(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221890662 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420445097.6

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 丹阳金城配件有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹北镇姚家弄工业园

(72)发明人 孙明桂

(74)专利代理机构 镇江禹墨专利代理事务所(普通合伙) 32611
专利代理师 曾倩莹

(51)Int.Cl.
B21D 5/02(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

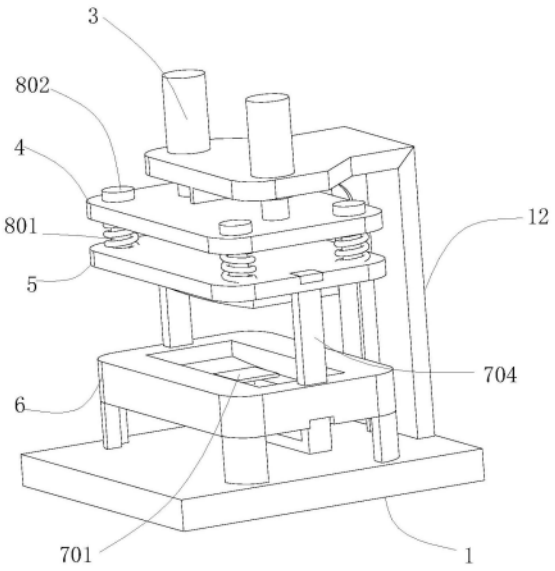
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车挡泥板折弯定型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车挡泥板折弯定型装置,包括底座,所述底座一侧顶部固定安装有固定架,所述固定架顶部固定安装有液压杆,所述液压杆输出端固定安装有固定板,所述固定板底部设置有上模具,所述底座顶部固定安装有下模具,所述上模具和下模具之间设置有自动退料组件,所述固定板和上模具设置设置有缓冲组件,方便汽车挡泥板快速退料,提高对汽车挡泥板的加工效率。



CN 221890662 U

1.一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)一侧顶部固定安装有固定架(2),所述固定架(2)顶部固定安装有液压杆(3),所述液压杆(3)输出端固定安装有固定板(4),所述固定板(4)底部设置有上模具(5),所述底座(1)顶部固定安装有下模具(6),所述上模具(5)和下模具(6)之间设置有自动退料组件,所述固定板(4)和上模具(5)设置设置有缓冲组件;

所述自动退料组件包括退料顶板(701)、顶杆(702)、横杆(703)、L型拉杆(704)和复位弹簧(705),所述退料顶板(701)设置在下模具(6)内侧,所述顶杆(702)一端固定连接在退料顶板(701)底部,所述横杆(703)固定连接在顶杆(702)底部,所述L型拉杆(704)一端固定连接在横杆(703)一端,所述复位弹簧(705)套设在顶杆(702)外壁。

2.根据权利要求1所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述顶杆(702)滑动连接在下模具(6)轴心处。

3.根据权利要求1所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述复位弹簧(705)一端抵设在下模具(6)底部,所述复位弹簧(705)另一端抵设在横杆(703)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述L型拉杆(704)一端分别贯穿于上模具(5)和下模具(6)一端,且所述L型拉杆(704)一端抵设在上模具(5)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述缓冲组件包括活动支撑杆(801)、限位块(802)和缓冲弹簧(803),所述活动支撑杆(801)一端固定连接在上模具(5)顶部,所述限位块(802)固定连接在活动支撑杆(801)顶部,所述缓冲弹簧(803)固定套设在活动支撑杆(801)外壁。

6.根据权利要求5所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述活动支撑杆(801)一端滑动连接在固定板(4)内部,所述限位块(802)一侧抵设在固定板(4)顶部。

7.根据权利要求5所述的一种汽车挡泥板折弯定型装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(803)一端抵设在上模具(5)顶部,所述缓冲弹簧(803)另一端抵设在固定板(4)底部。

一种汽车挡泥板折弯定型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车挡泥板加工技术领域,尤其涉及一种汽车挡泥板折弯定型装置。

背景技术

[0002] 汽车挡泥板位于汽车的轮胎后面,固定在车体上,用于防止车辆行驶时,将泥土、砂石或者水卷扬到车身上;尤其对于大卡车而言,经常在环境恶劣的山路、泥路上行驶,挡泥板更加显得至关重要。

