



(21) 申请号 202222005019.8

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 沈阳富创精密设备股份有限公司

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南区飞云路  
18甲-1号

(72) 发明人 褚依辉 王巍

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

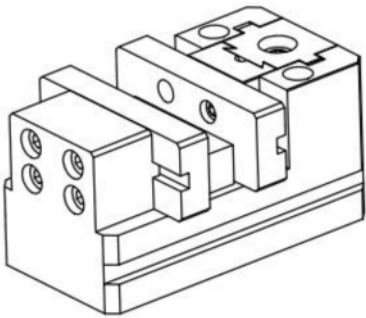
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阀块用防上浮平口钳

(57) 摘要

本实用新型公开一种阀块用防上浮平口钳，主要包括底座、压块、滑块、钳口一和钳口二；底座一端适应钳口一设有凹口，凹口一侧壁上设有凸轨；钳口一的通过背部凹槽卡扣在凸轨上，底座贯穿螺栓将钳口一固定；底座另一端设有垂直引导槽和水平引导槽；压块两侧的导向滑块与垂直引导槽滑动配合连接，滑块底部两侧的凸台与水平引导槽滑动配合连接；钳口二背部凹槽卡扣在滑块上，并通过贯穿钳口二的螺栓固定在滑块上；滑块斜面与压块斜面采用燕尾榫结构卡接；燕尾榫结构中部设有容纳弹簧的卡槽。新型能够提供强大的夹紧力，保证零件在切削的过程中不会产生上浮，新型结构简单，实用性强，并且定位精度高，装夹操作便捷，零件在加工过程中质量稳定。



1. 一种阀块用防上浮平口钳, 其特征在于, 主要包括底座(1)、压块(2)、滑块(3)、钳口一(4)和钳口二(14);

底座(1)一端适应钳口一(4)设有凹口, 凹口一侧壁上设有凸轨; 钳口一(4)的通过背部凹槽卡扣在凸轨上, 底座(1)贯穿螺栓将钳口一(4)固定; 底座(1)另一端设有垂直引导槽和水平引导槽;

压块(2)两侧的导向滑块与垂直引导槽滑动配合连接, 滑块(3)底部两侧的凸台与水平引导槽滑动配合连接;

钳口二(14)背部凹槽卡扣在滑块(3)上, 并通过贯穿钳口二(14)的螺栓固定在滑块(3)上; 滑块(3)斜面与压块(2)斜面采用燕尾榫结构卡接; 燕尾榫结构中部设有容纳弹簧的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种阀块用防上浮平口钳, 其特征在于: 压块(2)带一组导向滑块, 另一端为斜面结构, 斜面设有燕尾结构, 保证压块(2)与滑块(3)为滑动配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种阀块用防上浮平口钳, 其特征在于: 压块(2)通过螺钉和压缩弹簧与底座(1)螺合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种阀块用防上浮平口钳, 其特征在于: 滑块(3)采用斜面结构, 斜面端设有燕尾槽, 滑块(3)与压块(2)滑动配合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种阀块用防上浮平口钳, 其特征在于: 钳口一(4)材料为A6061, 根据零件的长短大小自行调整尺寸。

## 一种阀块用防上浮平口钳

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域,一种防上浮夹持用的平口钳

### 背景技术

[0002] 机械加工有很多通用的装夹方式,其中平口钳夹持是非常普遍的一种应用方式。平口钳也是常用的标准夹持商品,各个夹具厂商都有销售。此实用新型是通过设计新型的平口钳结构方式来解决在IC重要零部件的气体基座阀块零件上保证夹持时零件上浮的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种阀块用防上浮平口钳,用来解决IC重要零部件的气体基座阀块加工装夹时上浮不稳定的问题。现有的各类平口钳是通过丝杠和螺杆通过导向槽连接,但夹持过程中由于其结构的特点,对于阀块加工夹持时会出现一定的上浮量,这样就不能保证夹持的一致性,急需一种阀块用防上浮平口钳。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种阀块用防上浮平口钳,主要包括底座、压块、滑块、钳口一和钳口二;底座一端适应钳口一设有凹口,凹口一侧壁上设有凸轨;钳口一的通过背部凹槽卡扣在凸轨上,底座贯穿螺栓将钳口一固定;底座另一端设有垂直引导槽和水平引导槽;压块两侧的导向滑块与垂直引导槽滑动配合连接,滑块底部两侧的凸台与水平引导槽滑动配合连接;钳口二背部凹槽卡扣在滑块上,并通过贯穿钳口二的螺栓固定在滑块上;滑块斜面与压块2斜面采用燕尾榫结构卡接;燕尾榫结构中部设有容纳弹簧的卡槽。

