



(21) 申请号 202421585753.9

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 天津市金万方钢结构有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇尤张
堡村东侧

(72) 发明人 赵殿刚 孙志函

(74) 专利代理机构 北京谦佑知识产权代理有限公司 32589
专利代理师 刘冰笛

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 35/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

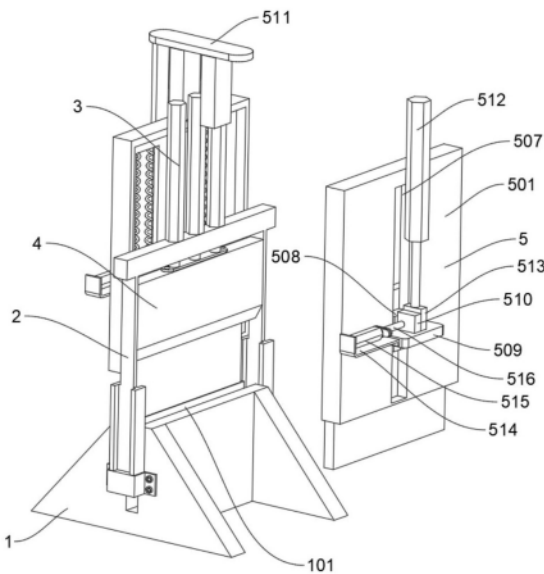
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种H形钢液压切断机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种H形钢液压切断机，属于H形钢液压切断机技术领域，包括底座，所述底座上安装有支架，所述支架上安装有液压杆，所述液压杆的输出端穿过支架的顶端安装有切割刀；所述支架的两侧均设置有防拱弧结构；所述防拱弧结构包括安装于支架两侧的固定板，两个所述固定板的相对一侧均开设有放置槽，两个所述固定板均通过放置槽活动插设有限位板，两个所述限位板的相对一侧分别与切割刀的两侧相贴合。通过设置防拱弧结构，到切割刀对H形钢切割时，切割刀受到了压力而产生整体拱弧的趋势，两个限位板贴合在切割刀的两侧，达到了尽量对切割刀整体拱弧拦截的效果，有助于对切割刀保护，实现了延长切割刀使用寿命的目的。



1. 一种H形钢液压切断机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上安装有支架(2),所述支架(2)上安装有液压杆(3),所述液压杆(3)的输出端穿过支架(2)的顶端安装有切割刀(4);

所述支架(2)的两侧均设置有防拱弧结构(5);

所述防拱弧结构(5)包括安装于支架(2)两侧的固定板(501),两个所述固定板(501)的相对一侧均开设有放置槽(502),两个所述固定板(501)均通过放置槽(502)活动插设有限位板(505),两个所述限位板(505)的相对一侧分别与切割刀(4)的两侧相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种H形钢液压切断机,其特征在于,所述底座(1)上开设有通行口(101),所述切割刀(4)与通行口(101)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种H形钢液压切断机,其特征在于,所述固定板(501)通过放置槽(502)开设有滑槽(503),所述固定板(501)通过滑槽(503)滑动连接有滑块(504),所述限位板(505)的一侧与滑块(504)的一侧相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种H形钢液压切断机,其特征在于,所述固定板(501)上开设有与放置槽(502)相连通的操作口(507),所述限位板(505)的一侧安装有移动块(508),所述移动块(508)的一侧穿过操作口(507)安装有活动架(509)。

5. 根据权利要求4所述的一种H形钢液压切断机,其特征在于,所述活动架(509)上安装有第一方形环(510),所述固定板(501)的顶部安装有支撑架(511),所述支撑架(511)上安装有第一电动伸缩杆(512),所述第一电动伸缩杆(512)的伸缩端安装有第二方形环(513),所述活动架(509)上安装有固定架(514),所述固定架(514)上安装有第二电动伸缩杆(515),所述第二电动伸缩杆(515)的伸缩端安装有插杆(516),所述插杆(516)的外侧与第一方形环(510)、第二方形环(513)的内侧相适配。