[0003] 现有的挡泥板多是通过一次折弯进行定型,在汽车挡泥板折弯定型后,通常加工好的汽车挡泥板会滞留在模具中,需要工人将汽车挡泥板从模具中取出,但是汽车挡泥板在定型后会与模具贴合较为紧密,取出困难,大大浪费了对汽车挡泥板折弯定型的加工时间,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种汽车挡泥板折弯定型装置,用以解决现有技术中在汽车挡泥板折弯定型后,通常加工好的汽车挡泥板会滞留在模具中,需要工人将汽车挡泥板从模具中取出,但是汽车挡泥板在定型后会与模具贴合较为紧密,取出困难,大大浪费了对汽车挡泥板折弯定型的加工时间的问题。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种汽车挡泥板折弯定型装置,包括底座,所述底座一侧顶部固定安装有固定架,所述固定架顶部固定安装有液压杆,所述液压杆输出端固定安装有固定板,所述固定板底部设置有上模具,所述底座顶部固定安装有下模具,所述上模具和下模具之间设置有自动退料组件,所述固定板和上模具设置设置有缓冲组件;

[0006] 所述自动退料组件包括退料顶板、顶杆、横杆、L型拉杆和复位弹簧,所述退料顶板设置在下模具内侧,所述顶杆一端固定连接在退料顶板底部,所述横杆固定连接在顶杆底部,所述L型拉杆一端固定连接在横杆一端,所述复位弹簧套设在顶杆外壁。

[0007] 可选地,所述顶杆滑动连接在下模具轴心处。

[0008] 可选地,所述复位弹簧一端抵设在下模具底部,所述复位弹簧另一端抵设在横杆顶部。

[0009] 可选地,所述L型拉杆一端分别贯穿于上模具和下模具一端,且所述L型拉杆一端抵设在上模具顶部。

[0010] 可选地,所述缓冲组件包括活动支撑杆、限位块和缓冲弹簧,所述活动支撑杆一端固定连接在上模具顶部,所述限位块固定连接在活动支撑杆顶部,所述缓冲弹簧固定套设在活动支撑杆外壁。

[0011] 可选地,所述活动支撑杆一端滑动连接在固定板内部,所述限位块一侧抵设在固定板顶部。

[0012] 可选地,所述缓冲弹簧一端抵设在上模具顶部,所述缓冲弹簧另一端抵设在固定

板底部。

[0013] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0014] 1、本实用新型的一种汽车挡泥板折弯定型装置,通过设置自动退料组件,具体的,对汽车挡泥板折弯定型后,上模具上升到一定位置,上模具会拉动L型拉杆的顶部,然后带动横杆,横杆再带动顶杆向上移动,从而带动退料顶板将成型后的汽车挡泥板从模具中顶出,方便汽车挡泥板快速退料,提高对汽车挡泥板的加工效率。

[0015] 2、本实用新型的一种汽车挡泥板折弯定型装置,通过设置缓冲组件,具体的,在液压杆带动固定板以及上模具下压时,上模具接触汽车挡泥板胚件时,上模具利用活动支撑杆收缩,并将压力传递给缓冲弹簧,上模具利用活动支撑杆收缩,使挡泥板坯件缓慢变形,避免折弯速度过快造成坯件的开裂,可提升对坯件的折弯质量。

[0016] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型挡泥板折弯定型过程图;

[0020] 图3为本实用新型侧面局部剖视图;

[0021] 图4为本实用新型自动退料组件局部结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、底座;2、固定架;3、液压杆;4、固定板;5、上模具;6、下模具;701、退料顶板;702、顶杆;703、横杆;704、L型拉杆;705、复位弹簧;801、活动支撑杆;802、限位块;803、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 下面结合附图具体描述本实用新型实施例的一种汽车挡泥板折弯定型装置。

[0025] 实施例1

[0026] 为了便于理解,请参阅图1至图4,本实用新型提供的一种汽车挡泥板折弯定型装置的一个实施例,包括底座1,底座1一侧顶部固定安装有固定架2,固定架2顶部固定安装有液压杆3,液压杆3输出端固定安装有固定板4,固定板4底部设置有上模具5,底座1顶部固定安装有下模具6,上模具5和下模具6之间设置有自动退料组件,固定板4和上模具5设置设置有缓冲组件;

