



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209157739 U

(45)授权公告日 2019. 07. 26

(21)申请号 201821796666.2

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 山东拓辉机械制造有限公司

地址 250300 山东省济南市长清区双泉镇
陈沟村村委会向东1000米处

(72)发明人 田增强

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

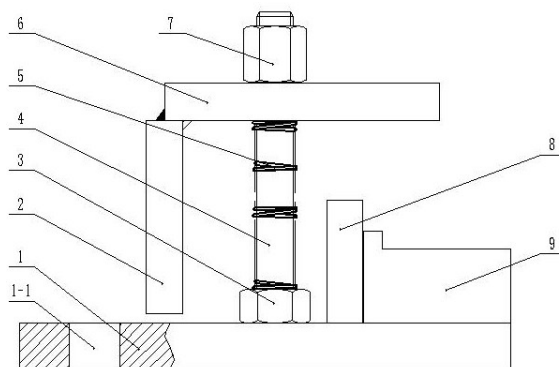
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种长条件铣削夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种长条件铣削夹具,本实用新型包括基板和沿基板长度方向设置的若干夹紧元件,所述的夹紧元件包括立柱、滑动设置在立柱上的压板和设置在压板上的压紧螺母,所述的立柱的下端固定连接在基板上,所述的压紧螺母通过螺纹与立柱连接,压板与基板之间设置有弹簧,当弹簧处于自然状态时,所述的压板位于上极限位置,当压板处于上极限位置且放置有零件时,所述的压板高于零件的上端面,压板的一端固定有平衡板,所述的平衡板的长度方向垂直于压板所在的平面,基板远离平衡板的一侧设置有挡块,所述的挡块的高度不高于零件的高度。本实用新型能够整体对长条件进行整体固定,能够避免长条件在铣削过程中发生变形,保证零件的加工精度。



1. 一种长条件铣削夹具, 其特征在于: 包括基板和沿基板长度方向设置的若干夹紧元件, 所述的夹紧元件包括立柱、滑动设置在立柱上的压板和设置在压板上的压紧螺母, 所述的立柱的下端固定连接在基板上, 所述的压紧螺母通过螺纹与立柱连接, 压板与基板之间设置有弹簧, 当弹簧处于自然状态时, 所述的压板位于上极限位置, 当压板处于上极限位置且放置有零件时, 所述的压板高于零件的上端面, 压板的一端固定有平衡板, 所述的平衡板的长度方向垂直于压板所在的平面, 基板远离平衡板的一侧设置有挡块, 所述的挡块的高度不高于零件的高度。

2. 根据权利要求1所述的长条件铣削夹具, 其特征在于: 所述的基板长度方向的两侧均设置有顶紧部件, 所述的顶紧部件包括固定座和与固定座螺纹连接的顶紧螺栓, 所述的固定座固定连接在基板上, 所述的两个顶紧螺栓的尾部相对设置。

3. 根据权利要求2所述的长条件铣削夹具, 其特征在于: 所述的基板靠近零件的一侧设置有垫板, 所述的垫板的上端面与零件的下端面相匹配。

4. 根据权利要求3所述的长条件铣削夹具, 其特征在于: 所述的固定座通过螺栓固定在垫板上, 所述的垫板上沿垫板的长度方向间隔设置有多组用于固定螺栓的螺孔。

5. 根据权利要求1所述的长条件铣削夹具, 其特征在于: 所述的立柱的下部设置有弹簧调节螺母, 所述的弹簧调节螺母与立柱之间通过螺纹连接, 所述的弹簧设置在弹簧调节螺母与压板之间, 且弹簧调节螺母的径向方向上设置有锁止螺钉。

6. 根据权利要求1所述的长条件铣削夹具, 其特征在于: 所述的基板上设置有用将基板固定在铣削机床上的安装孔。

一种长条件铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工技术领域,具体涉及一种长条件铣削夹具。

背景技术

[0002] 在进行机加工过程中,通常会存在加工长条件的情况,长条件由于长度方向较长,在铣削侧面时需要对其进行定位固定,现在的固定方式直接通过夹板固定在机床的加工座上,长条件定位不准确,在发生形变时也会带来加工的不精确,影响加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种加工精度高的长条件铣削夹具。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型包括基板和沿基板长度方向设置的若干夹紧元件,所述的夹紧元件包括立柱、滑动设置在立柱上的压板和设置在压板上的压紧螺母,所述的立柱的下端固定连接在基板上,所述的压紧螺母通过螺纹与立柱连接,压板与基板之间设置有弹簧,当弹簧处于自然状态时,所述的压板位于上极限位置,当压板处于上极限位置且放置有零件时,所述的压板高于零件的上端面,压板的一端固定有平衡板,所述的平衡板的长度方向垂直于压板所在的平面,基板远离平衡板的一侧设置有挡块,所述的挡块的高度不高于零件的高度。