[0006] 本实用新型的有益效果是:

[0007] 1.实用新型为了保证平口钳的强度和刚性及耐磨度,需要采用9CrWMn,通过热处理达到一定的硬度。

[0008] 2.夹具在设计中各零件的配合精密程度较高,需要保证各个零件的尺寸控制要严格,才能保证平口钳夹持的刚性及技术要求,需要使用精密磨床加工保证。

[0009] 3.实用新型结构能够提供强大的夹紧力,保证零件在切削的过程中不会产生上浮,因为上浮钳口会使夹持的零件夹紧后位置不一致,不能保证阀块外形厚度尺寸的一致性对后续车削工序带来影响,会造成质量异常。

[0010] 4.本实用新型结构简单,实用性强,并且定位精度高,装夹操作便捷,能够保证此类阀块零件在加工过程中质量稳定。

### 附图说明

[0011] 图1为实用新型总体结构立体图。

[0012] 图2为实用新型总体结构俯视图。

[0013] 图3为实用新型总体结构剖视图。

- [0014] 图4为实用新型底座示意图。  
[0015] 图5为实用新型底座截面图。  
[0016] 图6为实用新型压块示意图。  
[0017] 图7为实用新型压块截面图。  
[0018] 图8为实用新型滑块示意图。  
[0019] 图9为实用新型具体应用示意图。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图1-9及附图标记对本实用新型进一步详细说明。

[0021] 一种阀块用防上浮平口钳,主要包括底座1、压块2、滑块3、钳口一4和钳口二14;底座1一端适应钳口一4设有凹口,凹口一侧壁上设有凸轨;钳口一4的通过背部凹槽卡扣在凸轨上,底座1贯穿螺栓将钳口一4固定;底座1另一端设有垂直引导槽和水平引导槽;压块2两侧的导向滑块与垂直引导槽滑动配合连接,滑块3底部两侧的凸台与水平引导槽滑动配合连接;钳口二14背部凹槽卡扣在滑块3上,并通过贯穿钳口二14的螺栓固定在滑块3上;滑块3斜面与压块2斜面采用燕尾榫结构卡接;燕尾榫结构中部设有容纳弹簧7的卡槽。

[0022] 压块2带一组导向滑块,另一端为斜面结构,斜面设有燕尾结构,保证压块2与滑块3为滑动配合连接。

[0023] 压块2通过螺钉6和压缩弹簧5与底座1螺合连接。

[0024] 滑块3采用斜面结构,斜面端设有燕尾槽,滑块3与压块2滑动配合连接。

[0025] 钳口4钳口材料为A6061,根据零件的长短大小自行调整尺寸。

[0026] 实施例

[0027] 将压块2和滑块3通过燕尾槽进行连接,在连接前将弹簧安装到压块2和滑块3中间的弹簧卡槽内,保证弹簧不会露出,让滑块3和压块2滑动不分散。

[0028] 将滑块3和压块2同时安装到底座1的滑槽中,在压块2的下方安装另外一个弹簧,用螺钉固定。通过螺栓的旋拧来控制图压块2的上下运动,并且通过滑块3的推动滑块4左右移动,来保证平口钳的夹持和松动。

