



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203679039 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320894489. 2

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 东莞市华世邦精密模具有限公司
地址 523720 广东省东莞市塘厦镇振兴围工业
业区富民路 5 号

(72) 发明人 李志辉

(74) 专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042
代理人 付晓青 杨玉荣

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

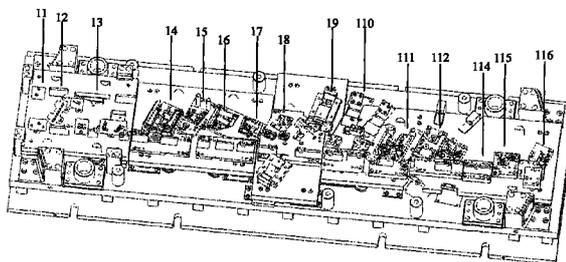
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种制备汽车制动软管支架的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制备汽车制动软管支架的模具,包括相互配合的上模板和下模板,模具采用一边连料设计,两个产品的模块交互布置形成一组;上模板从左到右依序设置有上冲孔模组、上切边模组、上成形模、上弯折模组、上整形冲孔模组、上整形切边模组和上切断模组;下模板上设置有与上模板各模块相对应的下冲孔模组、下切边模组、下成形模、下弯折模组、下整形冲孔模组、下整形切边模组和下切断模组。本实用新型的模具,采用一边连料设计,两个产品的模块交互布置形成一组,减少了废料,提高了料带使用率,从而减小了生产成本。此外,与现有的上下中心对称设计相比,使用的料带更窄,生产占用空间较小,利于大规模的工业化生产。



1. 一种制备汽车制动软管支架的模具,包括相互配合的上模板和下模板,其特征在于:

所述上模板从左到右依序设置有上冲孔模组、上切边模组、上成形模(11)、上弯折模组、上整形冲孔模组(12)、上整形切边模组(13)和上切断模组;

所述下模板上设置有:与所述上模板上的所述上冲孔模组相对应的下冲孔模组、与所述上模板上的所述上切边模组相对应的下切边模组、与所述上模板上的上成形模(11)相对应的下成形模(21)、与所述上模板上的所述上弯折模组相对应的下弯折模组、与所述上模板上的上整形冲孔模组(12)相对应的下整形冲孔模组(22)、与所述上模板上的上整形切边模组(13)相对应的下整形切边模组(23)、和与所述上模板上的所述上切断模组相对应的下切断模组。

2. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于:所述上冲孔模组包括第一上冲孔模(14)和第二上冲孔模(15),所述上切边模组包括第一上切边模(16)、第二上切边模(17)、第三上切边模(18)和第四上切边模(19);

所述下冲孔模组包括第一下冲孔模(24)和第二下冲孔模(25),所述下切边模组包括第一下切边模(26)、第二下切边模(27)、第三下切边模(28)和第四下切边模(29);

所述第一上切边模(16)和第二上切边模(17)依次设置于第一上冲孔模(14)和上成形模(11)之间;所述上成形模(11)和上弯折模组之间依次设置有第二上冲孔模(15)、第三上切边模(18)和第四上切边模(19)。

3. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于:所述上弯折模组包括连续设置的第一上弯折模(110)、第二上弯折模(111)、第三上弯折模(112)、第四上弯折模(113)和第五上弯折模(114);

所述下弯折模组包括连续设置的第一下弯折模(210)、第二下弯折模(211)、第三下弯折模(212)、第四下弯折模(213)和第五下弯折模(214)。

4. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于:所述上切断模组包括第一上切断模(115)和第二上切断模(116);所述下切断模组包括第一下切断模(215)和第二下切断模(216)。

5. 根据权利要求2所述的模具,其特征在于:所述第二上切边模(17)与上成形模(11)之间设置有空步模。

一种制备汽车制动软管支架的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件制造设备领域,特别涉及一种制备汽车制动软管支架的模具。

背景技术

[0002] 现有的汽车制动软管支架的模具和工艺中,都是采用两个产品上下中心对称结构进行模具设计。这种设计在成形后,一切为二就可以获得两个汽车制动软管支架。但是,这种设计采用的料带比较宽,会产生大量废料,造成材料浪费和成本增加,不利于大规模的工业化生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的汽车制动软管支架模具产生废料较多、成本较高的问题,提供一种结构改进的模具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种制备汽车制动软管支架的模具,包括相互配合的上模板和下模板,模具采用一边连料设计,两个产品的模块交互布置形成一组;上模板从左到右依序设置有上冲孔模组、上切边模组、上成形模、上弯折模组、上整形冲孔模组、上整形切边模组和上切断模组;下模板上设置有:与所述上模板上的所述上冲孔模组相对应的下冲孔模组、与所述上模板上的所述上切边模组相对应的下切边模组、与所述上模板上的上成形模相对应的下成形模、与所述上模板上的所述上弯折模组相对应的下弯折模组、与所述上模板上的上整形冲孔模组相对应的下整形冲孔模组、与所述上模板上的上整形切边模组相对应的下整形切边模组、和与所述上模板上的所述上切断模组相对应的下切断模组。。

