(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219256300 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223436185.X

(22)申请日 2022.12.20

(73)专利权人 浙江老百姓车业股份有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区院桥镇沙门村(原沙门於村)

(72)发明人 张增杰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 卢正伟

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

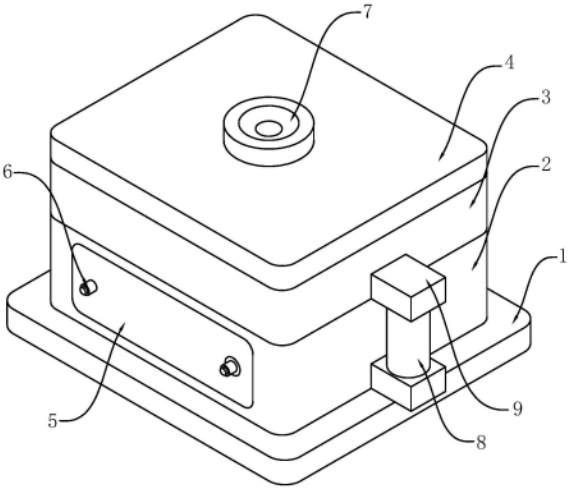
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电动车外饰板多腔注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供了电动车外饰板多腔注塑模具,包括模具底板、下模具体、上模具体和模具顶盖,模具底板、下模具体、上模具体和模具顶盖之间通过导向组件装配连接,模具顶盖顶端的中部固定安装有注塑浇口,下模具体两侧的中部均安装有伸缩油缸,两个伸缩油缸的输出端均安装有连接顶块,两个连接顶块分别设置在上模具体的两侧,浇注模腔的中部安装有模腔分割条,模腔分割条将浇注模腔分为两个外饰板注塑腔,两个矩形方孔的内部均安装有导热基座和冷凝组件。本实用新型通过设有的浇注模腔、模腔分割条和外饰板注塑腔;一次生产出两个产品,提高生产效率,同时能节约40%的注塑机用电量及塑料损耗,达到高产降耗的目的。



CN 219256300 U

1.电动车外饰板多腔注塑模具,包括模具底板(1)、下模具体(2)、上模具体(3)和模具顶盖(4),其特征在于,所述模具底板(1)、下模具体(2)、上模具体(3)和模具顶盖(4)之间通过导向组件装配连接,所述模具顶盖(4)顶端的中部固定安装有注塑浇口(7),所述下模具体(2)两侧的中部均安装有伸缩油缸(8),两个所述伸缩油缸(8)的输出端均安装有连接顶块(9),两个所述连接顶块(9)分别设置在上模具体(3)的两侧,所述下模具体(2)正面的中部和背面的中部均开设有矩形方孔(15),所述下模具体(2)顶端的中部开设有浇注模腔(12),所述浇注模腔(12)的中部安装有模腔分割条(17),所述模腔分割条(17)将浇注模腔(12)分为两个外饰板注塑腔(18),两个所述矩形方孔(15)的内部均安装有导热基座(16)和冷凝组件(5)。

2.根据权利要求1所述的电动车外饰板多腔注塑模具,其特征在于,所述导向组件包括四个内置导套(10)和两个光滑导向杆(11),四个所述内置导套(10)分别设置在下模具体(2)和上模具体(3)的内部,四个所述内置导套(10)与两个光滑导向杆(11)导向连接。

3.根据权利要求1所述的电动车外饰板多腔注塑模具,其特征在于,所述冷凝组件(5)由碳纤维板(501)和导热内板(502)组成,所述碳纤维板(501)的表面和导热内板(502)的表面均开设有水流路(503),两个所述水流路(503)合围成流道。

4.根据权利要求3所述的电动车外饰板多腔注塑模具,其特征在于,所述冷凝组件(5)正面的两侧均安装有螺纹连接头(6),两个所述螺纹连接头(6)分别与流道的两端连通。

5.根据权利要求1所述的电动车外饰板多腔注塑模具,其特征在于,所述导热基座(16)与矩形方孔(15)的装配间隙处固定连接有导热硅脂套(14)。

6.根据权利要求1所述的电动车外饰板多腔注塑模具,其特征在于,所述冷凝组件(5)与矩形方孔(15)的装配间隙处固定连接有导热填充套(13)。

电动车外饰板多腔注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域，涉及电动车外饰板多腔注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多。电动车外饰板在制备时需要使用到注塑模具。

