

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21C 25/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039580.5

[45] 授权公告日 2009年7月15日

[11] 授权公告号 CN 201271663Y

[22] 申请日 2008.9.1

[21] 申请号 200820039580.5

[73] 专利权人 江阴市江顺模具有限公司

地址 214423 江苏省江阴市周庄镇宗言村(门
楼下)145号

[72] 发明人 徐建军 漆兵恒

[74] 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所
代理人 唐纫兰

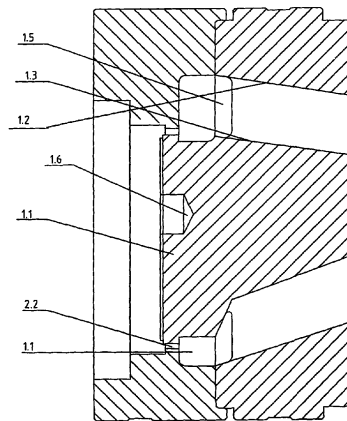
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

热挤压模具

[57] 摘要

本实用新型涉及一种热挤压模具，主要用于大型三角管的热挤压。由上模(1)和下模(2)装配组合而成，所述上模(1)的进料面上均布有六个分流孔(1.7)，所述分流孔(1.7)采用外扩孔(1.2)角度不小于内扩孔(1.3)角度的形式，所述上模(1)的出料面中间采用大方头模芯(1.1)，外围采用沉桥(1.5)的方式，所述下模(2)中间设置有焊合室(2.1)和三角形型腔(2.2)，所述三角形型腔(2.2)的三个角位放在所述上模(1)的相应位置处分流孔(1.7)的正下方，相应于所述下模型腔(2.2)的三个角位，其正上方相应位置处的桥位(1.4)采用上窄下宽的倒桥形式。采用本实用新型模具能够在相对较小的挤压机上有效生产大型三角管类产品，可以防止裂桥、避免焊缝且寿命长。



1、一种热挤压模具，由上模(1)和下模(2)装配组合而成，其特征在于：

所述上模(1)的进料面上均布有六个分流孔(1.7)，所述分流孔(1.7)采用外扩孔(1.2)角度不小于内扩孔(1.3)角度的形式，所述上模(1)的出料面中间采用大方头模芯(1.1)，外围采用沉桥(1.5)的方式，

所述下模(2)中间设置有焊合室(2.1)和三角形型腔(2.2)，所述三角形型腔(2.2)的三个角位放在所述上模(1)的相应位置处分流孔(1.7)的正下方，

相应于所述下模型腔(2.2)的三个角位，其正上方相应位置处的桥位(1.4)采用上窄下宽的倒桥形式。

热挤压模具

（一）技术领域

本实用新型涉及一种热挤压模具。主要用于大型三角管的热挤压。属模具加工技术领域。

（二）背景技术

大型三角管（图7）主要用于广告牌、路标等领域。其用途越来越广，市场需求量也越来越大。随着社会的不断发展，市场需求的不断变化，市场竞争越演越烈，这时一种高质量、高标准的大型三角管在市场上尤为紧缺，出现了供不应求的现象。从而给模具制造商带来了巨大商机，很多厂家都在行动，但是做出来的产品却很难达到客户的要求，而且自身成本居高不下，模具及易报废。

众所周知，大三角管热挤压模具属大方头模芯模具，在挤压时模芯的压力非常大，尤其是在三个角位处很容易裂桥，这是导致模具报废的关键原因之一。其次在型材方面不允许存在焊缝（焊合线）、色差等表面缺陷。且此类模具本身截面积就比较大，相对来说，焊合压力就相对减小，这给模具避免焊缝带来很大的困难。再次是模具强度和寿命问题，一直以来，大方头模芯模具就是本行业内报费率较高的品种，其原因就是桥位面积大、桥位跨度长、焊合空间小等问题。要解决此类问题最好是上大型挤压机，

但目前大型挤压机并不是很普及，许多型材厂并不具备大型挤压机生产条件。所以很大程度来说还是要从模具的设计上想办法来解决以上问题。

（三）发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种以防止裂桥、避免焊缝且寿命长的能够在相对较小的挤压机上有效生产大型三角管类的热挤压模具。

