



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205289918 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620052733. 4

(22) 申请日 2016. 01. 20

(73) 专利权人 安徽省华启汽车零部件有限公司

地址 231500 安徽省合肥市庐江县同大镇工业集中区

(72) 发明人 刘睿 梁龙

(51) Int. Cl.

B23D 35/00(2006. 01)

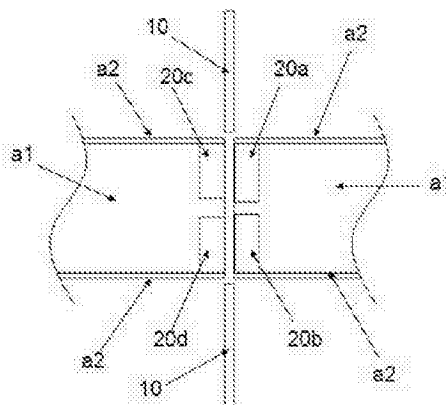
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具

(57) 摘要

本实用新型属于车架制造领域,具体涉及一种纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,所述纵梁为槽钢状,所述切割刀具包括纵梁的翼面内侧设置的下刀,以及纵梁翼面外侧设置的上刀,所述下刀分为前下刀和后下刀,所述前下刀和后下刀相互间隔设置,且前下刀的后刀面与上刀的前刀面平齐,后下刀的前刀面与上刀的后刀面平齐,所述前、后下刀的左右两侧面相互平齐,且左右两侧面分别与纵梁的两翼面内侧贴合。本实用新型中的前、后下刀的左右两侧面平齐,并与纵梁翼面接触,有效避免了剪切过程中翼面的收口问题。



1. 一种纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,所述纵梁(a)为槽钢状,其特征在于:所述切割刀具包括纵梁(a)的翼面(a2)内侧设置的下刀(20),以及纵梁(a)的翼面(a2)外侧设置的上刀(10),所述下刀(20)分为前下刀(20a、20b)和后下刀(20c、20d),所述前下刀(20a、20b)和后下刀(20c、20d)相互间隔设置,且前下刀(20a、20b)的后刀面与上刀(10)的前刀面平齐,后下刀(20c、20d)的前刀面与上刀(10)的后刀面平齐,所述前、后下刀(20a、20b、20c、20d)的左右两侧面相互平齐,且左右两侧面分别与纵梁(a)的两翼面(a2)内侧贴合。

2. 根据权利要求1所述的纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,其特征在于:所述上刀(10)分为左右两把,且两上刀(10)分别在纵梁(a)左右两侧沿 45° 角斜向往复运动,与前、后下刀(20a、20b、20c、20d)形成剪切动作。

3. 根据权利要求2所述的纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,其特征在于:所述前下刀(20a、20b)又包括分体式的左前下刀(20a)和右前下刀(20b);后下刀(20c、20d)又包括分体式的左后下刀(20c)和右后下刀(20d)。

4. 根据权利要求2所述的纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,其特征在于:所述前、后下刀(20a、20b、20c、20d)的左右两侧面自纵梁(a)的腹面(a1)到纵梁(a)槽口呈收拢状设置。

纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车架制造领域,具体涉及一种纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具。

背景技术

[0002] 翼面剪切由液压系统带动45°剪切上刀,向下挤压,剪断纵梁翼面。翼面剪切刀具分为45°上刀2把,下刀4件,前后各两件,前下刀2件,分别为左前下刀和右前下刀,后下刀2件,分别为左后下刀和右后下刀。

[0003] 如图1、2所示,现有技术中,在设备上装下刀后,生产纵梁时,发现纵梁尾端收口,尤其是剪切510L和550L的大梁板时最为严重,剪切QSTE650高强钢大梁板时,纵梁尾端根部明显收口。经检查为前面的两把下刀与后面的两把下刀,两边的侧面不在一个水平面上,前下刀开档明显小于后下刀开档,生产的每根纵梁都收口严重。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种能够避免翼面收口的纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:一种纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,所述纵梁为槽钢状,所述切割刀具包括纵梁的翼面内侧设置的下刀,以及纵梁翼面外侧设置的上刀,所述下刀分为前下刀和后下刀,所述前下刀和后下刀相互间隔设置,且前下刀的后刀面与上刀的前刀面平齐,后下刀的前刀面与上刀的后刀面平齐,所述前、后下刀的左右两侧面相互平齐,且左右两侧面分别与纵梁的两翼面内侧贴合;

[0006] 所述上刀分为左右两把,且两上刀分别在纵梁左右两侧沿45°角斜向往复运动,与前后下刀构成剪切动作;

[0007] 所述前下刀又包括分体式的左前下刀和右前下刀;后下刀又包括分体式的左后下刀和右后下刀;

[0008] 所述前、后下刀的左右两侧面自纵梁腹面向纵梁槽口呈收拢状设置。

[0009] 本实用新型的技术效果在于:本实用新型中的前、后下刀的左右两侧面平齐,并与纵梁翼面接触,有效避免了剪切过程中翼面的收口问题。

附图说明

[0010] 图1是现有技术中510L和550L大梁板材质的纵梁剪切端的结构示意图;