[0003] 现有技术中的注塑模具采用的是一出一模具设计，这种设计由于浇口偏心和在注塑机设备上的偏置，在注塑压力的使用下，出现锁模力不足，致使模具出现受力不平衡，产品飞边和长期使用导致设备松动和墙板变形，为此，我们设计一种电动车外饰板多腔注塑模具。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供电动车外饰板多腔注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：电动车外饰板多腔注塑模具，包括模具底板、下模具体、上模具体和模具顶盖，所述模具底板、下模具体、上模具体和模具顶盖之间通过导向组件装配连接，所述模具顶盖顶端的中部固定安装有注塑浇口，所述下模具体两侧的中部均安装有伸缩油缸，两个所述伸缩油缸的输出端均安装有连接顶块，两个所述连接顶块分别设置在上模具体的两侧，所述下模具体正面的中部和背面的中部均开设有矩形方孔，所述下模具体顶端的中部开设有浇注模腔，所述浇注模腔的中部安装有模腔分割条，所述模腔分割条将浇注模腔分为两个外饰板注塑腔，两个所述矩形方孔的内部均安装有导热基座和冷凝组件。

[0006] 在上述的电动车外饰板多腔注塑模具中，所述导向组件包括四个内置导套和两个光滑导向杆，四个所述内置导套分别设置在下模具体和上模具体的内部，四个所述内置导套与两个光滑导向杆导向连接。这样设置的目的是具有良好的导向效果，在下模具体、上模具体开模合模的运动过程中，对接精度高，稳定性好。

[0007] 在上述的电动车外饰板多腔注塑模具中，所述冷凝组件由碳纤维板和导热内板组成，所述碳纤维板的表面和导热内板的表面均开设有水流路，两个所述水流路合围成流道。这样设置的目的是具有良好的热传导效果，能够将注塑成型释放的热量快速的传导流道的介质中，加快冷却成型。

[0008] 在上述的电动车外饰板多腔注塑模具中，所述冷凝组件正面的两侧均安装有螺纹连接头，两个所述螺纹连接头分别与流道的两端连通。这样设置的目的是便于更好的装配连接水管，使得流道介质能够在流道内部循环流道。

[0009] 在上述的电动车外饰板多腔注塑模具中，所述导热基座与矩形方孔的装配间隙处固定连接有导热硅脂套。这样设置的目的是具有良好的导热性能，能够降低接触产生的热

阻。

[0010] 在上述的电动车外饰板多腔注塑模具中，所述冷凝组件与矩形方孔的装配间隙处固定连接有导热填充套。这样设置的目的是具有良好的导热性能，能够降低接触产生的热阻。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型电动车外饰板多腔注塑模具的优点为：通过设有的浇注模腔、模腔分割条和外饰板注塑腔；一次生产出两个产品，提高生产效率，同时能节约40％的注塑机用电量及塑料损耗，达到高产降耗的目的；且注塑浇口设计在模具中心，这样注塑时压力分布均匀，输出压力在模具正中心，使注塑机墙板受力均匀，延长注塑机和模具的使用寿命；通过设有的冷凝组件、导热基座、导热填充套和导热硅脂套，具有良好的导热效果，能够加快注塑冷却成型，使用方便。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型电动车外饰板多腔注塑模具的立体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型电动车外饰板多腔注塑模具下模具体的平面结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型电动车外饰板多腔注塑模具冷凝组件的结构示意图。

[0015] 图中，1、模具底板；2、下模具体；3、上模具体；4、模具顶盖；5、冷凝组件；501、碳纤维板；502、导热内板；503、水流路；6、螺纹连接头；7、注塑浇口；8、伸缩油缸；9、连接顶块；10、内置导套；11、光滑导向杆；12、浇注模腔；13、导热填充套；14、导热硅脂套；15、矩形方孔；16、导热基座；17、模腔分割条；18、外饰板注塑腔。

