

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101549416 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 200910062040. 8

(22) 申请日 2009. 05. 12

(73) 专利权人 宜昌力帝环保机械有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市红花套镇
桔红路 60 号

DE 2717620 A1, 1978. 10. 26,

CN 101157151 A, 2008. 04. 09,

CN 2522206 Y, 2002. 11. 27,

DE 8105511 U1, 1981. 10. 01,

审查员 范怀志

(72) 发明人 覃林盛 柳建国

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B23D 15/02 (2006. 01)

B23D 15/14 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201455396 U, 2010. 05. 12,

CN 2917897 Y, 2007. 07. 04,

US 3866522 A, 1975. 02. 18,

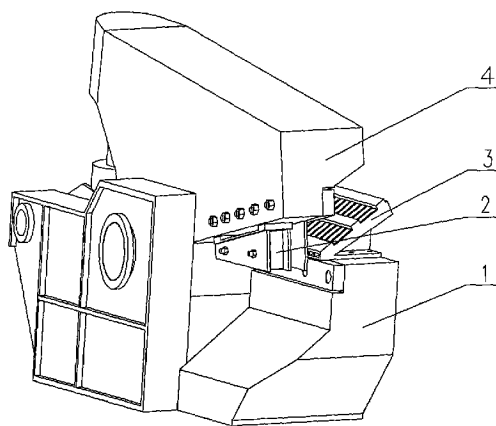
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

鳄式液压剪断机

(57) 摘要

本发明公开了一种鳄式液压剪断机, 涉及一种剪切加工机械, 通过液压动力驱动鳄板来剪切钢水调温铁块, 噪音较小; 鳄板与油缸采用球铰机构连接, 可自动补偿磨损后产生的间隙而保护油缸活塞杆不致变形或折断; 设置的可调定尺装置与送料装置, 可以实现自动送料; 可调定尺装置上设置的调节杆可以用来无级调节钢水调温铁块的长度; 送料装置上的梳式滑料槽与底座具有一个倾角, 待加工物料可以在重力作用下自动送料; 梳式滑料槽有 12 条, 可以同时剪切加工 12 条钢水调温铁块。本发明噪音小、使用方便、工作效率高、综合经济效益高。



1. 一种鳄式液压剪断机,包括机身(1),下刀片(8)固定安装在机身(1)上,鳄板(4)通过铰链与机身(1)活动连接,油缸(6)固定安装在机身(1)上,其特征在于:油缸(6)与鳄板(4)通过球铰(5)活动连接,下刀片(8)上方安装有送料装置(3),上刀片(7)下方安装有可调定尺装置(2),可调定尺装置(2)中调节杆(24)一端与挡板(22)连接,另一端穿过弹簧(23)与固定架(21)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种鳄式液压剪断机,其特征在于:调节杆(24)的调节挡板(22)至下刀片(8)距离,范围为30~90mm。

3. 根据权利要求1所述的一种鳄式液压剪断机,其特征在于:送料装置(3)中梳式滑料槽(31)固定安装在底座(32)上。

4. 根据权利要求3所述的一种鳄式液压剪断机,其特征在于:梳式滑料槽(31)数量为12条。

5. 根据权利要求3所述的一种鳄式液压剪断机,其特征在于:梳式滑料槽(31)与底座(32)的夹角为 21° — 45° 。

鳄式液压剪断机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种剪切加工机械,特别是一种加工钢水浇注前用来调整钢水温度的调温铁块的鳄式液压剪断机。

背景技术

[0002] 现有钢水调温铁块加工设备,采用的是机械传动的冲压机床来进行剪切加工,不同材料厚度或长度需要不同吨位的冲床与定尺模具,只能手工单条上料,存在生产现场冲击噪音大、生产效率低下、经济效益差的问题,在尾料剪切时操作者手部靠运动的剪刀位置太近,操作者存在安全上的隐患。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种鳄式液压剪断机,设备噪音较小,可以自动送料,可以成批剪切加工,剪切长度可以无极调节。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种鳄式液压剪断机,包括机身,下刀片固定安装在机身上,鳄板通过铰链与机身活动连接,油缸固定安装在机身上,油缸与鳄板通过球铰活动连接,下刀片上方安装有送料装置,上刀片下方安装有可调定尺装置。