6. 根据权利要求3所述的一种H形钢液压切断机,其特征在于,所述固定板(501)通过滑槽(503)安装有弹簧(506),所述滑块(504)安装于弹簧(506)的一端。

一种H形钢液压切断机

技术领域

[0001] 本实用新型属于H形钢液压切断机技术领域,具体来说,涉及一种H形钢液压切断机。

背景技术

[0002] H形钢在线生产由锯切完成切割由于工艺限制不能做长度尺寸小的,根据这个技术要求设计制造液压切割机,液压切割机可灵活的完成各种尺寸切割工作,且尺寸及速度质量都有很大的提升;

[0003] 目前,液压切割机在进行使用时,由于床面较短而刀刃端伸出过长,使得冲切产生横向压力,容易导致切割刀整体形成拱弧面,从而造成切割刀使用寿命的缩短;

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种H形钢液压切断机。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种H形钢液压切断机,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种H形钢液压切断机,包括底座,所述底座上安装有支架,所述支架上安装有液压杆,所述液压杆的输出端穿过支架的顶端安装有切割刀;

[0008] 所述支架的两侧均设置有防拱弧结构;

[0009] 所述防拱弧结构包括安装于支架两侧的固定板,两个所述固定板的相对一侧均开设有放置槽,两个所述固定板均通过放置槽活动插设有限位板,两个所述限位板的相对一侧分别与切割刀的两侧相贴合。

[0010] 所述底座上开设有通行口,所述切割刀与通行口相适配,通过设置通行口,用于切割刀对H形钢切割时,正常穿过H形钢。

[0011] 所述固定板通过放置槽开设有滑槽,所述固定板通过滑槽滑动连接有滑块,所述限位板的一侧与滑块的一侧相连接,通过设置滑槽以及滑块,用于对限位板限定运动轨迹。

[0012] 所述固定板上开设有与放置槽相连通的操作口,所述限位板的一侧安装有移动块,所述移动块的一侧穿过操作口安装有活动架,通过设置操作口、移动块以及活动架,方便将限位板抬起。

[0013] 所述活动架上安装有第一方形环,所述固定板的顶部安装有支撑架,所述支撑架上安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端安装有第二方形环,所述活动架上安装有固定架,所述固定架上安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端安装有插杆,所述插杆的外侧与第一方形环、第二方形环的内侧相适配,通过设置第一方形环、第一电动伸缩杆、第二方形环、固定架、第二电动伸缩杆以及插杆,便于将限位板上移。

[0014] 所述固定板通过滑槽安装有弹簧,所述滑块安装于弹簧的一端,通过设置弹簧,借助弹簧的弹力将H形钢固定在基座上。

[0015] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该H形钢液压切断机,通过设置防拱弧结构,到切割刀对H形钢切割时,切割刀受到了压力而产生整体拱弧的趋势,两个限位板贴合在切割刀的两侧,达到了尽量对切割刀整体拱弧拦截的效果,有助于对切割刀保护,实现了延长切割刀使用寿命的目的;通过启动第二电动伸缩杆,使其伸缩端带动插杆依次插入第一方形环、第二方形环的内侧,然后启动第一电动伸缩杆,使其伸缩端带动限位板上移,便于将H形钢放置在底座上,当H形钢放置完成后,启动第一电动伸缩杆,使其伸缩端带动限位板下移搭在H形钢上,启动第二电动伸缩杆,使其伸缩端带动插杆脱离第一方形环、第二方形环,此时,限位板借助弹簧向下的弹力起到了H形钢固定的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型为展示切割刀及其相关零件结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型为展示固定板内部结构剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型为展示该装置整体结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、底座;101、通行口;

[0021] 2、支架;3、液压杆;4、切割刀;