[0005] 优选地,上冲孔模组包括第一上冲孔模和第二上冲孔模,上切边模组包括第一上切边模、第二上切边模、第三上切边模和第四上切边模;相对应的,下冲孔模组包括第一下冲孔模和第二下冲孔模,下切边模组包括第一下切边模、第二下切边模、第三下切边模和第四下切边模;第一上切边模和第二上切边模依次设置于第一上冲孔模和上成形模之间;上成形模和上弯折模组之间依次设置有第二上冲孔模、第三上切边模和第四上切边模。

[0006] 优选地,上弯折模组包括连续设置的第一上弯折模、第二上弯折模、第三上弯折模、第四上弯折模和第五上弯折模共五个弯折模;相对应的下弯折模组包括连续设置的第一下弯折模、第二下弯折模、第三下弯折模、第四下弯折模和第五下弯折模。

[0007] 优选地,上切断模组包括第一上切断模和第二上切断模,分别将两个产品切断;相对应的下切断模组包括第一下切断模和第二下切断模。

[0008] 优选地,第二上切边模与上成形模之间设置有空步模。

[0009] 因此,本实用新型有益效果在于:本实用新型的制备汽车制动软管支架的模具,采用一边连料设计,两个产品的模块交互布置形成一组,与现有的模具相比,减少了废料,提高了料带使用率,从而减小了生产成本。此外,与现有的上下中心对称设计相比,使用的料

带更窄,生产占用空间较小,利于大规模的工业化生产。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的实施例中上模板的结构示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型的实施例中下模板的结构示意图;

[0012] 图 3 是本实用新型的实施例中加工料带的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:

[0014] 上成形模 11、上整形冲孔模组 12、上整形切边模组 13、第一上冲孔模 14、第二上冲孔模 15、第一上切边模 16、第二上切边模 17、第三上切边模 18、第四上切边模 19、第一上弯折模 110、第二上弯折模 111、第三上弯折模 112、第四上弯折模 113、第五上弯折模 114、第一上切断模 115、第二上切断模 116、下成形模 21、下整形冲孔模组 22、下整形切边模组 23、第一下冲孔模 24、第二下冲孔模 25、第一下切边模 26、第二下切边模 27、第三下切边模 28、第四下切边模 29、第一下弯折模 210、第二下弯折模 211、第三下弯折模 212、第四下弯折模 213、第五下弯折模 214、第一下切断模 215 和第二下切断模 216。

具体实施方式

[0015] 为了使审查员能够进一步了解本实用新型的目的,现附较佳实施例以详细说明如下,本实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,并非限定本实用新型。

[0016] 本实用新型的制备汽车制动软管支架的模具采用一边连料设计,两个产品的模块交互布置形成一组,包括相互配合的上模板和下模板,上模板如图 1 所示,下模板如图 2 所示,上模板 1 从左到右依序设置有上冲孔模组、上切边模组、上成形模 11、上弯折模组、上整形冲孔模组 12、上整形切边模组 13 和上切断模组;下模板上设置有:与所述上模板上的所述上冲孔模组相对应的下冲孔模组、与所述上模板上的所述上切边模组相对应的下切边模组、与所述上模板上的上成形模 11 相对应的下成形模 21、与所述上模板上的所述上弯折模组相对应的下弯折模组、与所述上模板上的上整形冲孔模组 12 相对应的下整形冲孔模组 22、与所述上模板上的上整形切边模组 13 相对应的下整形切边模组 23、和与所述上模板上的所述上切断模组相对应的下切断模组。上冲孔模组包括第一上冲孔模 14 和第二上冲孔模 15,上切边模组包括第一上切边模 16、第二上切边模 17、第三上切边模 18 和第四上切边模 19;相对应的,下冲孔模组包括第一下冲孔模 24 和第二下冲孔模 25,下切边模组包括第一下切边模 26、第二下切边模 27、第三下切边模 28 和第四下切边模 29;第一上切边模 16 和第二上切边模 17 依序设置于第一上冲孔模 14 和上成形模 11 之间;上成形模 11 和上弯折模组之间依序设置第二上冲孔模 15、第三上切边模 18 和第四上切边模 19。上弯折模组包括连续设置的第一上弯折模 110、第二上弯折模 111、第三上弯折模 112、第四上弯折模 113 和第五上弯折模 114 共五个弯折模;相对应的下弯折模组包括连续设置的第一下弯折模 210、第二下弯折模 211、第三下弯折模 212、第四下弯折模 213 和第五下弯折模 214。上切断模组包括第一上切断模 115 和第二上切断模 116,分别将两个产品切断;相对应的下切断模组包括第一下切断模 215 和第二下切断模 216。第二上切边模 17 与上成形模 11 之间设置有空步模。