[0005] 可调定尺装置中调节杆一端与挡板连接,另一端穿过弹簧与固定架活动连接。

[0006] 调节杆的调节挡板至下刀片距离,范围为 30 ~ 90mm。

[0007] 送料装置中梳式滑料槽固定安装在底座上。

[0008] 梳式滑料槽数量为 12 条。

[0009] 梳式滑料槽与底座的夹角为 21° —— 45° 。

[0010] 本发明提供的一种鳄式液压剪断机,通过液压动力驱动鳄板来剪切钢水调温铁块,噪音较小;鳄板与油缸采用球铰式连接,可自动补偿磨损后产生的间隙而保护油缸活塞杆不致变形或折断;设置的可调定尺装置与送料装置,可以实现自动送料,可调定尺装置上设置的调节杆可以用来无级调节钢水调温铁块的长度,送料装置上的梳式滑料槽与底座具有一个倾角,待加工物料可以在重力作用下自动送料,而梳式滑料槽有 12 条,可以同时剪切加工 12 条钢水调温铁块。本发明噪音小、使用方便、工作效率高、综合经济效益高。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 图 1 是本发明的整体结构示意图;

[0013] 图 2 是本发明的侧视图;

[0014] 图 3 是本发明可调定尺装置结构示意图;

[0015] 图 4 是本发明可调定尺装置结构示意图;

[0016] 图 5 是本发明送料装置结构示意图;

[0017] 图 6 是本发明送料装置结构示意图；

[0018] 图 7 是本发明球铰机构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1——图 7 中所示,一种鳄式液压剪断机,包括机身 1,下刀片 8 固定安装在机身 1 上,鳄板 4 通过铰链与机身 1 活动连接,油缸 6 固定安装在机身 1 上,油缸 6 与鳄板 4 通过球铰 5 活动连接,下刀片 8 上方安装有送料装置 3,上刀片 7 下方安装有可调定尺装置 2。可调定尺装置 2 中调节杆 24 一端与挡板 22 连接,另一端穿过弹簧 23 与固定架 21 活动连接。调节杆 24 的调节杆 24 的调节挡板 22 至下刀片 8 距离,范围为 30 ~ 90mm。送料装置 3 中梳式滑料槽 31 固定安装在底座 32 上。梳式滑料槽 31 数量为 12 条。梳式滑料槽 31 与底座 32 的夹角为 21 °——45 °。

[0020] 实施例：

[0021] 在鳄式液压剪断机机身 1 与鳄板 4 处于开口状态时,调节鳄板 4 下方的可调定尺装置 2 上的调节杆 24,使挡板 22 前面距机身 1 上的下刀片 8 距离为 60mm,紧固调节杆 24 上的螺母、向梳式滑料槽 31 加入 12 条 12mm 厚、40mm 宽的原料钢板。启动鳄式液压剪断机控制盒上的“启动”按钮,将工作方式旋钮开关旋至“自动”位置,按压“剪切”按钮,液压剪断机即开始自动循环剪切工作,操作者只需分别不断向梳式滑料槽 31 上的 12 条滑道加入原料钢板即可。以原料钢板规格 12×40×60mm、每分钟剪切 25 次计算,鳄式液压剪断机每小时可生产 $12 \times 25 \times 60 = 18000$ 件钢水调温铁块,剪切加工重量达 4.06 吨 / 小时。

