



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206982490 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720581616.1

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 白银矿冶职业技术学院

地址 730090 甘肃省白银市南环路1号

(72)发明人 孙耀恒 王飙 房明 王科健

马永红 韦应琴 刘天祥 余正存

年得君 高永祥

(74)专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任

公司 62102

代理人 张晋

(51)Int.Cl.

B25B 1/22(2006.01)

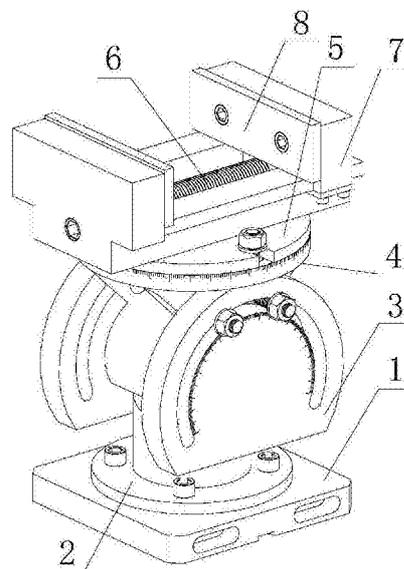
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多角度调节虎钳

(57)摘要

本实用新型公开一种多角度调节虎钳,包括工作台以及安装于工作台上的钳身,并通过丝杠驱动钳身的活动钳口的开合,其特征在于:所述工作台上安装有虎钳支撑架,在所述支撑架上通过立式旋转轴安装有第一旋转分度台,第一旋转分度台上安装有调节定位部件使第一旋转分度台定位;所述第一旋转分度台上安装有第二旋转分度台,所述第二旋转分度台上安装有调节定位部件使第二旋转分度台定位;在第二旋转分度台上设置钳身,所述钳身包括活动钳口和固定钳口,在活动钳口和固定钳口相对侧面上设置有钳口板。本实用新型所述虎钳能够在水平面内进行360度旋转,以及在垂直平面内完成 $\pm 90^\circ$ 度的旋转,而且能方便的解决多面体零件加工问题,提高加工效率和保证加工精度;制造工艺简单;操作方便,省时省力。



1. 一种多角度调节虎钳,包括工作台(1)以及安装于工作台(1)上的钳身(5),并通过丝杠(6)驱动钳身(5)上设置的钳口的开合,其特征在于:所述工作台(1)上安装有第一旋转分度台(3),所述第一旋转分度台(3)上安装有第二旋转分度台(4);所述第一旋转分度台(3)与第二旋转分度台(4)的旋转轴线不平行;所述第二旋转分度台(4)上安装有钳身(5);所述工作台(1)通过支撑架(2)与第一旋转分度台(3)连接,所述工作台(1)与支撑架(2)通过螺栓固定连接,支撑架(2)与第一旋转分度台(3)通过螺栓固定连接,所述第一旋转分度台(3)前后两端分别开设有弧形调节口,所述弧形调节口前后两端面分别通过调节螺栓与第二旋转分度台(4)连接;所述第二旋转分度台(4)与钳身(5)通过螺栓固定连接,所述钳身(5)包括活动钳口(7)和固定钳口,所述活动钳口(7)和固定钳口相对侧面内安装有钳口板(8)所述弧形调节口的角度为 90° - 270° ;所述活动钳口(7)和固定钳口相对侧面分别于钳口板(8)通过螺栓固定连接。

2. 如权利要求1所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述第一旋转分度台(3)的旋转轴线与工作台(1)相垂直,所述第二旋转分度台(4)的旋转轴线与工作台(1)相平行。

3. 如权利要求2所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述第二旋转分度台(4)能够通过螺栓固定所调节 360° 内的角度。

4. 如权利要求3所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述第二旋转分度台(4)的上表面中部设置有圆弧槽,第二旋转分度台(4)下表面设置有耳台。

5. 如权利要求1所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述弧形调节口通过调节螺栓与第二旋转分度台(4)上的耳台连接。

6. 如权利要求1所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述第一旋转分度台(3)上设置有旋转角度的刻度标识。

7. 如权利要求5所述一种多角度调节虎钳,其特征在于:所述弧形调节口上设置有旋转角度的刻度标识。

一种多角度调节虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域制造类工具,具体的说是一种多角度调节虎钳。

背景技术

[0002] 目前,目前市场上销售的台虎钳一般不能实现钳口的自由旋转,并且多角度虎钳的体积大,造价高,不适合小型工件的加工,并且在调节时会显得不易操作,影响工作效率,增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多角度调节虎钳其结构合理,能够实现钳口多角度旋转调节和钳口的快速调节,操作方便,操作效率高,而且体积较小,制造成本低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所述一种多角度调节虎钳,包括工作台1以及安装于工作台1上的钳身5,并通过丝杠6驱动钳身5上设置的钳口的开合,所述工作台1上安装有第一旋转分度台3,所述第一旋转分度台3上安装有第二旋转分度台4;所述第一旋转分度台3与第二旋转分度台4的旋转轴线不平行;所述第二旋转分度台4上安装有钳身5。