[0005] 为了便于对零件的长度方向进行定位,本实用新型所述的基板长度方向的两侧均设置有顶紧部件,所述的顶紧部件包括固定座和与固定座螺纹连接的顶紧螺栓,所述的固定座固定连接在基板上,所述的两个顶紧螺栓的尾部相对设置。

[0006] 为了便于稳定的放置零件,本实用新型所述的基板靠近零件的一侧设置有垫板,所述的垫板的上端面与零件的下端面相匹配。

[0007] 为了便于对不用尺寸的零件进行夹紧,本实用新型所述的固定座通过螺栓固定在垫板上,所述的垫板上沿垫板的长度方向间隔设置有多组用于固定螺栓的螺孔。

[0008] 为了在弹簧出现损耗时,保证压板的顶升高度,本实用新型所述的立柱的下部设置有弹簧调节螺母,所述的弹簧调节螺母与立柱之间通过螺纹连接,所述的弹簧设置在弹簧调节螺母与压板之间,且弹簧调节螺母的径向方向上设置有锁止螺钉。

[0009] 为了便于安装该夹具,本实用新型所述的基板上设置有利于将基板固定在铣削机床上的安装孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在进行长条件铣削工装时,将长条件放置在垫板上,并将长条件的内侧靠在挡块上,然后依次转动压紧螺母,通过压板压紧零件,将基板固定在铣削机床上,进行长条件外侧面的铣削作业。本实用新型能够整体对长条件进行整体固定,能够避免长条件在铣削过程中发生变形,保证零件的加工精度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的侧视示意图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视示意图。

[0013] 其中:1、基板,2、平衡板,3、弹簧调节螺母,4、立柱,5、弹簧,6、压板,7、压紧螺母,8、挡块,9、垫板,10、顶紧螺栓,11、固定座,1-1、安装孔,9-1、螺孔。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 如图1和图2所示的长条件铣削夹具,包括基板1和沿基板1长度方向设置的若干夹紧元件,所述的基板1上设置有用将基板1固定在铣削机床上的安装孔1-1。所述的夹紧元件包括立柱4、滑动设置在立柱4上的压板6和设置在压板6上的压紧螺母7,所述的立柱4的下端固定连接在基板1上,所述的压紧螺母7通过螺纹与立柱4连接,压板6与基板1之间设置有弹簧5,所述的立柱4的下部设置有弹簧调节螺母3,所述的弹簧调节螺母3与立柱4之间通过螺纹连接,所述的弹簧5设置在弹簧调节螺母3与压板6之间,且弹簧调节螺母3的径向方向上设置有锁止螺钉,锁止螺钉用于固定弹簧调节螺母3,在弹簧5长时间的使用过程中,会出现一定弹性的损耗,在弹性出现损耗时,向上转动弹簧调节螺母3,缩小弹簧调节螺母3与压板6之间的间距,使弹簧5能够顶升起压板6。当弹簧5处于自然状态时,所述的压板6位于上极限位置,当压板6处于上极限位置且放置有零件时,所述的压板6高于零件的上端面,压板6的一端固定有平衡板2,所述的平衡板2的长度方向垂直于压板6所在的平面,基板1远离平衡板2的一侧设置有挡块8,所述的挡块8的高度不高于零件的高度。设置平衡板2能够让压板6压紧零件时,压板6的两端均匀受力,避免压板6出现偏斜,或导致立柱4变形。

[0018] 本实施例所述的基板1长度方向的两侧均设置有顶紧部件,所述的顶紧部件包括固定座11和与固定座11螺纹连接的顶紧螺栓10,所述的固定座11固定连接在基板1上,所述的两个顶紧螺栓10的尾部相对设置。所述的基板1靠近零件的一侧设置有垫板9,所述的垫板9的上端面与零件的下端面相匹配,所述的垫板9主要用于垫高零件和平衡零件的下端面。所述的固定座11通过螺栓固定在垫板9上,所述的垫板9上沿垫板9的长度方向间隔设置

有多组用于固定螺栓的螺孔9-1,可以根据长条件的长度尺寸确定顶紧部件的安装位置。

[0019] 工作原理:在进行长条件铣削工装时,将长条件放置在垫板9上,并将长条件的内侧靠在挡块8上,然后依次转动压紧螺母7,通过压板6压紧零件,将基板1固定在铣削机床上,进行长条件外侧面的铣削作业。

