

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202240930 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120408354. 1

(22) 申请日 2011. 10. 24

(73) 专利权人 黑龙江科技学院

地址 150027 黑龙江省哈尔滨市松北区糖厂街1号

(72) 发明人 王瑞红 郭睿智 王冲

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 岳泉清

(51) Int. Cl.

B24C 5/00(2006. 01)

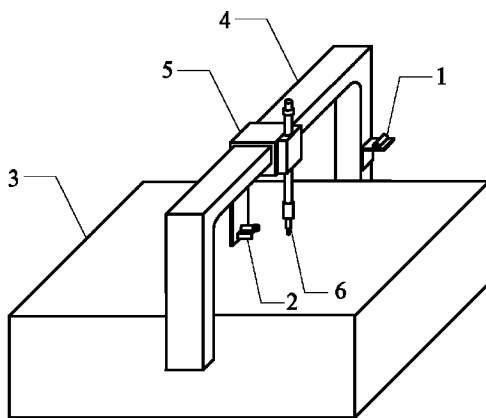
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种水射流切割机的红外线定位装置

(57) 摘要

一种水射流切割机的红外线定位装置,涉及一种水射流切割机的红外线定位装置。为了解决现有的水射流切割机的定位需要人工操作、根据经验目测定位,影响工件的加工质量和生产效率的问题。它由第一红外线定位灯和第二红外线定位灯组成,第一红外线定位灯安装在切割机的横梁的侧臂上,第一红外线定位灯与刀头在横梁相同的一面上,第二红外线定位灯安装在切割机的刀架的下面,第一红外线定位灯和第二红外线定位灯射出的扇面状红外线所在的平面互相垂直,第一红外线定位灯和第二红外线定位灯射出的扇面状红外线所在的平面均通过刀头的中心线。用于切割加工。



1. 一种水射流切割机的红外线定位装置,其特征在于:它由第一红外线定位灯(1)和第二红外线定位灯(2)组成,第一红外线定位灯(1)安装在切割机的横梁的侧臂上,第一红外线定位灯(1)与刀头在横梁相同的一面上,第二红外线定位灯(2)安装在切割机的刀架的下面,第一红外线定位灯(1)和第二红外线定位灯(2)射出的扇面状红外线所在的平面互相垂直,第一红外线定位灯(1)和第二红外线定位灯(2)射出的扇面状红外线所在的平面均通过刀头的中心线。

2. 根据权利要求1所述的一种水射流切割机的红外线定位装置,其特征在于:所述第一红外线定位灯(1)通过螺钉安装在横梁的侧臂上。

3. 根据权利要求1所述的一种水射流切割机的红外线定位装置,其特征在于:所述第二红外线定位灯(2)通过螺钉安装在刀头架的下面。

## 一种水射流切割机的红外线定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水射流切割机的红外线定位装置。

### 背景技术

[0002] 水射流切割机是广泛应用于金属、石材、玻璃、复合材料等加工领域,用于切割金属、石材、陶瓷、玻璃、塑料、皮革、纸类、复合材料等材料的冷态加工机床,其性能的优劣直接影响到材料的加工质量,而产品的加工质量和生产效率与工件的定位是否准确具有极大关系。但目前广泛使用的龙门式水射流切割机在工件定位方面不够理想,工件定位是由人工操作工件,靠经验进行目测定位,然后切割机切割前空行程找正工件或直接切割,降低了生产效率和产品加工质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有的水射流切割机的定位工作需要人工操作、根据经验进行目测定位,影响工件的加工质量和生产效率的问题,提出的一种水射流切割机的红外线定位装置。

[0004] 本实用新型的一种水射流切割机的红外线定位装置,由第一红外线定位灯和第二红外线定位灯组成,第一红外线定位灯安装在切割机的横梁的侧臂上,第一红外线定位灯与刀头在横梁相同的一面上,第二红外线定位灯安装在切割机的刀架的下面,第一红外线定位灯和第二红外线定位灯射出的扇面状红外线所在的平面互相垂直,第一红外线定位灯和第二红外线定位灯射出的扇面状红外线所在的平面均通过刀头的中心线。本实用新型解决了现有的水射流切割机不能满足科学准确的定位,影响工件加工质量和生产效率的问题,采用两个红外线定位灯进行定位,两个红外线定位灯射出的明亮的红线通过刀头的轴线,并且相互垂直,当不规则的板料放入切割机时,红外线定位灯射出的两条相互垂直的红线清晰地照在板料上,帮助操作人员进行准确定位,红外线定位灯体积小、重量轻、结构简单、成本低廉、安装方便、准直度高,能够准确对工件进行定位,提高工件的加工质量和生产效率。

### 附图说明

[0005] 图 1 是本实用新型的结构示意图,图 2 是本实用新型的 A 向视图。

### 具体实施方式

[0006] 具体实施方式一、结合图 1 和图 2 说明本实施方式,一种水射流切割机的红外线定位装置,由第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 组成,第一红外线定位灯 1 安装在切割机的横梁的侧臂上,第一红外线定位灯 1 与刀头在横梁相同的一面上,第二红外线定位灯 2 安装在切割机的刀架的下面,第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 射出的扇面状红外线所在的平面互相垂直,第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 射出的扇面状