[0005] 所述工作台1通过支撑架2与第一旋转分度台3连接,所述工作台1与支撑架2通过螺栓固定连接,支撑架2与第一旋转分度台3通过螺栓固定连接,所述第一旋转分度台3前后两端分别开设有弧形调节口,所述弧形调节口前后两端面分别通过调节螺栓与第二旋转分度台4连接;所述第二旋转分度台4与钳身5通过螺栓固定连接,所述活动钳口7和固定钳口相对侧面分别于钳口板8通过螺栓固定连接。

[0006] 所述第一旋转分度台3的旋转轴线与工作台1相垂直,所述第二旋转分度台4的旋转轴线与工作台1相平行。

[0007] 所述钳身5包括活动钳口7和固定钳口,所述活动钳口7和固定钳口相对侧面内安装有钳口板8所述弧形调节口的角度为 90° - 270° 。

[0008] 所述第二旋转分度台4能够通过螺栓固定所调节 360° 内的角度。

[0009] 所述第二旋转分度台4的上表面中部设置有圆弧槽,第二旋转分度台4下表面设置有耳台。

[0010] 所述弧形调节口通过调节螺栓与第二旋转分度台4上的耳台连接。

[0011] 所述第一旋转分度台3上设置有旋转角度的刻度标识。

[0012] 所述弧形调节口上设置有旋转角度的刻度标识。

[0013] 本实用新型所述一种多角度调节虎钳,其有益效果在于:本实用新型所述虎钳不仅能够水平面内进行 360° 旋转,同时也可以垂直平面内完成 $\pm 135^{\circ}$ 的旋转,而且能方便的解决多面体零件加工问题,提高加工效率和保证加工精度;工作台、虎钳支撑、旋转轴架、回转底座、钳身采用螺栓连接,制造工艺简单;在多面体零件中,加工完一个面后,只需松开螺母,按照刻度,调整到所需位置即可,操作方便,省时省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例的剖面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型实施例的剖面结构示意图；

[0017] 图中：1-工作台、2-虎钳支撑、3-旋转轴架、4-回转底座、5-钳身、6-丝杠、7-活动钳口、8-钳口板。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-3所示，本实用新型所述一种多角度调节虎钳，包括工作台1以及安装于工作台1上的钳身5，并通过丝杠6驱动钳身5上设置的钳口的开合，所述工作台1上安装有第一旋转分度台3，所述第一旋转分度台3上安装有第二旋转分度台4；所述第一旋转分度台3与第二旋转分度台4的旋转轴线不平行；所述第二旋转分度台4上安装有钳身5。

[0020] 所述工作台1通过支撑架2与第一旋转分度台3连接，所述工作台1与支撑架2通过螺栓固定连接，支撑架2与第一旋转分度台3通过螺栓固定连接，所述第一旋转分度台3前后两端分别开设有弧形调节口，所述弧形调节口前后两端面分别通过调节螺栓与第二旋转分度台4连接；所述第二旋转分度台4与钳身5通过螺栓固定连接，所述活动钳口7和固定钳口相对侧面分别于钳口板8通过螺栓固定连接；第一旋转分度台3的旋转轴线与工作台1相垂直，所述第二旋转分度台4的旋转轴线与工作台1相平行；钳身5包括活动钳口7和固定钳口，所述活动钳口7和固定钳口相对侧面内安装有钳口板8所述弧形调节口的角度为 0° - 270° ；第二旋转分度台4能够通过螺栓进行 0° - 360° 的角度调节；所述第二旋转分度台4的上表面中部设置有圆弧槽，第二旋转分度台4下表面设置有耳台；弧形调节口通过调节螺栓与第二旋转分度台4上的耳台连接；第一旋转分度台3上设置有旋转角度的刻度标识；弧形调节口上设置有旋转角度的刻度标识。

[0021] 在使用时，钳身5对准所需卡紧的部件通过调节定位部件使第一旋转分度台3、第二旋转分度台4在水平面内进行360度旋转，同时也能够在垂直平面内完成 $\pm 135^{\circ}$ 的旋转，而且能方便的解决多面体零件加工问题，提高加工效率和保证加工精度。

