

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201534183 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 28

(21) 申请号 200920278676. 1

(22) 申请日 2009. 11. 05

(73) 专利权人 广东兴发铝业有限公司

地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇人和路 23 号

(72) 发明人 吴锡坤 梁奕清 龚刚

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214

代理人 周春发

(51) Int. Cl.

B21C 25/02(2006. 01)

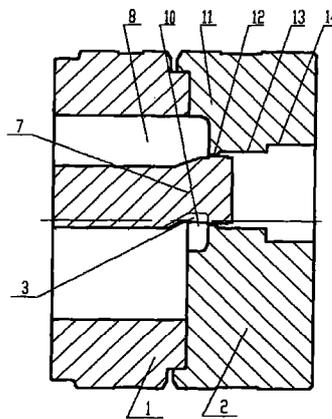
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具

(57) 摘要

本实用新型一种扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,是由上模和下模组成,上模在模芯的左右、前后开设有左、右,前、后分流孔,左分流孔和右分流孔对称分布,模芯采取变形预补偿偏心结构设计,模芯的 80%~90%截面积分布在上模水平中心线的上方,上模的各分流孔之间的分流桥桥位下沉,比上模平面下沉 8~12mm,分流桥截面形状为水滴形;上模前方分流孔面积小于后方分流孔,两者面积比值范围为 0.6~0.9,模芯螺母位开设有引料坑,下模凹设有一焊合室,型腔悬臂处设置有加强筋,本实用新型保证了模具的供料平衡,模芯强度高,模具寿命长,型材成型稳定性好。



1. 一种扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,是由上模和下模组成,下模置于上模的下方,上模在模芯的左右、前后开设有左分流孔、右分流孔、前分流孔和后分流孔,左分流孔和右分流孔对称分布,其特征在于:模芯采取变形预补偿偏心结构设计,模芯的80%~90%截面积分布在上模水平中心线的上方,模芯变形得到预补偿,模芯承受铝金属挤压抗力后,其形心向上模中心线靠拢。

2. 如权利要求1所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:所述上模各分流孔之间的分流桥桥位下沉,比上模平面下沉8~12mm。

3. 如权利要求2所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:分流桥宽度采用了与模芯连接处向外递增的方式,分流桥截面形状为水滴形。

4. 如权利要求3所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:上模前方分流孔面积小于后方分流孔,两者面积比值范围为0.6~0.9。

5. 如权利要求4所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:模芯螺母位开设有引料坑。

6. 如权利要求5所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:下模凹设有一焊合室,型腔悬臂处设置有加强筋。

7. 如权利要求6所述的扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,其特征在于:上模的模芯与各分流孔以锥台型衔接。

扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤压模具,具体涉及到扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,属于模具加工技术领域。

背景技术

[0002] 随着市场需求量的增大,对常用建筑工业类铝型材产品挤压模具的要求越来越高,但现有的建筑工业铝型材挤压模具存在一定的技术瓶颈,如:

[0003] 1、模芯截面采用上下、左右对称分布,型材产品壁厚公差难以控制;

[0004] 2、上模上下分流孔面积相同,难以均衡金属流速;

[0005] 3、上模分流孔之间的分流桥布局不合理,影响上模的强度;

[0006] 4、上模模芯螺母处供料不足,影响型材成形;

[0007] 5、下模模孔悬臂的存在,难以保证下模的强度。

实用新型内容

[0008] 有鉴于此,本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具目的在于突破现有技术的瓶颈,提供一种能使模具供料平衡,模芯强度高,模具寿命长,型材成型稳定性好的扁方管带脚铝型材挤压模具。

[0009] 为达上述目的,本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具采用的技术方案是:一种扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,是由上模和下模组成,下模置于上模的下方,上模在模芯的左右、前后开设有左分流孔、右分流孔、前分流孔和后分流孔,左分流孔和右分流孔对称分布,其重点改进在于:模芯采取变形预补偿偏心结构设计,模芯的80%~90%截面积分布在上模水平中心线的上方,模芯变形得到预补偿,模芯承受铝金属挤压抗力后,其形心向上模中心线靠拢;

[0010] 所述上模各分流孔之间的分流桥桥位下沉,比上模平面下沉8~12mm;

[0011] 所述分流桥宽度采用了与模芯连接处向外递增的方式,分流桥截面形状为水滴形;

[0012] 所述上模前方分流孔面积小于后方分流孔,两者面积比值范围为0.6~0.9;