[0020] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

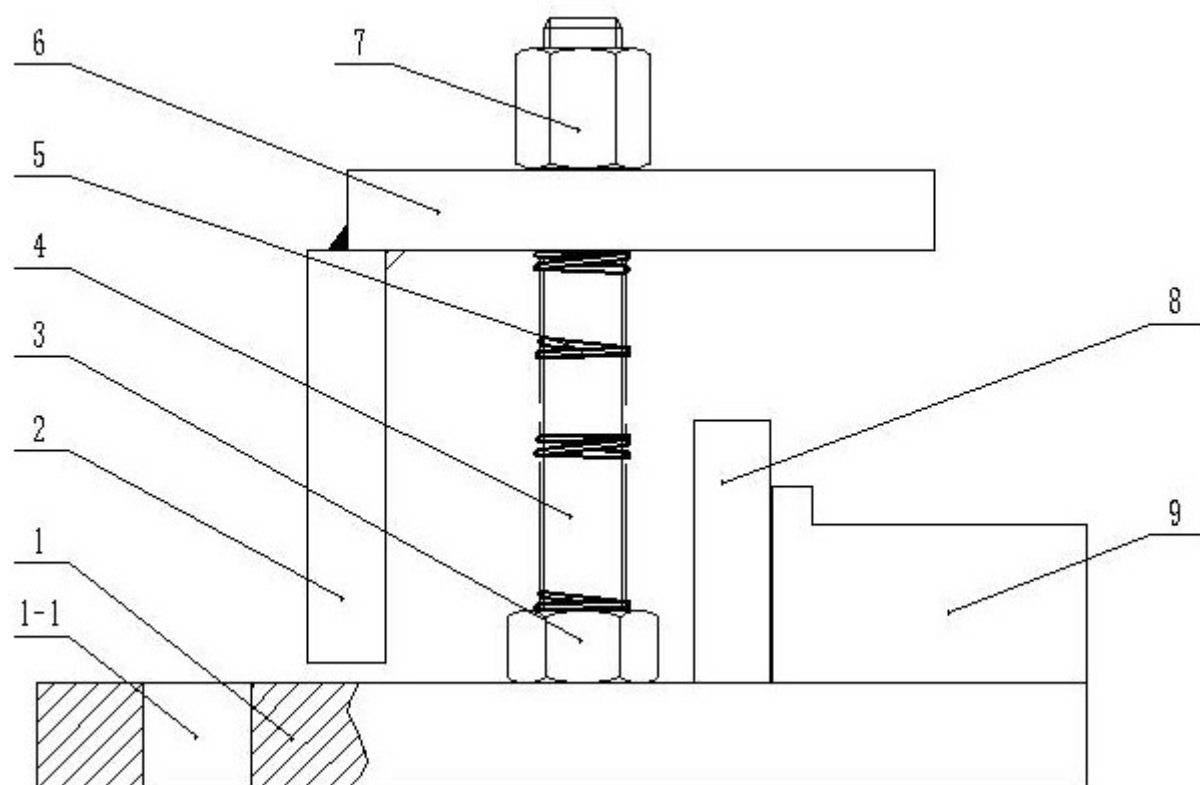


图1

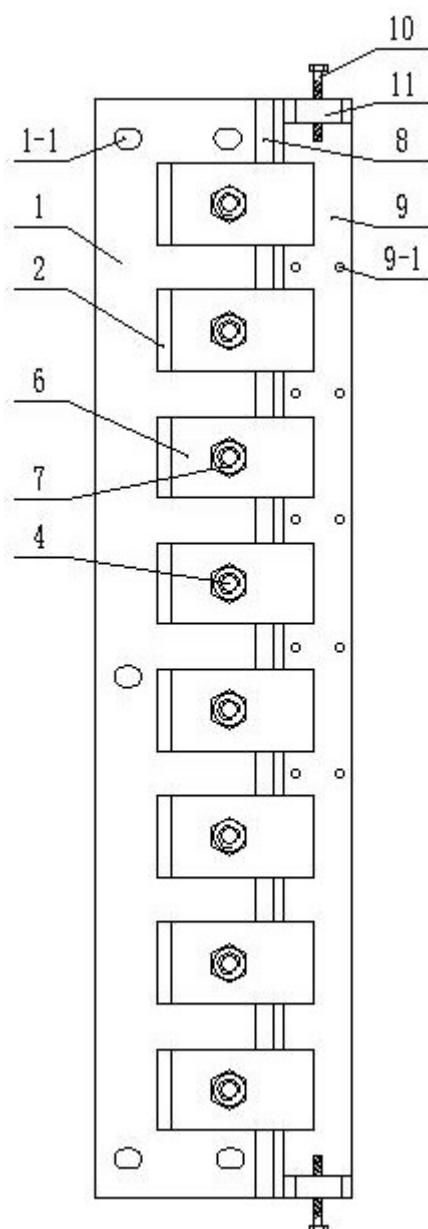


图2