



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206661993 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720337133.7

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 冯子航 何锋 费露

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 程新敏

(51)Int.Cl.

B21D 5/01(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

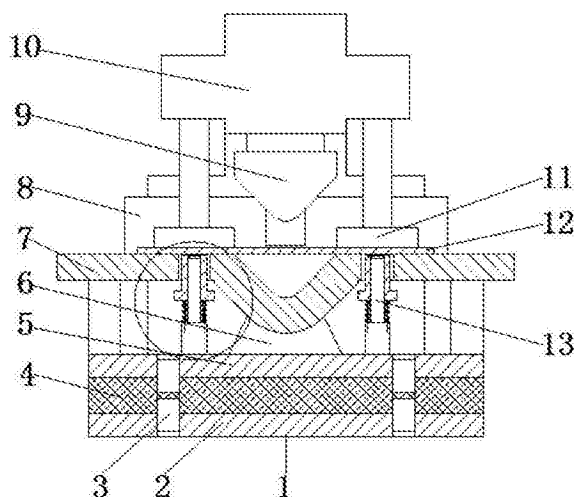
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车五金件折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车五金件折弯机,包括折弯机本体、折弯冲头和液压机构,所述折弯机本体底部设置下板体,且下板体通过左右两侧的下圆柱销与减震垫相连接,所述减震垫通过左右两侧的上圆柱销与上板体相连接,且上板体顶部设置有立板,所述立板通过焊接的方式连接折弯槽座,且立板两侧均设置有起料机构,所述冲头基座设置在上板体顶部的后方,且冲头基座的顶部设置有液压机构。该折弯机,采用折弯槽座顶部设置有呈前后排列的挡料板两处的设计,压板通过液压杆和液压机构相连,并且压板设置在液压机构左右两侧和起料机构在同一条轴线上,有效的解决了定位较差和固定不稳,折弯误差较大,不能满足使用要求的问题。



1. 一种汽车五金件折弯机,包括折弯机本体(1)、下板体(2)、下圆柱销(3)、减震垫(4)、上板体(5)、立板(6)、折弯槽座(7)、挡料板(8)、折弯冲头(9)、液压机构(10)、压板(11)、板料(12)、起料机构(13)、上圆柱销(14)和冲头基座(15),其特征在于:所述折弯机本体(1)底部设置下板体(2),且下板体(2)通过左右两侧的下圆柱销(3)与减震垫(4)相连接,所述减震垫(4)通过左右两侧的上圆柱销(14)与上板体(5)相连接,且上板体(5)顶部设置有立板(6),所述立板(6)通过焊接的方式连接折弯槽座(7),且立板(6)两侧均设置有起料机构(13),所述起料机构(13)的底部通过焊接的方式连接在上板体(5)顶部,且起料机构(13)顶端在折弯槽座(7)内部,所述冲头基座(15)设置在上板体(5)顶部的后方,且冲头基座(15)的顶部设置有液压机构(10),所述折弯槽座(7)顶部设置有两处呈前后排列的挡料板(8),且板料(12)安放在折弯槽座(7)顶部,所述压板(11)通过左右两处液压杆与液压机构(10)相连,且压板(11)共安装有两组,所述折弯冲头(9)通过液压杆和液压机构(10)相连,且折弯冲头(9)设置在液压机构(10)的底部中心位置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车五金件折弯机,其特征在于:所述起料机构(13)由活动套、支撑轴和弹簧组成,且活动套可以在支撑轴上滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车五金件折弯机,其特征在于:所述折弯槽座(7)为一体式结构,且折弯槽座(7)表面开设有供起料机构(13)安装的安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车五金件折弯机,其特征在于:所述折弯槽座(7)的中心位置的凹槽结构与折弯冲头(9)的冲头相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车五金件折弯机,其特征在于:所述起料机构(13)和压板(11)在同一条轴线上。

一种汽车五金件折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配件折弯技术领域,具体为一种汽车五金件折弯机。

背景技术

[0002] 目前,五金件中的金属类板件是五金件中比较常见的,随着现代工厂的加工工艺的不断提高,和工厂以及其他消费者的使用要求的不断提高,对五金板件的要求越来越高。