本实用新型的目的是这样实现的：一种热挤压模具，由上模和下模装配组合而成，其特征在于：

所述上模的进料面上均布有六个分流孔，所述分流孔采用外扩孔角度不小于内扩孔角度的形式，所述上模的出料面中间采用大方头模芯，外围采用沉桥的方式，

所述下模中间设置有焊合室和三角形型腔，所述三角形型腔的三个角位放在所述上模的相应位置处分流孔的正下方，

相应于所述下模型腔的三个角位，其正上方相应位置处的桥位采用上窄下宽的倒桥形式。

与现有同类模具相比，本实用新型具有如下优点：

1、下模的三角形型腔的三个角位放在上模的相应位置处分流孔的正下方，将三个角位放在分流孔下面直冲，这样上模的六个桥位的长短可以达成一致，从而使受力达到均匀。

2、下模型腔的三个角位正上方的上模上的桥位采用上窄下宽的倒桥形式，用来增大上模出料面的桥宽。通过这两种方法在很大程度上解决了上

模容易裂桥的问题。

3、上模的出料面采用沉桥形式来加大焊合空间，这样可以增大焊合压力。

4、上模扩孔采用内外角度相同甚至内扩孔角度比外扩孔角度更小的形式来减轻铝流对上模的直接压力，相对的，铝流的压力被转移到了下模的焊合室，这样一来正好增加了下模的焊合力，又减轻了上模压力，从而解决了大型材在小挤压机上生产的难题。

5、在倒桥的时候把角度放小采取 10~15 度(一般 30~35 度)，通过沉桥和倒桥这两种方法对减轻焊合线起到了很明显的效果而且大大提高了型材的表面质量。

(四) 附图说明

图 1 为本实用新型模具的正面结构示意图。

图 2 为图 1 的 A-A 剖示图。

图 3 为本实用新型的上模图。

图 4 为图 3 的 B-B 剖示图。

图 5 为本实用新型的下模图。

图 6 为图 5 的 C-C 剖示图。

图 7 为本实用新型涉及的大型三角管截面图。

图中：上模 1、下模 2；大方头模芯 1.1、外扩孔 1.2、内扩孔 1.3、桥位 1.4、沉桥 1.5、热处理工艺孔 1.6、分流孔 1.7、焊合室 2.1、型腔 2.2。