[0011] 图2是现有技术中QSTE650高强钢材质的纵梁剪切端的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型的主视图;

[0013] 图4是本实用新型的仰视图;

[0014] 图5是采用本实用新型的刀具切割的纵梁剪切端结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图3、4所示,一种纵梁辊型生产线的纵梁翼面切割刀具,所述纵梁a为槽钢状,所述切割刀具包括纵梁a的翼面a2内侧设置的下刀20,以及纵梁a的翼面a2外侧设置的上刀10,所述下刀20分为前下刀20a、20b和后下刀20c、20d,所述前下刀20a、20b和后下刀20c、20d相互间隔设置,且前下刀20a、20b的后刀面与上刀10的前刀面平齐,后下刀20c、20d的前刀面与上刀10的后刀面平齐,所述前、后下刀20a、20b、20c、20d的左右两侧面相互平齐,且左右两侧面分别与纵梁a的两翼面a2内侧贴合。上述“前、后”方向限定是指:生产线进给方向为前方,进给方向的反向为后方。本发明中的前、后下刀的左右两侧面平齐,并与纵梁翼面接触,避免剪切过程中翼面a2受上刀10挤压而产生收口现象。

[0016] 优选的,如图3所示,所述上刀10分为左右两把,且两上刀10分别在纵梁a左右两侧沿45°角斜向往复运动,与前、后下刀20a、20b、20c、20d形成剪切动作。

[0017] 进一步的,如图4所示,所述前下刀20a、20b又包括分体式的左前下刀20a和右前下刀20b;后下刀20c、20d又包括分体式的左后下刀20c和右后下刀20d。

[0018] 进一步的,如图3所示,所述前、后下刀20a、20b、20c、20d的左右两侧面自纵梁a的腹面a1到纵梁a槽口呈收拢状设置。在剪切QSTE650高强钢材质的纵梁时,上刀退刀过程中会将翼面a2向外拉扯,产生微量形变,增加下刀侧面的斜度是为了在剪切时让翼面a2产生向内的形变,以中和退刀时的形变,需要说明的是,该向内的形变是一种微量的扭转形变,并非收口式形变。

