

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B21H 3/02 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620106043.9

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 200957504Y

[22] 申请日 2006.7.25

[21] 申请号 200620106043.9

[73] 专利权人 万向钱潮股份有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山经济技术开发区

[72] 设计人 余波 孙金相 陆盈峰

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司  
代理人 陈继亮

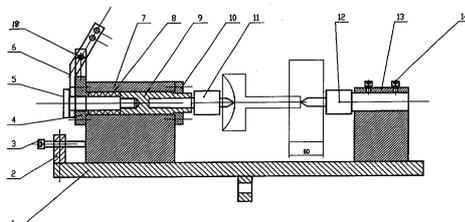
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## [54] 实用新型名称

一种用于螺纹加工的工装夹具

## [57] 摘要

本实用新型是涉及一种用于螺纹加工的工装夹具，包括底板，底板上设有前顶尖支座和后顶尖支座，后顶尖支座内安装有可调顶尖并通过第二螺钉固定；前顶尖支座内的通孔中安装有套筒，通孔两端设有前盖板和后盖板，套筒的一端和活动顶尖相连接，另一端与拉杆固定连接，拉杆上套装有第一弹簧；第二弯板一端通过第三螺钉与底板固定连接，另一端通过第二弹簧与前顶尖支座浮动连接。本实用新型有益的效果是：1. 双顶尖支承零件，在浮动装态下能水平移动，调整好两端的顶尖后，中心高一次调整到位，磨损也不影响中心高。2. 该工装调整方便、不再用手托着零件，提高生产效率及零件质量、提高工人的安全性。3. 装夹零件也是通过弹簧夹紧的，方便快捷。



1、一种用于螺纹加工的工装夹具，包括底板（1），其特征是：底板（1）上设有前顶尖支座（7）和后顶尖支座（13），后顶尖支座（13）内安装有可调顶尖（12）并通过第二螺钉（14）固定；前顶尖支座（7）内的通孔中安装有套筒（9），通孔两端设有前盖板（10）和后盖板（4），套筒（9）的一端和活动顶尖（11）相连接，另一端与拉杆（5）固定连接，拉杆（5）上套装有第一弹簧（8）；第二弯板（15）的一端通过第三螺钉（17）与底板（1）固定连接，另一端通过第二弹簧（16）与前顶尖支座（7）浮动连接。

2、根据权利要求1所述的用于螺纹加工的工装夹具，其特征在于：底板（1）上设有定位板（2），通过第一螺钉（3）对前顶尖支座（7）定位固定。

3、根据权利要求1所述的用于螺纹加工的工装夹具，其特征在于：所述的拉杆（5）与第一弯板（6）的一端连接，第一弯板（6）的中部与销轴（18）连接。

4、根据权利要求1所述的用于螺纹加工的工装夹具，其特征在于：所述的第一弹簧（8）一端抵压在后盖板（4）上，另一端抵压在套筒（9）的端面上。

## 一种用于螺纹加工的工装夹具

### 技术领域

本实用新型涉及滚螺纹工装，尤其是一种用于螺纹加工的工装夹具。

### 背景技术

滚螺纹是一种较快的螺纹加工方法，老式的滚丝机，由两个滚轮组成，一个固定，一个在液压下向另一个零件靠近，加工过程中，工件在水平方向需移动半个螺距的距离，受水平方向移动的影响，在以往滚丝机的加工工装中，支承工件的是硬度较高耐磨的垫块，受到滚螺纹压力较大，支承的垫块还是磨损较快，加工质量无法预见。调整中心高靠更换不同的垫块，调整不方便；并且在加工过程中，需操作人员手扶着工件旋转，存在较大的安全隐患。

