



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106955926 A

(43)申请公布日 2017.07.18

(21)申请号 201710185852.6

(22)申请日 2017.03.26

(71)申请人 亿森(上海)模具有限公司

地址 200000 上海市嘉定区北和公路268号

申请人 上海华庄模具有限公司

(72)发明人 周凤明 周平 黄炜

(74)专利代理机构 上海新天专利代理有限公司

31213

代理人 龚敏

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006.01)

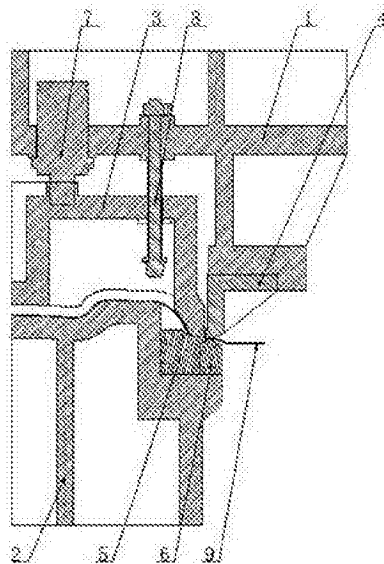
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种冲压模具用的铝板切断控制方法

(57)摘要

本发明涉及一种冲压模具用的铝板切断控制方法,是在原有的冲压模具的在下模具体上安装下模切边体和控料装置,下模切边体与控料装置是与冲压模具的零件相互符合;铝板切断控制方法是,当上模具体下行时,压力环先接触下模切边体,压力环起到压料作用,继续下行时,在下模增加的所述控料装置,当上模切边体接触板件的同时,下模的控料装置与上模切边体通过板件起到托料作用,此时零件内侧由压力环与下模切边体之间提供压料作用,零件外侧废料由下模控料装置与上模切边体间形成托料作用,继续下行时,上模切边体与下模切边体完成切边过程,同时下模控料装置会因此压缩,起到压料切边动作,保证零件稳定性,减少碎屑和毛刺的产生。



1. 一种冲压模具用的铝板切断控制方法, 包括了原有的冲压模具的上模具体、下模具体、压力环、上模切边体、下模切边体、氮气弹簧以及限位装置; 所述上模具体上安装有上模切边体; 压力环与上模具体的中间设有氮气弹簧以及限位装置; 氮气弹簧是上模具体与压力环之间往返运动的压力源; 限位装置用于上模具体与压力环间的限位作用;

其特征在于, 在下模具体上安装有下模切边体和控料装置, 下模切边体与控料装置是与冲压模具的零件相互符合;

铝板切断控制方法是, 当上模具体下行时, 压力环先接触下模切边体, 压力环起到压料作用, 继续下行时, 在下模增加的所述控料装置, 当上模切边体接触板件的同时, 下模的控料装置与上模切边体通过板件起到托料作用, 此时零件内侧由压力环与下模切边体之间提供压料作用, 零件外侧废料由下模控料装置与上模切边体间形成托料作用, 继续下行时, 上模切边体与下模切边体完成切边过程, 同时下模控料装置会因此压缩, 起到压料切边动作, 保证零件稳定性, 减少碎屑和毛刺的产生。

2. 根据权利要求1所述的控制方法, 所述控料装置承受力大于切边压料力的10%。

一种冲压模具用的铝板切断控制方法

技术领域

[0001]

本发明涉及一种用于冲压模具的铝板切断控制碎屑和提升断面质量的方法,具体涉及通过铝板切断的控制装置来减少碎屑的方法。

背景技术

[0002]

在铝板的加工制作领域,由于铝板比较软,材料易于流动。传统铝板切边无法控制废料下榻或废料流动趋势,从而无法控制零件边缘的断面质量和碎屑的产生。

[0003] 如图2所示,传统铝板切断上模切边体接触板件时,上模切边体和下模切边体开始

工作,继续下行时,上模切边体与下模切边体将完成切边动作,此时废料侧由于铝板较软,材料易流动,切边时无法控制零件边缘的断面质量和碎屑的产生。因此,如何在切边时控制零件边缘的断面质量和碎屑的产生成为了急需解决的技术问题。

发明内容

[0004]

