



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215510011 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202120812298.1

(22) 申请日 2021.04.20

(73) 专利权人 天津市发利汽车压铸件厂
地址 300000 天津市北辰区津坝公路北

(72) 发明人 马腾

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 杨赛峰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/02 (2006.01)

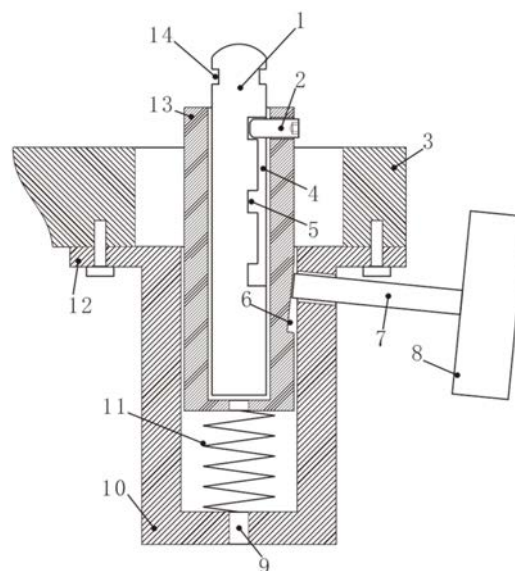
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型辅助支撑

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型辅助支撑,包括顶端开口的外筒、滑动连接于外筒的内筒及滑动连接于内筒的支撑柱,所述内筒连接有将其压离外筒底端的弹簧,所述内筒外壁一侧开有斜槽,所述斜槽外侧设有与其相适配的锁紧杆,所述支撑柱一侧设有纵向滑槽,所述纵向滑槽底部设有多个卡槽,所述内筒顶部一侧设有与卡槽相适配卡件。本实用新型结构简单,经济实用,卡件与不同的卡槽相配合可使支撑柱顶端高度有较宽的调节范围,可提高支撑柱的通用性,且当卡件端部脱离卡槽但位于纵向滑槽内时,可限制支撑柱多个自由度,使支撑柱只可以沿内筒轴线方向运动,支撑柱顶部的环形槽方便工作人员拉动支撑柱,卡件需要的调节空间较小,不容易滑角。



1. 一种新型辅助支撑,其特征在于,包括顶端开口的外筒、滑动连接于外筒的内筒及滑动连接于内筒的支撑柱,所述外筒顶部设有凸缘,所述凸缘周边设有多个安装孔,所述内筒连接有将其压离外筒底端的弹簧,所述内筒外壁一侧开有斜槽,所述斜槽底面从上往下向内倾斜,所述斜槽外侧设有与其相适配的锁紧杆,所述锁紧杆螺纹连接于外筒,所述锁紧杆末端设有转柄,所述支撑柱一侧设有纵向滑槽,所述纵向滑槽底部设有多个卡槽,所述卡槽宽度与纵向滑槽宽度相同,所述内筒顶部一侧设有与卡槽相适配卡件。

2. 根据权利要求1所述的一种新型辅助支撑,其特征在于,所述外筒与内筒底端均设有通气孔。

3. 根据权利要求1所述的一种新型辅助支撑,其特征在于,所述支撑柱顶部设有环形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种新型辅助支撑,其特征在于,所述卡件为内六角螺钉,所述内六角螺钉螺纹连接于内筒侧壁。

一种新型辅助支撑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种新型辅助支撑。

背景技术

[0002] 在机械加工中,有时由于受工件(比如汽车离合器)本身结构的限制,工件定位至工作台后,加工部位处于悬臂状态。为了保持工件定位时的稳定性及增强刚性,常采用辅助支承解决。市面上现有的液压辅助支撑及气动辅助支撑价格较为昂贵且调节范围较窄,通用性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种新型辅助支撑。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种新型辅助支撑,包括顶端开口的外筒、滑动连接于外筒的内筒及滑动连接于内筒的支撑柱,所述外筒顶部设有凸缘,所述凸缘周边设有多个安装孔,所述内筒连接有将其压离外筒底端的弹簧,所述内筒外壁一侧开有斜槽,所述斜槽底面从上往下向内倾斜,所述斜槽外侧设有与其相适配的锁紧杆,所述锁紧杆螺纹连接于外筒,所述锁紧杆末端设有转柄,所述支撑柱一侧设有纵向滑槽,所述纵向滑槽底部设有多个卡槽,所述卡槽宽度与纵向滑槽宽度相同,所述内筒顶部一侧设有与卡槽相适配卡件。

