



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211332227 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921887426.8

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 中国三冶集团有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市立山区建材路
105号

(72)发明人 李英会 李向东 胡维雨

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
(普通合伙) 21224

代理人 张群

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B25B 1/02(2006.01)

B25B 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

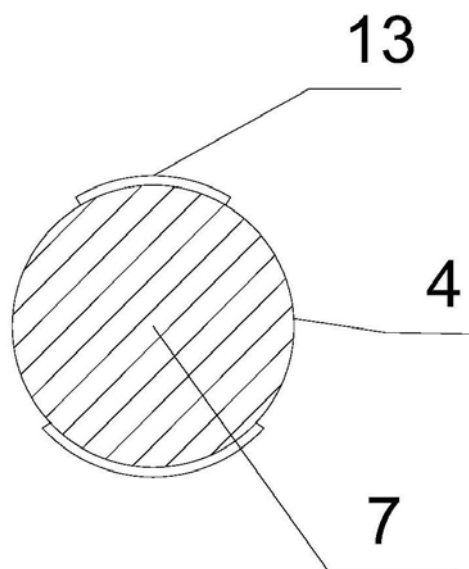
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速夹紧台虎钳

(57)摘要

一种快速夹紧台虎钳,包括活动钳口、固定钳口、丝杠、螺母,所述丝杠与活动钳口连接,所述螺母安装在固定钳口中,所述丝杠与螺母螺旋连接,所述丝杠与螺母通过半螺纹连接。所述丝杠在圆周方向上分为四个部分,相对的两侧设有外螺纹,另外相对的两侧为光滑面,所述螺母螺孔中内螺纹的布置与丝杠外螺纹相匹配。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种快速夹紧台虎钳,当更换加工工件时,可以通过直线推动,迅速改变活动钳口、固定钳口之间的距离,使活动钳口、固定钳口迅速靠近,然后再通过螺纹部分实现夹紧,本实用新型实现快速夹紧,省时省力,提高工作效率。



1. 一种快速夹紧台虎钳,包括活动钳口、固定钳口、丝杠、螺母,所述丝杠与活动钳口连接,所述螺母安装在固定钳口中,所述丝杠与螺母螺接,其特征在于,所述丝杠与螺母通过半螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快速夹紧台虎钳,其特征在于,所述丝杠在圆周方向上分为四个部分,相对的两侧设有外螺纹,另外相对的两侧为光滑面,所述螺母螺孔中内螺纹的布置与丝杠外螺纹光滑面对应。

3. 根据权利要求1所述的一种快速夹紧台虎钳,其特征在于,丝杠上的两段外螺纹,其中一段外螺纹比另一段外螺纹弧长长。

一种快速夹紧台虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种快速夹紧台虎钳。

背景技术

[0002] 夹紧台虎钳由活动钳口、固定钳口、转盘座、夹紧盘、丝杠、螺母等构件(见图1)。丝杠与活动钳口连接,螺母安装在固定钳口中,丝杠与螺母旋拧给进,带动活动钳口沿着滑道前后滑动,实现活动钳口与固定钳口开合夹紧。现有技术的加紧台虎钳的丝杠与螺母都是全螺纹焊接,活动钳口夹紧给进时,需要一点一点的旋拧,如果先后加工工件的尺寸变化比较大的话,则改变的行程也大,改变夹紧距离时比较费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种快速夹紧台虎钳,当更换加工工件时,可以通过直线推动,迅速改变活动钳口、固定钳口之间的距离,使活动钳口、固定钳口迅速靠近,然后再通过螺纹部分实现夹紧,本实用新型实现快速夹紧,省时省力,提高工作效率。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案实现:

[0005] 一种快速夹紧台虎钳,包括活动钳口、固定钳口、丝杠、螺母,所述丝杠与活动钳口连接,所述螺母安装在固定钳口中,所述丝杠与螺母螺接,所述丝杠与螺母通过半螺纹连接。

[0006] 所述丝杠在圆周方向上分为四个部分,相对的两侧设有外螺纹,另外相对的两侧为光滑面,所述螺母螺孔中内螺纹的布置与丝杠外螺纹光滑面对应。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型提供了一种快速夹紧台虎钳,当更换加工工件时,可以通过直线推动,迅速改变活动钳口、固定钳口之间的距离,使活动钳口、固定钳口迅速靠近,然后再通过螺纹部分实现夹紧,本实用新型实现快速夹紧,省时省力,提高工作效率。

附图说明

[0009] 图1是夹紧虎钳的结构示意图;

[0010] 图2是夹紧虎钳的头部示意图;

[0011] 图3是本实用新型中螺母的结构示意图;

[0012] 图4是本实用新型中丝杠螺杆的结构示意图。

[0013] 图中:1-活动钳口、2-固定钳口、3-螺母、4-丝杠光滑面、5-夹紧盘、6-转盘座、7-丝杠、8-手柄、9-丝杠头部、10-内螺纹、11-螺孔、12-螺母光滑面、13-外螺纹。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0015] 见图1-图4,一种快速夹紧台虎钳,包括活动钳口1、固定钳口2、丝杠7、螺母3,所述

