

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23D 61/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039846.6

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 201211603Y

[22] 申请日 2008.7.4

[21] 申请号 200820039846.6

[73] 专利权人 项大清

地址 210028 浙江省临海市杜桥镇环城南路
19-21号

[72] 发明人 项大清

[74] 专利代理机构 南京知识律师事务所

代理人 汪旭东

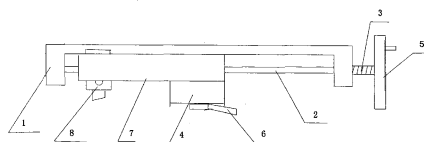
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

焊接基体齿位定位装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种结构简单、操作简便的焊接基体齿位定位装置，包括有连接板，固定装设在连接板的两端板之间的两根水平导向杆，穿设在连接板的外侧端板上的水平调节螺纹杆，以及套装在水平导向杆和水平调节螺纹杆上的锁定板；所述锁定板上端一侧水平装设一定位销板；一弹性定位销垂直穿设在该定位销板的端部；所述弹性定位销的销头具有一斜剖面。本实用新型利用弹性销的设置，简便实现了基体齿位定位装置的自动卡扣，且其结构也更为简单，便于加工和制造。



1、一种焊接基体齿位定位装置，包括有连接板，固定装设在连接板的两端板之间的两根水平导向杆，穿设在连接板的外侧端板上的水平调节螺纹杆，以及套装在水平导向杆和水平调节螺纹杆上的锁定板；其特征在于：所述锁定板一侧垂直穿设一弹性定位销；所述弹性定位销的销头具有一斜剖面。

2、如权利要求 1 所述的焊接基体齿位定位装置，其特征在于：所述弹性定位销包括一销筒和依次套装在销筒内的弹簧和圆柱销，销筒内壁和圆柱销外表面分别设置有相互配合的限位扣和限位槽。

3、如权利要求 1 或 2 所述的焊接基体齿位定位装置，其特征在于：所述锁定板上端一侧水平装设一定位销板；所述弹性定位销垂直穿设在该定位销板的端部。

焊接基体齿位定位装置

技术领域

本实用新型涉及一种用于金刚石锯片焊接时的锯片基体焊接定位装置，尤其涉及焊接锯片基体的齿位定位装置。

背景技术

自八十年代以来，以人造金刚石刀头作切削刃的金刚石锯片得到了广泛应用，建筑、交通、化工、木材加工、有色金属切削等行业使用金刚石锯片的场合越来越多，尤其是石材加工、高速公路施工以及混凝土工程中，金刚石已经成为决定工程进度和成本的主要因素。目前业界所采用的金刚石锯片的刀头焊接方法中，高频感应钎焊工艺是应用最为普遍、技术最为成熟、经济性最好的方法。

由于金刚石锯片的工作条件通常比较恶劣，这给金刚石刀头的焊接提出了极为严格的要求，并随着锯片切削速度和进刀量的不断提高，对金刚石锯片焊缝强度的要求也越来越高。金刚石锯片刀头的焊接强度除受到钎料、刀头材料和钎焊工艺条件的影响外，也取决于焊接时金刚石刀头和锯片基体的准确对应定位。其中，锯片基体的齿位定位是一个重要的定位步骤。

目前的金刚石锯片焊接操作中，一般由操作者手动旋转锯片基体至焊接齿位，通过锯片基体的前后夹持定位装置夹持固定锯片基体，但因仅有一个夹持定位着力点，很容易使锯片基体在焊接操作时旋转移位，导致焊接错位，严重影响刀头焊接质量。

为解决锯片基体齿位定位问题，现有部分设备采用了一种锯片基体齿位定位装置。该装置包括有一“n”型连接板，该连接板固定安装在基体安装板的一侧；连接板的两端板之间固定装设对称的两根水平导向杆，连接板的外侧端板上穿设水平调节螺纹杆并位于两根水平导向杆之间，水平调节螺纹杆伸出连接板端板的一端装有调节手轮；一定位锁定装置套装在水平导向杆和水平调节螺纹杆上。其定位锁定装置包括一齿位扣和一套穿在水平导向杆和水平调节螺纹杆的锁定板，齿位扣与锁定板之间用扭转弹簧连接，齿位扣依靠扭转弹簧的弹力扣住锯片基体槽口，实现锯片齿位定位。但该定位装置在实际操作时仍需要操作员手动扳起

