

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B23Q 3/06 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920114737.0

[45] 授权公告日 2009年12月23日

[11] 授权公告号 CN 201366625Y

[22] 申请日 2009.3.5

[21] 申请号 200920114737.0

[73] 专利权人 冯 刚

地址 312000 浙江省绍兴市火车站北梅山(浙江工业职业技术学院)

[72] 发明人 冯 刚

[74] 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所

代理人 蒋卫东

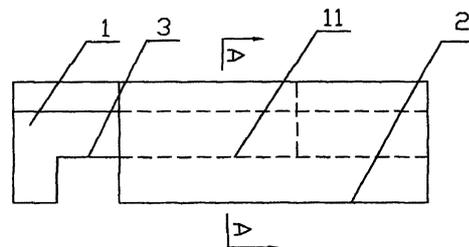
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

平口钳自动伸缩水平调整器

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种平口钳自动伸缩水平调整器，属于手动夹持工具技术领域，包括“L”型直角夹具，其较长段滑动配合式套有调整块，夹具与调整块相连形成导轨槽，该调整器具有结构简单、使用方便生产成本低廉，使工件夹持定位稳定准确的优点。



1、一种平口钳自动伸缩水平调整器，其特征在于：包括“L”型直角夹具（1），其较长段（11）滑动配合式套有调整块（2），夹具（1）与调整块（2）相连形成导轨槽（3）。

2、根据权利要求1所述的一种平口钳自动伸缩水平调整器，其特征在于：所述调整块（2）中间设有与夹具较长段（11）形状大小相对应的凹槽（21），且凹槽（21）为贯通槽。

3、根据权利要求2所述的一种平口钳自动伸缩水平调整器，其特征在于：所述凹槽（21）和夹具较长段（11）的截面形状为顶部两侧对应倒45°角的矩形。

4、根据权利要求1所述的一种平口钳自动伸缩水平调整器，其特征在于：所述导轨槽（3）的各夹角均为直角。

## 平口钳自动伸缩水平调整器

### 技术领域

本实用新型公开了一种平口钳自动伸缩水平调整器，属于夹持定位工具技术领域。

### 背景技术

在机械加工中，运用到平口钳装夹的场合是比较平凡的，是因为平口钳是机械加工设备中的辅助装备。如台钻上的孔加工、摇臂钻床上的孔加工、刨床上的切屑加工、加工中心上的切屑加工等。平口钳在装夹过程中完成是依靠两个导轨面和两个夹紧钳口来作为安装基准的，只要把加工件与此装配基准充分接触和夹紧，就可以与加工基准基本符合。并且，通过此四个安装基准的夹紧，就可以牢固夹紧加工件了，也就是完全控制了加工件的六个自由度，工件就不会再有移动或转动现象的发生。为此，平口钳导轨面的维护与工件牢固定位在平口钳使用过程中是相当重要的。但由于在加工过程中，装夹在平口钳中的加工件基本是毛坯件或半成品，若直接把粗糙的加工件装夹在导轨面上，将直接影响到导轨面的平面度、粗糙度等，有些甚至破坏了整个平口钳的导轨面的精度，这将直接影响到在加工过程中的加工精度等级；有的加工件由于厚度或者高度不够等原因，直接用平口钳中的前

后两个夹紧钳口来固定工件，使加工件与平口钳的导轨面悬空，这样会产生诸多的不利因素，将直接影响加工精度和定位精度；有的是考虑到了这些因素，在工件厚度或高度不够的情况下，会用一些相应长度的垫高块放在导轨面上，以解决以上的不利因素。但在小批量加工环境下，这将影响加工时间，是因为增加了准备时间。