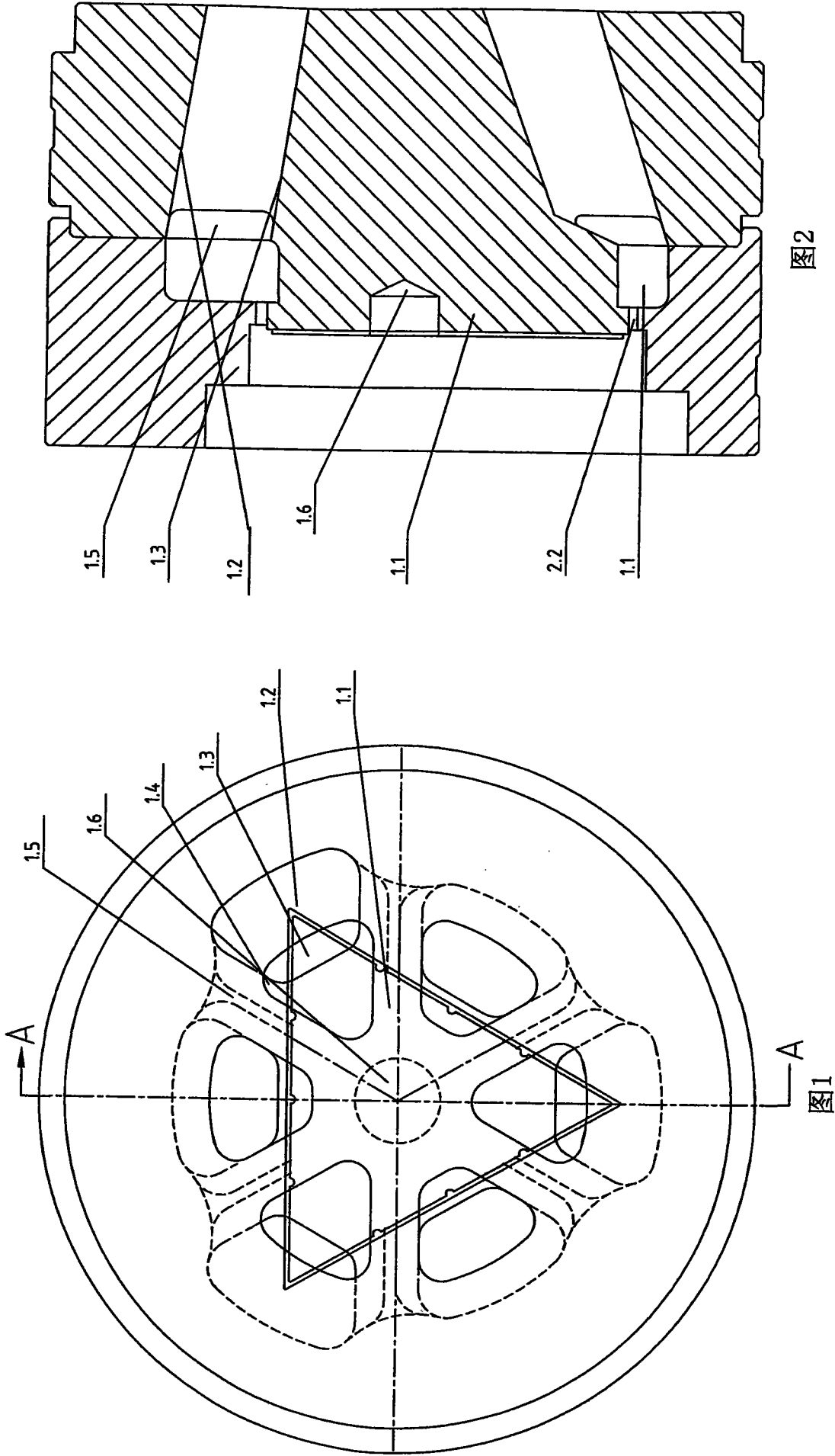
(五) 具体实施方式

参见图 1~2，本实用新型涉及的热挤压模具由上模 1 和下模 2 用销钉和螺丝装配组合而成。

参见图 3~4，所述上模 1 的进料面上均布有六个分流孔 1.7，所述分流孔 1.7 采用外扩孔 1.2 角度不小于内扩孔 1.3 角度的形式，所述上模 1 的出料面中间采用大方头模芯 1.1，外围采用沉桥 1.5 的方式。

参见图 5~6，所述下模 2 中间设置有焊接室 2.1 和三角形型腔 2.2，所述三角形型腔 2.2 的三个角位放在所述上模 1 的相应位置处分流孔 1.7 的正下方。