齿位扣，同时旋转锯片基体至焊接齿位，再松开齿位扣，扣住锯片基体槽口，即每定位一齿，都要手动扳起一次齿位扣，操作程序复杂，其设备结构也相对复杂。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种操作简便、结构相对简单的锯片基体齿位定位装置。

本实用新型所述的基体齿位定位装置，包括有连接板，固定装设在连接板的两端板之间的两根水平导向杆，穿设在连接板的外侧端板上的水平调节螺纹杆，以及套装在水平导向杆和水平调节螺纹杆上的锁定板；所述锁定板一侧垂直穿设一弹性定位销；所述弹性定位销的销头具有一斜剖面。

本实用新型所述的弹性定位销，可采用任何现有的具有伸缩销头的柱形销。为了使装置结构更为简单，所述弹性定位销可采用如下结构：将弹簧和圆柱销依次套装在销筒内，销筒内壁和圆柱销外表面分别设置有相互配合的限位扣和限位槽。在旋转锯片基体轴向挤压圆柱销销头时，圆柱销可向销筒内回缩；当旋转至锯片基体槽口处，轴向压力撤除后，圆柱销回复至限位扣和限位槽相扣位置，其销头沿其斜剖面卡入锯片基体槽口内。

为了使定位销卡入定位更为灵活准确，本实用新型可在所述锁定板上端一侧水平加装一定位销板；所述弹性定位销垂直穿设在该定位销板的端部。这样，可以使弹性定位销更靠近锯片基体的左上侧，定位销卡入定位更为轻便。

在实际使用时，操作员旋转锯片基体至焊接齿位，基体齿定位装置的弹性定位销销头自动卡入锯片基体的适当槽口间内，完成锯片基体齿位定位。

本实用新型利用弹性销的设置，简便实现了基体齿定位装置的自动卡扣，且其结构也更为简单，便于加工和制造。

附图说明

图 1 是本实用新型结构主视图；

图 2 是本实用新型结构俯视图；

图 3 是本实用新型所采用的弹性定位销结构示意图。

图中：1-连接板；2-水平导向杆；3-水平调节螺纹杆；4-锁定板；5-调节手轮；6-锁定手柄；7-定位销板；8-弹性定位销；81-弹性伸缩销；82-销筒

具体实施方式

如图1及图2所示,本实用新型包括有“n”型连接板1,连接板1的两端板之间固定装设对称的两根水平导向杆2,连接板1的远离基体安装头一侧的端板上穿设水平调节螺纹杆3,锁定板4套装在水平导向杆2和水平调节螺纹杆3上;水平调节螺纹杆3伸出连接板端板的一端装有调节手轮5,以方便锁定板4左右移动调节操作。锁定板4上开设垂直长孔,并在该孔处装设锁定手柄6。锁定板4上端靠近基体安装头的一侧,水平装设一定位销板7;一弹性定位销8垂直穿设在该定位销板7的端部。

如图3所示,所述弹性定位销8包括一弹性伸缩销81和销筒82;销筒82内套装弹性伸缩销81;弹性伸缩销81的销头具有一斜剖面。所述弹性伸缩销81由一柱形销底端部装设弹簧组成。

实际使用时,本实用新型固定安装在装有基体安装头的安装板的一侧。具体操作时,先将锯片基体安装在基体安装头上,启动升降电机,将锯片基体升至适当焊接高度;随后旋转调节手轮5,使锁定板4至适当水平位置,压下锁定手柄6锁定,弹性伸缩销81的销头卡入锯片基体的对应槽口内。需进行下一个锯片基体齿焊接时,只需旋转锯片基体,弹性伸缩销81沿其销头斜剖面向销筒82内回缩;当旋转到下一齿位时,弹性伸缩销81在弹力作用下沿其销头斜剖面自动卡入锯片基体的对应槽口内。