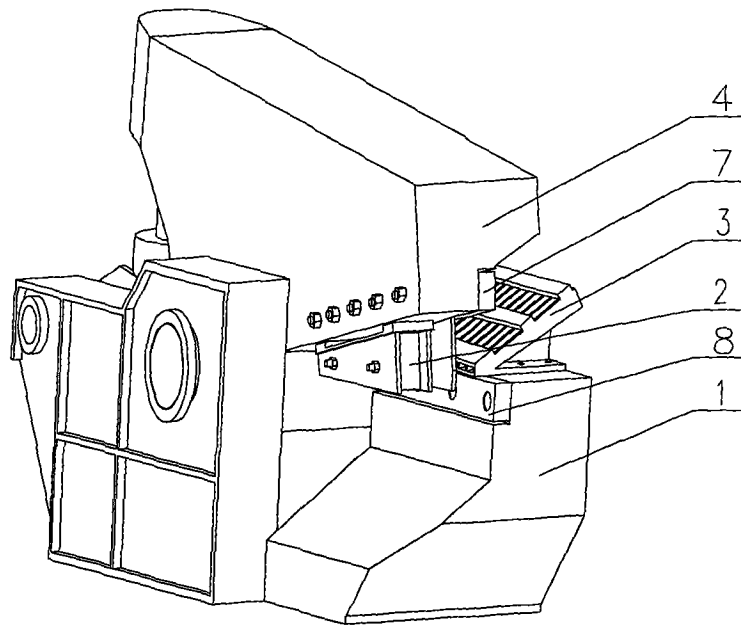


图 1

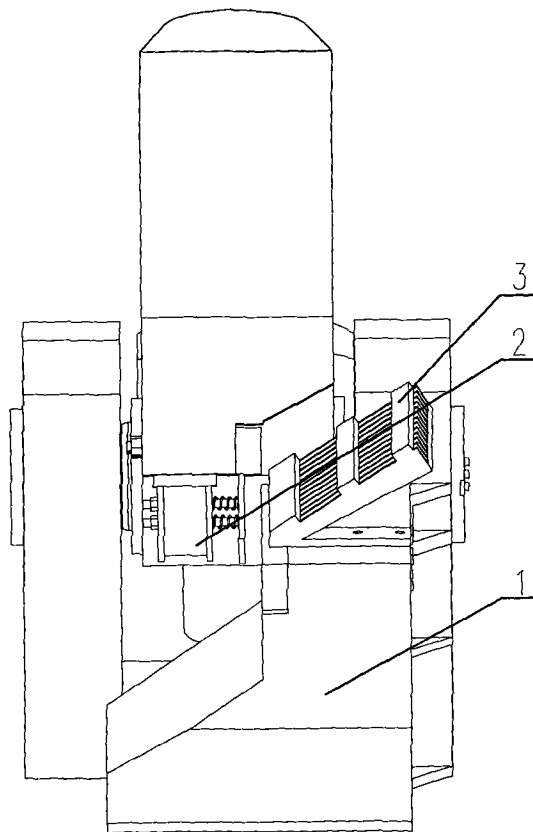


图 2

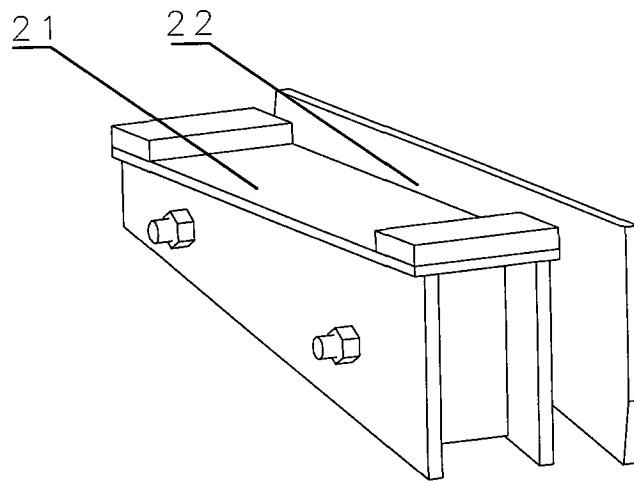


图 3

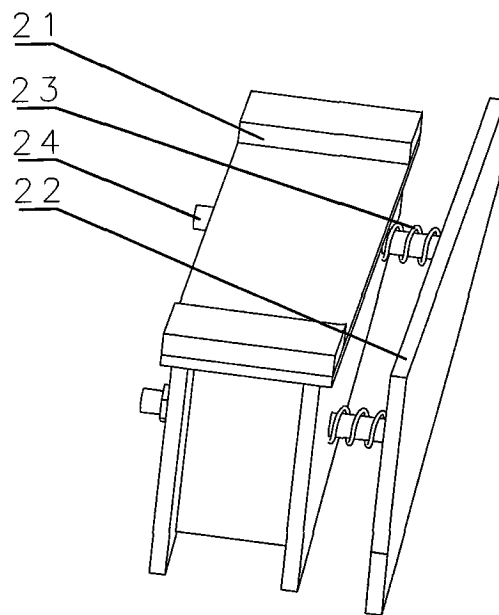


