[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 200720181953.8

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201143522Y

[22] 申请日 2007.11.12

[21] 申请号 200720181953.8

[73] 专利权人 仪征海天铝业有限公司

地址 211400 江苏省仪征市扬子西路 45 号

[72] 发明人 杨 华 费恩花

[74] 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所

代理人 江 平

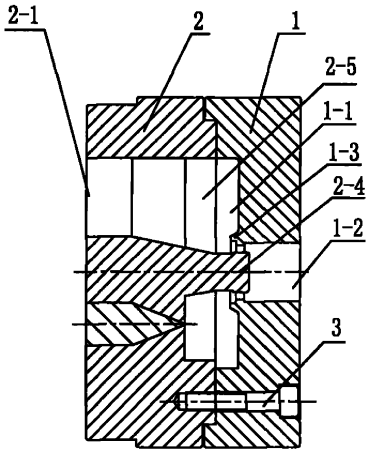
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种热挤压模具

[57] 摘要

一种热挤压模具，涉及铝及铝合金成型的热挤压管材加工用模具技术领域。 阴模设有阴模焊合室和成型通孔，在阴模焊合室内设置环形阻流墙，所述阻流墙连接在成型通孔的端部；所述阳模均布至少两个进料腔，各进料腔之间设置桥，桥上相对于阴模焊合室分别设置滴水，阳模上还设有朝向阴模的成型芯头，在阳模上设置朝向阴模的阳模焊合室。 增加了焊合室内的静水压力和焊合时间，提高焊合性能，改善了焊缝处强度。 故，采用本实用新型模具挤压的管材大大提高了管材焊缝处的强度，利于用户后续加工。



1、一种热挤压模具，包括阴模和阳模，所述阴模设有阴模焊合室和成型通孔，所述阳模均布至少两个进料腔，各进料腔之间设置桥，桥上相对于阴模焊合室分别设置滴水，阳模上还设有朝向阴模的芯头；其特征在于：在阴模焊合室内设置环形阻流墙，所述阻流墙连接在成型通孔的端部；在阳模上设置朝向阴模的阳模焊合室。

2、根据权利要求 1 所述热挤压模具，其特征在于所述滴水角度为 40～45°。

一种热挤压模具

技术领域

本实用新型涉及铝及铝合金成型的热挤压管材加工用模具技术领域。

背景技术

在铝及铝合金管材的成型中大多采用模具进行热挤压，模具通常由相对的阳模和阴模组成。阴模的型腔内设有焊合室，阴模还开设成型通孔，成型通孔的内端与焊合室连接；阳模均布有进料腔，各进料腔之间设置桥，桥上相对阴模设有滴水，阳模设有朝向阴模的成型芯头，该成型芯头的自由端伸入于阴模的成型通孔的前部。当热熔的管料经阳模的各进料腔由滴水汇合后，于阴阳模的焊合室内焊合，再于成型通孔前部成型，在进料的连续推动下，成型的管材由阴模的成型通孔向外挤压。

由于模具特有的结构，形成了“分流组合模”式生产方式，使管材的横截面上存在 3 到 4 条“焊合缝”，而这些焊缝处的强度较其它部分弱，使用户在轧制、扩口等后续加工时，容易在焊缝处出现开裂现象，严重影响用户的产品质量及其使用寿命。

实用新型内容

本实用新型目的在于设计一种增强管材焊合性能的生产用热挤压模具。

本实用新型包括阴模和阳模，所述阴模设有阴模焊合室和成型通孔，在阴模焊合室内设置环形阻流墙，所述阻流墙连接在成型通孔的端部；所述阳模均布至少两个进料腔，各进料腔之间设置桥，桥上相对于阴模焊合室分别设置滴水，阳模上还设有朝向阴模的成型芯头，在阳模上设置朝向阴模的阳模焊合室。