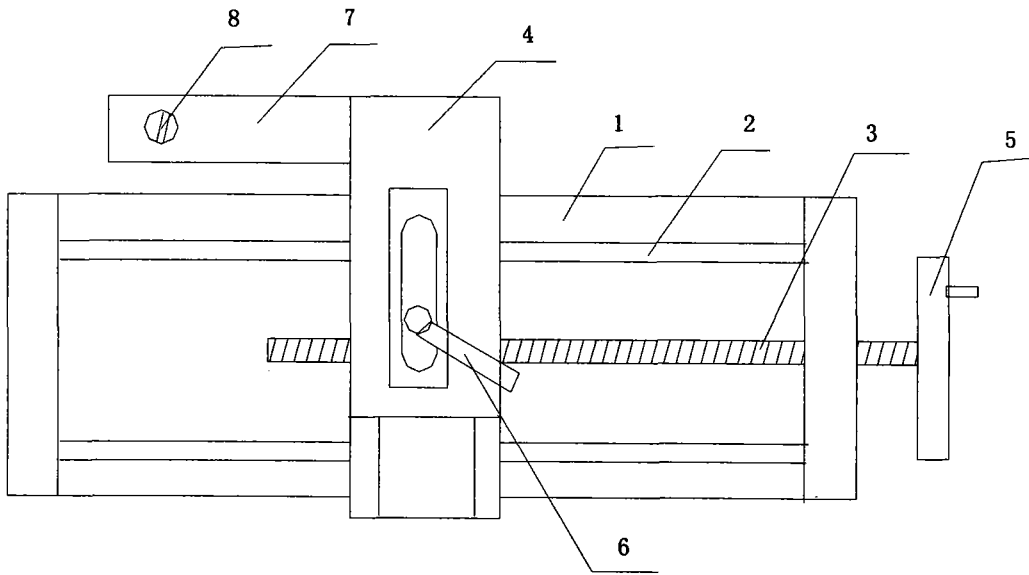


图 1

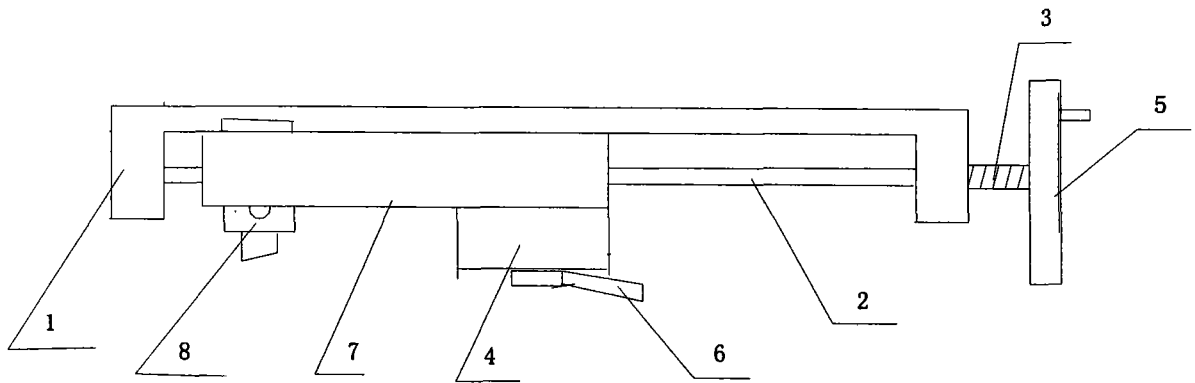


图 2

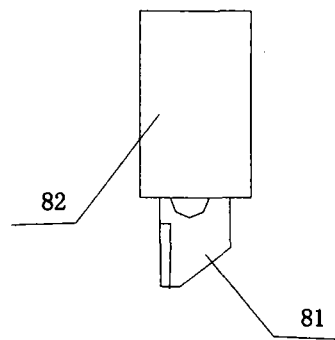


图 3