



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207723286 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721892803.8

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 江门市泰林精密机械有限公司
地址 529060 广东省江门市江海区礼乐向前瑞利围工业区2号

(72)发明人 许长云

(51)Int. Cl.

- B21D 35/00(2006.01)
- B21D 53/88(2006.01)
- B21D 28/02(2006.01)
- B21D 28/24(2006.01)
- B21D 37/12(2006.01)
- B21D 45/04(2006.01)

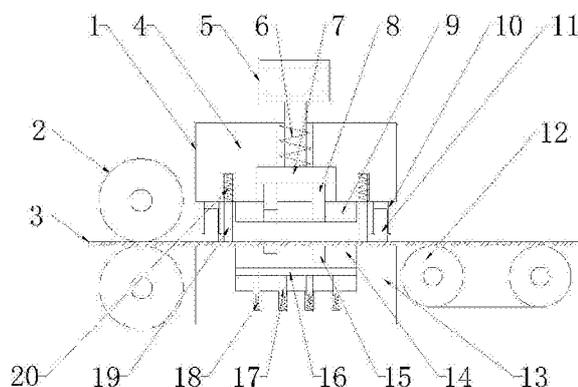
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车覆盖件冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车覆盖件冲压装置,包括装置主体、夹送辊、工件、上模板和下模板,夹送辊位于装置主体的左侧,且工件位于两个夹送辊中间,上模板的顶部活动安装有压力机,且压力机的下侧固定安装有压力杆,压力杆的外围环绕有弹簧,压力杆的下侧固定安装有第一推板,且第一推板的下侧固定安装有小型芯,上模板的底部固定安装有大型芯。该汽车覆盖件冲压装置设置有大型芯,大型芯对工件进行落料,然后再通过小型芯对工件冲孔成型,能够一次性完成落料冲孔成型汽车覆盖件,提高了冲压效率,解决了一次性只能完成一道工序的弊端,实用性较强,适用于汽车覆盖件冲压装置的生产和使用,具有良好的发展前景。



1. 一种汽车覆盖件冲压装置,包括装置主体(1)、夹送辊(2)、工件(3)、上模板(4)和下模板(13),其特征在于:所述夹送辊(2)位于装置主体(1)的左侧,且工件(3)位于两个夹送辊(2)中间,所述上模板(4)的顶部活动安装有压力机(5),且压力机(5)的下侧固定安装有压力杆(6),所述压力杆(6)的外围环绕有弹簧(601),所述压力杆(6)的下侧固定安装有第一推板(7),且第一推板(7)的下侧固定安装有小型芯(8),所述上模板(4)的底部固定安装有大型芯(9),所述上模板(4)的底部两侧均固定安装有导套(10),所述下模板(13)的顶部两侧均固定安装有导柱(11),所述装置主体(1)的右侧固定安装有传送带(12),所述下模板(13)的顶部中间位置活动安装有型腔(14),且型腔(14)的内壁嵌有内凹槽(15),所述型腔(14)的下侧固定安装有第二推板(16),且第二推板(16)的下侧固定安装有推杆(17),所述推杆(17)的下侧固定安装有第一复位弹簧(18),且上模板(4)与下模板(13)之间连接有复位杆(19),且复位杆(19)的顶部环绕有第二复位弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件冲压装置,其特征在于:所述压力机(5)与电源为电性连接,且压力杆(6)与第一推板(7)为弹性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件冲压装置,其特征在于:所述导套(10)与导柱(11)均设置有四个,且导套(10)与导柱(11)为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件冲压装置,其特征在于:所述小型芯(8)与内凹槽(15)相嵌合,且推杆(17)与下模板(13)为弹性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件冲压装置,其特征在于:所述复位杆(19)共设置有两根,且复位杆(19)与上模板(4)为弹性连接。

一种汽车覆盖件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压设备技术领域,具体为一种汽车覆盖件冲压装置。

背景技术

[0002] 汽车覆盖件是指覆盖发动机、底盘,构成驾驶室、车身的由金属薄板或者金属卷材制成的空间形状的表面或内部零件,按功能和部位可分为外部覆盖件、内部覆盖件和骨架覆盖件三类,金属卷材通过落料、预弯、拉延、冲压、整形等工艺步骤后制得所需的覆盖件。