[0017] 使用时,料带如图 3 所示,在送料装置的驱动力下进入本实用新型的模具,经过多

次冲孔、切边、弯折、最终成形获得本实用新型的产品。本实用新型的模具设计中,将两个产品作为一组,两个产品交互在一起,也就是说在一组产品的料带中一部分切割成为其中一个产品的部分,另一部分成为另一个产品的部分,最好经过来那个切断模分别将两个产品切下来;这种设计,与改进前的上下中心对称设计相比,提高了料带使用率,减少了废料,节约了成本。此外,采用一边连料设计,可以减小料带的宽度,相应的也减小了生产占用空间,为生产提供了便利。

[0018] 需要声明的是,上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

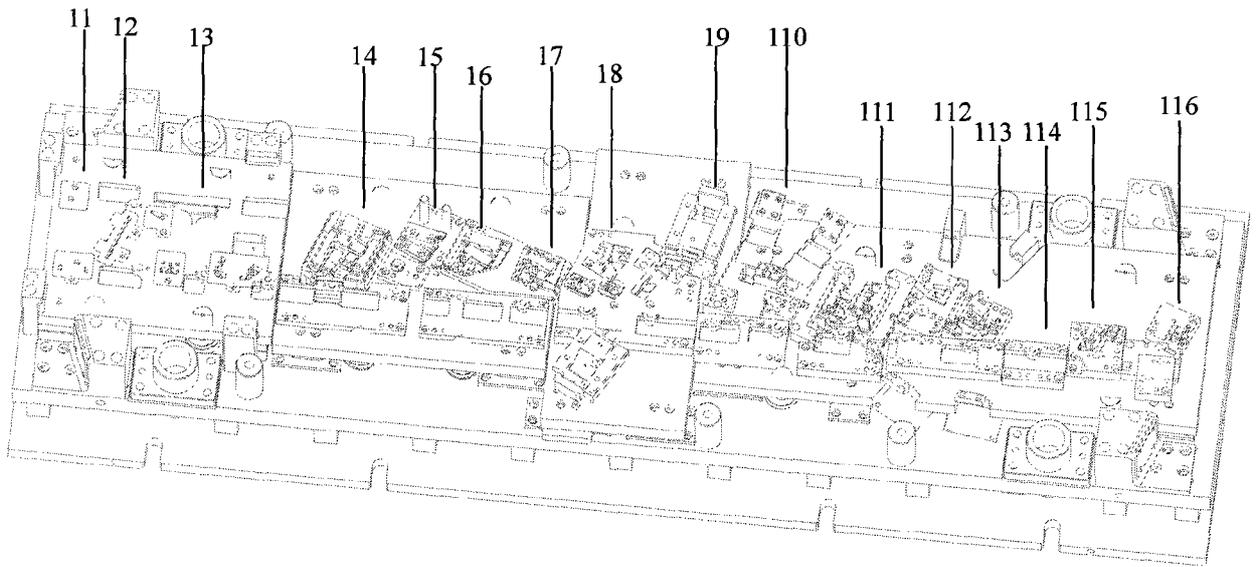


图 1

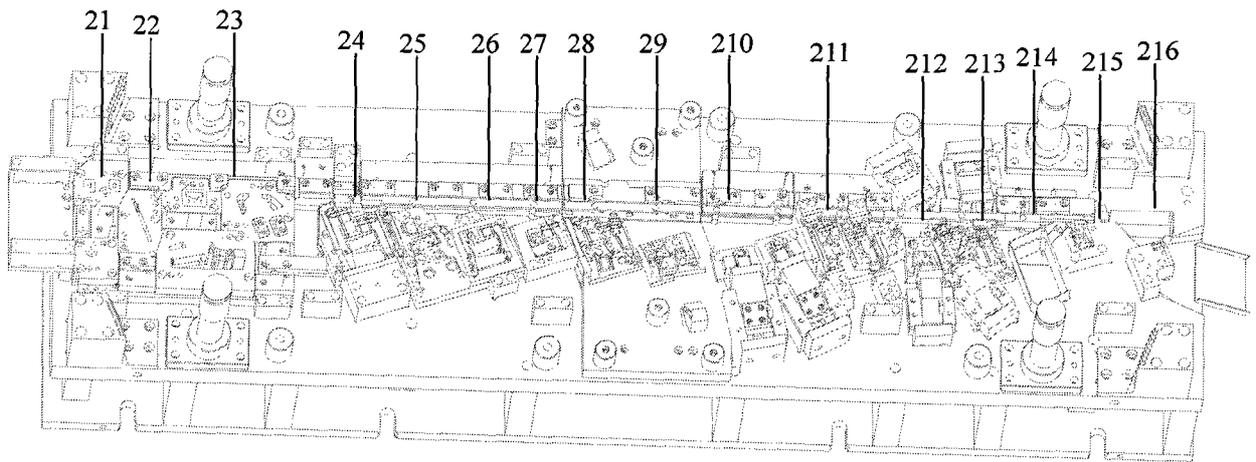


图 2



图 3