红外线所在的平面均通过刀头的中心线。

[0007] 本实施方式中,第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 射出的扇面状红外线所在的平面均通过刀头的中心线,并且第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 射出的扇面状红外线所在的平面互相垂直,当不规则的工件放到工作台上时,由第一红外线定位灯 1 和第二红外线定位灯 2 射出的两条相互垂直的红线清晰地照在工件上,帮助操作人员进行准确定位。

[0008] 本实施方式中,水射流切割机包括工作台 3、横梁 4、刀头架 5 和刀头 6,横梁 4 安装在工作台 3 上,横梁 4 能沿着工作台 3 移动,刀头架 5 安装在横梁 4 上,刀头架 5 能沿着横梁 4 移动,刀头 6 安装在刀头架 5 的下面,刀头 6 的中心线垂直于工作台 3。

[0009] 具体实施方式二、本实施方式与具体实施方式一的区别在于,所述第一红外线定位灯 1 通过螺钉安装在横梁的侧臂上。

[0010] 具体实施方式三、本实施方式与具体实施方式一的区别在于,所述第二红外线定位灯 2 通过螺钉安装在刀头架的下面。

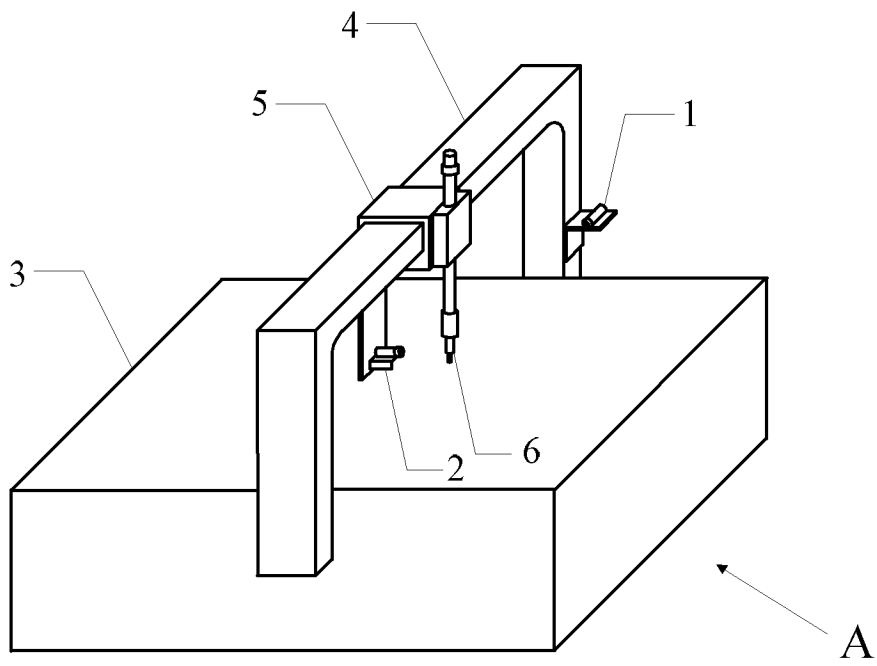


图 1

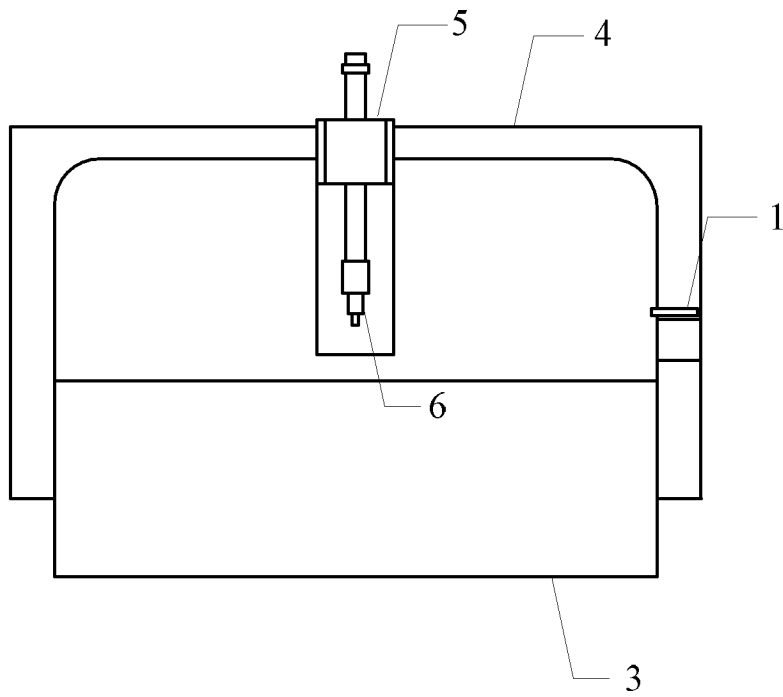


图 2