

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201565487 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 01

(21) 申请号 200920273690. 2

(22) 申请日 2009. 11. 24

(73) 专利权人 上海瑞斯乐门窗有限公司

地址 201611 上海市松江区车墩镇欣浪路
155 号 -3

专利权人 上海振兴铝业有限公司
欣狮铝业(上海)有限公司

(72) 发明人 严荣庆 郑晓军 陈纪欢 邹国林

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 胡美强

(51) Int. Cl.

B21C 25/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

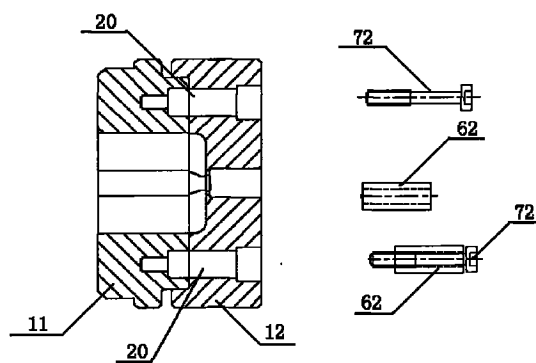
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种铝型材热挤压分流组合模具结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝型材热挤压分流组合模具结构,包括上模和下模,上下模通过螺钉连接在一起,上模和下模上加工有对应的安装孔;安装孔中安装有圆筒状结构的定位销;螺钉穿过圆筒结构定位销将上下模固定在一起。本实用新型结构紧凑、简单,加工方便,减小了模具尺寸,降低了铝型材生产成本。



1. 一种铝型材热挤压分流组合模具结构,它包括上模和下模,所述的上下模通过螺钉固定在一起,其特征在于:所述的上模和下模上加工有对应的安装孔;所述的安装孔中安装有定位销,所述的定位销为圆筒状结构;所述的螺钉穿过圆筒状定位销将上模和下模固定在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铝型材热挤压分流组合模具结构,其特征在于:所述下模上的安装孔为通孔,所述上模上的安装孔为盲孔。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一种铝型材热挤压分流组合模具结构,其特征在于:所述上、下模的安装孔为两组,所述的两组安装孔以模具轴为中心对称分布。

一种铝型材热挤压分流组合模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝型材加工装置,尤其是一种铝型材热挤压分流组合模具结构。

背景技术

[0002] 铝型材热挤压分流组合模具是广泛应用于不带独立穿孔系统的挤压机上,用于生产各种规格和形状的管材、空心或半空心铝型材。它通常有上模、下模、定位销和连接螺钉四部分组成,如图 1、图 2 和图 3 所示;上模上有分流孔、分流桥、模芯;分流孔是金属通往型孔的通道,分流桥是支撑模芯的支架,模芯用来形成型材内腔的形状和尺寸。下模上有焊合室、模孔型腔、工作带和空刀;焊合室把分流孔流出来的金属汇集在一起重新焊合起来形成以模芯为中心的整体料,由于金属不断聚集,静压力不断增大,直到把金属挤压出模孔;空刀是为了减小摩擦,使制品能够顺利通过,保证表面质量。定位销用来进行上下模的装配定位,保证上下模的装配定位精度,确保模孔型腔的尺寸和位置;连接螺钉用来保证上下模的装配牢固,确保上下模在使用过程中受力时不偏移、不松动。

[0003] 现有技术中,一般是在下模上加工四个通孔,在上模上加工四个盲孔,分别为两组定位销孔和两组螺钉孔;通过定位销将上下模定位,通过螺钉将上下模固定装配。这样模具上最少要加工四组孔,当需要加工的型材具有比较复杂的形状,或者需要较大的分流比时,四组孔的存在往往会影响模具的强度,从而不得不采用更大规格的模具尺寸,进而增加了生产成本。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决现有技术中铝型材热挤压分流组合模具在上下模分别开定位销孔和螺钉孔,进而影响到模具强度,造成成本增加的技术问题,提供一种结构紧凑的铝型材热挤压分流组合模具结构,该结构加工方便、装配容易,可以减小模具尺寸,降低铝型材生产成本。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是,提供一种铝型材热挤压分流组合模具结构,它包括上模和下模,上下模通过螺钉固定在一起,上模和下模上加工有对应的安装孔;安装孔中安装有定位销,定位销为圆筒状结构;螺钉穿过圆筒状定位销将上模和下模固定在一起。