[0029] 夹持零件时可以根据具体阀块的体积大小来加工匹配的尺寸。阀块的厚度可以通过在平口钳上安装固定垫块来调整。

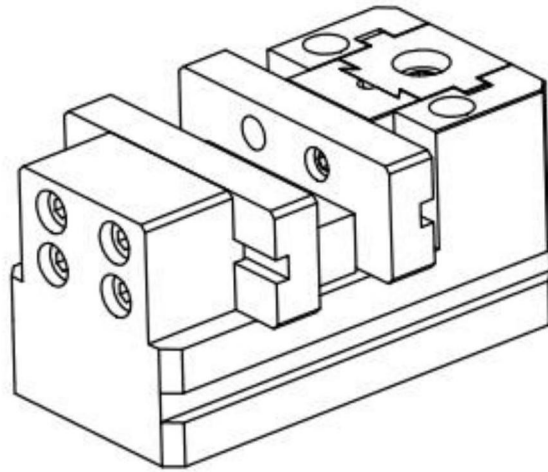


图1

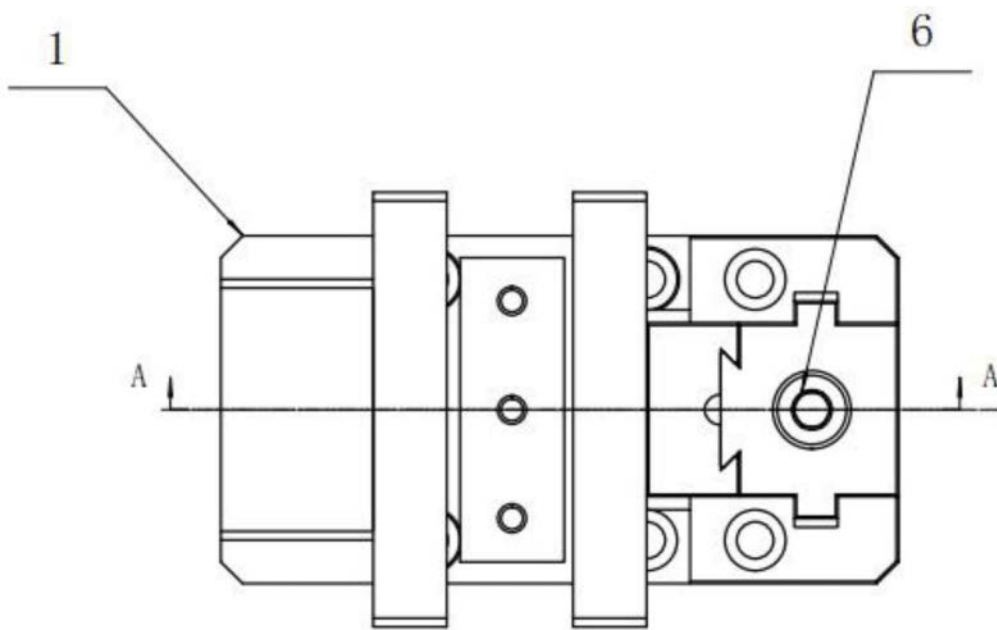


图2

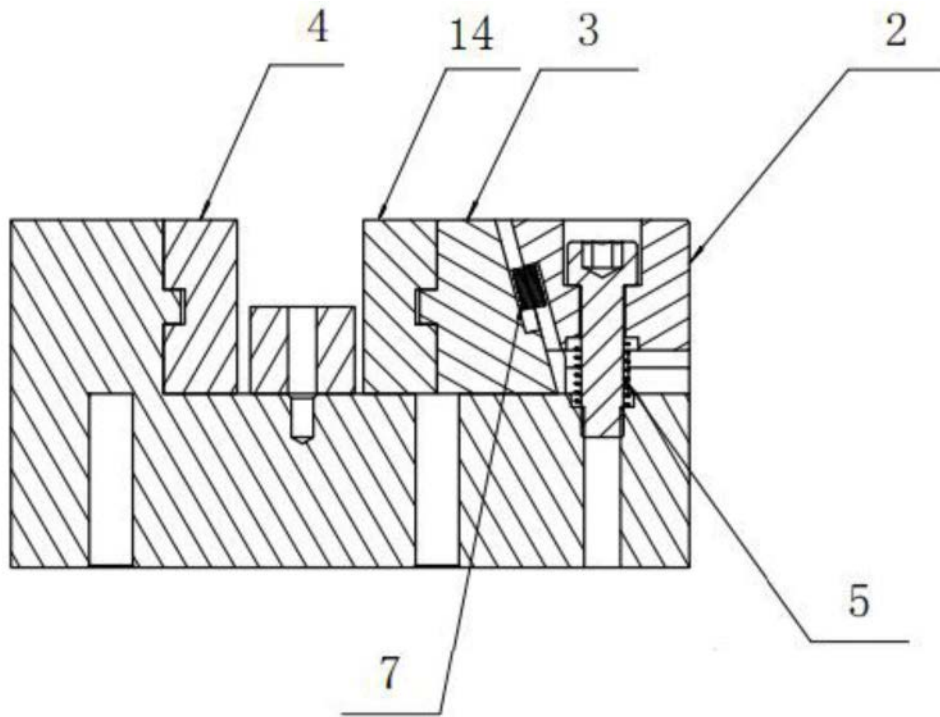


图3

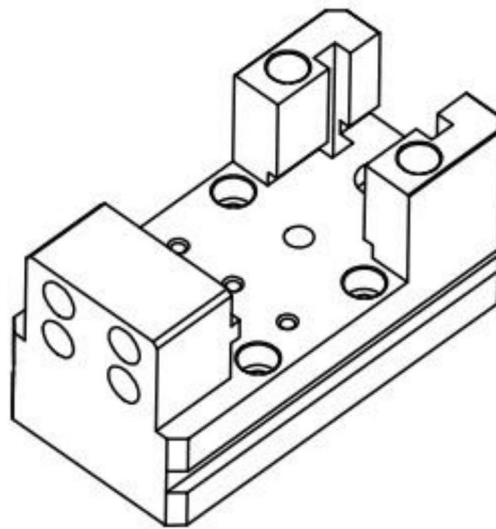