[0013] 所述模芯螺母位开设有引料坑;所述下模凹设有一焊合室,型腔悬臂处设置有加强筋;

[0014] 所述上模的模芯与各分流孔以锥台型衔接。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、上模模芯的重心和绝大部分截面积分布在上模水平中心线的上方,采用此不对称布局方式,在流速不均衡的情况下,保证了型材不偏壁和不容易造成塞模。

[0017] 2、位于模芯后方的分流孔大于前方分流孔,可以调整因型材不同部位供料要求所造成的金属流动性的差别。

[0018] 3、分流桥宽度采用了与模芯连接处向外递增的方式,分流桥截面形状为水滴形,

既保证了上模强度,又降低了挤压力。

[0019] 4、上模模芯螺母位设有引流坑,满足此位的供料要求,均衡金属流速。

[0020] 5、下模模孔悬臂处设置有加强筋,保证了模具的使用寿命。

附图说明

[0021] 图 1 :为本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具装配图 ;

[0022] 图 2 :为本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具上模主要结构组成 ;

[0023] 图 3 :为本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具下模平面结构图 ;

[0024] 图 4 :本实用新型扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具下模 A-A 剖视图。

【图号说明】

[0026]	1	上模	2	下模
[0027]	3	左分流孔	4	引料坑
[0028]	5	前分流孔	6	分流桥
[0029]	7	右分流孔	8	模芯
[0030]	9	后分流孔	10	焊合室
[0031]	11	加强筋	12	工作带
[0032]	13	一级空刀	14	二级空刀

具体实施方式

[0033] 本实用新型的特点,可参阅本案图式及实施例的详细说明而获得清楚地了解。

[0034] 请参见图 1、图 2 所示,本实用新型一种扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,是由上模 1 和下模 2 组成,上模 1 的模芯 8 截面形状左右对称,其对称线与上模中心线重合。本实用新型的重点在于:模芯 8 采取变形预补偿偏心结构设计,模芯 8 的 80%~90% 截面积分布在上模水平中心线的上方,模芯变形得到预补偿,使模芯承受铝金属挤压抗力后,其形心向上模中心线靠拢,采用这种模芯偏心的结构设计可以有效的控制焊合纹位置及形态,同时也能保证型材尺寸的稳定。

[0035] 模芯 8 螺母位开设有引料坑 4,上模 1 在模芯 8 的左右、前后开设有左分流孔 3、右分流孔 7,前分流孔 5 和后分流孔 9,左分流孔 3 和右分流孔 7 对称分布,上模前方分流孔 5 面积小于后方分流孔 9,两者面积比值范围为 0.6~0.9。上模的各分流孔之间的所有分流桥 6 桥位下沉,比上模平面下沉 8~12mm,在保证强度的情况下节约了材料,分流桥宽度采用了与模芯连接处向外递增的方式,分流桥 6 截面形状为水滴形,既保证了上模强度,又降低了挤压力,上模 1 的模芯 8 与各分流孔以锥台型衔接。

[0036] 请同时参见图 3 和图 4,下模 2 置于上模 1 的下方,下模 2 凹设有一焊合室 10,型腔悬臂处设有加强筋 11,工作带 12 下方设有一级空刀 13 和二级空刀 14。

[0037] 综上所述,本实用新型提供一种扁方管带脚建筑工业铝型材挤压模具,于是依法提呈新型专利的申请;本实用新型的技术内容及技术特点已揭示如上,然而熟悉本项技术的人士仍可能基于本实用新型的揭示而作各种不背离本案实用新型精神的替换及修饰。因此,本实用新型的保护范围应不限于实施例所揭示者,而应包括各种不背离本实用新型的替换及修饰,并为以下的申请专利范围所涵盖。