[0006] 进一步地,下模上的安装孔为通孔,上模的安装孔为盲孔。

[0007] 进一步地,上、下模的安装孔为两组,两组安装孔以模具轴为中心对称分布。

[0008] 本实用新型与现有技术相比其效果是积极和明显的。本铝型材热挤压分流组合模具结构中,通过圆筒状定位销结构,将定位销和螺钉结合在一起,避免了定位销孔和螺钉孔重复开设的问题,减少了模具上的开孔,增加了模具的强度,降低了铝型材的生产成本。

附图说明

[0009] 图 1 是现有技术铝型材热挤压分流组合模具的上模结构示意图;

- [0010] 图 2 是现有技术铝型材热挤压分流组合模具的下模结构示意图；
- [0011] 图 3 是现有技术铝型材热挤压分流组合模具上下模的装配图；
- [0012] 图 4 是本实用新型铝型材热挤压分流组合模具的上模结构示意图；
- [0013] 图 5 是本实用新型铝型材热挤压分流组合模具的下模结构示意图；
- [0014] 图 6 是本实用新型铝型材热挤压分流组合模具上下模的装配图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 如图 1 所示,上模 1 上设置有分流孔 3、分流桥 4、模芯 5;分流孔 3 是金属通往下模型孔的通道,分流桥 4 是支撑模芯 5 的支架,模芯 5 用来形成型材内腔的形状和尺寸。

[0017] 如图 2 所示,下模 2 上有焊合室 8、模孔型腔 9;焊合室 8 把分流孔流出来的金属汇集在一起重新焊合起来形成以模芯 5 为中心的整体料,由于金属不断聚集,静压力不断增大,直到把金属挤压出模型孔腔 9。

[0018] 如图 1、图 2 所示,上模 1 和下模 2 都开设有一组螺钉孔 7 和一组定位销孔 6;其中上模 1 上的螺钉孔 7 和定位销孔 6 是盲孔,下模 2 上的螺钉孔 7 和定位销孔 6 为通孔。

[0019] 如图 3 所示,定位销 61 通过定位销孔 6 将上下模定位,保证上下模的装配精度;螺钉 71 通过螺钉孔 7 将上下模的固定装配,确保上下模在使用过程中受力时不偏移、不松动。

[0020] 如图 4、图 5 所示,本实用新型中,在上模 11 和下模 12 上加工有两组对应的安装孔 20,两组安装孔以模具轴为中心对称分布;其中下模 12 上的安装孔为通孔,上模 11 上的安装孔为盲孔。

[0021] 如图 6 所示,定位销 62 为圆筒状结构,圆筒状定位销 62 通过安装孔 20 将上下模定位;螺钉 72 穿过圆筒状结构的定位销 62,通过安装孔 20 将上模 11 和下模 12 固定装配。