相应于所述下模型腔 2.2 的三个角位，其正上方相应位置处的桥位 1.4 采用上窄下宽的倒桥形式，如图 3。



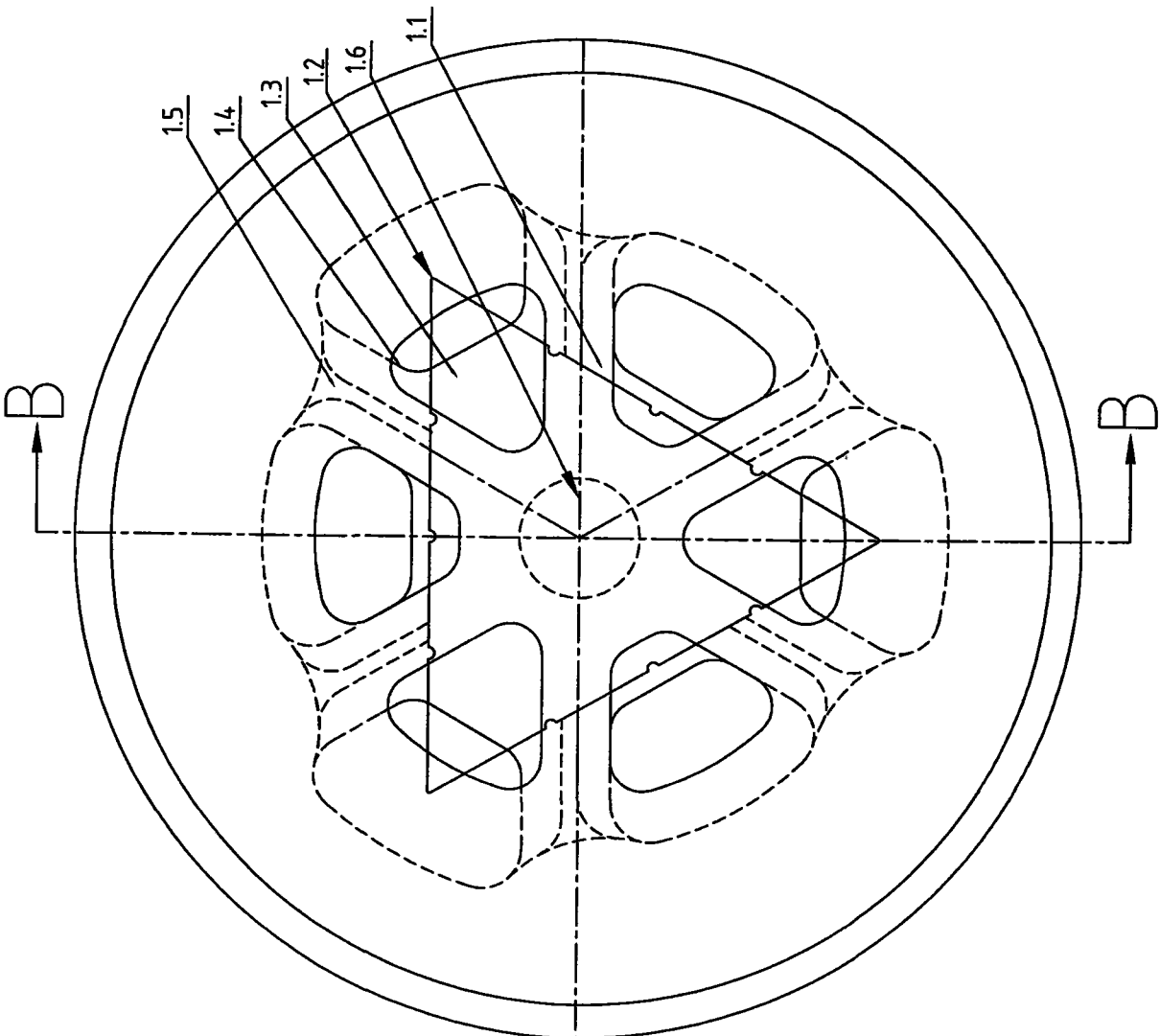


图3

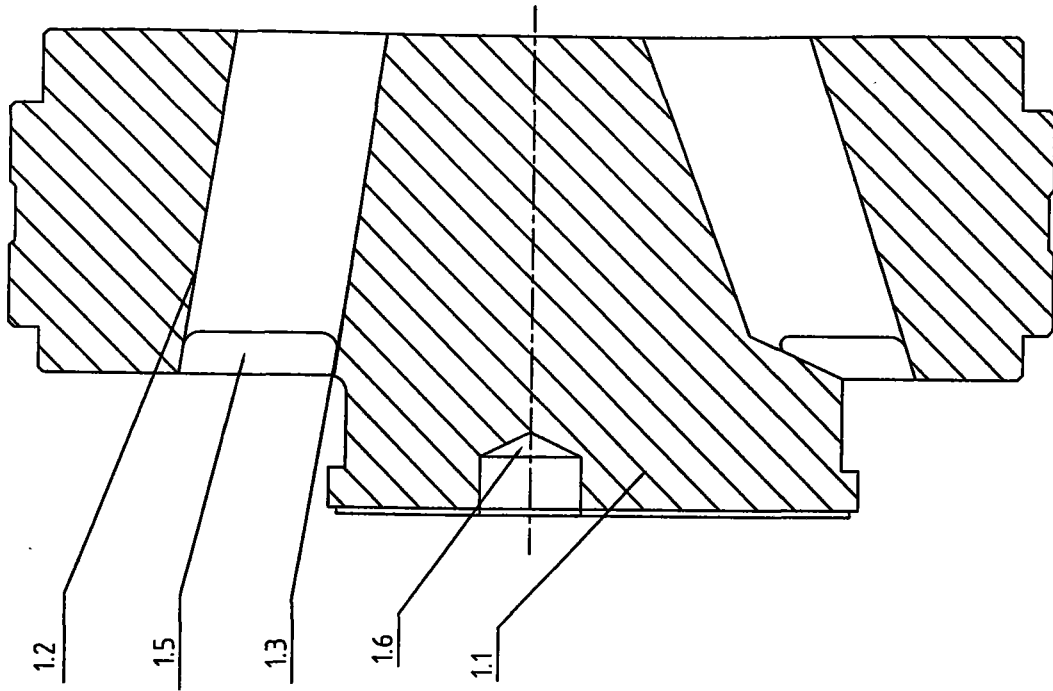


图4