[0022] 5、防拱弧结构;501、固定板;502、放置槽;503、滑槽;504、滑块;505、限位板;506、弹簧;507、操作口;508、移动块;509、活动架;510、第一方形环;511、支撑架;512、第一电动伸缩杆;513、第二方形环;514、固定架;515、第二电动伸缩杆;516、插杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1,一种H形钢液压切断机,包括底座1,底座1上安装有支架2,支架2上安装有液压杆3,液压杆3的输出端穿过支架2的顶端安装有切割刀4,底座1上开设有通行口101,切割刀4与通行口101相适配,将H形钢搭在底座1上,然后启动液压杆3,使其伸缩端带动切割刀4下移,从而达到了将H形钢切断的效果。

[0025] 参照图1和图2,支架2的两侧均设置有防拱弧结构5,防拱弧结构5包括安装于支架2两侧的固定板501,两个固定板501的相对一侧均开设有放置槽502,两个固定板501均通过放置槽502活动插设有限位板505,两个限位板505的相对一侧分别与切割刀4的两侧相贴合,在切割刀4对H形钢切割时,切割刀4受到了压力而产生整体拱弧的趋势,此时,两个限位板505贴合在切割刀4的两侧,达到了尽量对切割刀4整体拱弧拦截的效果,有助于对切割刀4保护。

[0026] 参照图2,固定板501通过放置槽502开设有滑槽503,固定板501通过滑槽503滑动连接有滑块504,限位板505的一侧与滑块504的一侧相连接,滑块504在滑槽503内滑动,用于限位板505的运动轨迹。

[0027] 参照图1和图3,固定板501上开设有与放置槽502相连通的操作口507,限位板505的一侧安装有移动块508,移动块508的一侧穿过操作口507安装有活动架509,在需要将H形

钢放置在底座1上时,通过将活动架509上移带动了移动块508上移,移动块508的上移带动了限位板505的上移,便于将H形钢放置在底座1上。

[0028] 活动架509上安装有第一方形环510,固定板501的顶部安装有支撑架511,支撑架511上安装有第一电动伸缩杆512,第一电动伸缩杆512的伸缩端安装有第二方形环513,活动架509上安装有固定架514,固定架514上安装有第二电动伸缩杆515,第二电动伸缩杆515的伸缩端安装有插杆516,插杆516的外侧与第一方形环510、第二方形环513的内侧相适配,通过启动第二电动伸缩杆515,使其伸缩端带动插杆516依次插入第一方形环510、第二方形环513的内侧,然后启动第一电动伸缩杆512,使其伸缩端带动活动架509上移,从而达到了便于对限位板505上移的效果。

[0029] 参照图1和图2,固定板501通过滑槽503安装有弹簧506,滑块504安装于弹簧506的一端,当H形钢放置完成后,启动第一电动伸缩杆512,使其伸缩端带动限位板505下移,使得限位板505搭在H形钢上,然后启动第二电动伸缩杆515,使其伸缩端带动插杆516脱离第一方形环510、第二方形环513,此时,限位板505借助弹簧506向下的弹力起到了H形钢固定的作用。

[0030] 工作原理:

[0031] 该H形钢液压切断机,通过启动第二电动伸缩杆515,使其伸缩端带动插杆516依次插入第一方形环510、第二方形环513的内侧,然后启动第一电动伸缩杆512,使其伸缩端带动活动架509上移,从而对限位板505上移,便于将H形钢放置在底座1上,当H形钢放置完成后,启动第一电动伸缩杆512,使其伸缩端带动限位板505下移,使得限位板505搭在H形钢上,然后启动第二电动伸缩杆515,使其伸缩端带动插杆516脱离第一方形环510、第二方形环513,此时,限位板505借助弹簧506向下的弹力起到了H形钢固定的作用。

[0032] 该H形钢液压切断机,在切割刀4对H形钢切割时,切割刀4受到了压力而产生整体拱弧的趋势,此时,两个限位板505贴合在切割刀4的两侧,达到了尽量对切割刀4整体拱弧拦截的效果,有助于对切割刀4保护。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