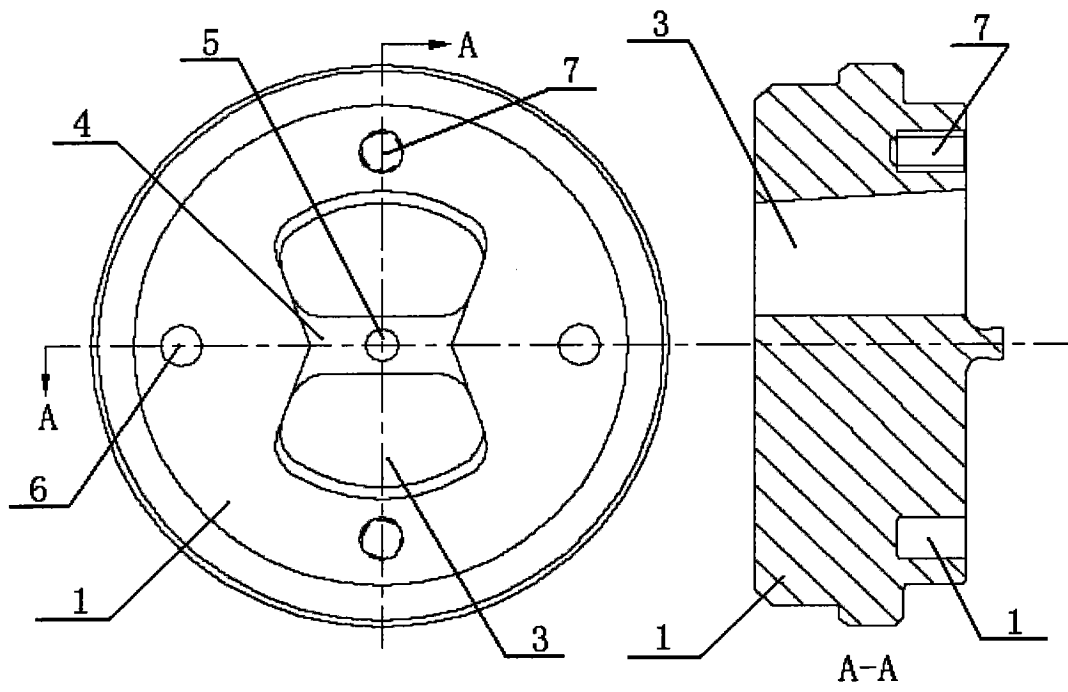


图 1

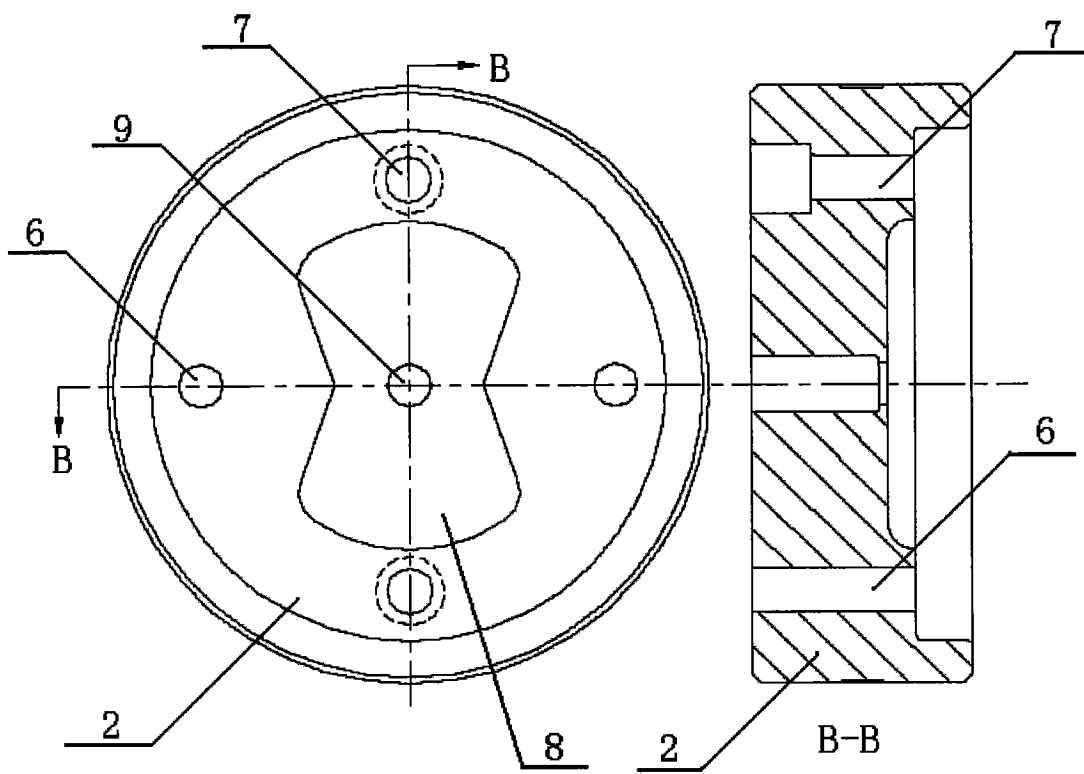


图 2

