



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108723207 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201810441162.7

(22)申请日 2018.05.10

(71)申请人 南通超达装备股份有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道申徐村1组

(72)发明人 冯建军 马鹏虎

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙腾

(51) Int. Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 33/00(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

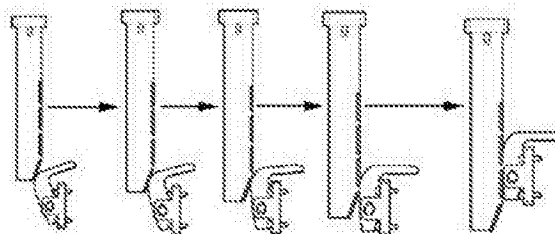
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

预防铝箔产品折皱的加工方法

(57)摘要

本发明涉及一种预防铝箔产品折皱的加工方法,它包括以下三种方法,1)在压力机的冲压模具的下模增加夹料机构,在下模一侧或多侧安装夹料机构,夹料机构夹住铝箔产品的边缘,防止合模时产品下滑,从而叠料产生褶皱问题;2)或在下模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会撑开铝箔产品容易折皱处;3)或在上模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会拉开铝箔产品容易折皱处。优点是设计巧妙,操作方便,下模增加夹料机构、下模增加拉延筋或上模增加拉延筋都解决了在合模时材料下滑,从而铝箔产品叠料产生褶皱问题。



1. 预防铝箔产品折皱的加工方法,其特征在于,它包括以下三种方法,

1) 在压力机的冲压模具的下模增加夹料机构,在下模一侧或多侧安装夹料机构,夹料机构夹住铝箔产品的边缘,防止合模时产品下滑,从而叠料产生褶皱问题;

2) 或在下模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会撑开铝箔产品容易折皱处;

3) 或在上模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会拉开铝箔产品容易折皱处。

2. 根据权利要求1所述的预防铝箔产品折皱的加工方法,其特征是所述的夹料机构包括导向梁、L型夹板、基座、弹簧、导杆,导向梁上端安装在模压机的上模下面,基座安装在下模的一侧,基座上安装有两个凸耳,L型夹板包括竖板和横板,竖板上端和横板一侧连接,连接处外侧呈弧形状,竖板下端通过转轴旋转安装在两个凸耳之间,竖板靠近上端开有一个腰形孔,腰形孔内侧开有一个腰形槽,腰形槽的宽度大于腰形孔的宽度,基座四角位置开有腰形的固定孔,上侧两个固定孔之间设计有一个弹簧槽,弹簧槽中间有一个导杆安装在基座上,弹簧套在导杆上,导杆前端位于L型夹板的腰形孔内,弹簧位于腰形槽内且弹簧一端顶在腰形槽底,弹簧的另一端顶在弹簧槽底,横板下面设计若干个梯形凸起;导向梁是长方形且下端内侧设计有一个斜切面,导向梁设计在L型夹板外侧;夹料机构打开时,导向梁的斜切面与L型夹板的弧形状连接处外侧接触或者分离;夹料机构关闭时,导向梁的内侧侧与L型夹板的竖板外侧面接触。

3. 根据权利要求1所述的预防铝箔产品折皱的加工方法,其特征是所述的2) 在下模容易折皱处安装拉延筋,拉延筋沿着铝箔产品折皱延伸方向安装。

4. 根据权利要求1所述的预防铝箔产品折皱的加工方法,其特征是所述的3) 在上模容易折皱处安装拉延筋,拉延筋沿着铝箔产品折皱法向安装。

5. 根据权利要求2所述的预防铝箔产品折皱的加工方法,其特征是所述的竖板下端靠近基座一侧设计向内倾斜的面,基座下端靠近竖板一侧设计有向倾斜的槽。

预防铝箔产品折皱的加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车用铝箔产品加工领域,具体涉及一种预防铝箔产品折皱的加工方法。

背景技术

[0002] 在制造生产中许多可塑的材料(金属或非金属)加工是通过冲压设备加工成零件(或半成品),冲压是利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。模具设计与制造技术水平的高低,是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一,在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。