本发明的目的是为了解决在冲压模具切边时控制零件边缘的断面质量和碎屑的技术问题,本发明在原有的冲压模具中,在铝板切边的下模切边处增加控制料装置,减少料片的流动,从而达到减少切边对零件边缘带来的毛刺和碎屑。即,在切边废料下方增加软质体托料可以控制材料流动和废料流动趋势,保证废料在不流动情况下切断,从而减少毛刺和碎屑。

[0005] 本发明的具体技术方案是:一种冲压模具用的铝板切断控制方法,包括了原有的冲压模具的上模具体、下模具体、压力环、上模切边体、下模切边体、氮气弹簧以及限位装置;所述上模具体上安装有上模切边体;压力环与上模具体的中间设有氮气弹簧以及限位装置;氮气弹簧是上模具体与压力环之间往返运动的压力源;限位装置用于上模具体与压力环间的限位作用;

其特点在于,在下模具体上安装有下模切边体和控料装置,下模切边体与控料装置是与冲压模具的零件相互符合;

当上模具体下行时,压力环先接触下模切边体,压力环起到压料作用,继续下行时,在下模增加控料装置,当上模切边体接触板件的同时,下模的控料装置与上模切边体通过板件起到托料作用,此时零件内侧由压力环与下模切边体之间提供压料作用,零件外侧废料由下模控料装置与上模切边体间形成托料作用,继续下行时,上模切边体与下模切边体完成切边过程,同时下模控料装置会因此压缩,起到压料切边动作,保证零件稳定性,减少碎屑和毛刺的产生。

[0006] 进一步的,所述控料装置承受力大于切边压料力的10%左右。

[0007] 本发明方法制作方便,工序简单,具有良好的应用前景。

附图说明

[0008] 图1是本发明一种冲压模具用的铝板切断控制方法示意图；

图2现有技术的铝板切断示意图。

[0009] 图3 本发明的增加控料装置的铝板切断示意图。

[0010] 图中:1. 上模具体 2.下模具体 3.压力环 4.上模切边体 5. 下模切边体 6.控料装置 7. 氮气弹簧8.限位装置 9.废料。

具体实施方式

[0011]

下面结合附图详细说明本发明的原理,用于更加清楚地说明技术方案。

[0012] 图1是本发明对零件进行冲压的工作状态图；

一种冲压模具用的铝板切断控制方法,包括了原有的冲压模具的上模具体1、下模具体2、压力环3、上模切边体4、下模切边体5、氮气弹簧7以及限位装置8;所述上模具体上安装有上模切边体;压力环与上模具体的中间设有氮气弹簧以及限位装置;氮气弹簧是上模具体与压力环之间往返运动的压力源;限位装置用于上模具体与压力环间的限位作用;

其特点在于,在下模具体上安装有下模切边体和控料装置,下模切边体与控料装置是与冲压模具的零件相互符合;

如图3所示,上模具体1在下压的过程中由压力环3先接触下模切边体5,起到压料作用,加强零件的稳定性。上模具体1继续下行当上模切边体4与零件以及下模控料装置6接触时,零件处于开始切边状态,此时控料装置6起到压料作用。所述控料装置承受力大于切边压料力的10%左右。下模的控料装置与上模切边体通过板件起到托料作用,此时零件内侧由压力环与下模切边体之间提供压料作用,零件外侧废料9由下模控料装置与上模切边体间形成托料作用,继续下行时,随着上模具体继续下行至终点时,上模切边体4与下模切边体5完成切边,同时下模控料装置会因此压缩,起到压料切边动作,保证零件稳定性,减少碎屑和毛刺的产生。

