



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202052978 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201020670531. 9

(22) 申请日 2010. 12. 15

(73) 专利权人 北京中冶设备研究设计总院有限公司

地址 100029 北京市朝阳区安外胜古中路
9821 信箱北京冶金设备院

(72) 发明人 王军 王国平 饶英相 李爱军

(74) 专利代理机构 北京中安信知识产权代理事务
所 11248

代理人 周淑昌

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006. 01)

B23D 33/00 (2006. 01)

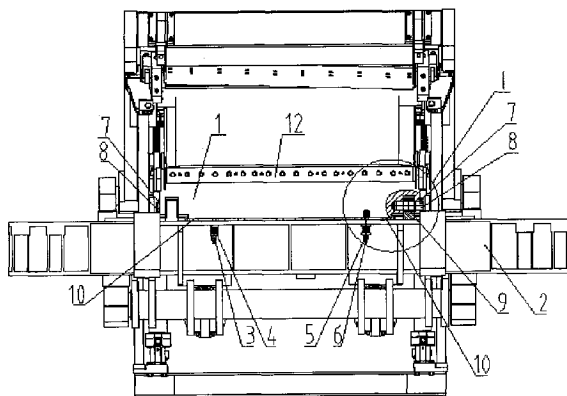
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构

(57) 摘要

提供一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构, 包括相互连接的下刀架、底座、摆臂、上剪刀、下剪刀, 其特征是: 下剪刀安装在下刀架上; 上剪刀安装在由液压缸驱动的摆臂上; 下刀架通过两端的两个销轴与底座连接; 衬套安装在销轴外侧与底座上的安装孔之间; 销轴通过轴端挡板与下刀架固定; 在下刀架和底座连接处的两端各安装一个连接杆, 每个连接杆的两端带有螺纹, 其一端与下刀架和底座固定连接, 其另一端安装有挡块、蝶簧和两个调整螺母, 挡块和两个调整螺母分别装在蝶簧的两端, 斜垫片安放在下刀架与底座之间的间隙中, 其有益效果是: 结构简单, 调整方便, 缩短了剪切机剪刀间隙的调整时间, 提高了生产效率。



1. 一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构,包括相互连接的下刀架(1)、底座(2)、摆臂(13)、上剪刀(11)、下剪刀(12),其特征是:下剪刀(12)安装在下刀架(1)上;上剪刀(11)安装在由液压缸驱动的摆臂(13)上;下刀架(1)通过两端的两个销轴(8)与底座(2)连接;衬套(9)安装在销轴(8)外侧与底座(2)上的安装孔之间;销轴(8)通过轴端挡板(7)与下刀架(1)固定;在下刀架(1)和底座(2)连接处的两端各安装一个连接杆(6),每个连接杆(6)的两端带有螺纹,其一端穿过底座(2)上的孔与下刀架(1)固定连接,其另一端安装有蝶簧(4)和调整螺母(5),挡块(3)装在蝶簧(4)的两端,斜垫片(10)安放在下刀架(1)与底座(2)之间的间隙中。

2. 如权利要求1所述的一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构,其特征是两侧连接杆(6)上的调整螺母(5)分别有两个。

一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及板带热轧剪切设备技术领域，特别是涉及板带热轧摆动式剪切机的剪刀间隙调整机构。

背景技术：

[0002] 在板带热轧剪切设备技术领域，剪刀间隙调整机构是剪切机中的重要机构，针对不同类型的剪切机构，有相应的剪刀间隙调整机构。对于直上直下的剪切机构，通常有以下几种剪刀间隙调整方法：1. 调整上剪刀，此结构调整比较麻烦，只适用于不经常调整的开式机架下剪切式调整上剪刀，主要由固定机架，调整螺栓，锁紧螺栓和移动横梁等组成；2. 调整下剪刀，此结构调整不太方便，只适用于不需要经常调整的各种停剪，主要由下剪刀架、锁紧螺栓、下横梁和调整螺栓等组成；3. 偏心套（轴）式，结构复杂，调整比较方便，适用于摆动式停剪和飞剪，主要由摆剪刀架、偏心套和轴等组成。；4. 凸轮式，操作方便，间隙大小十分直观，但结构比较复杂，适用于各种停剪，主要由锁紧套、锁紧轮、拨叉轮、手轮、花叉轮、机架、扇形轮、齿轮、轴承、轴、上剪刀架、调整斜垫、凸轮、上剪刀和弹簧等组成。以上几种剪刀间隙调整方法各有特点，其主要适用于直上直下式剪切。但是，目前还没有适用于摆动式剪切机的剪刀间隙调整机构。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、调整方便、快捷，生产效率高，并适用于热轧生产线中不同厚度钢板剪切的摆动式剪切机剪刀间隙调整机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的方案是：提供一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构，包括相互连接的下刀架、底座、摆臂、上剪刀、下剪刀，其特征是：下剪刀安装在下刀架上；上剪刀安装在由液压缸驱动的摆臂上；下刀架通过两端的两个销轴与底座连接；衬套安装在销轴外侧与底座上的安装孔之间；销轴通过轴端挡板与下刀架固定；在下刀架和底座连接处的两端各安装一个连接杆，每个连接杆的两端带有螺纹，其一端穿过底座上的孔与下刀架固定连接，其另一端安装有蝶簧和调整螺母，挡块装在蝶簧的两端，斜垫片安放在下刀架与底座之间的间隙中；其特征还在于两侧连接杆上的调整螺母分别有两个。