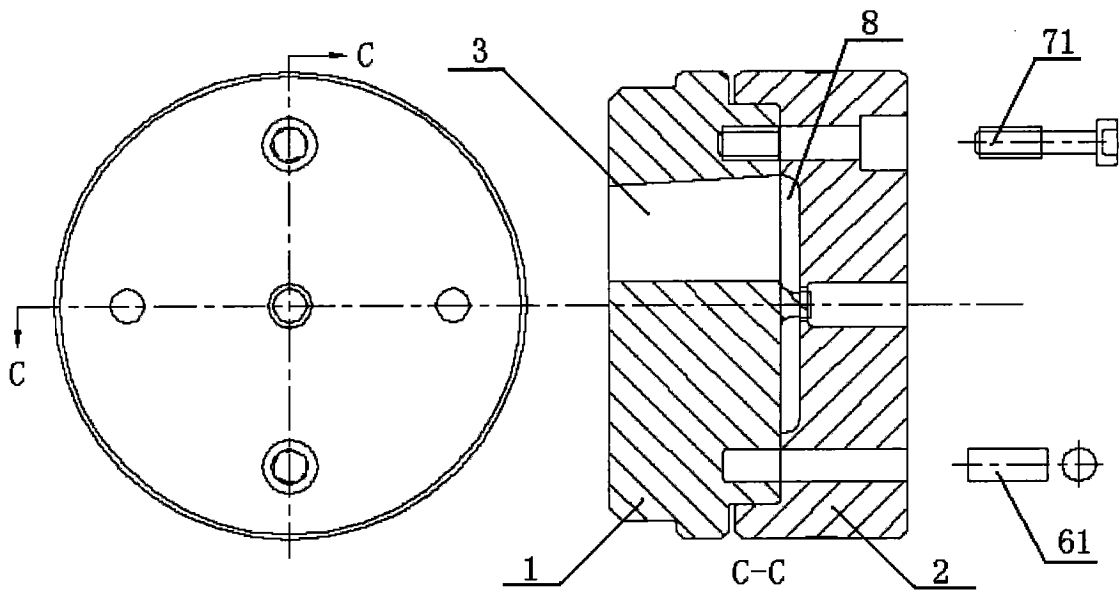


图 3

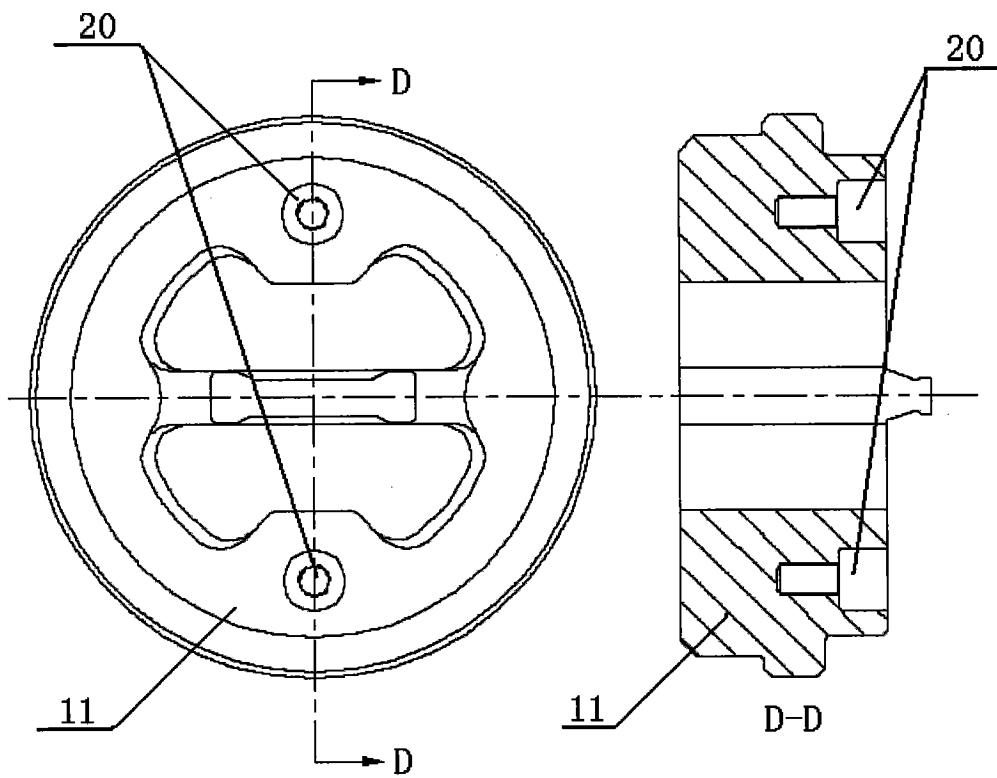


图 4