### 发明内容

本实用新型要解决上述现有技术的缺点，提供一种用于螺纹加工的工装夹具，该工装结构简单，装夹零件方便快捷，更换零件品种时调整方便，提高生产效率，加工质量稳定，降低生产成本。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案：这种用于螺纹加工的工装夹具，包括底板，底板上设有前顶尖支座和后顶尖支座，后顶尖支座内安装有可调顶尖并通过第二螺钉固定；前顶尖支座内的通孔中安装有套筒，通孔两端设有前盖板和后盖板，套筒的一端和活动顶尖相连接，另一端与拉杆固定连接，拉杆上套装有第一弹簧；第二弯板一端通过第三螺钉与底板固定连接，另一端通过第二弹簧与前顶尖支座浮动连接。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案还可以进一步完善。

本实用新型所述的底板上设有定位板，通过第一螺钉对前顶尖支座定位固定。

本实用新型所述的拉杆与第一弯板的一端连接，第一弯板的中部与销轴连接，使其能绕销轴旋转。

本实用新型所述的第一弹簧一端抵压在后盖板上，另一端抵压在套筒的端面上。

本实用新型有益的效果是：1、双顶尖支承零件，在浮动装态下能水平移动，调整好两端的顶尖后，中心高一次调整到位，磨损也不影响中心高。2、该工装调整方便、不再用手托着零件，防止了零件的毛刺划破工人手指，提高生产效率及零件质量、提高工人的安全性。3、装夹零件也是通过弹簧夹紧的，方便快捷。

## 附图说明

图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

图 2 是本实用新型的左视剖面结构示意图。

附图标记说明：底板 1，定位板 2，第一螺钉 3，后盖板 4，拉杆 5，第一弯板 6，前顶尖支座 7，第一弹簧 8，套筒 9，前盖板 10，活动顶尖 11，可调顶尖 12，后顶尖支座 13，第二螺钉 14，第二弯板 15，第二弹簧 16，第三螺钉 17。

## 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

这种用于螺纹加工的工装夹具，包括底板 1，底板 1 上设有前顶尖支座 7、后顶尖支座 13 和定位板 2，并通过第一螺钉 3 对前顶尖支座 7 定位固定。后顶尖支座 13 内安装有可调顶尖 12 并通过第二螺钉 14 固定；前顶尖支座 7 内的通孔中安装有套筒 9，通孔两端设有前盖板 10 和后盖板 4，套筒 9 的一端和活动顶尖 11 相连接，另一端与拉杆 5 固定连接，拉杆 5 与第一弯板 6 的一端连接，第一弯板 6 的中部与销轴 18 连接。拉杆 5 上套装有第一弹簧 8，第一弹簧 8 一端抵压在后盖板 4 上，另一端抵压在套筒 9 的端面上。第二弯板 15 通过一端通过第三螺钉 17 与底板 1 固定连接，另一端通过第二弹簧 16 与前顶尖支座 7 浮动连接。

工作原理及过程：1、主要由活动顶尖 11 和可调顶尖 12 组成，结构简单，加工时不需要人为的托着零件的尾部，解决安全问题。2、前后顶尖支座在两边弹簧控制下使之处在浮动状态，并处在同一条直线上，在加工受力时，前后顶尖支座同时在横向上移动一定距离，加工完成后回复到原位。3、更换产品时的调整是通过调整挡块后的螺钉以及调节可调顶尖。中心高在两顶尖的作用下是不变的，一次调整到位，莫氏顶尖更换方便。4、安装夹紧零件时，也是通过弹簧的弹力，手压压杆，通过弯板带动拉杆完成，手松开时，弹簧的松开，弹簧压紧零件。加工时，工人还可以休息或从事其它活动。

本实用新型适用于轴类螺纹加工方法的工装，由前后两顶尖在浮动的状态下加工螺纹，该工装结构简单，装夹零件方便快捷，更换零件品种时调整方便，提高生产效率，加工质量稳定，降低生产成本。

