



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203418659 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320490999. 3

(22) 申请日 2013. 08. 12

(73) 专利权人 元鸿(山东)光电材料有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区崇文大道  
6699 号

(72) 发明人 赵广军 梁晓亮 张先庆

(51) Int. Cl.

B28D 7/04 (2006. 01)

B28D 5/00 (2006. 01)

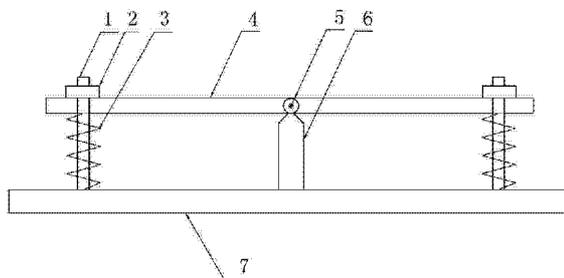
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

蓝宝石晶体定向切割固定装置

(57) 摘要

蓝宝石晶体定向切割固定装置,由调节螺杆、调节螺母、调节弹簧、工作面板、角度显示器、面板支撑、底部支座组成,其特征是工作面板设置为长方形,工作面板的四角处分别设置调节螺杆,调节螺杆的上端设置调节螺母,调节螺杆的下端设置底部支座,调节螺杆上设置调节弹簧,调节弹簧设置在工作面板与底部支座之间,工作面板的中心位置设置面板支撑,工作面板的前侧面中部设置角度显示器,本实用新型的有益效果是蓝宝石晶体定向切割固定装置只需要一次定向,一次调整,即可完成大尺寸蓝宝石晶体毛坯的定向切割,该装置具有调节简单,定向精度高,切割时材料损耗小,操作方便,省时省力,作业效率较高。



1. 蓝宝石晶体定向切割固定装置,由调节螺杆(1)、调节螺母(2)、调节弹簧(3)、工作面板(4)、角度显示器(5)、面板支撑(6)、底部支座(7)组成,其特征是工作面板(4)设置为长方形,工作面板(4)的四角处分别设置调节螺杆(1),调节螺杆(1)的上端设置调节螺母(2),调节螺杆(1)的下端设置底部支座(7),调节螺杆(1)上设置调节弹簧(3),调节弹簧(3)设置在工作面板(4)与底部支座(7)之间,工作面板(4)的中心位置设置面板支撑(6),工作面板(4)的前侧面中部设置角度显示器(5)。

## 蓝宝石晶体定向切割固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于晶体加工技术领域,更具体的说是一种蓝宝石晶体加工过程中使用的蓝宝石晶体定向切割固定装置。

### 背景技术

[0002] 目前,常用的蓝宝石晶体切割设备主要有:金刚石刀片的内圆切割机、金刚石刀片的外圆切割机、大型金刚石刀具的带锯切割机、镀金刚石的线切割机等,这些切割系统在对晶体加工前,采用专门的 X 射线定向仪对晶体初步定向或者先切割一片小样进行 X 射线定向切割,并进行多次调整后再进行切割加工,在多次调整过程中需要对大尺寸蓝宝石晶体进行多次移动,费时耗力,作业效率低下。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种结构简单、操作方便、省时省力、作业效率较高的蓝宝石晶体定向切割固定装置,其具体方案为:所述的蓝宝石晶体定向切割固定装置由调节螺杆、调节螺母、调节弹簧、工作面板、角度显示器、面板支撑、底部支座组成,其特征是工作面板设置为长方形,工作面板的四角处分别设置调节螺杆,调节螺杆的上端设置调节螺母,调节螺杆的下端设置底部支座,调节螺杆上设置调节弹簧,调节弹簧设置在工作面板与底部支座之间,工作面板的中心位置设置面板支撑,工作面板的前侧面中部设置角度显示器。

[0004] 本实用新型所述的面板支撑,其特征在于面板支撑设置在工作面板与底部支座之间。

[0005] 使用时,将蓝宝石晶体胶粘在工作面板上,然后固定在切割机的平台上,调整切割机的刀具与蓝宝石晶体毛坯的相对位置,启动切割机切除晶体上一片测试样品,用 X 射线定向仪测试样品方向,经过计算获得角度后,调整 4 个调节螺母,通过角度显示器达到精确位置后,对准刀具进行切割即可。