图4

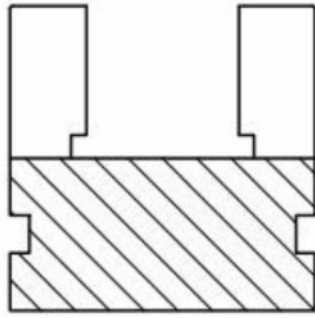


图5

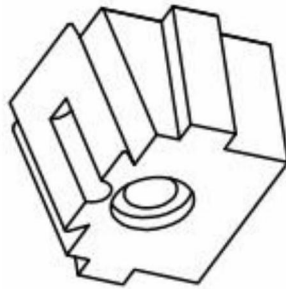


图6

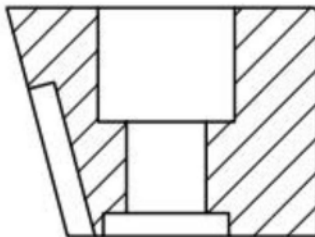


图7

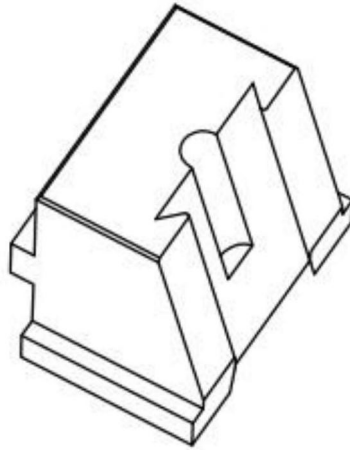


图8

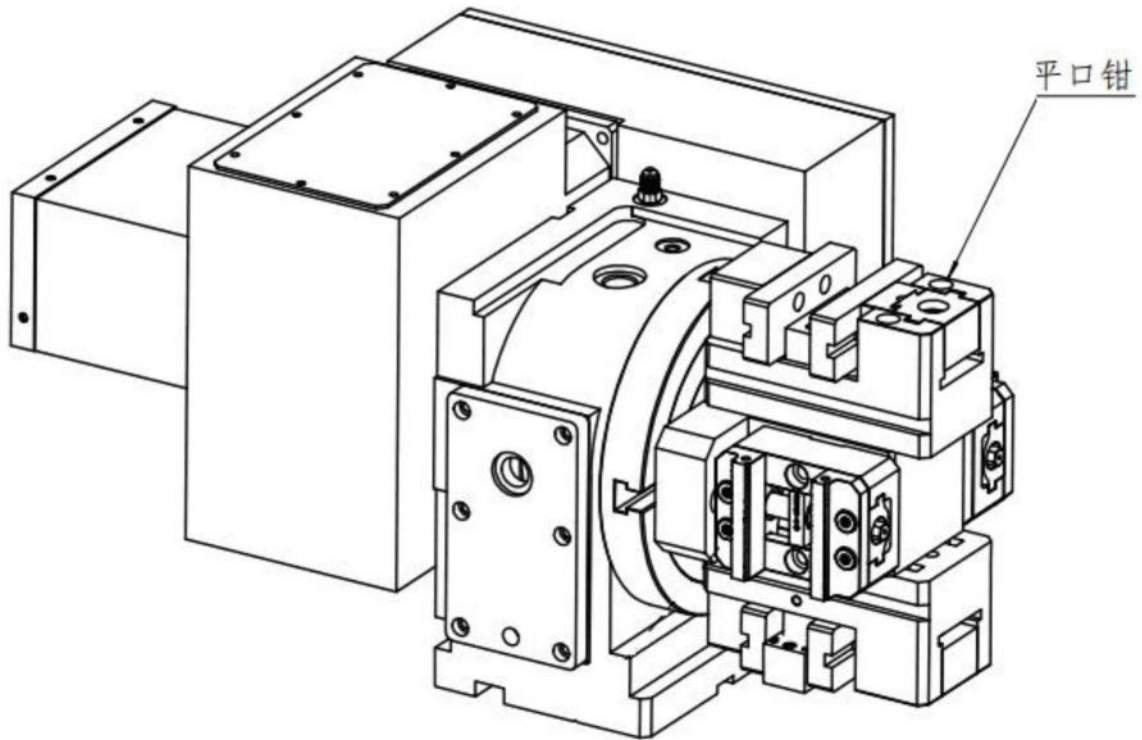


图9