



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105583245 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201510980828. 2

(22) 申请日 2015. 12. 23

(71) 申请人 瑞安市驰润冷挤压有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇赵宅工业区

(72) 发明人 赵洪飞

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 曾建芳

(51) Int. Cl.

B21C 23/14(2006. 01)

B23P 15/00(2006. 01)

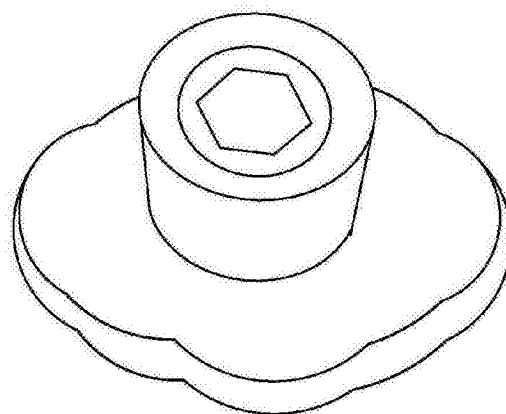
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种铝板接头的冷挤压成型工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种铝板接头的冷挤压成型工艺,其步骤包括:首先将铝材按成品长宽规格进行下料,经冲压成型平整的铝板结构,使其厚度多出成品规格 8-12cm,之后进行二次冲压,通过压力使得多出的 8-12cm 的厚度铝材成型为凸台结构,从而完成一体成型的铝板接头结构,解决了现有技术中因将铝板与凸台分体成型,然后通过焊接固定的方式所带来的结构不牢固,容易断裂的缺陷。



1. 一种铝板接头的冷挤压成型工艺,其特征在于,包括以下步骤:①将铝材按成品长宽要求进行裁料,并将裁料后的铝材经液压机一次冲压形成平整铝板,该平整铝板比成品所需厚度大8-12cm;其中,该一次冲压模具包括上模和下模,上模和下模形成平整铝板型腔,

②对平整铝板进行打孔;

③完成打孔后的平整铝板进行表面去余料和去毛刺处理;

④将经步骤③处理后的平整铝板置于二次挤压模具中挤压成型,压力为600-800MPa,所述二次挤压模具包括底模和顶模,底模和顶模形成的型腔包括成品铝板型腔,该成品铝板型腔厚度小于平整铝板型腔厚度,顶模上与平整铝板的孔径位置对应处设有凸台型腔;平整铝板置于底模和顶模的型腔中后经挤压成型带有凸台的铝板接头半成品;

⑤将铝板接头半成品从模具中取出冷却后对表面进行均化去毛刺车床处理。

一种铝板接头的冷挤压成型工艺

技术领域

[0001] 本发明属于冷挤压成型工艺技术领域,尤其是一种铝板接头的冷挤压成型工艺。

背景技术

[0002] 现有技术中的水箱、水泵等均需要铝板接头用于连接,该铝板接头如图1中所示,其结构包括平板铝板,铝板上还焊接有凸台结构,其加工过程通常是将铝材经过冲压形成铝板和凸台后,在铝板上冲孔,然后将凸台焊接到铝板上成型。由于该加工工艺过程比较麻烦,而且焊接到铝板上的凸台容易脱落,结构不牢固。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明提供了一种铝板接头的冷挤压成型工艺,该工艺可以使得的铝板接头一体成型,解决了因焊接而出现的结构不牢固问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种铝板接头的冷挤压成型工艺,其特征在于,包括以下步骤:①将铝材按成品长宽要求进行裁料,并将裁料后的铝材经液压机一次冲压形成平整铝板,该平整铝板比成品所需厚度大8-12cm;其中,该一次冲压模具包括上模和下模,上模和下模形成平整铝板型腔,

②对平整铝板进行打孔;

③完成打孔后的平整铝板进行表面去余料和去毛刺处理;