具体实施方式

[0016] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0017] 如图1、图2和图3所示，本实用新型电动车外饰板多腔注塑模具，包括模具底板1、下模具体2、上模具体3和模具顶盖4，模具底板1、下模具体2、上模具体3和模具顶盖4之间通过导向组件装配连接，模具顶盖4顶端的中部固定安装有注塑浇口7，下模具体2两侧的中部均安装有伸缩油缸8，两个伸缩油缸8的输出端均安装有连接顶块9，两个连接顶块9分别设置在上模具体3的两侧，下模具体2正面的中部和背面的中部均开设有矩形方孔15，下模具体2顶端的中部开设有浇注模腔12，浇注模腔12的中部安装有模腔分割条17，模腔分割条17将浇注模腔12分为两个外饰板注塑腔18，两个矩形方孔15的内部均安装有导热基座16和冷凝组件5。

[0018] 在本实施例中，为提高下模具体2、上模具体3的运动精度，导向组件包括四个内置导套10和两个光滑导向杆11，四个内置导套10分别设置在下模具体2和上模具体3的内部，四个内置导套10与两个光滑导向杆11导向连接。

[0019] 在本实施例中，为保证良好的散热冷却效果，冷凝组件5由碳纤维板501和导热内板502组成，碳纤维板501的表面和导热内板502的表面均开设有水流路503，两个水流路503合围成流道。冷凝组件5正面的两侧均安装有螺纹连接头6，两个螺纹连接头6分别与流道的两端连通。

[0020] 在本实施例中，为降低接触的热阻，导热基座16与矩形方孔15的装配间隙处固定

连接有导热硅脂套14。冷凝组件5与矩形方孔15的装配间隙处固定连接有导热填充套13。

[0021] 具体使用时，通过注塑浇口7将电动车装饰板的原料注塑到浇注模腔12，浇注模腔12的中部安装有模腔分割条17，模腔分割条17将浇注模腔12分为两个外饰板注塑腔18，这样一次生产出两个产品，提高生产效率，同时能节约40％的注塑机用电量及塑料损耗，达到高产降耗的目的；且注塑浇口7设计在模具中心，这样注塑时压力分布均匀，输出压力在模具正中心，使注塑机墙板受力均匀，延长注塑机和模具的使用寿命；

[0022] 注塑完成后需要冷却，本实用新型通过设有的冷凝组件5、导热基座16、导热填充套13和导热硅脂套14，具有良好的导热效果，能够加快注塑冷却成型，使用方便。

