

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202752828 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220250459. 3

(22) 申请日 2012. 05. 21

(73) 专利权人 太原市新通机械工程有限公司  
地址 030001 山西省太原市桃园南路 31 号  
(鸿富商务九层)

(72) 发明人 韩文玉

(74) 专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限  
公司 14101  
代理人 王思俊

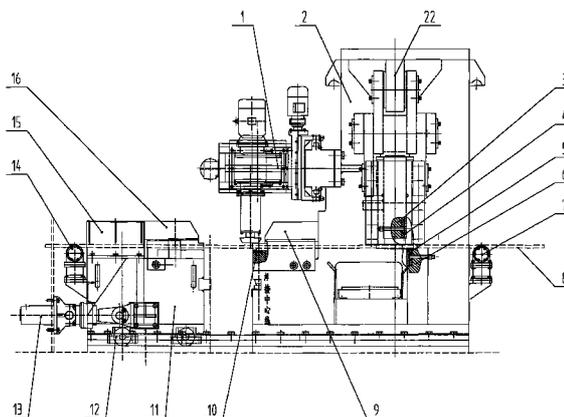
(51) Int. Cl.  
B23P 23/04 (2006. 01)  
B23D 15/08 (2006. 01)  
B23D 15/12 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称  
钢板剪切对焊机

(57) 摘要

一种钢板剪切对焊机,属于钢板加工机械技术领域,它包括剪切机、铣焊机和对焊机,特征是含后焊台部分的对焊机制成自焊垫侧面与剪切机相分离、并可沿生产线方向移动的独立设备,同时,剪切机的剪切传动机构制造成通过液压缸驱动四连杆机构带动上刀架作上下移动完成剪切工作。优点是:①将剪切对焊机制成以焊垫侧面为分离面可分、可合的两部分,便于清理铁屑和杂物,减轻维护工作量。②剪切机采用四连机构使液压缸受力减小,从而液压缸和液压系统均得以减小。



1. 一种钢板剪切对焊机,它包括铣焊机(1)、剪切机(2)和对焊机(11),其构造特征是对焊机(11)连同后焊台(16)、平台(15)及后托辊(14)为一个整体,并以焊垫(10)的后侧面作为与剪切机(2)的分离面,对焊机(11)底部安装有滚轮(12),安装在基础上的液压缸(13)的活塞杆与对焊机(11)相铰接。

2. 如权利要求 1 所述的钢板剪切对焊机,其特征在于所述的剪切机(2)的传动机构是液压缸(19)通过端部安装的耳环(18)与左端的上下连杆(20、17)及连接板(21)相铰接,连接板(21)的另一端与右侧的上下连杆(20'、17')相铰接,左右上连杆(20、20')的上端与上横梁(22)相铰接,左右下连杆(17、17')的下端与上刀架(3)相铰接。

## 钢板剪切对焊机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钢板加工机械技术领域,具体涉及一种钢板剪切对焊机。

### 背景技术

[0002] 目前,国内外对钢板进行剪切对焊使用的铣焊机(铣削坡口和焊接)以及与其上下对应的焊垫都安装在一台整体设备的中间部位,这样铣削坡口产生的铁屑等杂物落入狭缝内,很难清理,给维修作业造成极大的不方便;另外,现有技术使用的剪切机,是由两个液压缸直接带动上刀架作垂直移动进行剪切的,这种构造使液压缸直接承受较大的剪切力,导致液压缸规格及液压系统的加大,使设备成本增高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种改进了的钢板剪切对焊机,可以克服现有技术存在的缺点。

[0004] 本发明是这样实现的,如图 1、2 所示,它包括有铣焊机 1、剪切机 2 和对焊机 11,其构造特征是对焊机 11 连同后焊台 16、平台 15 及后托辊 14 为一个整体,并以焊垫 10 的后侧面作为与剪切机 2 的分离面,对焊机 11 底部安装有滚轮 12,安装在基础上的液压缸 13 的活塞杆与对焊机 11 相铰接。剪切机的传动机构是液压缸 19 通过其顶端安装的耳环 18 与上下连杆 20、17 及连接板 21 相铰接,连接板 21 的另一端与右侧的上下连杆 20'、17' 相铰接,左右上连杆 20、20' 的上端与上横梁 22 相铰接,左右下连杆 17、17' 的下端与上刀架 3 相铰接。

[0005] 本发明优点及积极效果是:①将剪切对焊机制造成以焊垫侧面为分离面可分、可合的两部分,使加工坡口的铁屑等杂物容易清理,减轻维护工作量。②剪切机构采用四连杆机构,使液压缸受力大为减小,从而使液压缸规格和液压系统均得以减小;