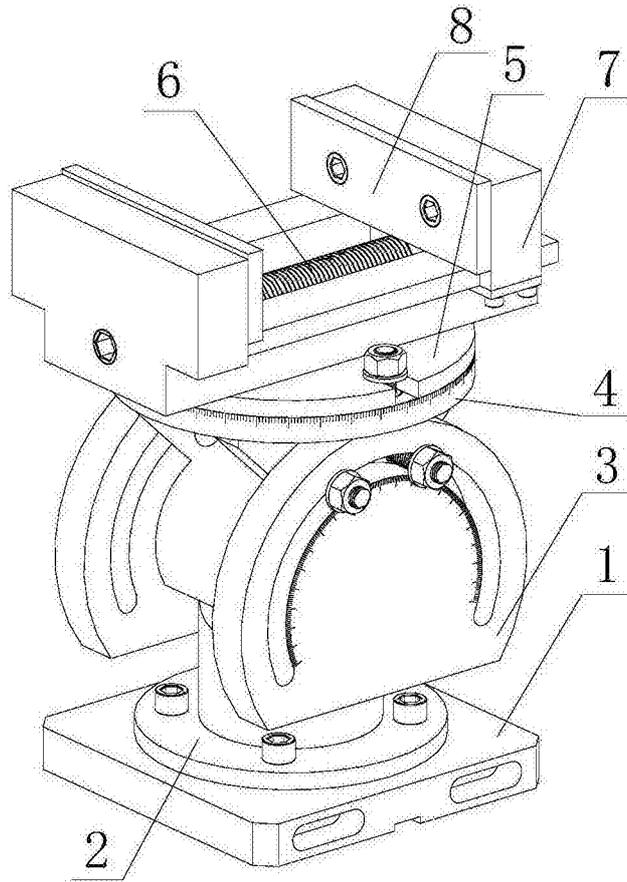


图1

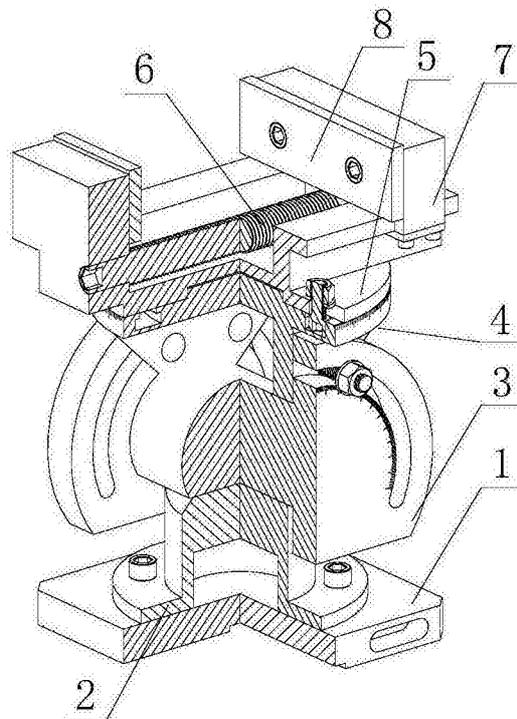


图2

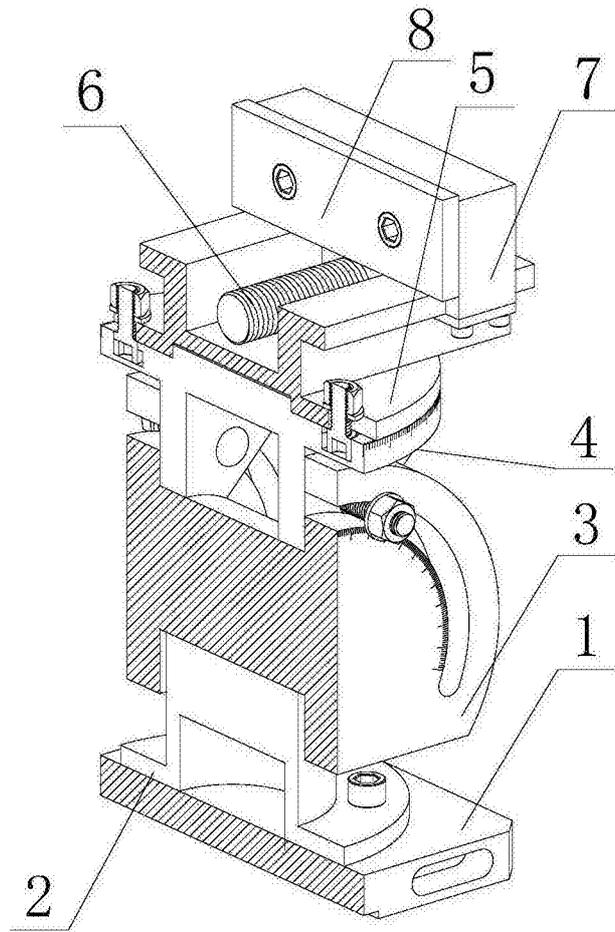


图3