[0003] 汽车排气隔热垫消音棉铝箔隔热板产品:导流板隔热板、前地板隔热板、前通道隔热板、中心轴承隔热板、油箱隔热板、后地板隔热板、后通道隔热板、碳罐隔热板产品在成型过程中会出现褶皱的现象,褶皱会影响产品的外观、安装性能、产品厚度超差,随着近几年国内汽车行业的迅速发展,国内的汽车供应商对此类问题越来越关注。模具供应商也注意到此类问题,由于这个问题有技术上的一些瓶颈,此问题一直得不到有效解决。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提出了一种预防铝箔产品折皱的加工方法,设计巧妙,操作方便,避免在合模后铝箔产品叠料产生褶皱。

[0005] 本发明的技术方案如下:

预防铝箔产品折皱的加工方法,它包括以下三种方法,

1)在压力机的冲压模具的下模增加夹料机构,在下模一侧或多侧安装夹料机构,夹料机构夹住铝箔产品的边缘,防止合模时产品下滑,从而叠料产生褶皱问题;

2)或在下模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会撑开铝箔产品容易折皱处;

3)或在上模容易折皱处安装拉延筋,合模时拉延筋会拉开铝箔产品容易折皱处。

[0006] 所述的夹料机构包括导向梁、L型夹板、基座、弹簧、导杆,导向梁上端安装在模压机的上模下面,基座安装在下模的一侧,基座上安装有两个凸耳,L型夹板包括竖板和横板,竖板上端和横板一侧连接,连接处外侧呈弧形状,竖板下端通过转轴旋转安装在两个凸耳之间,竖板靠近上端开有一个腰形孔,腰形孔内侧开有一个腰形槽,腰形槽的宽度大于腰形孔的宽度,基座四角位置开有腰形的固定孔,上侧两个固定孔之间设计有一个弹簧槽,弹簧槽中间有一个导杆安装在基座上,弹簧套在导杆上,导杆前端位于L型夹板的腰形孔内,弹簧位于腰形槽内且弹簧一端顶在腰形槽底,弹簧的另一端顶在弹簧槽底,横板下面设计若干个梯形凸起;导向梁是长方形状且下端内侧设计有一个斜切面,导向梁设计在L型夹板外侧;夹料机构打开时,导向梁的斜切面与L型夹板的弧形状连接处外侧接触或者分离;夹料机构关闭时,导向梁的内侧侧与L型夹板的竖板外侧面接触。所述的竖板下端靠近基座一侧