[0027] 自动退料组件包括退料顶板701、顶杆702、横杆703、L型拉杆704和复位弹簧705,退料顶板701设置在下模具6内侧,顶杆702一端固定连接在退料顶板701底部,横杆703固定连接在顶杆702底部,L型拉杆704一端固定连接在横杆703一端,复位弹簧705套设在顶杆702外壁,顶杆702滑动连接在下模具6轴心处,复位弹簧705一端抵设在下模具6底部,复位弹簧705另一端抵设在横杆703顶部,L型拉杆704一端分别贯穿于上模具5和下模具6一端,

且L型拉杆704一端抵设在上模具5顶部。

[0028] 需要说明的是,通过设置了退料顶板701,并且设置顶杆702、横杆703和L型拉杆704用于驱动退料顶板701上升,对汽车挡泥板折弯定型后,上模具5上升到一定位置,上模具5会拉动L型拉杆704的顶部,然后带动横杆703,横杆703再带动顶杆702向上移动,从而带动退料顶板701将成型后的汽车挡泥板从模具中顶出,方便汽车挡泥板快速退料,提高对汽车挡泥板的加工效率,设置复位弹簧705的作用是用于退料顶板701在上模具5下降的过程中,利用复位弹簧705的弹力作用,使得退料顶板701复位,使其恢复到与模具内表面同一个面上,以保证对汽车挡泥板的正常折弯定型。

[0029] 实施例2

[0030] 在一些实施例中,如图1、图2、图3所示,缓冲组件包括活动支撑杆801、限位块802和缓冲弹簧803,活动支撑杆801一端固定连接在上模具5顶部,限位块802固定连接在活动支撑杆801顶部,缓冲弹簧803固定套设在活动支撑杆801外壁,活动支撑杆801一端滑动连接在固定板4内部,限位块802一侧抵设在固定板4顶部,缓冲弹簧803一端抵设在上模具5顶部,缓冲弹簧803另一端抵设在固定板4底部。

[0031] 需要说明的是,通过设置了活动支撑杆801、限位块802和缓冲弹簧803,限位块802的作用是限制活动支撑杆801的活动范围,然后在液压杆3带动固定板4以及上模具5下压时,上模具5接触汽车挡泥板胚件时,上模具5利用活动支撑杆801收缩,并将压力传递给缓冲弹簧803,上模具5利用活动支撑杆801收缩,使挡泥板坯件缓慢变形,避免折弯速度过快造成坯件的开裂,可提升对坯件的折弯质量。

[0032] 工作原理:使用时,将汽车挡泥板胚件放置在下模具6内侧,然后通过液压杆3带动固定板4以及上模具5下压对汽车挡泥板胚件进行折弯定型,在液压杆3带动固定板4以及上模具5下压时,上模具5接触汽车挡泥板胚件时,上模具5利用活动支撑杆801收缩,并将压力传递给缓冲弹簧803,上模具5利用活动支撑杆801收缩,使挡泥板坯件缓慢变形,避免折弯速度过快造成坯件的开裂,在完成对汽车挡泥板的折弯定型后,上模具5升起,上模具5上升到一定位置,上模具5会拉动L型拉杆704的顶部,然后带动横杆703,横杆703再带动顶杆702向上移动,从而带动退料顶板701将成型后的汽车挡泥板从模具中顶出,方便汽车挡泥板快速退料,提高对汽车挡泥板的加工效率。

