0005] 本实用新型的有益之处在于:通过本实用新型可以实现对工件的快速牢靠的准确装夹,有效的保证了卡盘的整体高度,结构紧凑,自定心夹紧定位精度高、安全可靠性强。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型下拉涨紧一体式气动卡盘装置的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。如图1所示,下拉涨紧一体式气动卡盘装置,包括:活塞下盖1、活塞2、活塞上盖3、矩形弹簧4、导向柱5、卡盘体6、工件7、卡爪8、卡爪座9、导向座10、支承块11、活塞杆12、本体13;将装有活塞杆12的活塞上盖3及活塞下盖1固定安装在本体13上,活塞2与活塞杆12连接,活塞杆12通过螺钉与导向座10固定连接,导向座10的T型槽与卡爪座9的斜槽配合,卡爪8通过十字键安装在卡爪座9上;安装在活塞上盖3上的卡盘体6内侧装有矩形弹簧4和导向柱5;工件7放在支承块11上面。

[0008] 本实用新型的工作原理在于:当气缸上侧进气时,活塞2下移,并带动活塞杆12一同下移;由于螺钉将活塞杆12与导向座10固连在一起,导向座10也随之下移;导向座10

上的 T 型槽与卡爪座 9 上的斜槽配合使卡爪座 9 向外移动 ; 卡爪 8 的十字键与卡爪座 9 固定位置, 用螺钉压紧, 从而也随卡爪座 9 向外平移撑紧工件 7。当撑紧时, 卡爪 8 与工件 7 产生一定的摩擦力大于矩形弹簧 4 弹力时, 卡盘体 6 将带动卡爪 8 向下移动, 工件 7 与支承块 11 完全贴合。相反, 卡爪 8 向里平移, 与工件 7 脱离处于放松状态, 工件 7 取下。

[0009] 本实用新型结构紧凑、夹紧可靠性强和操作灵便, 端面基准精度稳定, 提高了工件加工效率, 减轻了操作者劳动强度。

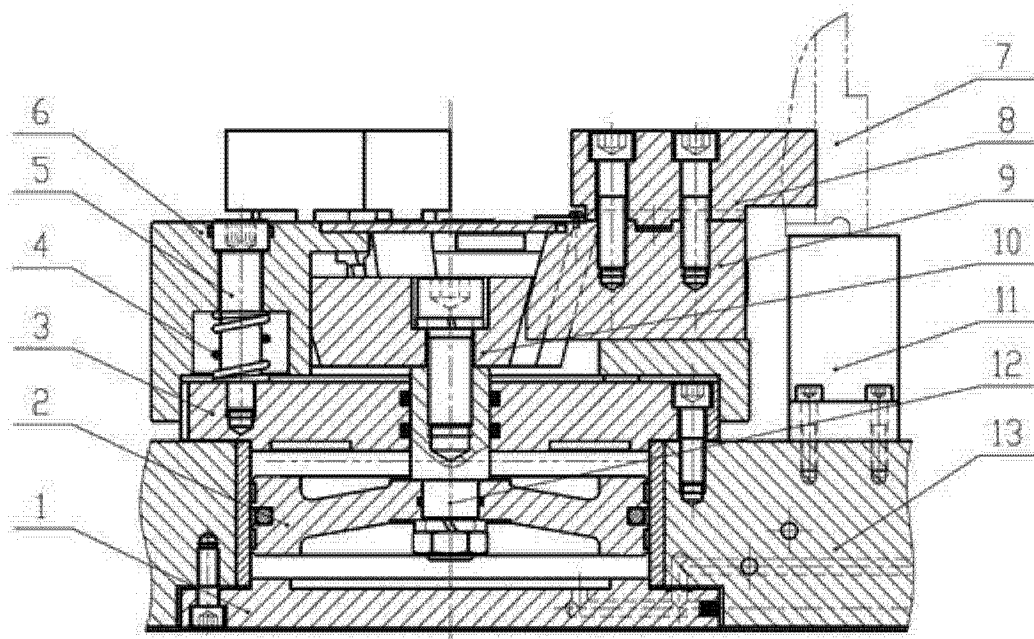


图 1