[0006] 优选的,所述外筒与内筒底端均设有通气孔。

[0007] 优选的,所述支撑柱顶部设有环形槽。

[0008] 优选的,所述卡件为内六角螺钉,所述内六角螺钉螺纹连接于内筒侧壁。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型结构简单,经济实用,卡件与不同的卡槽相配合可使支撑柱顶端高度有较宽的调节范围,可提高支撑柱的通用性,且当卡件端部脱离卡槽但位于纵向滑槽内时,可限制支撑柱多个自由度,使支撑柱只可以沿内筒轴线方向运动,支撑柱顶部的环形槽方便工作人员拉动支撑柱,卡件需要的调节空间较小,不容易滑角。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1.支撑柱,2.内六角螺钉,3.工作台,4.纵向滑槽,5.卡槽,6.斜槽,7.锁紧杆,8.转柄,9.通气孔,10.外筒,11.弹簧,12.凸缘,13.内筒,14.环形槽。

具体实施方式

[0013] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 如图所示,本实用新型包括顶端开口的外筒10、滑动连接于外筒的内筒13及滑动连接于内筒的支撑柱1,所述支撑柱用于辅助支撑工件,所述外筒顶部设有凸缘12,所述凸缘周边设有多个安装孔,用于将外筒安装至工作台3,所述内筒连接有将其压离外筒底端的弹簧11,所述内筒外壁一侧开有斜槽6,所述斜槽底面从上往下向内倾斜,所述斜槽外侧设有与其相适配的锁紧杆7,由于加工工件时外界传导至内筒的力向下,因此倾斜的斜槽底面便于锁紧杆锁紧内筒,所述锁紧杆螺纹连接于外筒10,所述锁紧杆末端设有转柄8,,工作人员转动转柄即可控制锁紧杆锁紧或者释放内筒,所述支撑柱一侧设有纵向滑槽4,所述纵向滑槽底部设有多个卡槽5,所述卡槽宽度与纵向滑槽宽度相同,所述内筒顶部一侧设有与卡槽相适配卡件,卡件与不同的卡槽相配合可使支撑柱顶端高度有较宽的调节范围,可提高支撑柱的通用性,且当卡件端部脱离卡槽但位于纵向滑槽内时,可限制支撑柱多个自由度,使支撑柱只可以沿内筒轴线方向运动。

[0016] 所述外筒与内筒底端均设有通气孔9,使内筒及支撑杆可以顺畅地滑动。

[0017] 所述支撑柱顶部设有环形槽14,方便工作人员拉动支撑柱。

[0018] 所述卡件为内六角螺钉2,所述内六角螺钉螺纹连接于内筒侧壁,内六角螺钉需要的调节空间较小,不容易滑角。

[0019] 本实用新型工作原理是,调节内筒至最低位置,根据工件辅助支撑点与工作台上表面的距离使卡块卡接至合适的卡槽,将工件定位至工作台后,旋松锁紧杆,在弹簧作用下支撑柱顶端抵紧工件辅助支撑点,旋紧锁紧杆,此时即可对工件进行加工。本实用新型结构简单,经济实用,卡件与不同的卡槽相配合可使支撑柱顶端高度有较宽的调节范围,可提高支撑柱的通用性,且当卡件端部脱离卡槽但位于纵向滑槽内时,可限制支撑柱多个自由度,使支撑柱只可以沿内筒轴线方向运动,支撑柱顶部的环形槽方便工作人员拉动支撑柱,卡件需要的调节空间较小,不容易滑角。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