[0006] 本实用新型的有益效果是蓝宝石晶体定向切割固定装置只需要一次定向,一次调整,即可完成大尺寸蓝宝石晶体毛坯的定向切割,该装置具有调节简单,定向精度高,切割时材料损耗小,操作方便,省时省力,作业效率较高。

### 附图说明

[0007] 附图 1 是本实用新型的结构示意图;附图 1 中:

[0008] 1. 调节螺杆,2. 调节螺母,3. 调节弹簧,4. 工作面板,5. 角度显示器,6. 面板支撑,7. 底部支座。

### 具体实施方式

[0009] 结合附图 1 对本实用新型进一步详细描述,以便公众更好地掌握本实用新型的实

施方法,本实用新型具体的实施方案为:所述的蓝宝石晶体定向切割固定装置由调节螺杆 1、调节螺母 2、调节弹簧 3、工作面板 4、角度显示器 5、面板支撑 6、底部支座 7 组成,其特征是工作面板 4 设置为长方形,工作面板 4 的四角处分别设置调节螺杆 1,调节螺杆 1 的上端设置调节螺母 2,调节螺杆 1 的下端设置底部支座 7,调节螺杆 1 上设置调节弹簧 3,调节弹簧 3 设置在工作面板 4 与底部支座 7 之间,工作面板 4 的中心位置设置面板支撑 6,工作面板 4 的前侧面中部设置角度显示器 5。

[0010] 本实用新型所述的面板支撑 6,其特征在于面板支撑 6 设置在工作面板 4 与底部支座 7 之间。

[0011] 使用时,将蓝宝石晶体胶粘在工作面板 4 上,然后固定在切割机的平台上,调整切割机的刀具与蓝宝石晶体的相对位置,启动切割机切除晶体上一片测试样品,用 X 射线定向仪测试样品方向,经过计算获得角度后,调整 4 个调节螺母,通过角度显示器达到精确位置后,对准刀具进行切割即可。

[0012] 本实用新型的有益效果是蓝宝石晶体定向切割固定装置只需要一次定向,一次调整,即可完成大尺寸蓝宝石晶体毛坯的定向切割,该装置具有调节简单,定向精度高,切割时材料损耗小,操作方便,省时省力,作业效率较高。

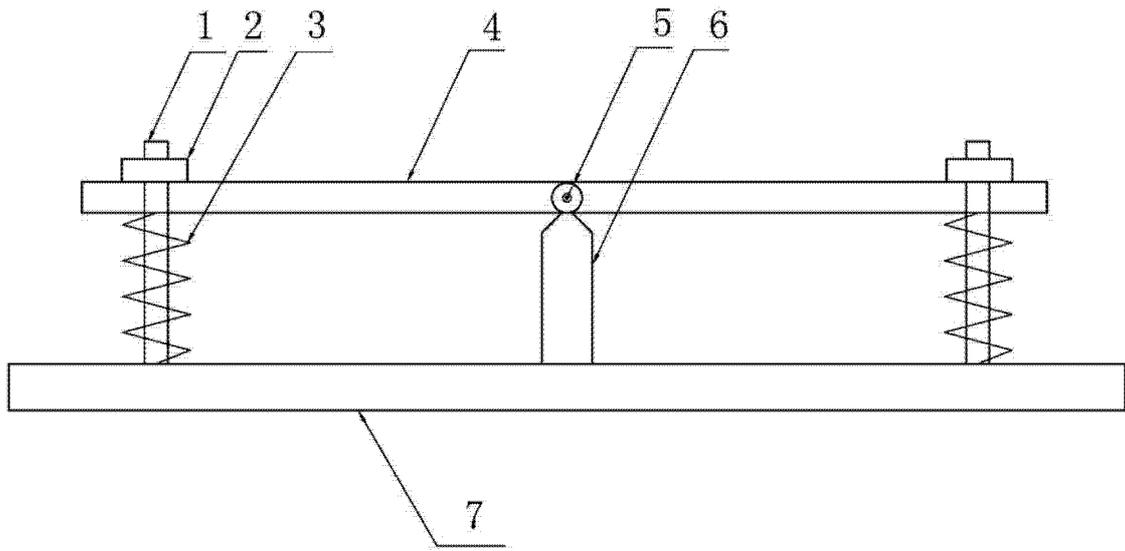


图 1