



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204658231 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520371975. 5

(22) 申请日 2015. 06. 01

(73) 专利权人 南京农业大学

地址 210095 江苏省南京市卫岗 1 号

(72) 发明人 周振宝 夏荣霞 丁兰英

(51) Int. Cl.

B25B 1/10(2006. 01)

B23Q 3/06(2006. 01)

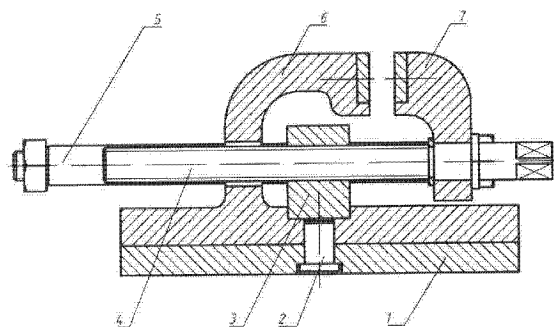
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种台虎钳

(57) 摘要

本实用新型是一种台虎钳,用于钳工或切削加工中装夹工件之用。它主要由底座、销轴、螺母、丝杆、导柱、固定钳身、活动钳身等主要零件组成。固定钳身与底座通过销轴连接,固定钳身可绕销轴相对底座转动,通过螺栓锁紧。螺母固定在固定钳身上,丝杆与螺母通过螺纹连接。活动钳身装在丝杆右端,在活动钳身两侧安装两根导柱,导柱同时与固定钳身两侧孔配合,用于活动钳身移动导向。用扳手转动丝杆,活动钳身沿导柱轴线方向移动,活动钳身与固定钳身的开口距离减小或增大,使工件夹紧或松开。



1. 一种台虎钳,是由底座、销轴、螺母、丝杆、导柱、固定钳身、活动钳身等主要零件组成,其特征是:固定钳身下部为圆盘形,上部为L形,在两侧有圆形孔,底座与固定钳身通过圆柱形销轴连接,固定钳身可绕销轴相对于底座转动,方形螺母固定在固定钳身上,活动钳身为L形结构,在其下部安装丝杆,丝杆与螺母通过螺纹连接,导柱为圆柱形阶梯状,导柱左端与活动钳身孔配合,并通过螺帽将其并紧在活动钳身上,导柱同时与固定钳身两侧圆孔配合。

一种台虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装夹装备、更为具体地说涉及一种台虎钳。

背景技术

[0002] 在钳工和机械切削加工中,首先需要将工件装夹固定,用于装夹固定工件的装夹装备种类很多,其中使用最普遍的一类是台虎钳。目前,台虎钳的种类比较多,但无论哪一种,都是用方箱型结构,这种结构导致它的重量比较大,耗材多,操作不灵活。如何使台虎钳降低重量、节省材料、操作灵活,是设计台虎钳要解决的一个重要问题。本一种台虎钳的设计就是在这一背景下产生的。

实用新型内容

[0003] 要解决的技术问题:为了解决如上所述的存在问题,本实用新型的目的在于提供一种重量轻、结构简单、操作灵活的一种台虎钳。它能迅速可靠地装夹工件。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 本实用新型一种台虎钳,由底座、销轴、螺母、丝杆、导柱、固定钳身、活动钳身等主要零件组成。其特征在于:底座为圆盘形,外侧有两个凸耳,用于固定于工作台上,其上有圆形 T 形槽,用于与固定钳身固定;固定钳身下部为圆盘形,上部为 L 形,在两侧有圆孔,用于与导柱配合,底座与固定钳身通过圆柱形销轴连接,固定钳身可绕销轴相对于底座转动,能过螺栓固定;方形螺母通过螺钉固定在固定钳身上;活动钳身为 L 形结构,在其下部安装丝杆,丝杆与螺母通过螺纹连接,导柱为圆柱形阶梯状,导柱左端与活动钳身孔配合,并通过螺帽将其并紧在活动钳身上;圆柱形导柱同时与固定钳身两侧圆孔配合,进行活动钳身移动导向。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种台虎钳采用圆柱形导柱导向,它重量轻、导向效果好,操作灵活,能稳定可靠地装夹工件。是一种比较理想的工件装夹装备。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种台虎钳的全剖主视图;

[0008] 图 2 是本实用新型一种台虎钳的半剖左视图;

[0009] 图 3 是本实用新型一种台虎钳的半剖俯视图。

[0010] 图中:1 底座,2. 销轴,3 螺母,4. 丝杆,5. 导柱,6. 固定钳身,7. 活动钳身,8. 螺钉,9. 螺栓。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,具体说明本实用新型一种台虎钳的具体实施方式。

[0012] 如图 1 所示,底座(1)为圆形,两侧带有两个凸耳(如图 3 所示),凸耳上有孔,用螺栓通过该孔将其固定在工作台上。固定钳身(6)下部为圆形,上部为 L 形,底座与固定钳

身通过圆杆形销轴 (2) 连接, 固定钳身可绕销轴相对底座转动。丝杆 (4) 左部圆柱与活动钳身配合, 并通过台阶和弹性挡圈卡紧在活动钳身上, 保证与活动钳身只能相对转动, 不能相对移动。丝杆的螺纹部分与螺母 (3) 通过螺纹连接。在固定钳身上开一个比丝杆直径大的孔, 方便丝杆穿过。活动钳身形状为 L 形, 下部与丝杆配合。