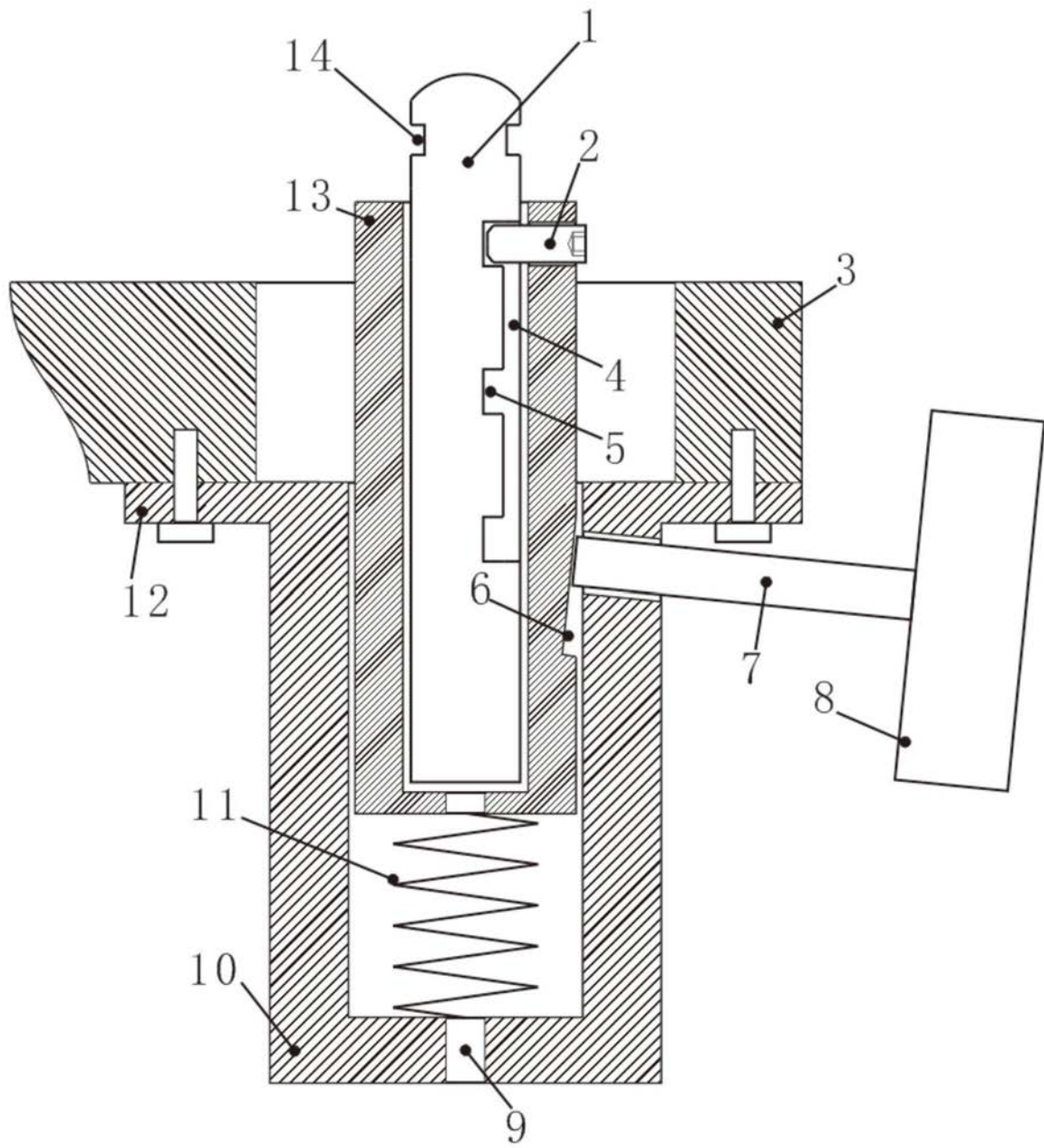


图1