④将经步骤③处理后的平整铝板置于二次挤压模具中挤压成型,压力为600-800MPa,所述二次挤压模具包括底模和顶模,底模和顶模形成的型腔包括成品铝板型腔,该成品铝板型腔厚度小于平整铝板型腔厚度,顶模上与平整铝板的孔径位置对应处设有凸台型腔;平整铝板置于底模和顶模的型腔中后经挤压成型带有凸台的铝板接头半成品;

⑤将铝板接头半成品从模具中取出冷却后对表面进行均化去毛刺车床处理。

[0005] 采用上述方案,本发明首先将铝材按成品长宽规格进行下料,经冲压成型平整的铝板结构,使其厚度多出成品规格8-12cm,之后进行二次冲压时,通过压力使得多出的8-12cm的厚度铝材成型为凸台结构,从而完成一体成型的铝板接头结构,解决了现有技术中因将铝板与凸台分体成型,然后通过焊接固定的方式所带来的结构不牢固,容易断裂的缺陷。

[0006] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

附图说明

[0007] 附图1为本发明所要成型的带有凸台结构铝板接头结构示意图。

具体实施方式

[0008] 本发明的具体实施例是铝板接头的冷挤压成型工艺,铝板接头结构如图1所示,其包括平整铝板,平整铝板上设有通孔,该通孔处一体连接有凸台结构。该铝板接头的冷挤压

成型工艺,包括以下步骤:①将铝材按成品长宽要求进行裁料,并将裁料后的铝材经液压机一次冲压形成平整铝板,该平整铝板比成品所需厚度大8-12cm;其中,该一次冲压模具包括上模和下模,上模和下模形成平整铝板型腔,

②对平整铝板进行打孔;

③完成打孔后的平整铝板进行表面去余料和去毛刺处理;

④将经步骤③处理后的平整铝板置于二次挤压模具中挤压成型,压力为600-800MPa,所述二次挤压模具包括底模和顶模,底模和顶模形成的型腔包括成品铝板型腔,该成品铝板型腔厚度小于平整铝板型腔厚度,顶模上与平整铝板的孔径位置对应处设有凸台型腔;平整铝板置于底模和顶模的型腔中后经挤压成型带有凸台的铝板接头半成品;

⑤将铝板接头半成品从模具中取出冷却后对表面进行均化去毛刺车床处理。

[0009] 本发明首先将铝材按成品长宽规格进行下料,经冲压成型平整的铝板结构,使其厚度多出成品规格8-12cm,之后进行二次冲压时,通过压力使得多出的8-12cm的厚度铝材成型为凸台结构,从而完成一体成型的铝板接头结构,解决了现有技术中因将铝板与凸台分体成型,然后通过焊接固定的方式所带来的结构不牢固,容易断裂的缺陷。

[0010] 本发明不局限于上述具体实施方式,本领域一般技术人员根据本发明公开的内容,可以采用其他多种具体实施方式实施本发明的,或者凡是采用本发明的设计结构和思路,做简单变化或更改的,都落入本发明的保护范围。

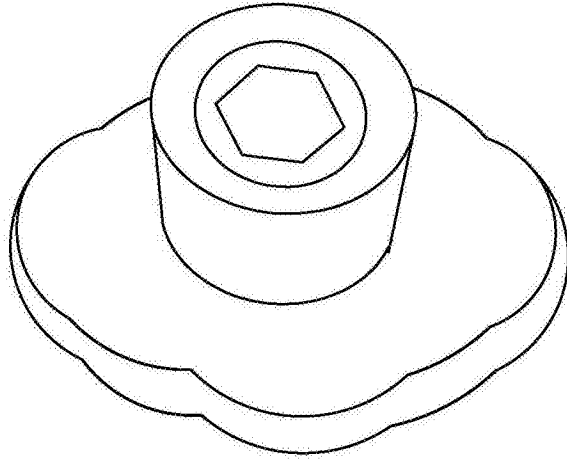


图1