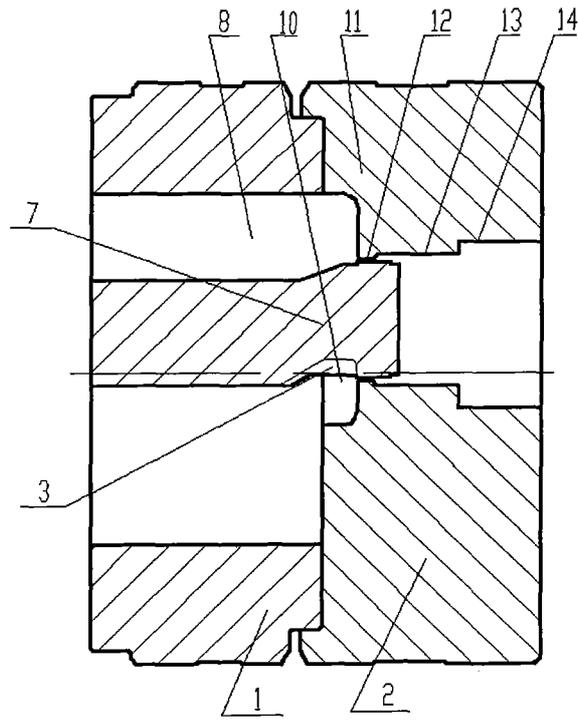


图 1

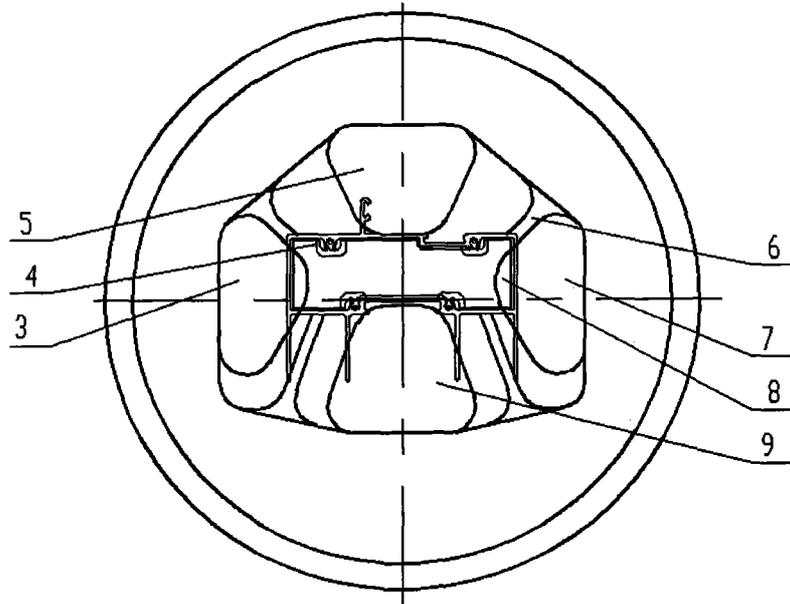


图 2

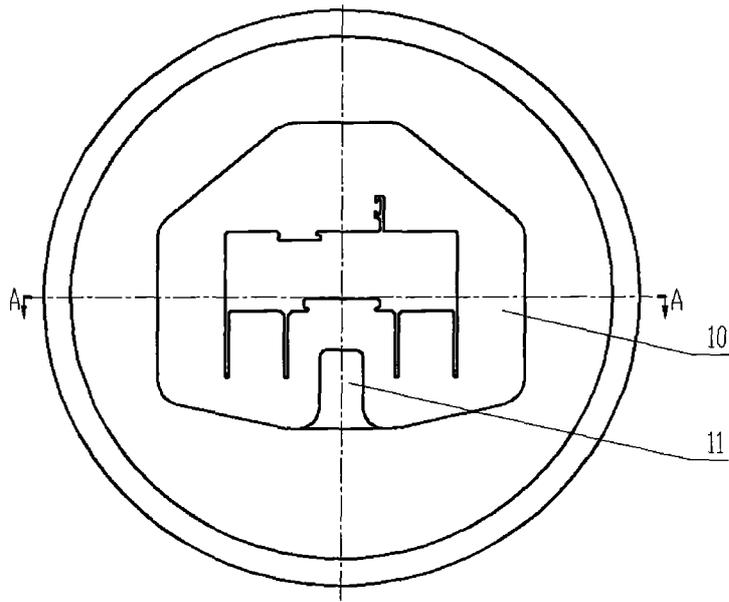


图 3

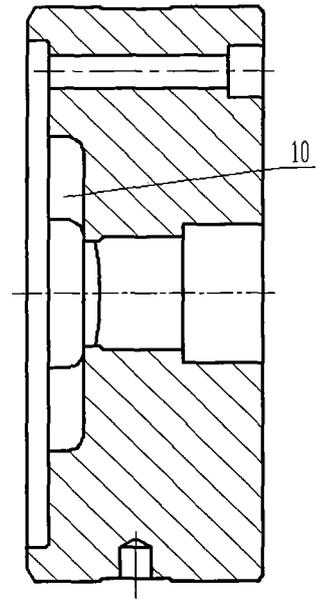


图 4