[0003] 但现有汽车覆盖件冲压装置,上下模板配合精度较低,上模板与下模板不能精准配合导致工件形状不一,成品率较低,缓冲效果较差,在进行冲压时,容易产生较大撞击,使设备使用寿命降低,冲压效率较低,在冲压时一次性只能完成一道工序,导致冲压效率较低,且自动化效果较差,在工件成型后需要人工将工件取出,耗费人力物力,导致加工效率较慢。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车覆盖件冲压装置,以解决上述背景技术中提出上下模板配合精度较低,缓冲效果较差,冲压效率较低,自动化效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车覆盖件冲压装置,包括装置主体、夹送辊、工件、上模板和下模板,所述夹送辊位于装置主体的左侧,且工件位于两个夹送辊中间,所述上模板的顶部活动安装有压力机,且压力机的下侧固定安装有压力杆,所述压力杆的外围环绕有弹簧,所述压力杆的下侧固定安装有第一推板,且第一推板的下侧固定安装有小型芯,所述上模板的底部固定安装有大型芯,所述上模板的底部两侧均固定安装有导套,所述下模板的顶部两侧均固定安装有导柱,所述装置主体的右侧固定安装有传送带,所述下模板的顶部中间位置活动安装有型腔,且型腔的内壁嵌有内凹槽,所述型腔的下侧固定安装有第二推板,且第二推板的下侧固定安装有推杆,所述推杆的下侧固定安装有第一复位弹簧,且上模板与下模板之间连接有复位杆,且复位杆的顶部环绕有第二复位弹簧。

[0006] 进一步的,所述压力机与电源为电性连接,且压力杆与第一推板为弹性连接。

[0007] 进一步的,所述导套与导柱均设置有四个,且导套与导柱为滑动连接。

[0008] 进一步的,所述小型芯与内凹槽相嵌合,且推杆与下模板为弹性连接。

[0009] 进一步的,所述复位杆共设置有两根,且复位杆与上模板为弹性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种汽车覆盖件冲压装置设置有压力机,压力机与电源为电性连接,且压力杆与第一推板为弹性连接,压力机带动压力杆使小型芯下压工件进入内凹槽内,对工件完成冲孔成型作用,能够一次性完成落料冲孔成型汽车覆盖件,提高了冲压效率,解决了一次性只能完成一道工序的弊端,实用性较强,导套与导柱均设置有四个,且导套与导柱为滑动连接,导套与导柱对上模板进行导向作用,使上模板与下模板精准配合,配合精度较高,且导柱与导套能够起到部分缓冲作用,防止上模板与

下模板发生强烈碰撞,提高设备使用寿命,实用性较强,小型芯与内凹槽相嵌合,且推杆与下模板为弹性连接,第一复位弹簧能够使推板自动将工件弹出,无需人工去取出,提高加工效率,实用性较强,复位杆共设置有两根,且复位杆与上模板为弹性连接,复位杆与第二复位弹簧对上模板进行复位,完成一次冲压,实用性较强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的冲压模具结构示意图。

[0014] 图中:1、装置主体;2、夹送辊;3、工件;4、上模板;5、压力机;6、压力杆;601、弹簧;7、第一推板;8、小型芯;9、大型芯;10、导套;11、导柱;12、传送带;13、下模板;14、型腔;15、内凹槽;16、第二推板;17、推杆;18、复位弹簧;19、复位杆;20、第二复位弹簧。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1至3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车覆盖件冲压装置,包括装置主体1、夹送辊2、工件3、上模板4、压力机5、压力杆6、弹簧601、第一推板7、小型芯8、大型芯9、导套10、导柱11、传送带12、下模板13、型腔14、内凹槽15、第二推板16、推杆17、复位弹簧18、复位杆19和第二复位弹簧20,夹送辊2位于装置主体1的左侧,且工件3位于两个夹送辊2中间,上模板4的顶部活动安装有压力机5,且压力机5的下侧固定安装有压力杆6,压力杆6的外围环绕有弹簧601,压力杆6的下侧固定安装有第一推板7,且第一推板7的下侧固定安装有小型芯8,上模板4的底部固定安装有大型芯9,在上模板4下压到一定程度时,大型芯9下压工件进入型腔14内,对工件进行落料,然后再通过压力机5带动压力杆6向下运动,使压力杆6向下推动第一推板7,第一推板7带动小型芯8向下侧运动,小型芯8下压工件3进入内凹槽15内,对工件完成冲孔成型作用,能够一次性完成落料冲孔成型汽车覆盖件,提高了冲压效率,解决了一次性只能完成一道工序的弊端,实用性较强,上模板4的底部两侧均固定安装有导套10,下模板13的顶部两侧均固定安装有导柱11,在进行冲压时,首先将工件3通过夹送辊2进入装置主体1内,然后接通电源使压力机5带动上模板4向下侧运动,通过导套10与导柱11对上模板4进行导向作用,使上模板4与下模板13精准配合,配合精度较高,且导柱11与导套10能够起到部分缓冲作用,防止上模板4与下模板13发生强烈碰撞,提高设备使用寿命,实用性较强,装置主体1的右侧固定安装有传送带12,下模板13的顶部中间位置活动安装有型腔14,且型腔14的内壁嵌有内凹槽15,型腔14的下侧固定安装有第二推板16,且第二推板16的下侧固定安装有推杆17,推杆17的下侧固定安装有第一复位弹簧18,且上模板4与下模板13之间连接有复位杆19,且复位杆19的顶部环绕有第二复位弹簧20,同时第二推板16被压缩,第二推板16带动推杆17向下运动压缩第一复位弹簧18,然后使压力机5带动压力杆6向上运动,第一复位弹簧18向上推动推杆17,推杆17向上推动第二推板16,使推