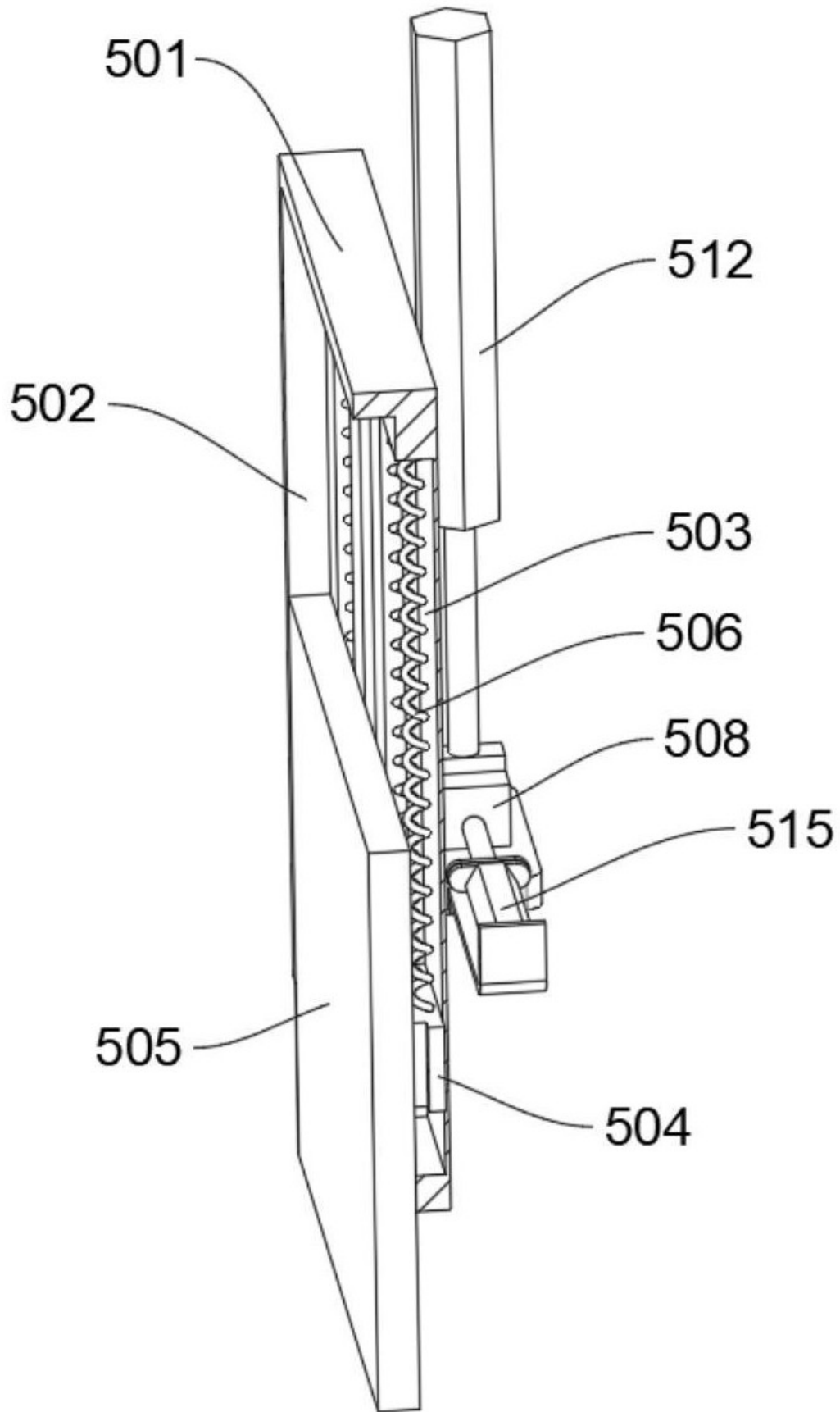


图 2