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型结构简图。

[0007] 图 2 为剪切传动机构简图。

[0008] 图中:1—铣焊机 2—剪切机 3—上刀架 4—上剪刀 5—下剪刀 6—下刀架 7—前托辊 8—钢板 9—前焊台 10—焊垫 11—对焊机 12—滚轮 13—液压缸 14—后托辊 15—平台 16—后焊台 17、17'—下连杆 18—耳环 19—液压缸 20、20'—上连杆 21—连接板 22—上横梁 K 表示坯料运行方向。

### 具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,钢板 8 经过前托辊 7 进入剪切机 2 进行剪切后,将板头板尾逐一送到铣焊机 1 铣头的下方,分别进行焊接坡口的加工,然后操作液压缸 13,使对焊机 11 通过滚轮 12 移开剪切机,清理铁屑后,再反向启动液压缸 13,将前后钢板的头尾在焊垫 10 处对接好,

用铣焊机 1 中的焊机进行焊接,最后经后托辊 14 进入下道工序。对钢板的剪切如图 2 所示,平时上刀架 3 处于抬起的位置,当钢板定位好进行剪切时,启动液压缸 19 通过连接板 21 带动上、下连杆 20、20'、17、17',依托上横梁 22 上的固定铰链进行摆动,使上刀架 3 垂直下移实现剪切。剪切完了,反向启动液压缸 19,再通过连接板 21 以及上、下连杆 20、20'、17、17' 将上刀架 3 抬到原位。