### 实用新型内容

本实用新型针对现有技术存在的不足，目的在于提供一种结构简单、使用方便生产成本低廉，使工件夹持定位稳定准确的平口钳自动伸缩水平调整器。

本实用新型解决技术问题的技术方案如下：一种平口钳自动伸缩水平调整器，其特征在于：包括“L”型直角夹具，其较长段滑动配合式套有调整块，夹具与调整块相连形成导轨槽。

本实用新型进一步设置为：

所述调整块中间设有与夹具较长段形状大小相对应的凹槽，且凹槽为贯通槽。

所述凹槽和夹具较长段的截面形状为顶部两侧对应倒45°角的矩形。

所述导轨槽的各夹角均为直角。

本实用新型解决了现有技术中存在平口钳的导轨面易破坏、装夹不稳、定位不准、准备时间长等缺陷。在使用过程中，把平

口钳自动伸缩水平调整器自由放在平口钳的两个导轨面上,把加工件放在该自动伸缩水平调整器上,夹紧工件,这将改变因自由度的限制不够而导致的定位不稳的现象;由于该平口钳自动伸缩水平调整器的“L”型直角夹具和调整块之间可以作相互伸缩,这将改变因工件的长度不同而要增设相应的垫高块的缺陷,节省了加工准备时间;并且由于在平口钳与加工件之间设置了该调整器,改善了加工件直接接触平口钳导轨面的因素,保护了导轨面的精度。

### 附图说明

图1为本实用新型的整体结构示意图;

图2为图1的A—A向剖视图;

图3为夹具的整体结构示意图;

图4为图3的左视图;

图5为调整块的整体结构示意图;

图6为图5的左视图。

### 具体实施方式

如图1~图6所示,一种平口钳自动伸缩水平调整器,包括“L”型直角夹具1,其较长段11滑动配合式套有调整块2,夹具1与调整块2相连形成导轨槽3。调整块2中间设有与夹具较长段11形状大小相对应的凹槽21,且凹槽21为贯通槽。凹槽21和夹具较长段11的截面形状为顶部两侧对应倒45°角的矩形。导轨槽3的各夹角均为直角。

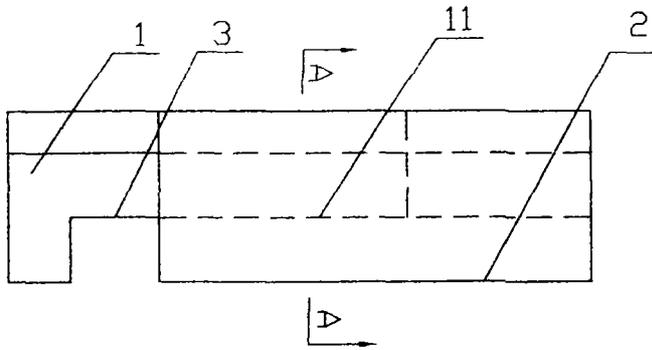


图1

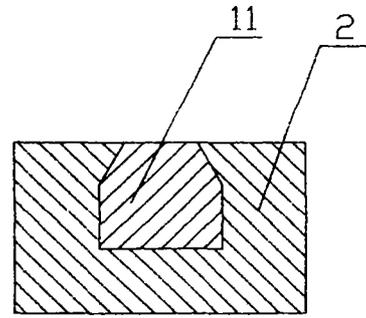


图2

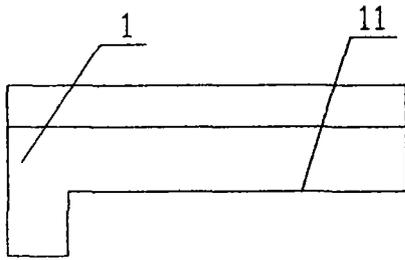


图3

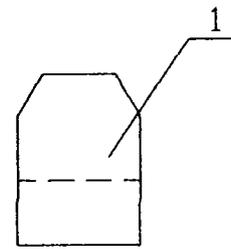


图4

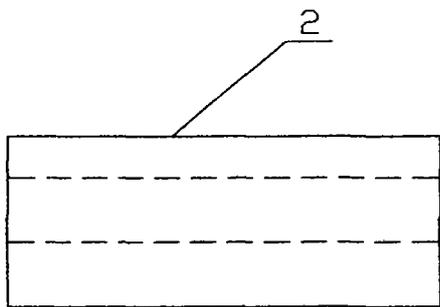


图5

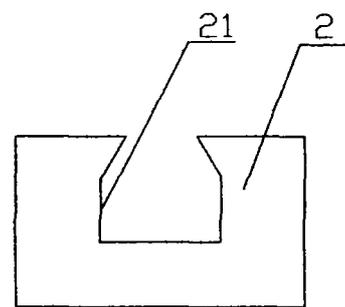


图6