设计向内倾斜的面,基座下端靠近竖板一侧设计有向倾斜的槽。

[0007] 所述的2)在下模容易折皱处安装拉延筋,拉延筋沿着铝箔产品折皱延伸方向安装。

[0008] 所述的3)在上模容易折皱处安装拉延筋,拉延筋沿着铝箔产品折皱法向安装。

[0009] 本发明的优点是设计巧妙,操作方便,下模增加夹料机构、下模增加拉延筋或上模增加拉延筋都解决了在合模时材料下滑,从而铝箔产品叠料产生褶皱问题。

附图说明

[0010] 图1是本发明的夹料机构示意图。

[0011] 图2是本发明中L型夹板及基座的剖视图。

[0012] 图3是本发明中L型夹板及基座安装在下模上的示意图。

[0013] 图4是本发明下模上安装拉延筋的示意图。

[0014] 图5是本发明上模上安装拉延筋的示意图。

[0015] 图6是本发明夹料机构的使用动态示意图。

具体实施方式

[0016] 实施例一

参照附图1-3,图6,预防铝箔产品折皱的加工方法,在压力机的冲压模具的下模1增加夹料机构2,在下模1一侧或多侧安装夹料机构2,夹料机构2夹住铝箔产品的边缘,防止合模时产品下滑,从而叠料产生褶皱问题。所述的夹料机构2包括导向梁21、L型夹板22、基座23、弹簧24、导杆25,导向梁21上端安装在模压机的上模下面,基座23安装在下模的一侧,基座23上安装有两个凸耳26,L型夹板22包括竖板和横板,竖板上端和横板一侧连接,连接处外侧呈弧形状,竖板下端通过转轴旋转安装在两个凸耳26之间,竖板靠近上端开有一个腰形孔27,腰形孔27内侧开有一个腰形槽28,腰形槽28的宽度大于腰形孔27的宽度,基座23四角位置开有腰形的固定孔,上侧两个固定孔之间设计有一个弹簧槽,弹簧槽中间有一个导杆25安装在基座23上,弹簧24套在导杆25上,导杆25前端位于L型夹板22的腰形孔27内,弹簧24位于腰形槽28内且弹簧24一端顶在腰形槽底,弹簧24的另一端顶在弹簧槽底,横板下面设计若干个梯形凸起29;导向梁21是长方形状且下端内侧设计有一个斜切面211,导向梁21设计在L型夹板22外侧;夹料机构打开时,导向梁21的斜切面211与L型夹板22的弧形状连接处外侧接触或者分离;夹料机构关闭时,导向梁21的内侧侧与L型夹板22的竖板外侧面接触。所述的竖板下端靠近基座23一侧设计向内倾斜的面221,基座23下端靠近竖板一侧设计有向倾斜的槽231。