板16自动将工件推出,能够自动将工件弹出,无需人工去取出,提高加工效率,实用性较强,最后通过复位杆19与第二复位弹簧20对上模板4进行复位,完成一次冲压,实用性较强,然后再通过传送带12将工件运出。

[0017] 工作原理:首先在进行冲压时,先将工件3通过夹送辊2进入装置主体1内,然后接通电源使压力机5带动上模板4向下侧运动,通过导套10与导柱11对上模板4进行导向,在上模板4下压到一定程度时,大型芯9下压工件进入型腔14内,对工件进行落料,然后再通过压力机5带动压力杆6向下运动,使压力杆6向下推动第一推板7,第一推板7带动小型芯8向下侧运动,小型芯8下压工件3进入内凹槽15内,对工件完成冲孔成型,同时第二推板16被压缩,第二推板16带动推杆17向下运动压缩第一复位弹簧18,然后使压力机5带动压力杆6向上运动,第一复位弹簧18向上推动推杆17,推杆17向上推动第二推板16,使推板16自动将工件推出,最后通过复位杆19与第二复位弹簧20对上模板4进行复位,然后再通过传送带12将工件运出,完成一次冲压,实用性较强。这就是该种汽车覆盖件冲压装置的具体工作原理。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

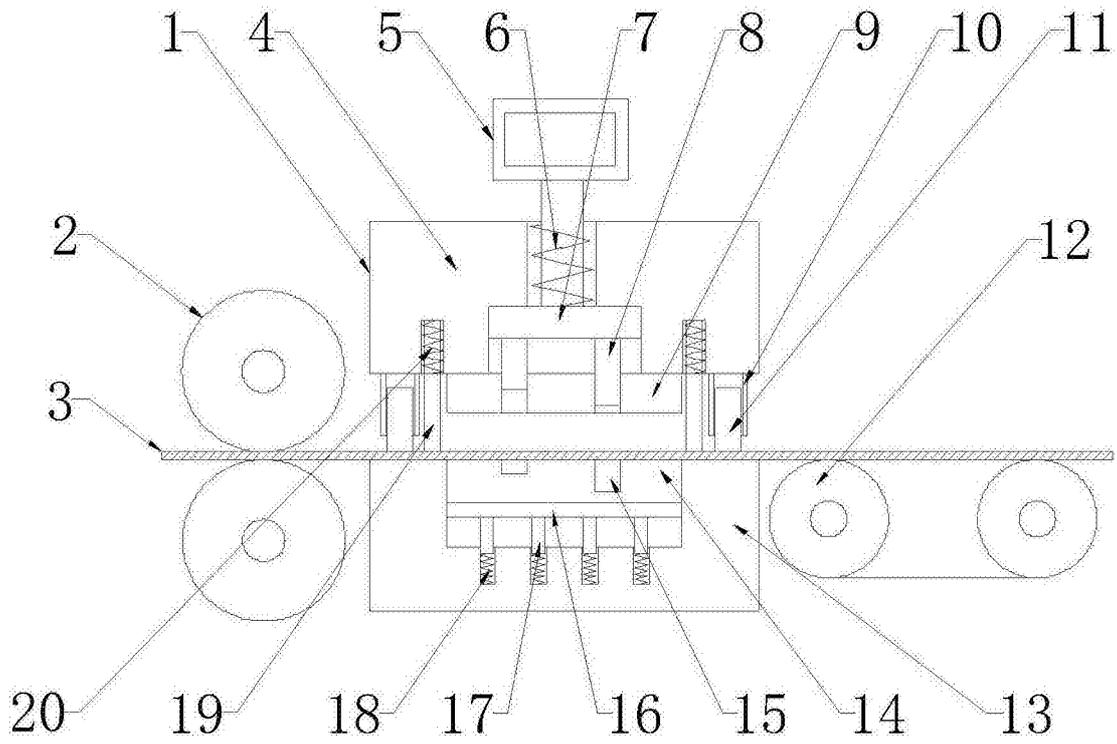


图1

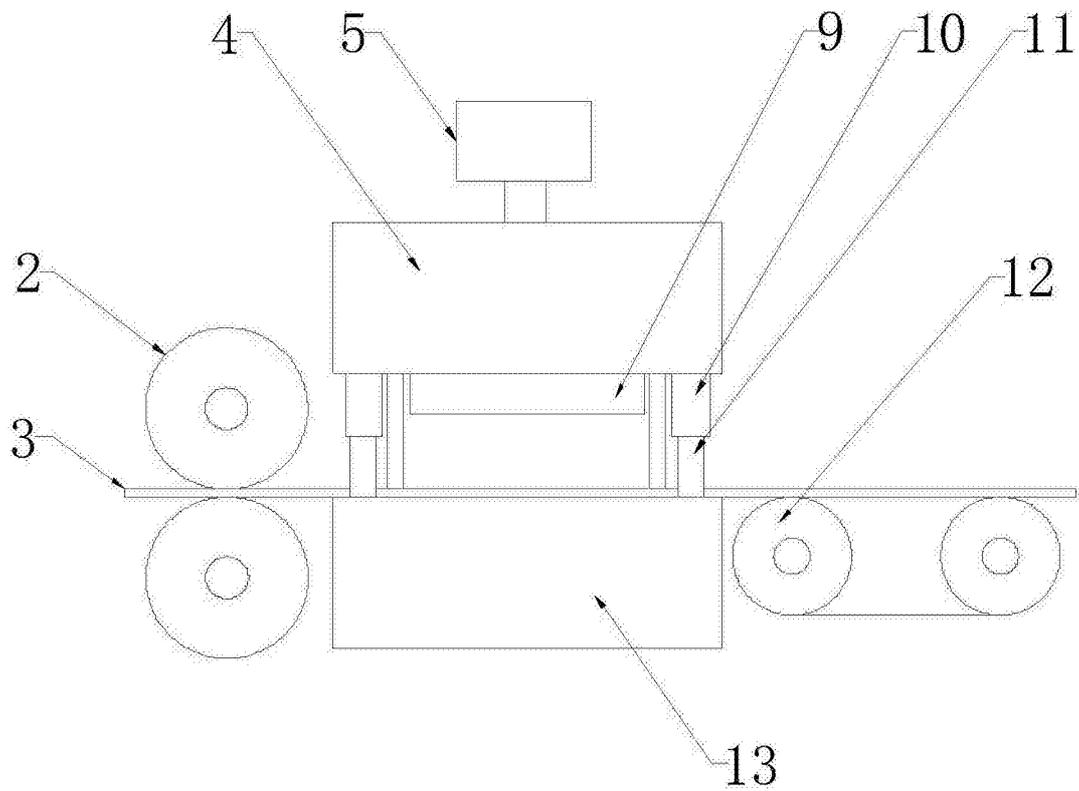


图2

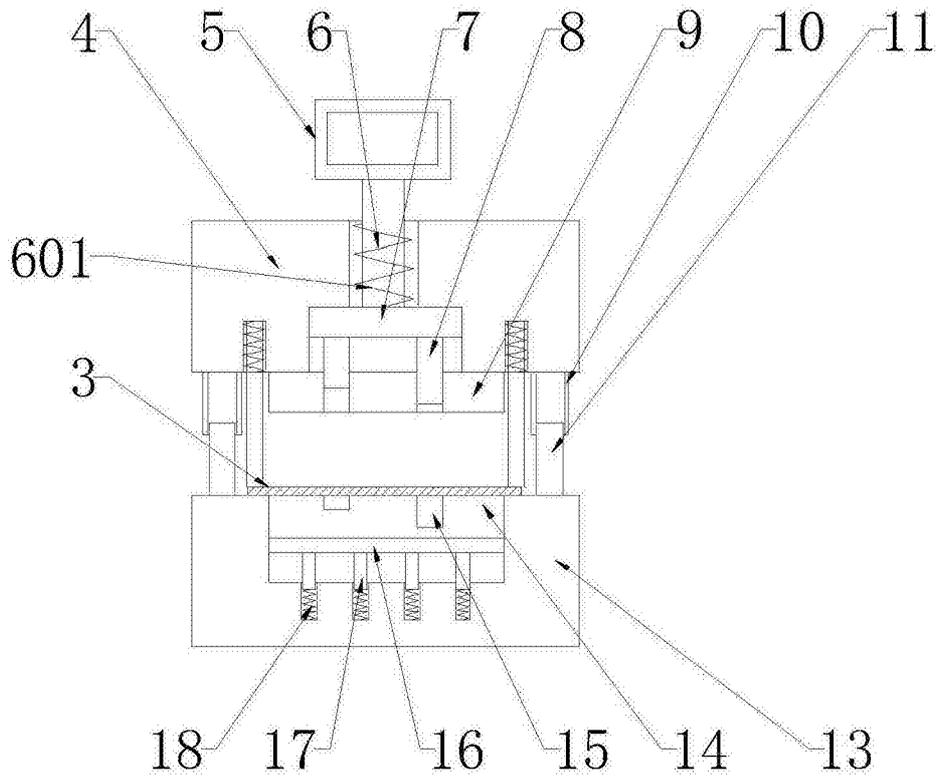


图3