[0033] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

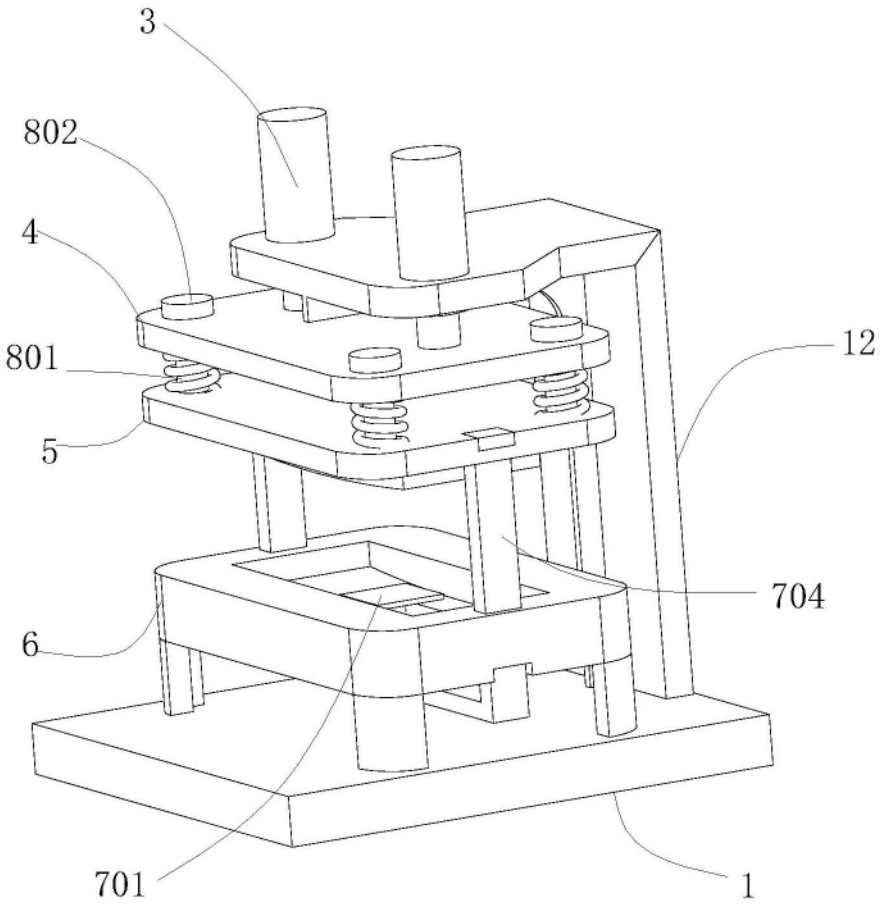


图1