[0017] 实施例二

参照附图4,预防铝箔产品折皱的加工方法,在下模1容易折皱处安装拉延筋3,拉延筋3沿着铝箔产品折皱延伸方向安装,合模时拉延筋3会撑开铝箔产品容易折皱处。

[0018] 实施例三

参照附图5,预防铝箔产品折皱的加工方法,在上模4容易折皱处安装拉延筋5,拉延筋5沿着铝箔产品折皱法向安装,合模时拉延筋5会拉开铝箔产品容易折皱处。

[0019] 实施例四、五、六

该三种方案是上述实施例方式的任意两种方案结合形成。

[0020] 实施例七

该方案是上述三种实施例方案结合形成。

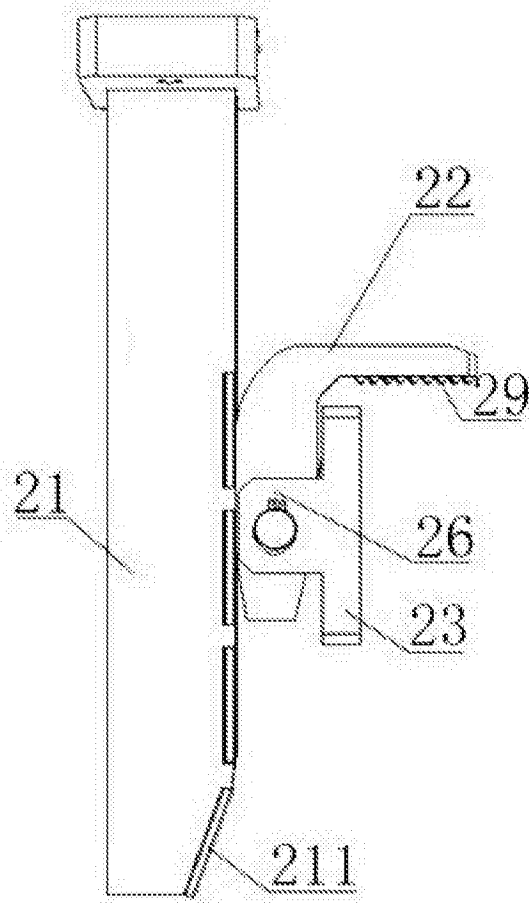


图1

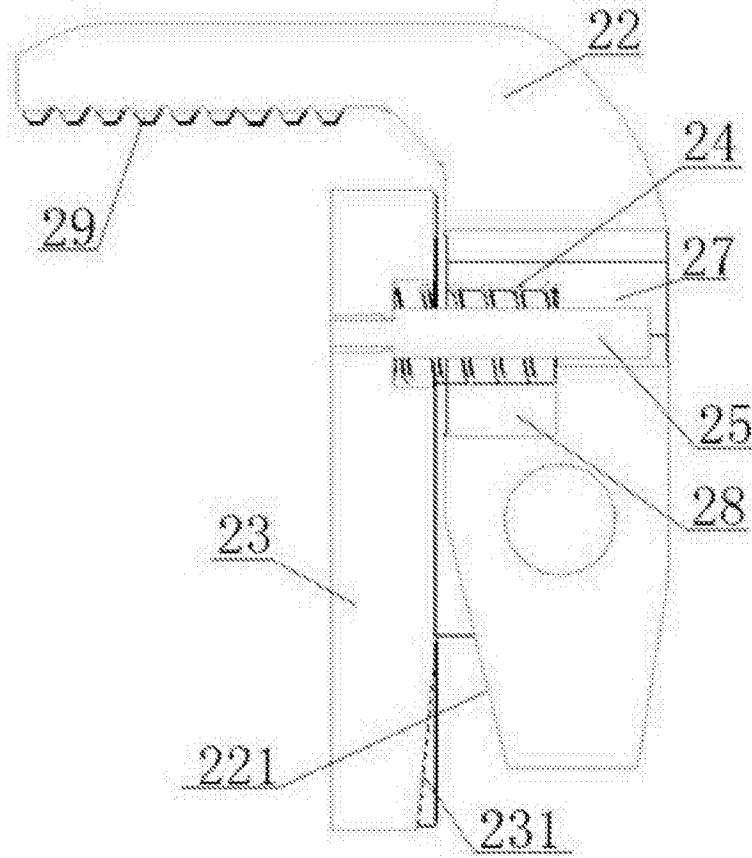


图2

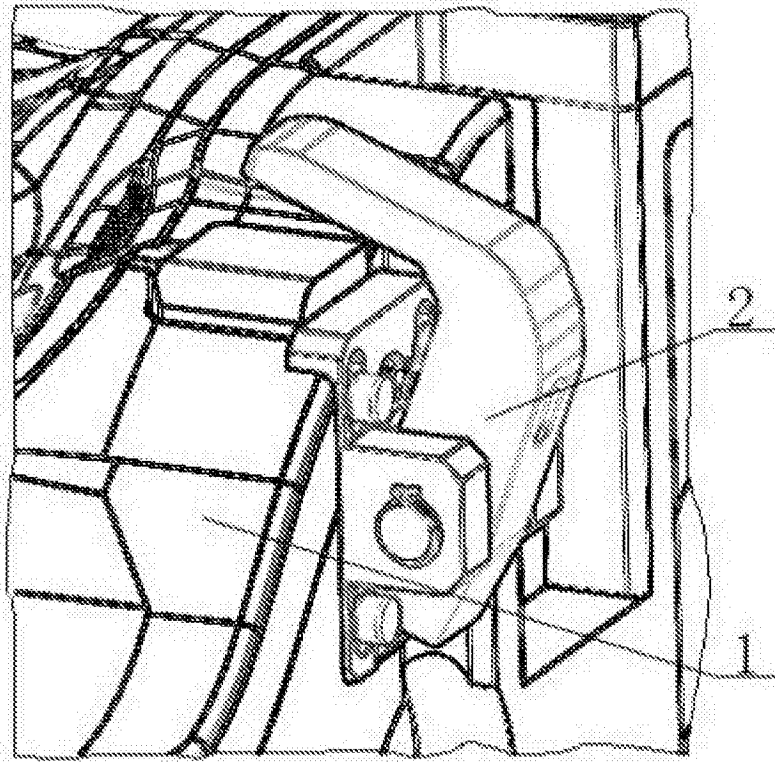


图3

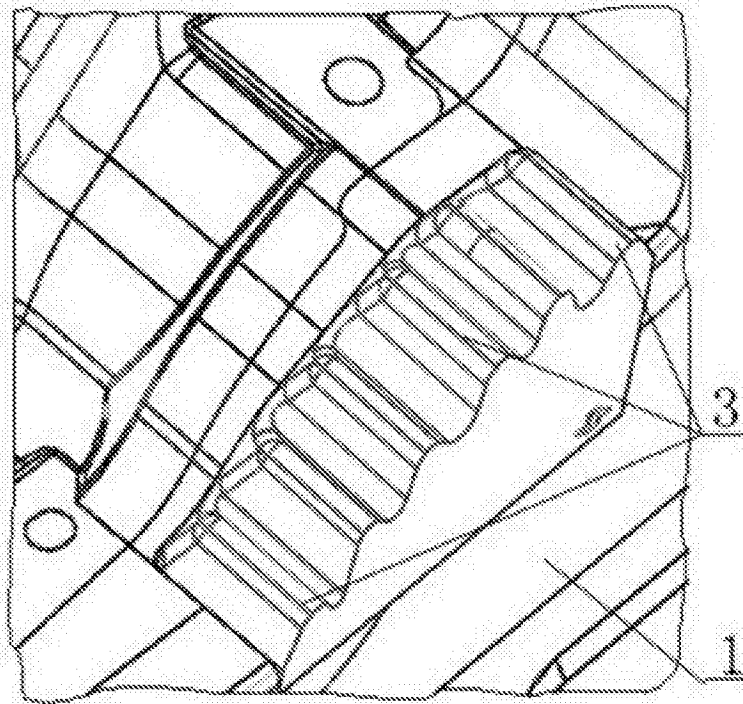


图4

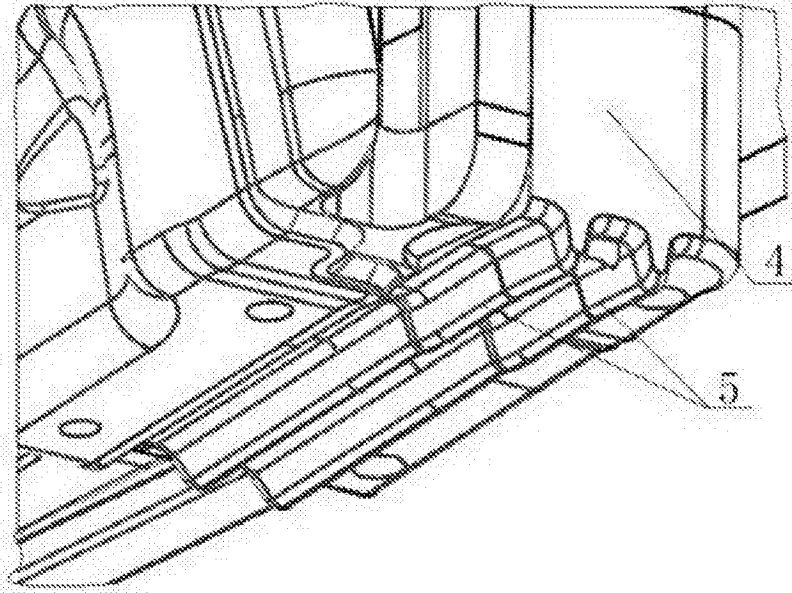


图5

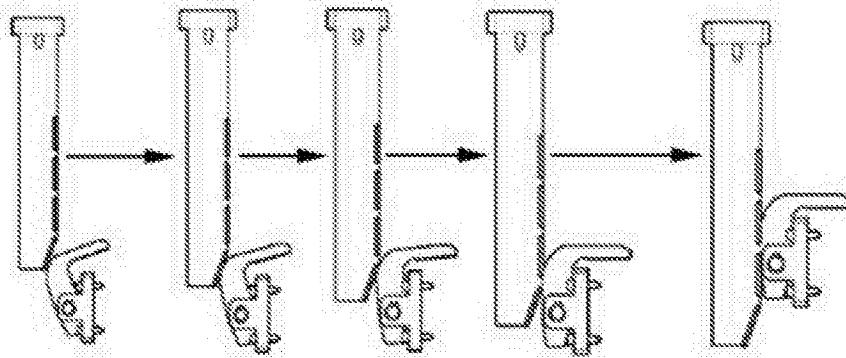


图6