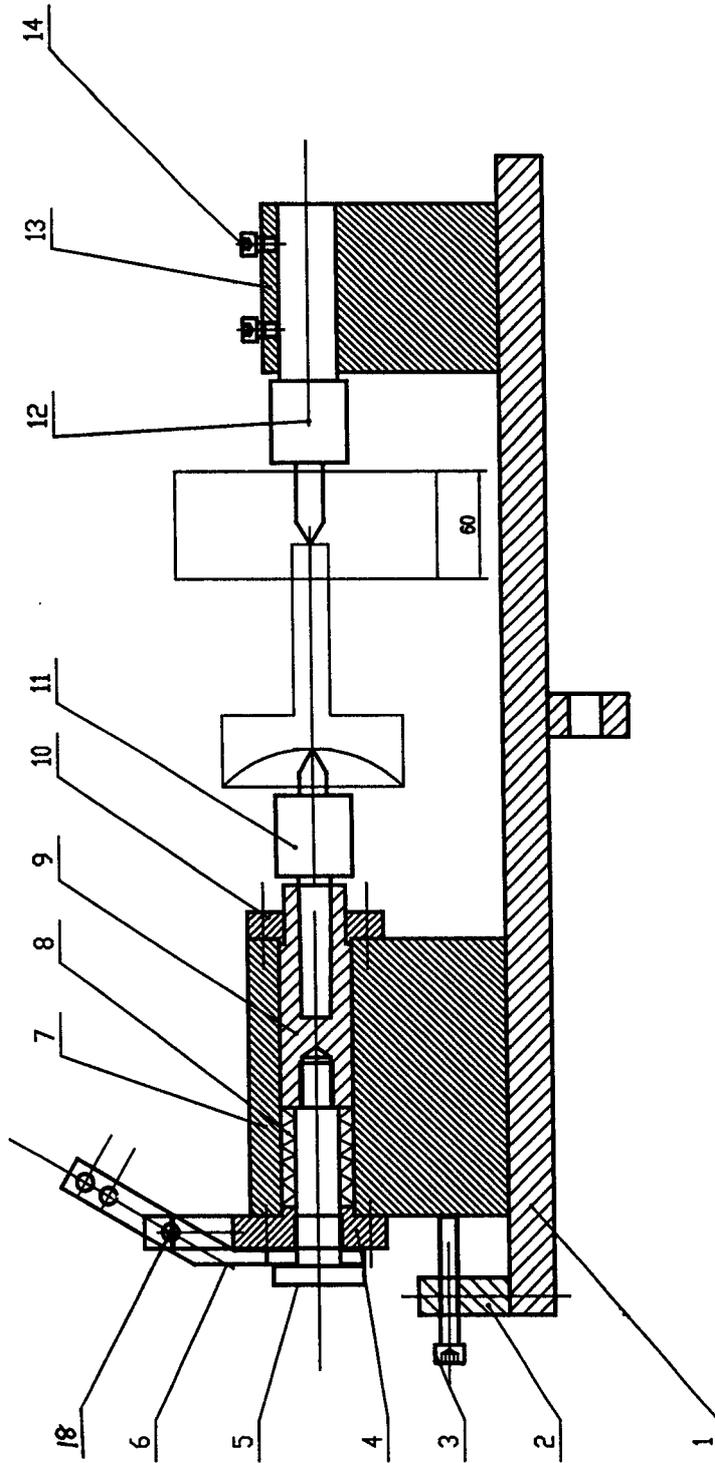


图 1

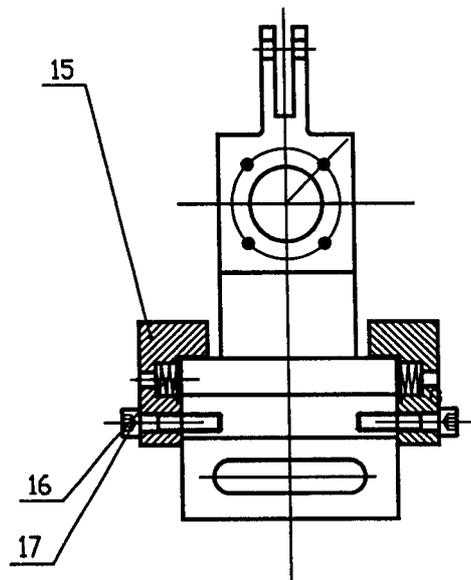


图2