由于设计了阻流墙，增加了焊合时间，提高焊合性能；由于设置了阳模焊合室，与阴模焊合室合并后增加了焊合总深度，增加了焊合室内的静水压

力，从而增加了焊缝处强度。故，采用本实用新型模具挤压的管材大大提高了管材焊缝处的强度，利于用户后续加工。

本实用新型还将滴水角度设计为 40～45°，改进金属流动性能，进一步提高产品焊合处的强度。

附图说明

图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

图 2 为阳模的结构示意图。

图 3 为图 2 的左向视图。

图 4 为图 2 的右向视图。

具体实施方式

如图所示，本实用新型由阴模 1 和阳模 2 组成，两者之间设有相互咬合的凹凸台阶，使用时还通过螺栓 3 相互固定。

阴模 1 设有阴模焊合室 1-1 和成型通孔 1-2，在阴模焊合室 1-1 内设置环形阻流墙 1-3，阻流墙 1-3 连接在成型通孔 1-2 的端部。

阳模 2 均布四个进料腔 2-1，各进料腔 2-1 之间设置桥 2-2，各桥 2-2 上相对于阴模焊合室 1-1 分别设置滴水 2-3，各滴水 2-3 角度可以为 40～45° 的相同值，本例中为 42°。在四个进料腔 2-1 中心设置朝向阴模 1 的成型芯头 2-4。在阳模 2 上设置朝向阴模 1 的阳模焊合室 2-5。

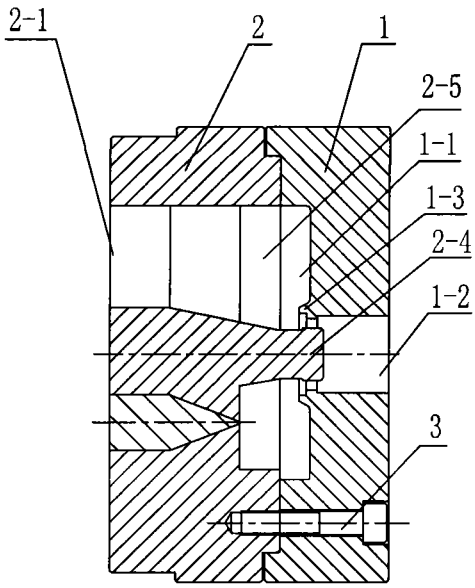


图1

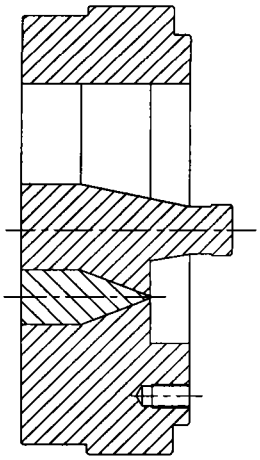


图2

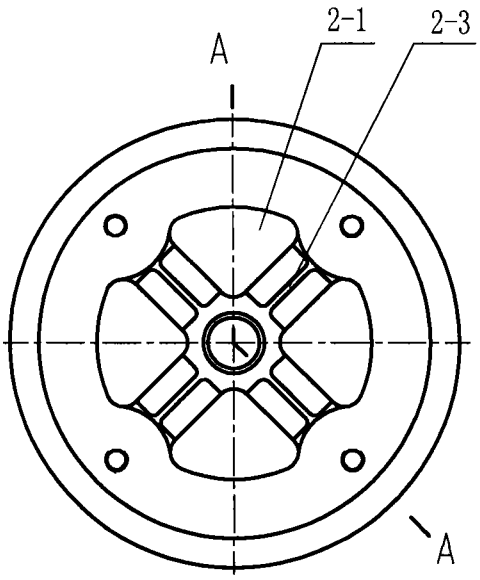


图4

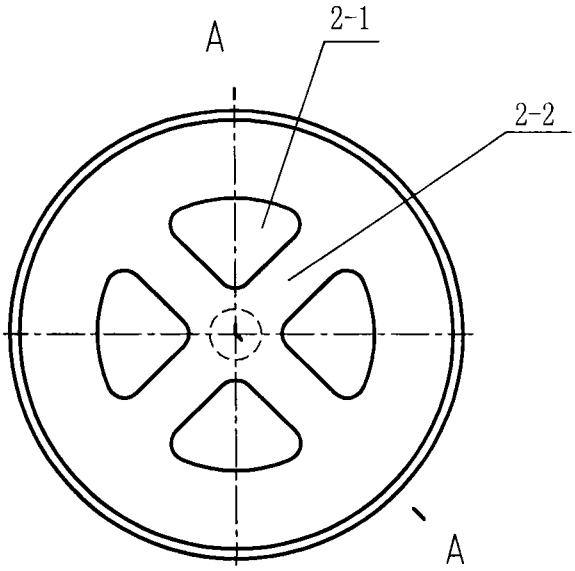


图3