[0003] 五金板件在制作完成之后,需要对其进行再加工才能进行下一步加工或者下一步的使用,其中对五金板件的折弯加工,是较为常见的一种。

[0004] 现有的折弯装置在折弯时,由于定位较差和固定不稳,使得折弯误差较大,不能满足使用要求。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车五金件折弯机,以解决上述背景技术中提出的定位较差和固定不稳,折弯误差较大的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车五金件折弯机,包括折弯机本体、下板体、下圆柱销、减震垫、上板体、立板、折弯槽座、挡料板、折弯冲头、液压机构、压板、板料、起料机构、上圆柱销和冲头基座,所述折弯机本体底部设置有下板体,且下板体通过左右两侧的下圆柱销与减震垫相连接,所述减震垫通过左右两侧的上圆柱销与上板体相连接,且上板体顶部设置有立板,所述立板通过焊接的方式连接折弯槽座,且立板两侧均设置有起料机构,所述起料机构的底部通过焊接的方式连接在上板体顶部,且起料机构顶端在折弯槽座内部,所述冲头基座设置在上板体顶部的后方,且冲头基座的顶部设置有液压机构,所述折弯槽座顶部设置有两处呈前后排列的挡料板,且板料安放在折弯槽座顶部,所述压板通过左右两处液压杆与液压机构相连,且压板共安装有两组,所述折弯冲头通过液压杆和液压机构相连,且折弯冲头设置在液压机构的底部中心位置。

[0007] 优选的,所述起料机构由活动套、支撑轴和弹簧组成,且活动套可以在支撑轴上滑动。

[0008] 优选的,所述折弯槽座为一体式结构,且折弯槽座表面开设有供起料机构安装的安装孔。

[0009] 优选的,折弯槽座的中心位置的凹槽结构与折弯冲头的冲头相匹配。

[0010] 优选的,所述起料机构和压板在同一条轴线上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该折弯机,采用折弯槽座顶部设置有呈前后排列的挡料板两处的设计,压板通过液压杆和液压机构相连,并且压板设置在液压机构左右两侧和起料机构在同一条轴线上,将物料放置到折弯槽座上时,通过压板受力乡下运动将板材工件进行固定,从而有效的解决了定位较差和固定不稳,折弯误差较大,不能满足使用要求的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视状态下结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型俯视状态下结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型左视状态下结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图1中局部放大示意图。

[0016] 图中：1、折弯机本体，2、下板体，3、下圆柱销，4、减震垫，5、上板体，6、立板，7、折弯槽座，8、挡料板，9、折弯冲头，10、液压机构，11、压板，12、板料，13、起料机构，14、上圆柱销，15、冲头基座。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车五金件折弯机，包括折弯机本体1、下板体2、下圆柱销3、减震垫4、上板体5、立板6、折弯槽座7、挡料板8、折弯冲头9、液压机构10、压板11、板料12、起料机构13、上圆柱销14和冲头基座15，折弯机本体1底部设置有下板体2，且下板体2通过左右两侧的下圆柱销3与减震垫4相连接，减震垫4通过左右两侧的上圆柱销14与上板体5相连接，且上板体5顶部设置有立板6，立板6通过焊接的方式连接折弯槽座7，且立板6两侧均设置有起料机构13，起料机构13的底部通过焊接的方式连接在上板体5顶部，且起料机构13顶端在折弯槽座7内部，冲头基座15设置在上板体5顶部的后方，且冲头基座15的顶部设置有液压机构10，折弯槽座7顶部设置有两处呈前后排列的挡料板8，且板料12安放在折弯槽座7顶部，压板11通过左右两处液压杆与液压机构10相连，且压板11共安装有两组，折弯冲头9通过液压杆和液压机构10相连，且折弯冲头9设置在液压机构10的底部中心位置。

[0019] 上述实施例中，具体的，起料机构13由活动套、支撑轴和弹簧组成，且活动套可以在支撑轴上滑动，当折弯完毕时活动套通过弹簧的作用力沿着支撑轴向上滑动，从而把板料12顶起，方便了板料12的取出；

[0020] 上述实施例中，具体的，折弯槽座7为一体式结构，且折弯槽座7表面开设有供起料机构13安装的安装孔，方便折弯冲头9在工作时的压力均匀的分布在板料12上，设置安装孔方便起料机构13的安装和使用；

[0021] 上述实施例中，具体的，折弯槽座7的中心位置的凹槽结构与折弯冲头9的冲头相匹配，保证了折弯冲头9和折弯槽座7凹槽的契合性，从而起高了折弯件的精度。

[0022] 上述实施例中，具体的，起料机构13和压板11在同一条轴线上，解决了起料机构13和压板11两个相对作用力不在同轴线而产生的偏差问题；

[0023] 上述实施例中，具体的，上板体5与下板体2之间设置的减震垫4，减少了折弯机在工作时震动产生的偏差，从而保证了工件的精度。

[0024] 工作原理：该折弯机，首先把板料12放置在两个挡料板8之间的折弯槽座7上，打开

液压机构10,设置在液压机构10左右两侧的压板11,通过液压杆传递的动力使压板11先行向下运动压住挡料板8,然后液压机构10通过液压杆传递动力到折弯冲头9,折弯冲头9向下运动折弯料板8,折弯完成后,折弯冲头9先行在液压杆的带动下向上抬起,然后压板11在液压杆的带动下向上抬起松开板料12,压板11的抬起使起料机构13的活动套在弹簧的作用力下向上滑动,从而把板料12向上顶起,这样的折弯槽座7顶部设置有呈前后排列的两处挡料板8,起料机构和压板在同一条轴线上,压板11先工作,折弯冲头9后工作的方式,有效的解决了定位较差和固定不稳,折弯误差较大,不能满足使用要求的问题。