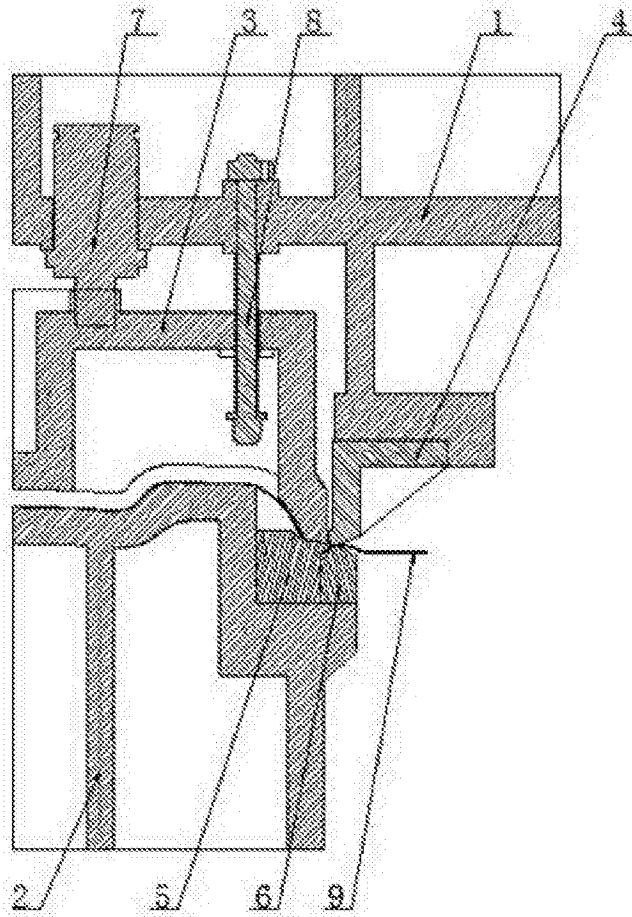


图1

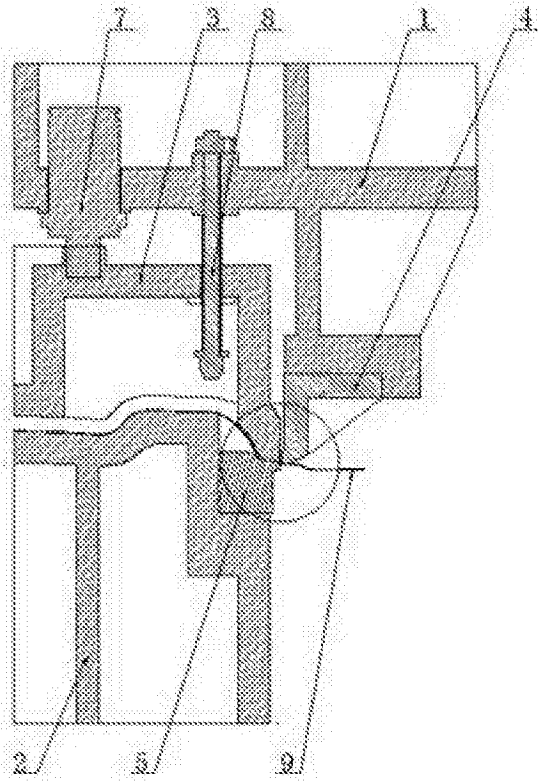


图2

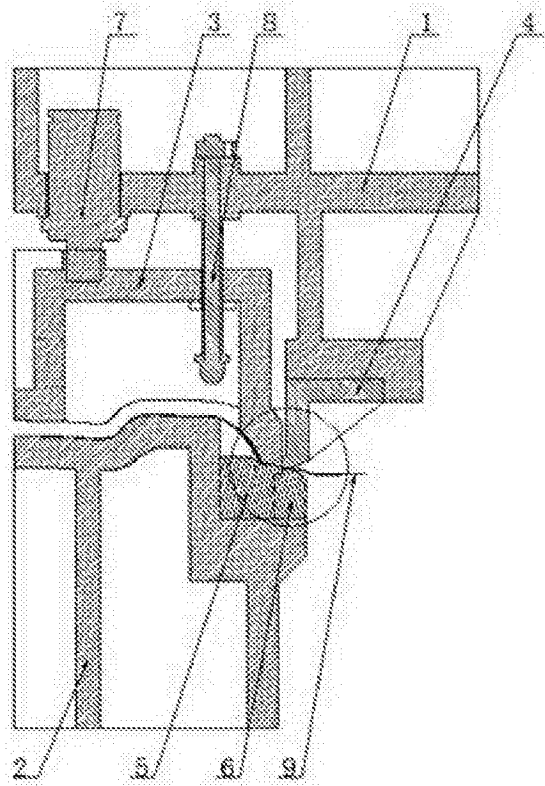


图3