[0005] 本实用新型的有益效果是：剪刀间隙调整机构结构简单、调整方便，缩短了剪切机剪刀间隙的调整时间，提高了生产效率。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型实施例一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构主视图。

[0007] 图 2 是本实用新型实施例一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构左视图。

[0008] 图 3 是本实用新型实施例一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构放大图。

[0009] 附图中：1. 下刀架；2. 底座；3. 挡环；4. 蝶簧；5. 调整螺母；6. 连接杆；7. 轴端挡板；8. 销轴；9. 衬套；10. 斜垫片；11. 上剪刀；12. 下剪刀；13. 摆臂。

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步详细说明。如图 2 所示的一种摆动式剪切机剪刀间隙调整机构,包括下刀架 1、底座 2、上剪刀 11、下剪刀 12、摆臂 13,其特征是:上剪刀 11 安装在油缸驱动的摆臂 13 上,下剪刀 12 安装在下刀架 1 上,可以绕销轴 8 旋转的下刀架 1 通过两端的两个销轴 8 与底座 2 连接,作润滑用的衬套 9 安装在销轴 8 外侧与底座 2 上的安装孔之间,销轴 8 通过轴端挡板 7 与下刀架 1 固定,在下刀架 1 下方两端各连接一个连接杆 6,连接杆 6 的两端带有螺纹,其一端与下刀架 1 固定,另一端用来安装调整螺母 5,连接杆 6 上安装一蝶簧 4,在蝶簧 4 的上、下面安装有挡块 3 和两个调整螺母 5,斜垫片 10 垫在下刀架 1 与底座 2 之间的间隙里。本实用新型的工作原理是:当需要剪切的钢板运行到剪切位置后,上剪刀 11 在油缸驱动的摆臂 13 的带动下向下运动,与下剪刀 12 一起将钢板剪断,当剪切不同厚度的钢板时,要先调整上、下剪刀之间的间隙,然后再进行剪切,摆动式剪切机剪刀间隙调整是通过旋转调整螺母 5 来调整蝶簧 4 的变形量,进而调整下刀架 1 的角度来实现的,当下刀架 1 调整到需要的剪刀间隙后,用斜垫片 10 将下刀架 1 与底座 2 之间的间隙固定,调整结束。