[0013] 如图 2 所示, 螺母 (3) 通过螺钉固定在固定钳身上。在底座上开有圆形 T 形槽, 在槽中安装两个螺栓, 在固定钳身上有相应的两个孔, 螺栓穿过固定钳身上两个孔。松开螺栓, 固定钳身可绕销轴相对底座转动调整角度, 调整完毕将螺栓拧紧。

[0014] 如图 3 所示, 两根圆柱形导柱 (5) 为阶梯状, 右端台阶与活动钳身配合, 并用螺帽并紧。导柱右部与固定钳身孔配合, 为活动钳身移动导向。在导柱左端安装螺帽, 用于控制活动钳身打开的极限位置。

[0015] 一种台虎钳的工作过程是: 用螺栓通过底座 (1) 上孔将其安装在工作台上, 调整好固定钳身 (6) 的角度, 拧紧螺栓 (9), 将扳手装在丝杆 (4) 的右端, 将工件置于固定钳身与活动钳身 (7) 的钳口间, 转动扳手, 通过丝杆带动活动钳身移动, 将工件夹紧。

[0016] 以上已以较佳实施例公开了本实用新型, 然其并非用以限制限制本实用新型, 凡采取等同替换或等效变换所获得的技术方案, 均落在本实用新型的保护范围内。

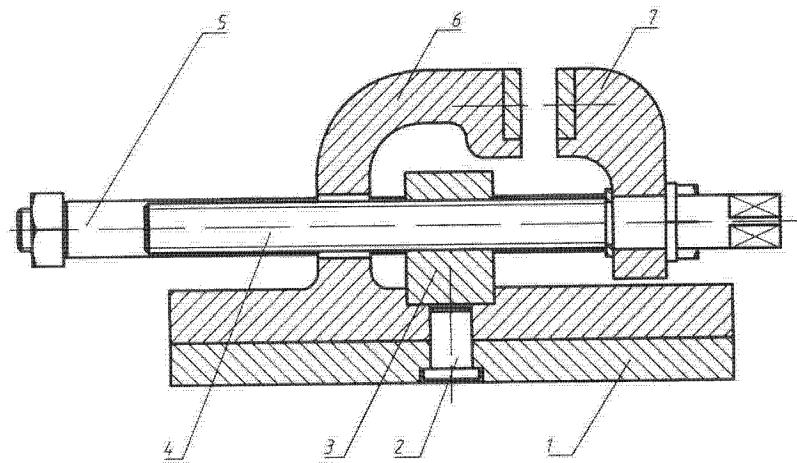


图 1

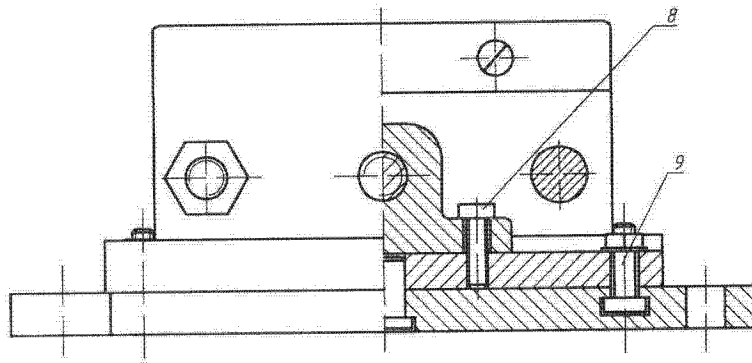


图 2

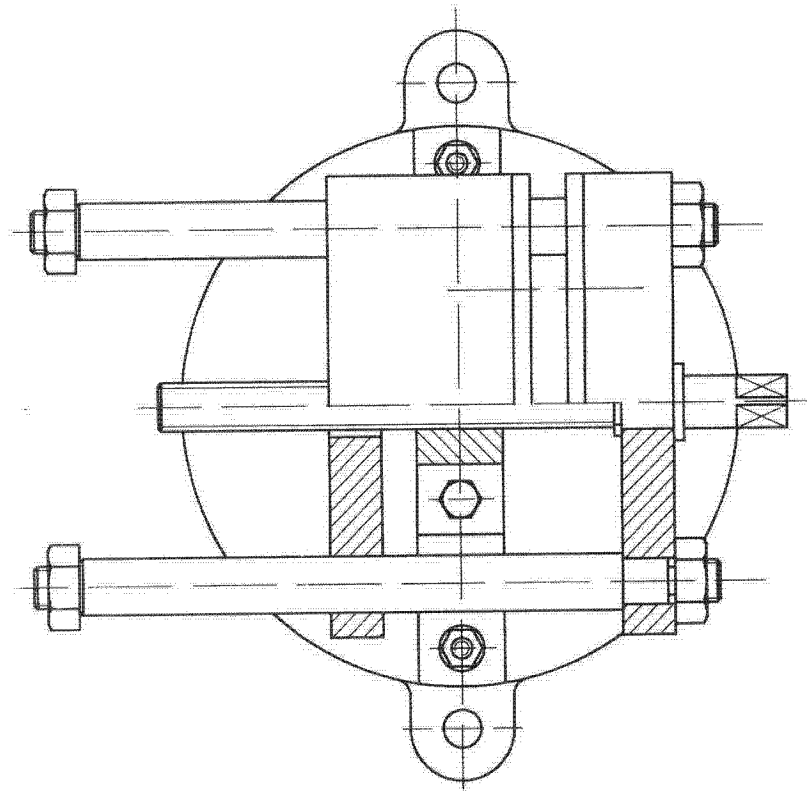


图 3