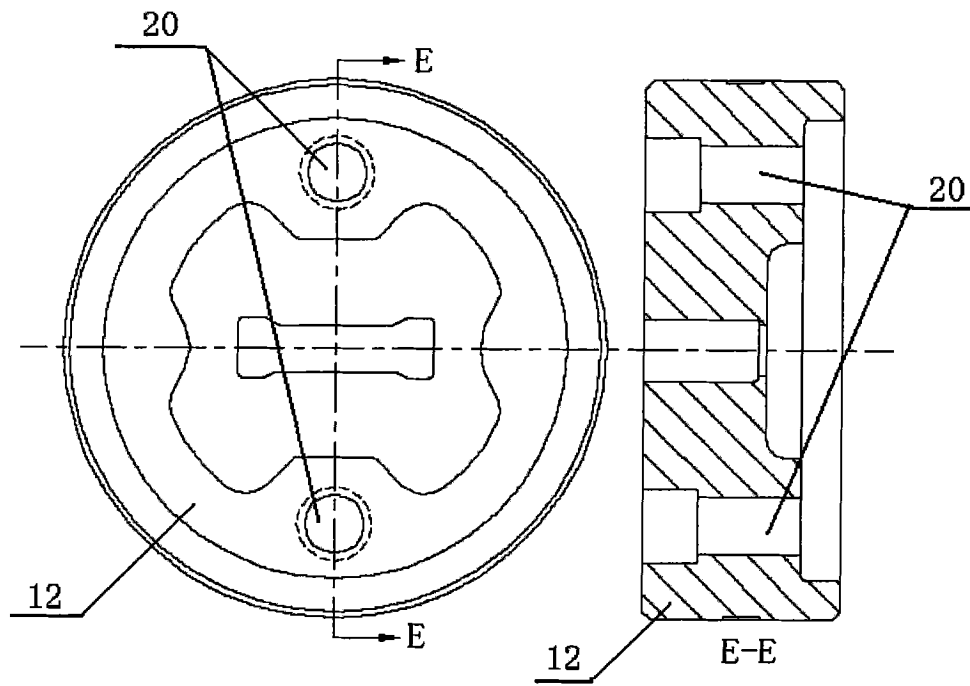


图 5

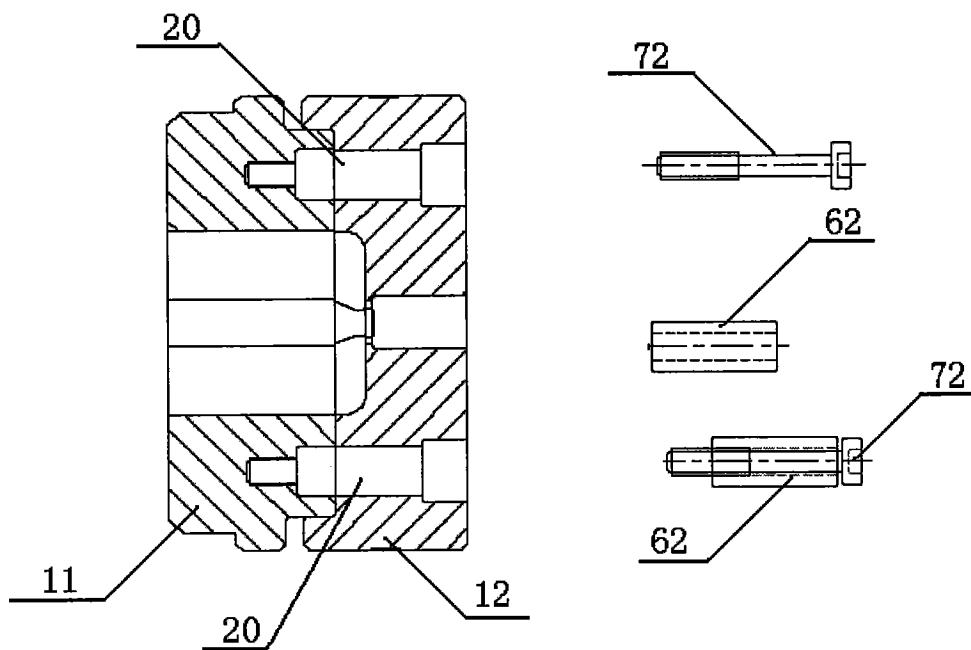


图 6