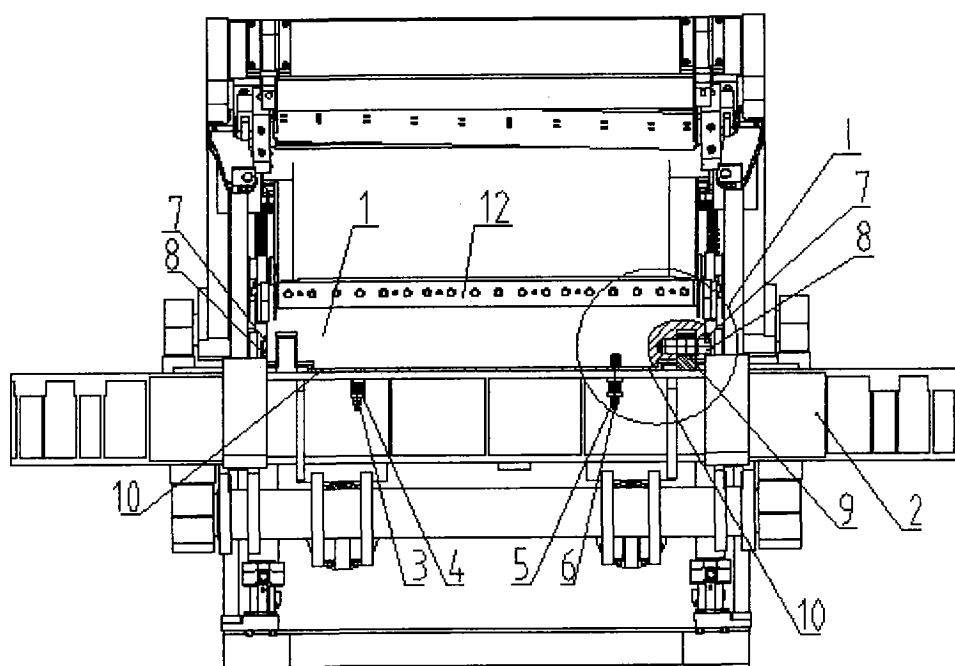


图 1

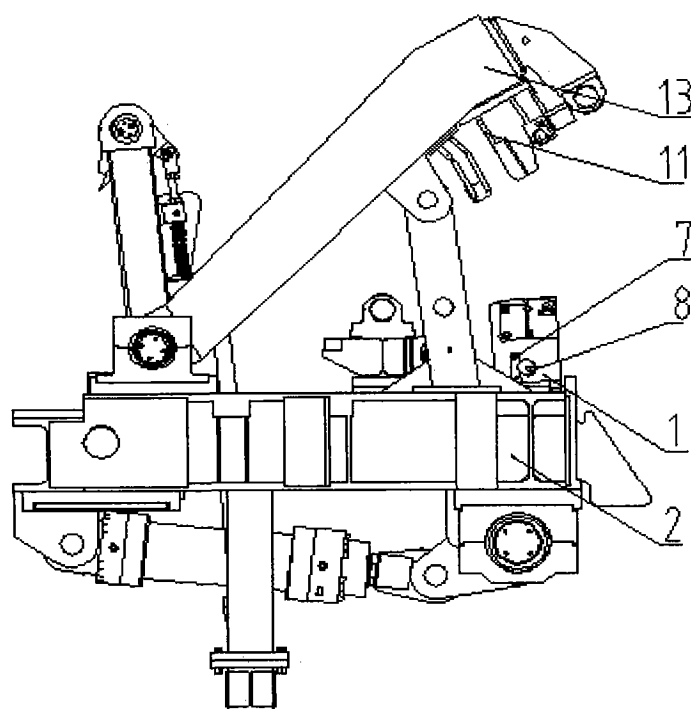


图 2

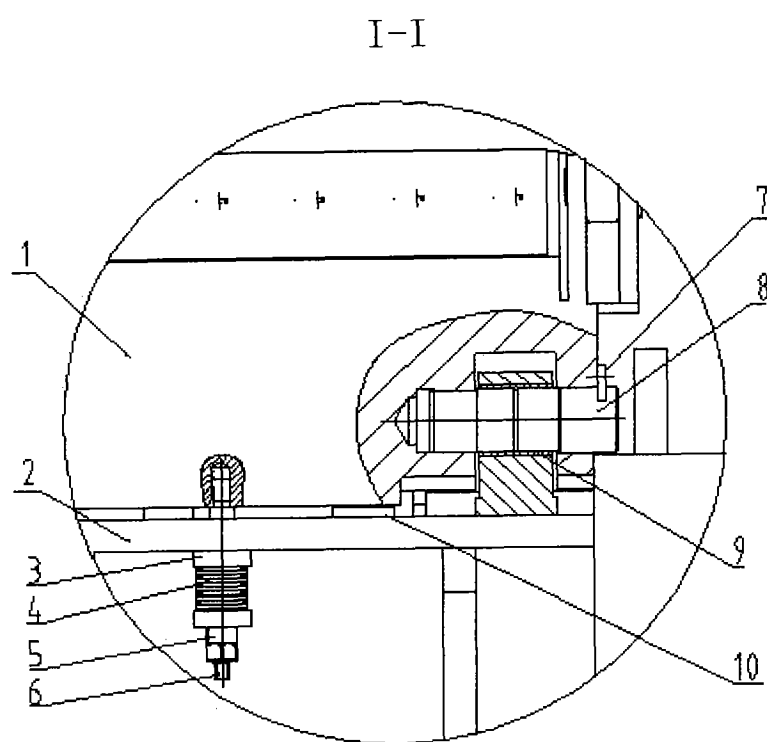


图 3