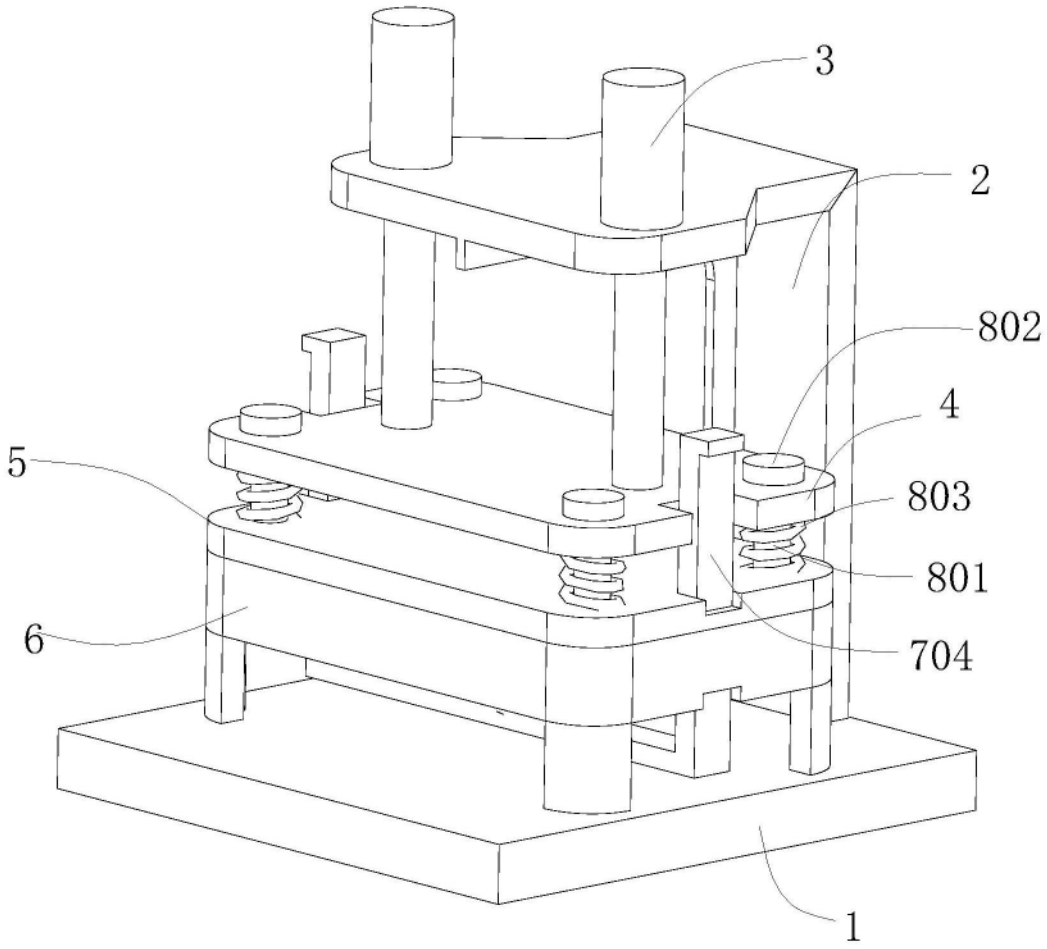


图2

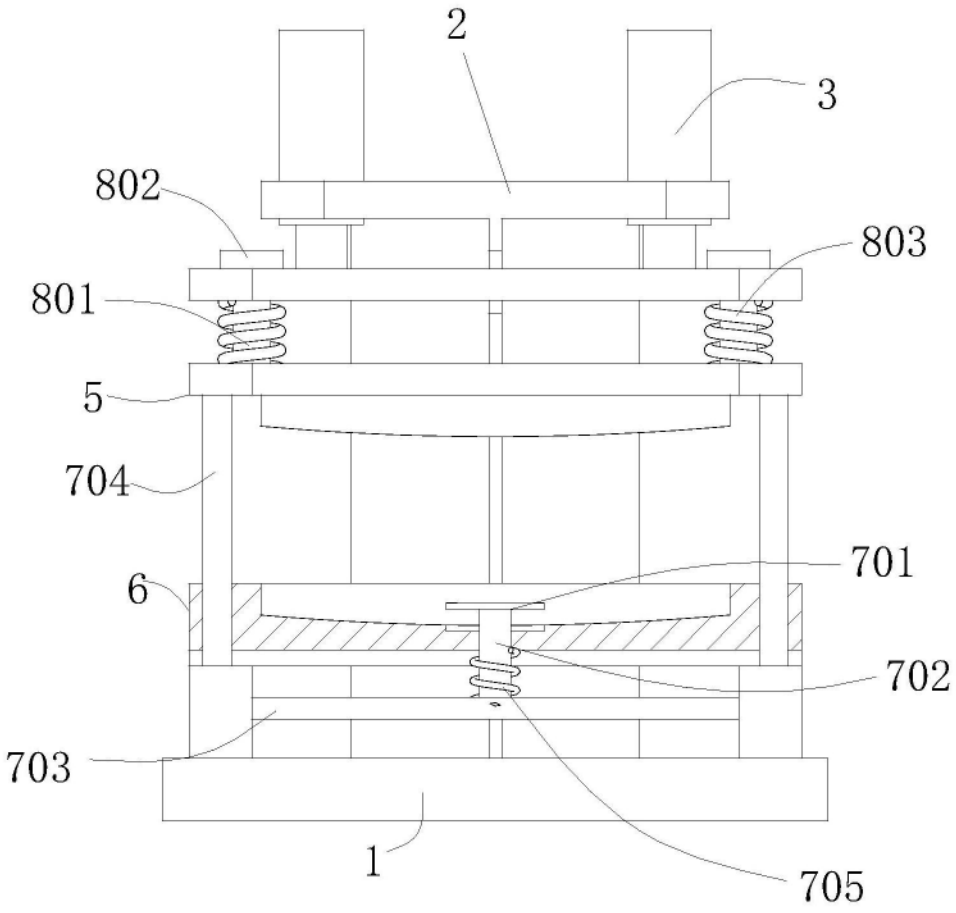


图3

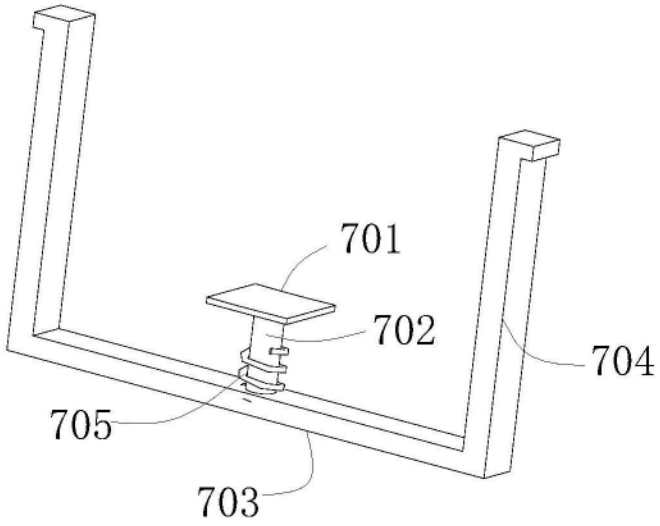


图4