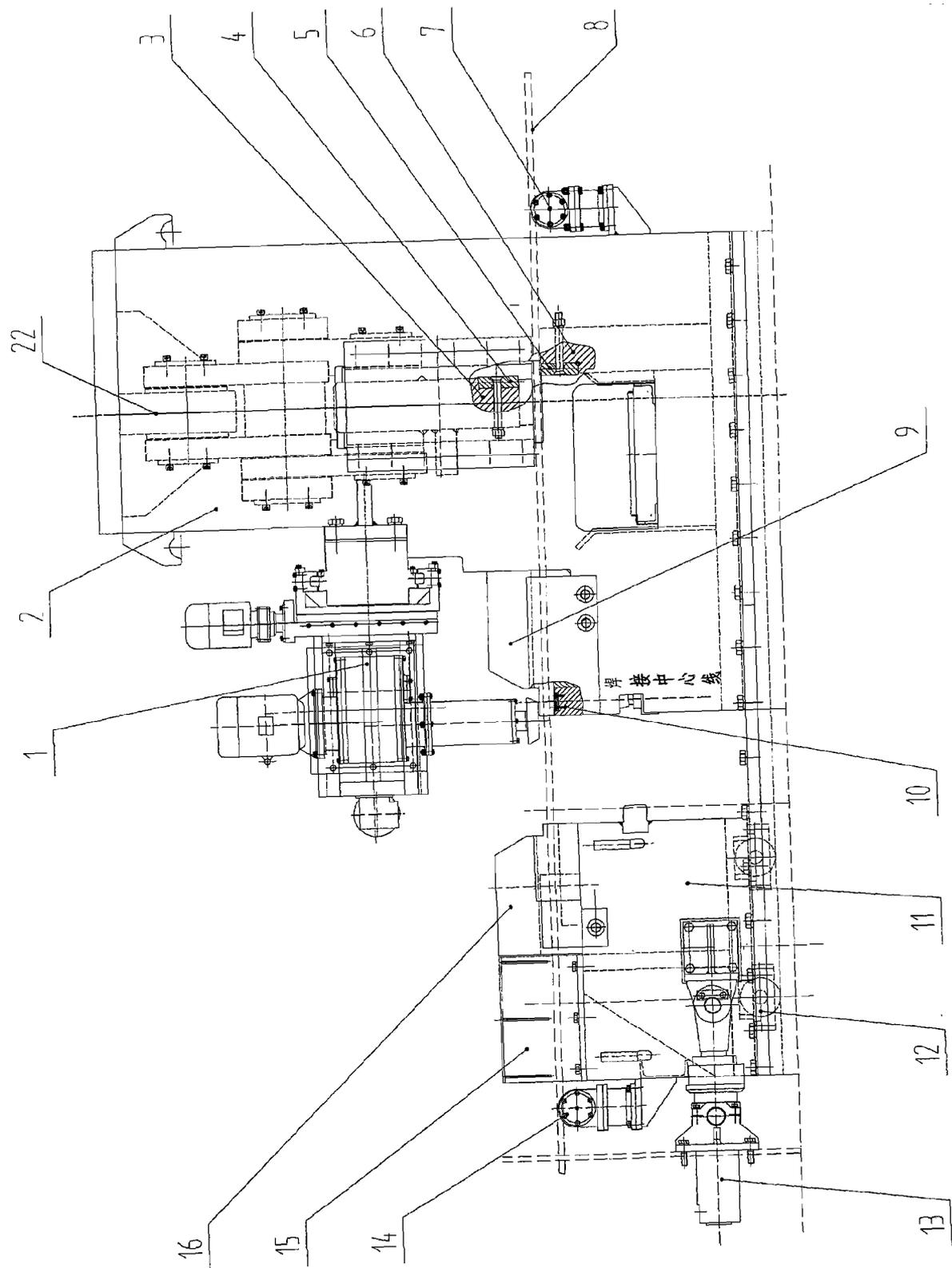


图 1

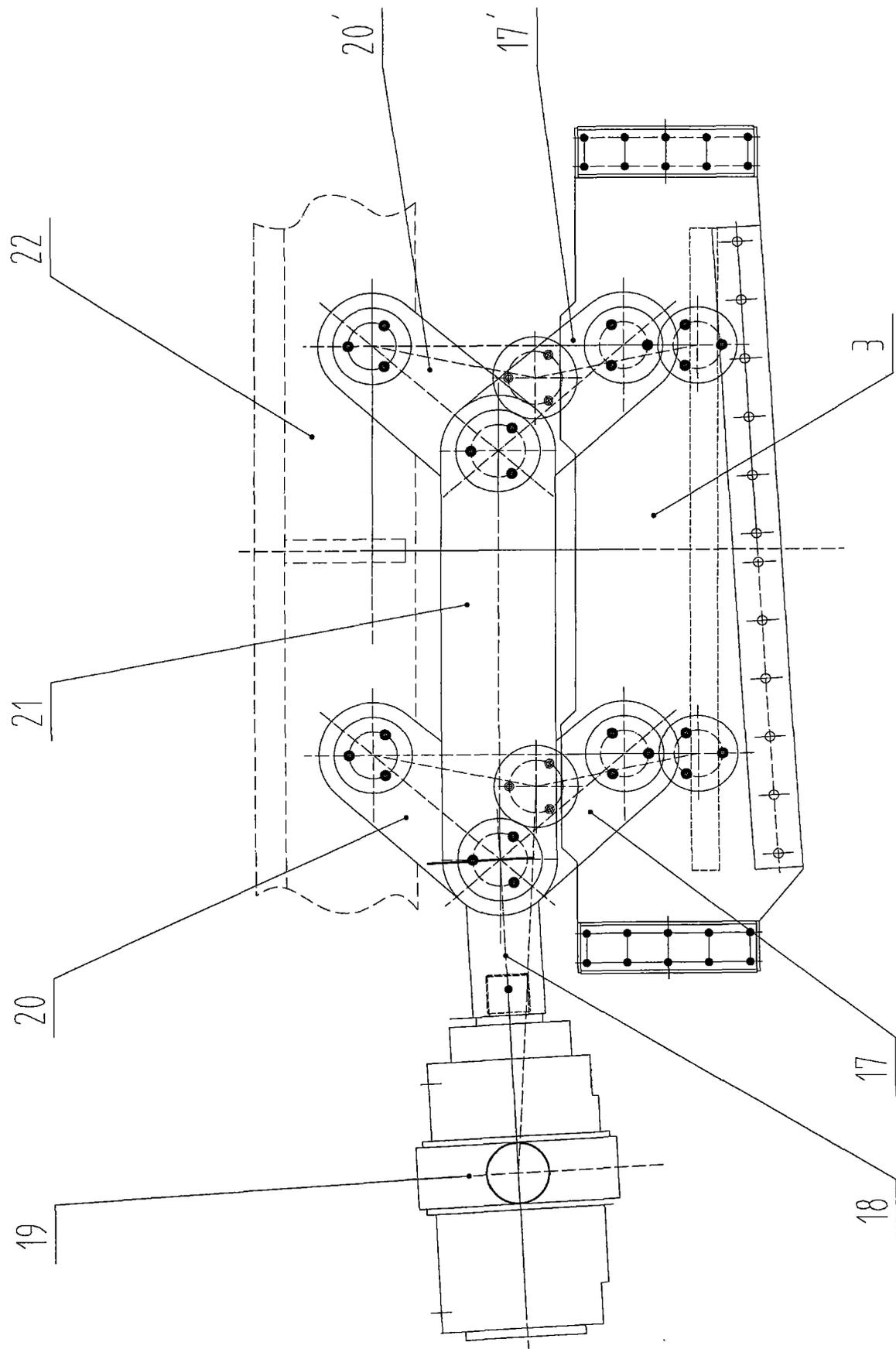


图 2