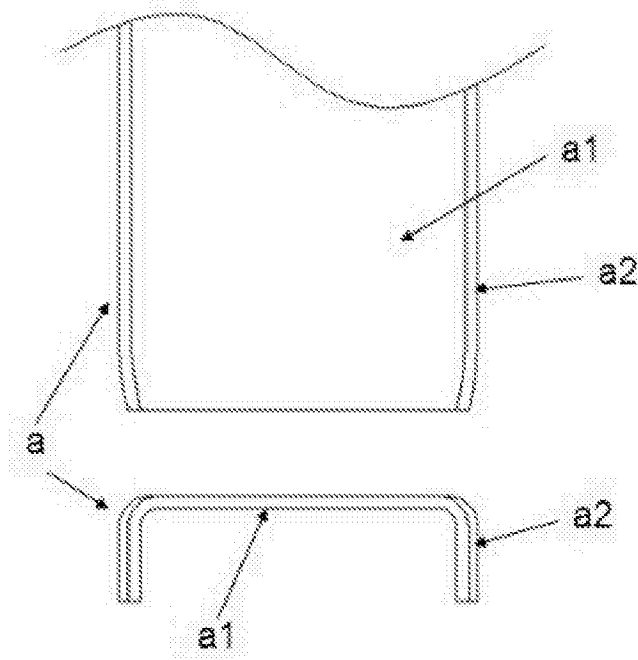


图1

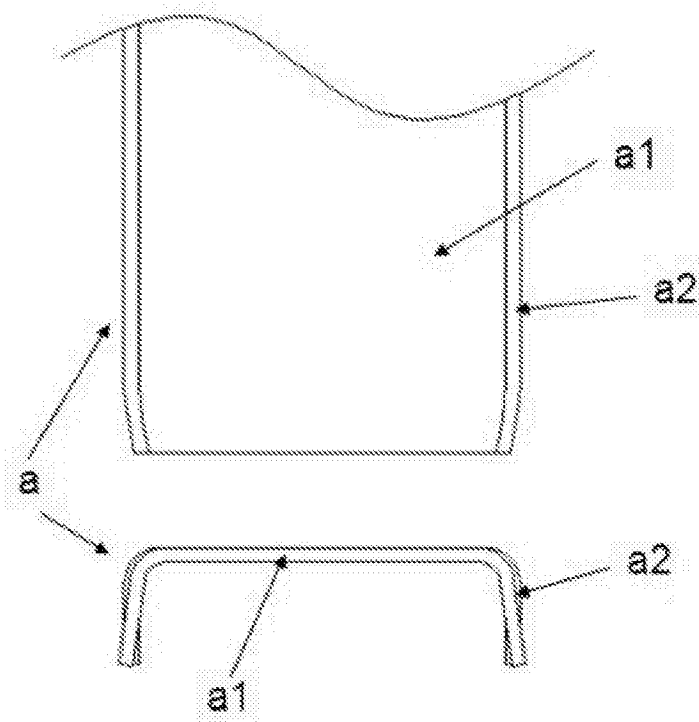


图2

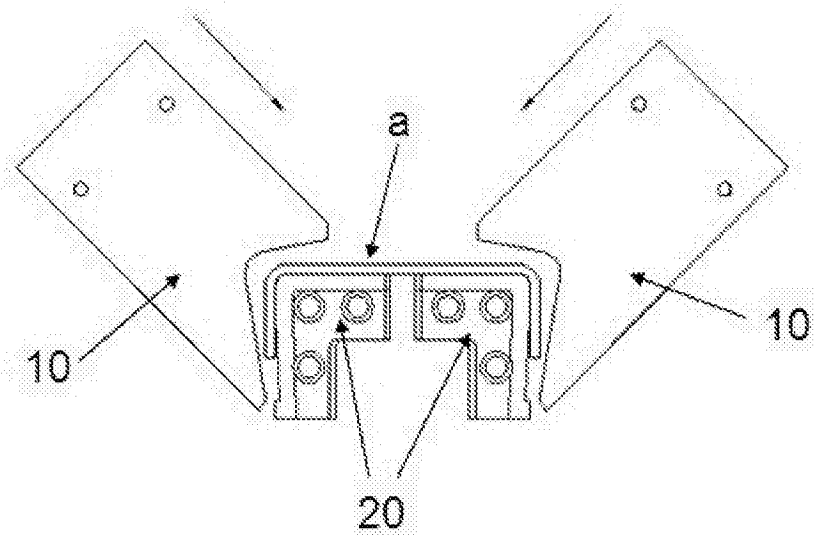


图3

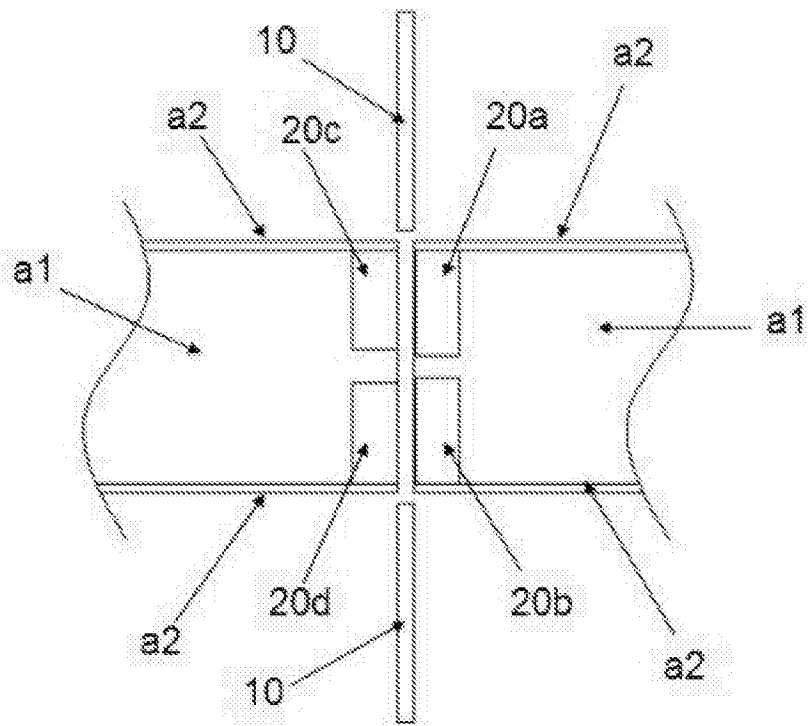


图4

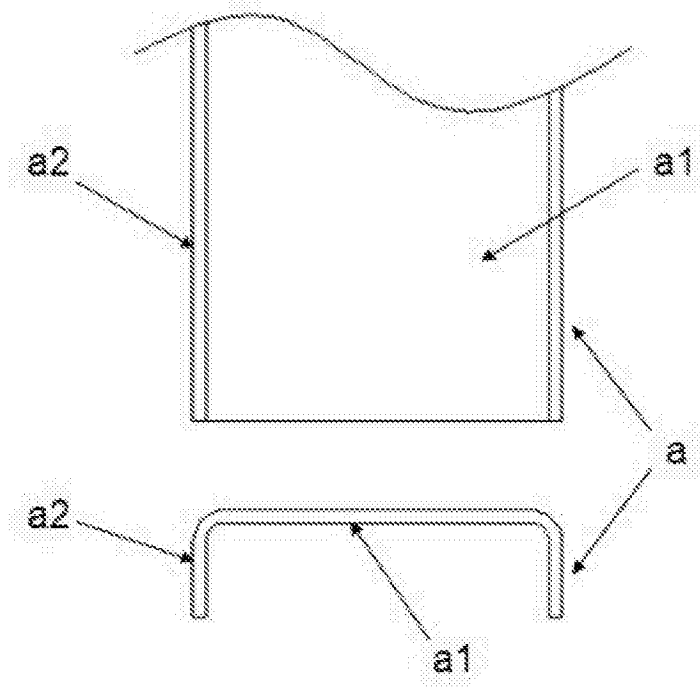


图5