[0023] 在本实用新型中，水流路503的形状可以是S型、正弦波型等流线型结构。

[0024] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

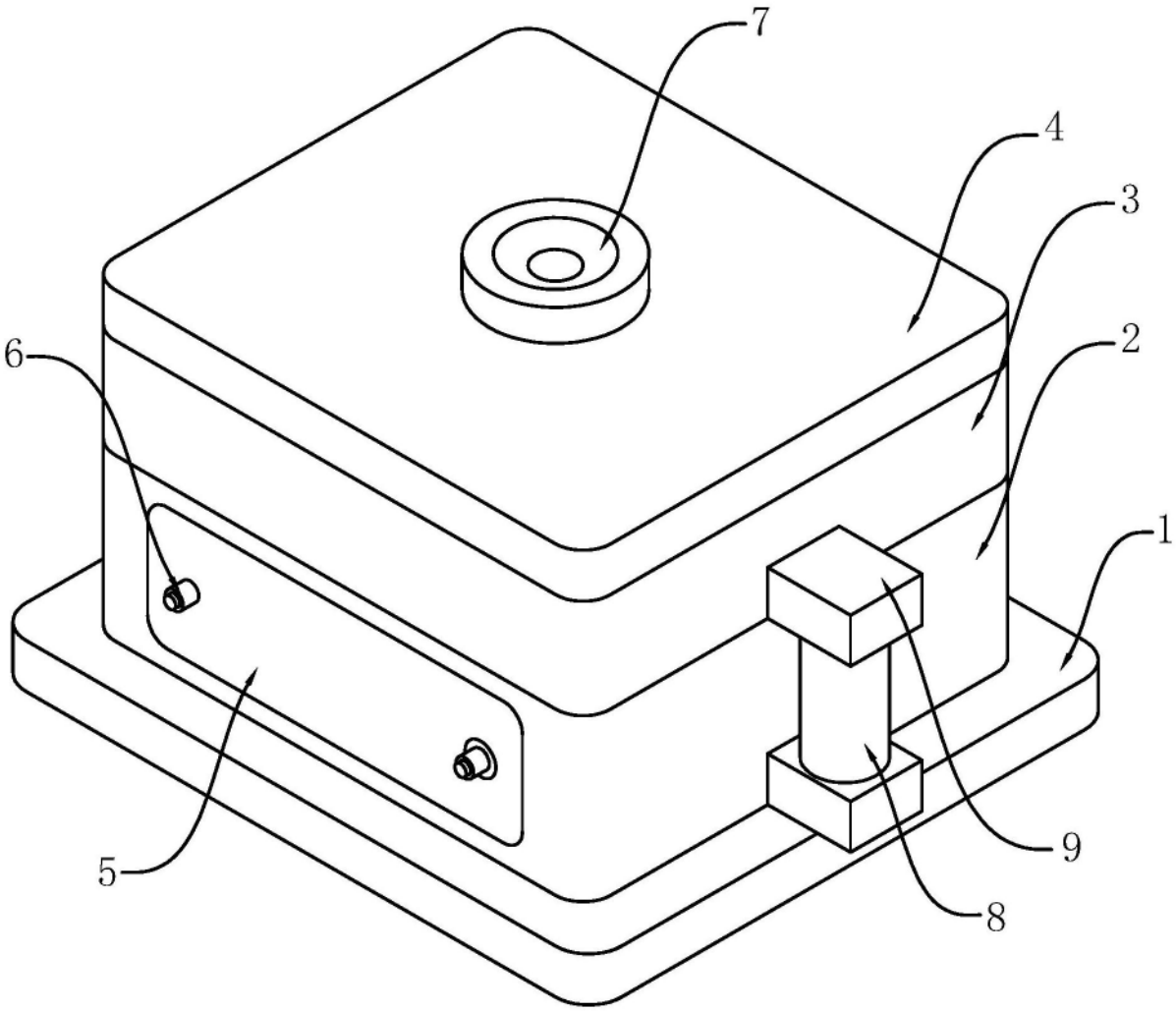


图1

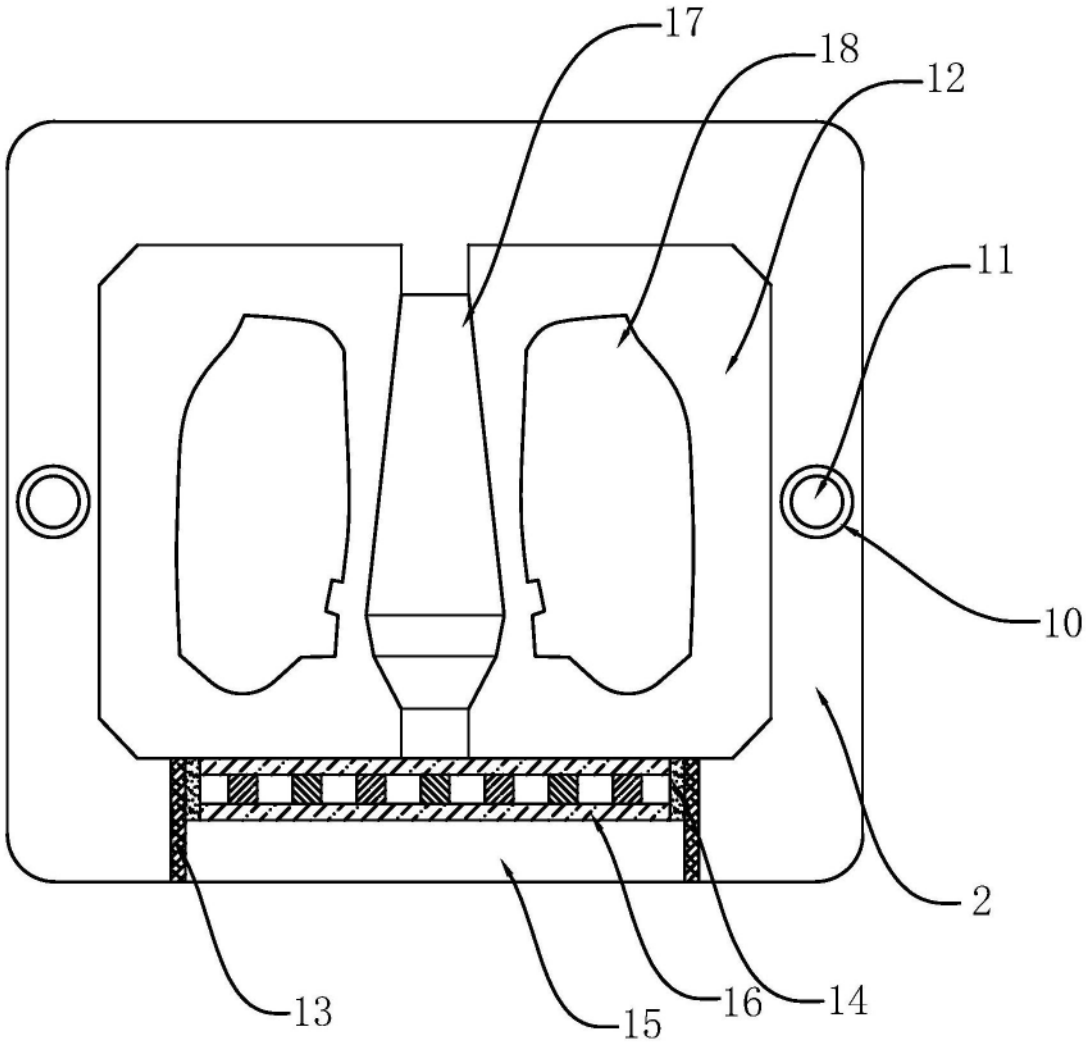


图2

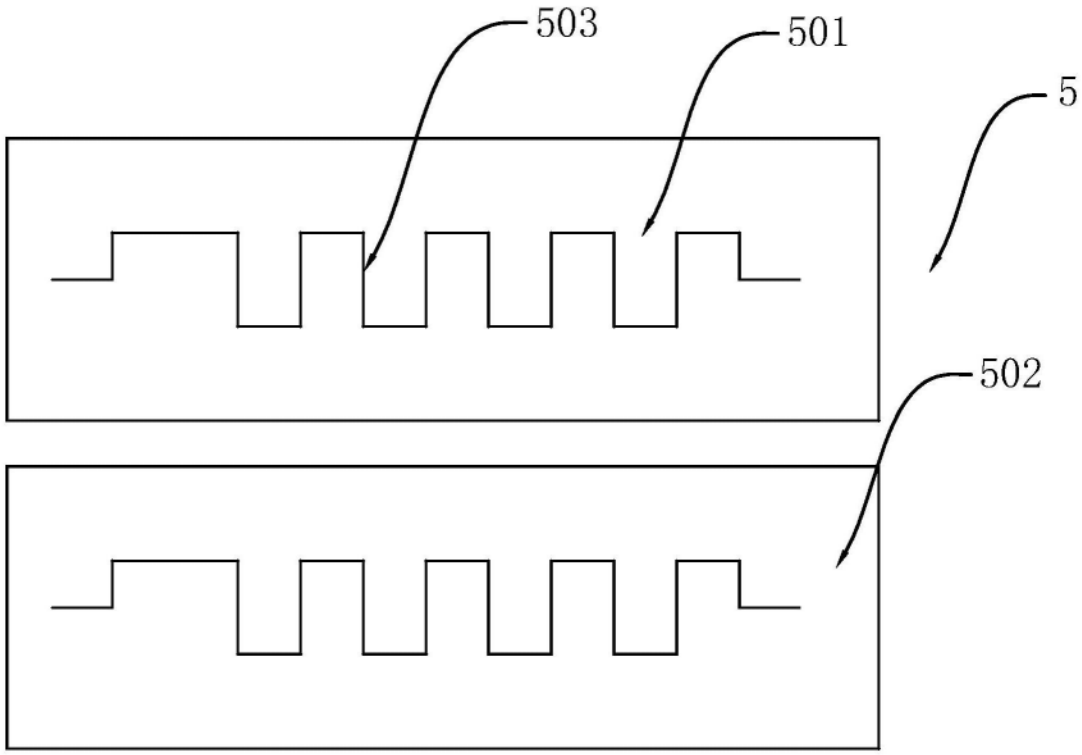


图3