丝杠7与活动钳口1连接,所述螺母3安装在固定钳口2中,所述丝杠7与螺母3螺接,所述丝杠7与螺母3通过半螺纹连接。

[0016] 所述丝杠7在圆周方向上分为四个部分,相对的两侧设有外螺纹13,另外相对的两侧为光滑面,所述螺母螺孔11中内螺纹10的布置与丝杠外螺纹13光滑面对应。

[0017] 当改变活动钳口1与固定钳口2之间的夹紧距离时,通过手柄将丝杠7的外螺纹13旋转至与螺母光滑面12相对,推动活动钳口1,直接将活动钳口1靠在工件上,再用手柄8旋拧丝杠7,即可完成工件的夹紧动作,反向旋转即可松开。

[0018] 如图3、图4所示,丝杠7上的两段外螺纹13,其中一段外螺纹比另一段外螺纹弧长长。螺母的内螺纹10的位置布置与丝杠外螺纹13光滑处相对应,在锁紧时,可实现360°旋拧锁紧。

[0019] 本实用新型大量减少工件夹装时间,降低生产成本,提高工作效率;安全可靠;一般作用于手用台虎钳;一般用于夹紧力量中等的情况。

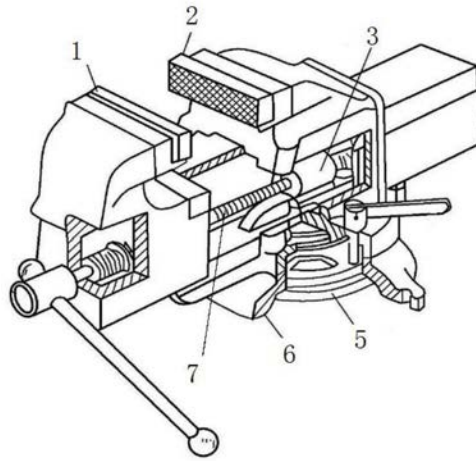


图1

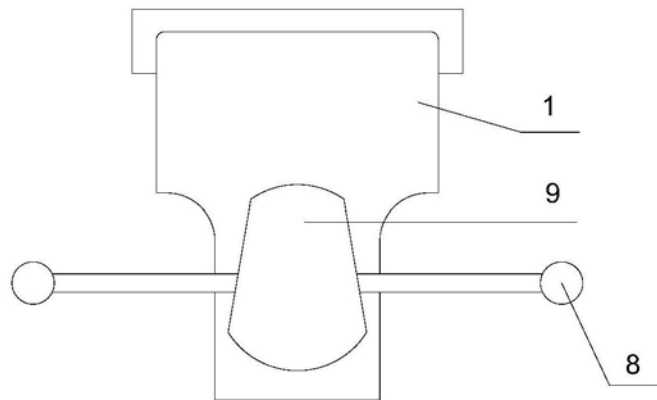


图2

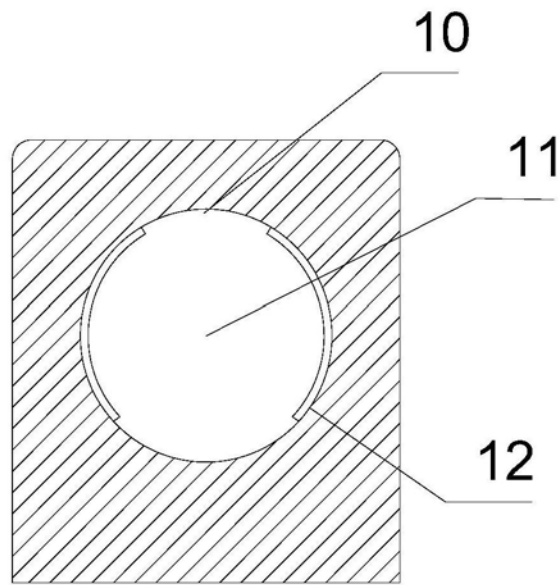


图3

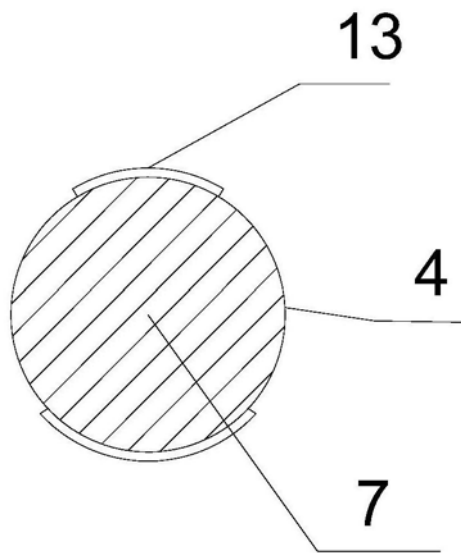


图4