



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201511167 U

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200920206858.8

(22) 申请日 2009.10.28

(73) 专利权人 中冶赛迪工程技术股份有限公司

地址 400013 重庆市渝中区双钢路1号

(72) 发明人 段成银

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任

公司 50209

代理人 张爱云

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

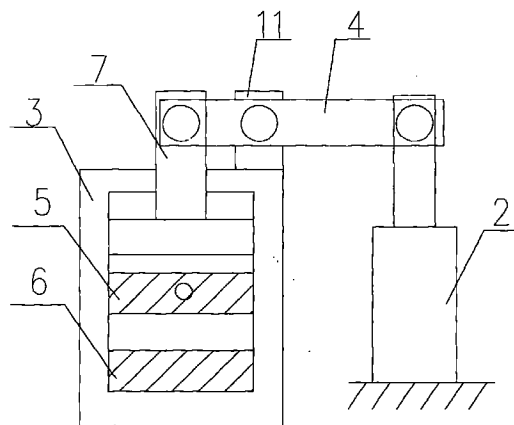
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种带钢废边切断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带钢废边切断装置,所述装置包括设置在引导槽(3)内沿滑槽运动的连接架(10),连接架(10)的底部设有活动剪刀(8),所述引导槽(3)的底部设置有与所述活动剪刀(8)配合的固定剪刀(9);连接架(10)上连接有第一连杆(7),第一连接(7)的一端与第二连杆(4)的一端铰接,第二连杆(4)的另一端与汽缸(2)的活塞杆铰接,所述第二连杆(4)中部还铰接有固定在引导槽(3)外部的支架(11)。采取了本实用新型的结构,该结构简单,维护方便,更换压板及剪刀速度快,带钢剪切为自动操作,效率高,安全系数高。



1. 一种带钢废边切断装置,其特征在于:所述装置包括设置在引导槽(3)内沿滑槽运动的连接架(10),连接架(10)的底部设有活动剪刀(8),所述引导槽(3)的底部设置有与所述活动剪刀(8)配合的固定剪刀(9);连接架(10)上连接有第一连杆(7),第一连杆(7)的一端与第二连杆(4)的一端铰接,第二连杆(4)的另一端与汽缸(2)的活塞杆铰接,所述第二连杆(4)中部还铰接有固定在引导槽(3)外部的支架(11)。

2. 如权利要求1所述的带钢废边切断装置,其特征在于:一端具有挡板的导杆(1)穿过所述连接架(10),另一端与上压板(5)相连,所述导杆(1)上设有弹簧;引导槽(3)的底部设置有与所述上压板(5)相对应的下压板(6)。

3. 如权利要求1或2所述的带钢废边切断装置,其特征在于:所述滑槽为燕尾式滑槽。

一种带钢废边切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工程技术领域,涉及一种切断装置,尤其涉及一种用于带钢废边的切断装置。

背景技术

[0002] 冷轧钢板生产中在进入轧机轧制都要经过圆盘剪切边的工序,在圆盘剪切除带钢废边后,其中废边主要分为两种处理方法:其一用碎边剪进行碎边,然后进行统一收集运出;其二用废边卷取机进行成捆卷取。

[0003] 废边卷取机的操作规程大多为在废边卷取到规定重量后停车,然后人工将废边剪断,再将废边卷卸掉,最后将新的废边头部由人工引导废边卷的夹头处,最后恢复正常生产速度。

[0004] 目前国内外所见资料中的废边卷取机的废边剪断都由人工进行。这样操作的时间长,安全隐患大。给正常的生产节奏带来较多的非有效生产时间,增加了生产效率的瓶颈。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提出一种自动的带钢废边切断装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用下面的技术方案:

[0007] 一种带钢废边切断装置,其特征在于:所述装置包括设置在引导槽内沿滑槽运动的连接架,连接架的底部设有活动剪刀,所述引导槽的底部设置有与所述活动剪刀配合的固定剪刀;连接架上连接有第一连杆,第一连杆的一端与第二连杆的一端铰接,第二连杆的另一端与汽缸的活塞杆铰接,所述第二连杆中部还铰接有固定在引导槽外部的支架。

[0008] 为了使得带钢在剪切时更加方便,一端具有挡板的导杆穿过所述连接架,另一端与上压板相连,所述导杆上设有弹簧;引导槽的底部设置有与所述上压板相对应的下压板。