[0025] 综上所述,以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

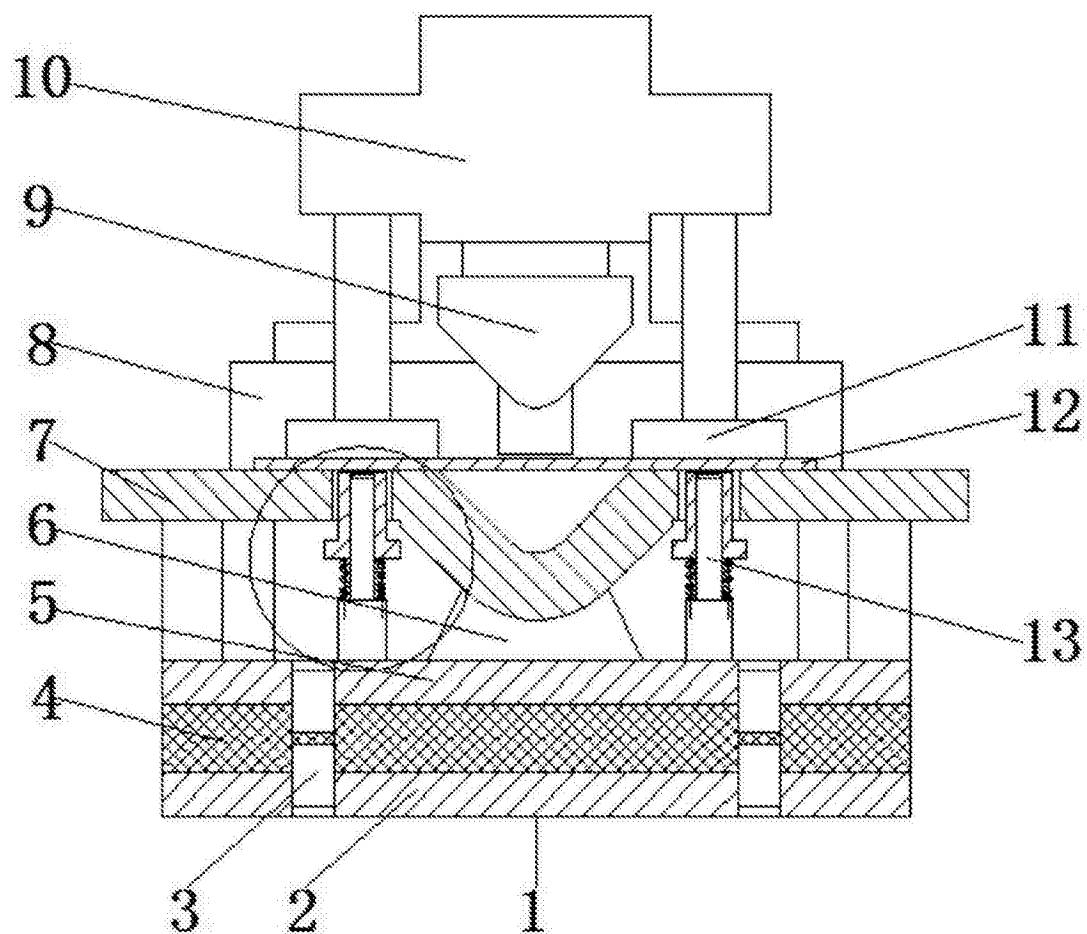


图1