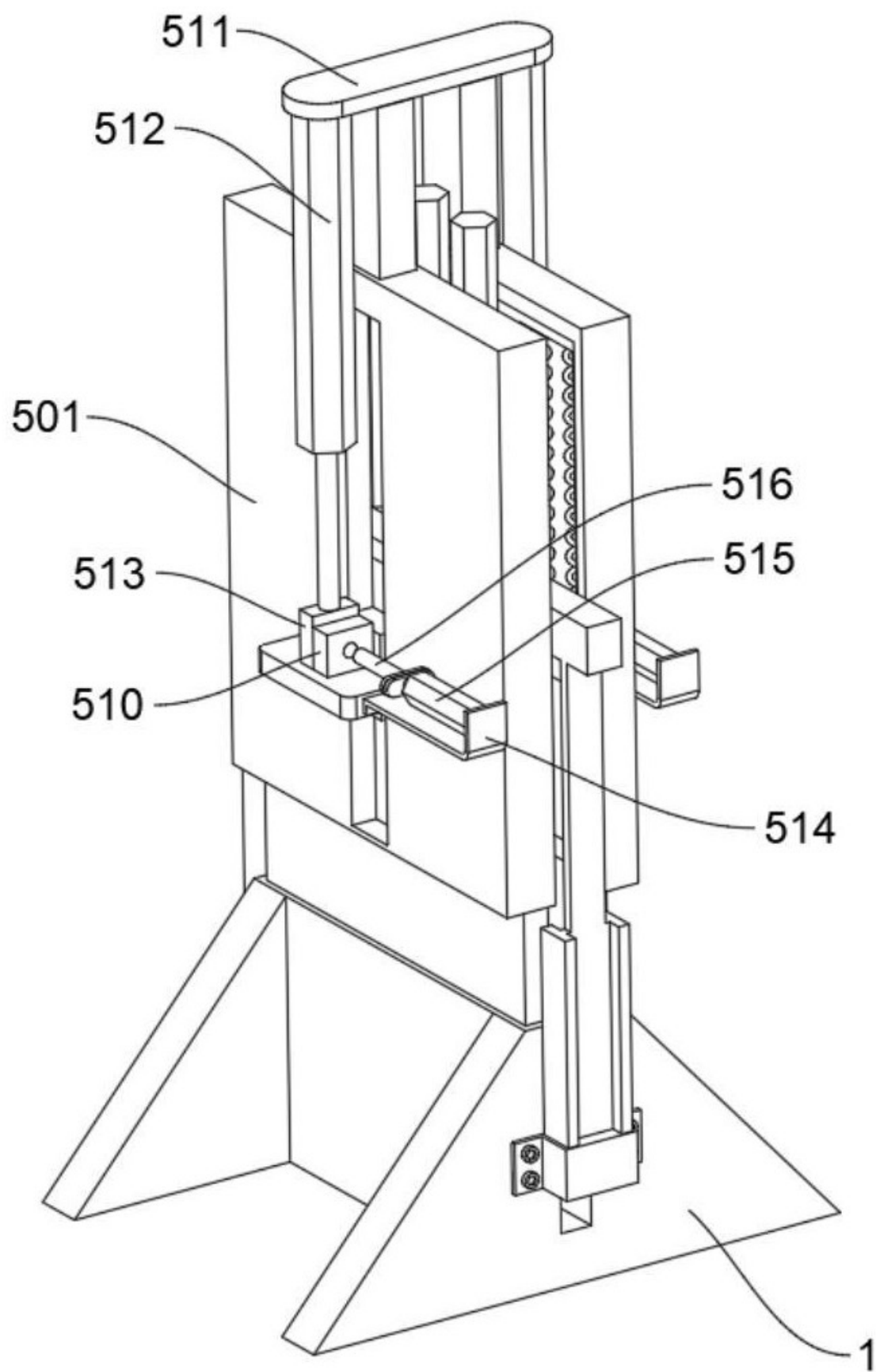


图 3