[0009] 为了使得连接架上下滑动的更加平稳,所述滑槽为燕尾槽。

[0010] 本实用新型的结构简单,维护方便,更换压板及剪刀速度快,带钢剪切为自动操作,效率高,安全系数高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0012] 图2为图1的左视图;

[0013] 图3为实施例2的结构示意图;

[0014] 图4为图3的左视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本实用新型做进一步说明:

[0016] 实施例 1:如图 1 及图 2 所示,一种带钢废边切断装置,包括设置在引导槽 3 内沿燕尾式滑槽运动的连接架 10,连接架 10 的底部设有活动剪刀 8,引导槽 3 的底部设置有与所述活动剪刀 8 配合的固定剪刀 9;连接架 10 上连接有第一连杆 7,第一连杆 7 的一端与第二连杆 4 的一端铰接,第二连杆 4 的另一端与汽缸 2 的活塞杆铰接,所述第二连杆 4 中部还铰接有固定在引导槽 3 外部的支架 11。

[0017] 实施例 2:如图 3 及图 4 所示,与实施例 1 不同的是:一端具有挡板的导杆 1 穿过所述连接架 10,另一端与上压板 5 相连,所述导杆 1 上设有弹簧;引导槽 3 的底部设置有与所述上压板 5 相对应的下压板 6。

[0018] 在自动切断时,下压板 6 及固定剪刀 9 不发生移动,上压板 5 和活动剪刀 8 在汽缸 2 的带动下,连接架 10 沿着引导槽 3 内的滑槽向下运动。剪切动作分 3 步:首先上压板 5 压下,将废边紧压在上压板 5、下压板 6 之间;随后活动剪刀 8 向下运动,将废边剪断;第 3 步,汽缸 2 活塞杆反向运动,上压板 5 与活动剪刀 8 离开剪切位,回到待剪切位。上压板 5 与下压板 6 的存在,使得带钢在剪切过程中更加的平稳,并且更加方便。

[0019] 生产中设置 3 种操作模式:全自动模式、半自动模式、全人工模式。

[0020] 在全自动模式下,当圆盘剪接收到停机进行废边卷切断、卸卷指令后。圆盘剪、废边卷取机自动停机;自动切断装置启动,待切断废边后,废边卷取机慢速继续卷取剩余的部分废边;然后开始卸卷。若有报错情况,则操作人员将操作模式切换到半自动模式或人工模式,再进行相应的处理。

[0021] 在全自动模式使用不顺或无法使用情况下,可以切换到半自动模式。

[0022] 半自动模式是指在操作人员的参与下,手动操作控制箱按钮,点动进行废边的切断。在操作人员判断操作情况的前提下,使生产顺利向前进行。

[0023] 在全自动模式和半自动模式无法进行操作时,或出现卡钢或其它故障的情况下,切换到全人工模式。

[0024] 在此模式下,先排除潜在或已经发生的故障,然后由操作工手持剪刀切断废边,再进行相应的处理。确定现场情况正常后,再启动圆盘剪和废边卷取机,进行后续生产。