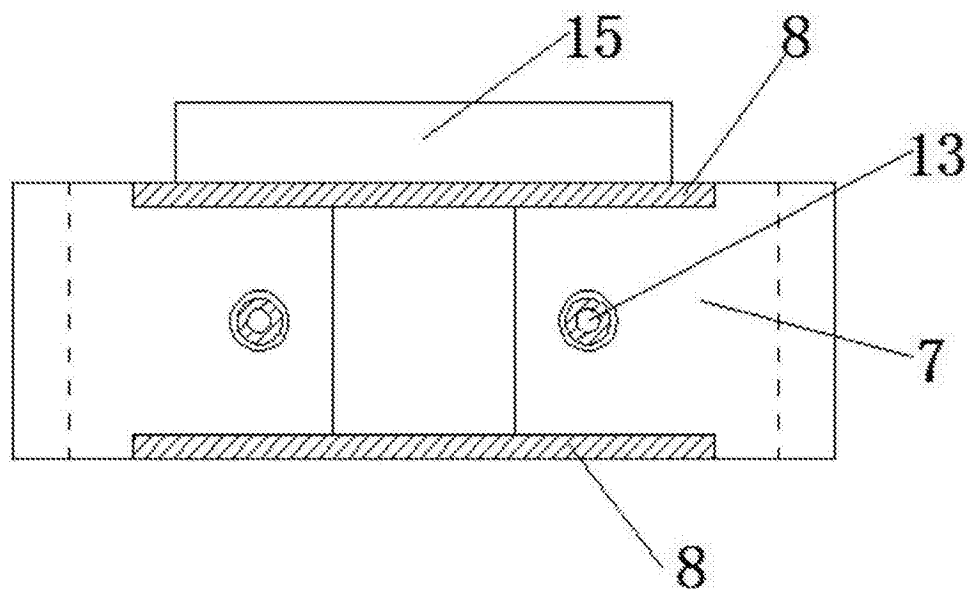


图2

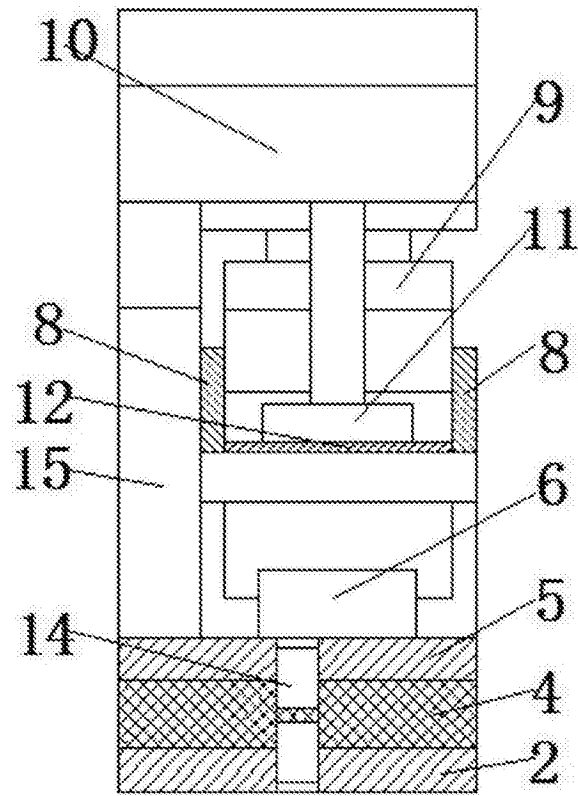


图3

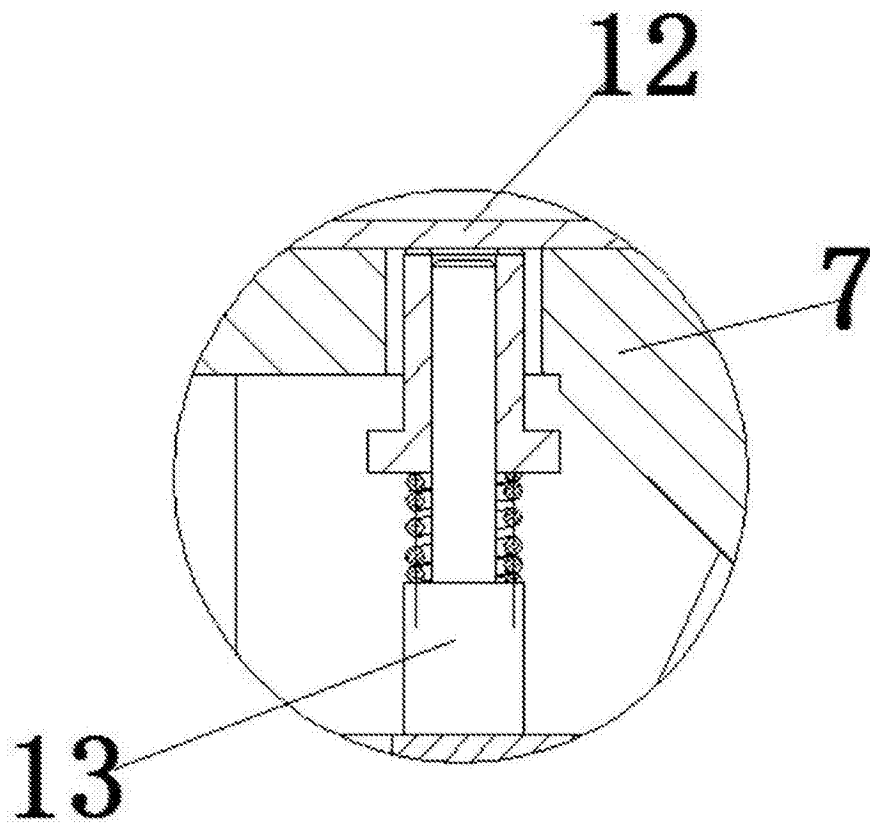


图4