图 4

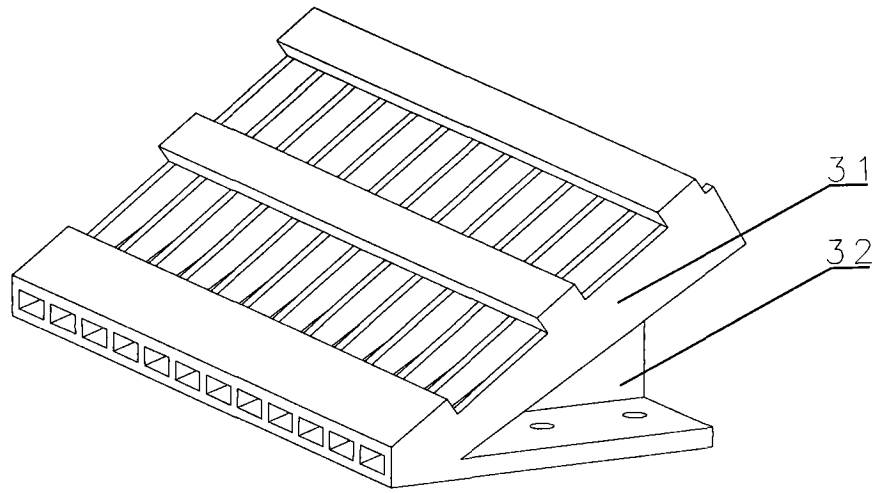


图 5

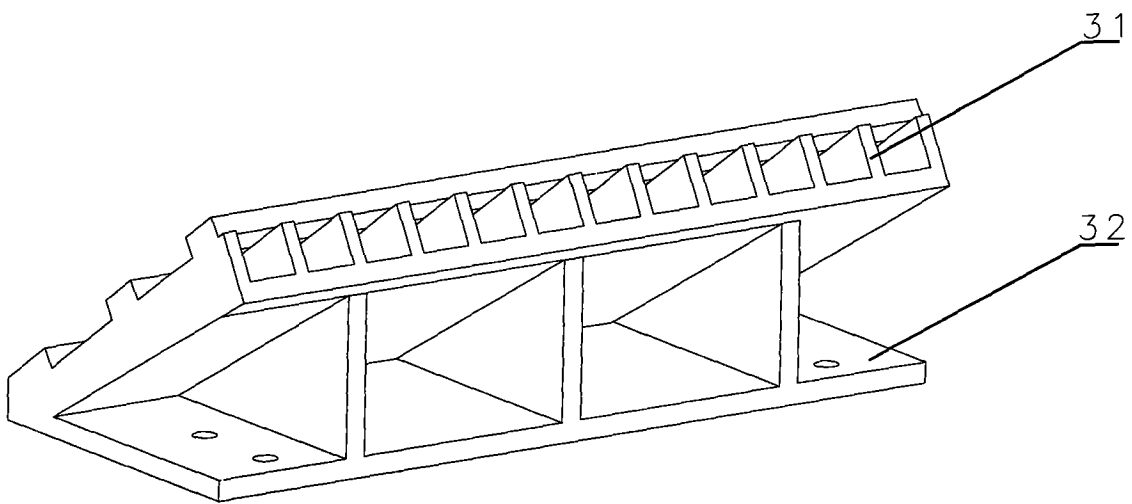


图 6

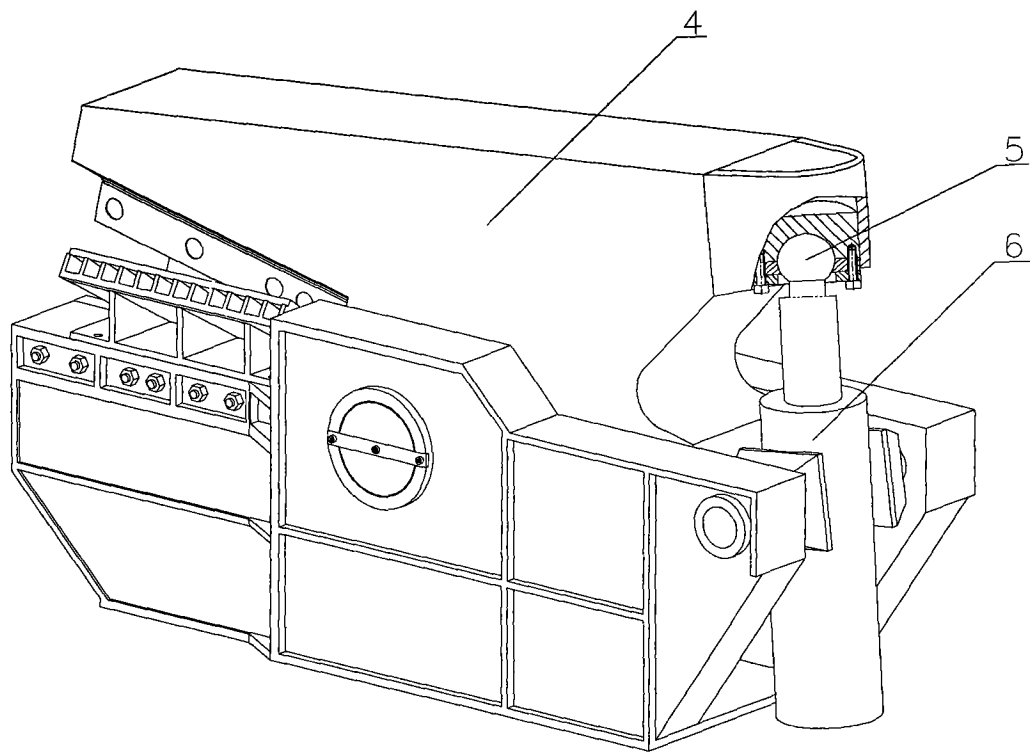


图 7