[0025] 本实用新型控制简单,操作精度高,可提高生产效率,适用范围广。

[0026] 该实用新型可推广应用于连续酸洗线、酸轧联机生产线、连续退火生产线及连退、镀锌两用机组等生产线上。

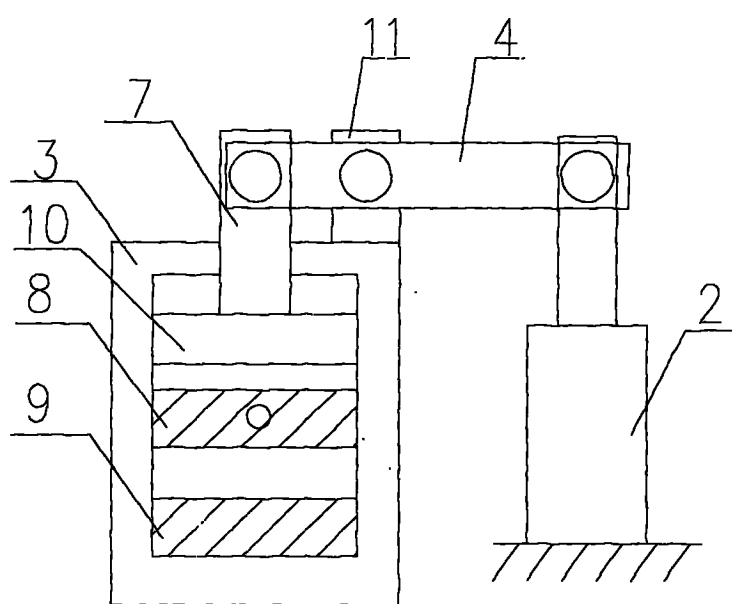


图 1

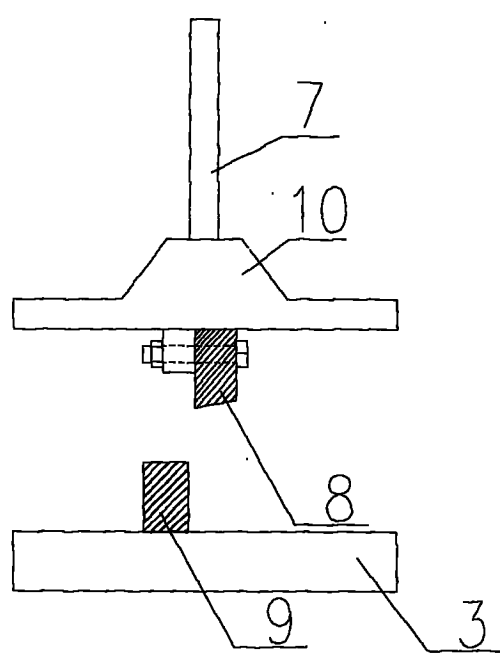


图 2

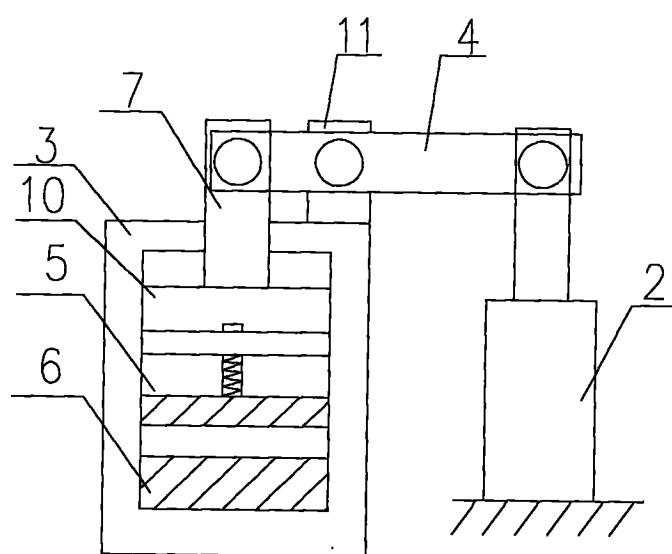


图 3

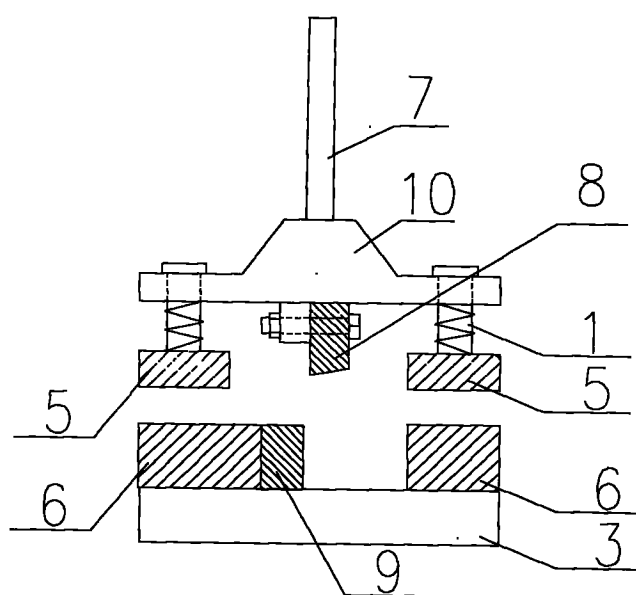


图 4