



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220923028 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322656467.9

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 天津中科汇航科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区) 中环南路106号

(72) 发明人 戴睿

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所

(普通合伙) 16060

专利代理师 董瑞瑞

(51) Int. Cl.

B29C 33/48 (2006.01)

B29C 70/44 (2006.01)

B29C 70/54 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

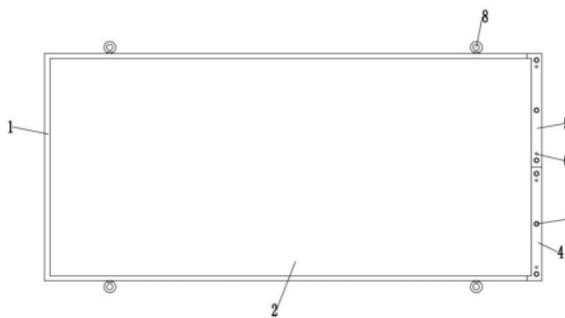
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于高铁复合材料灯罩的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于高铁复合材料灯罩的模具,包括主模体,所述主模体顶部设置有成型面,所述主模体一侧设置有缺口,所述缺口处分别设置有第一模块以及第二模块,所述第一模块通过定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接,所述第二模块定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接,所述成型面整体设为弧形,本实用新型涉及模具技术领域,本案的有益效果为:1、本技术方案通过将模具合理拆分成若干模块,减少了脱模操作难度,取出的零件变形量小,方便零件成型后的其他工作进行,2、通过减少模具体积,减少了模具升温时间,提高了模具使用率。



1. 一种用于高铁复合材料灯罩的模具,包括主模体,其特征在于,所述主模体顶部设置有成型面,所述主模体一侧设置有缺口,所述缺口处分别设置有第一模块以及第二模块,所述第一模块通过定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接,所述第二模块定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接,所述成型面整体设为弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高铁复合材料灯罩的模具,其特征在于,所述主模体上下两侧均设置有吊耳。

3. 根据权利要求1所述的一种用于高铁复合材料灯罩的模具,其特征在于,所述成型面顶部设置有硅胶模芯。

4. 根据权利要求1所述的一种用于高铁复合材料灯罩的模具,其特征在于,所述主模体外侧以及硅胶模芯外侧包裹有真空袋。

5. 根据权利要求2所述的一种用于高铁复合材料灯罩的模具,其特征在于,所述吊耳的数量为四个,所述螺钉数量为六个,所述定位销数量为四个,所述第一模块以及第二模块所首尾紧贴。

一种用于高铁复合材料灯罩的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种用于高铁复合材料灯罩的模具。

背景技术

[0002] 复合材料零件制造过程中需要借助模具,模具常见的形式有上下分模的热压模具、单型面的真空袋压模具。真空袋压模具需保证模具整体真空气密性,便于打真空袋抽真空加负压及热压罐中加正压,当固化完成的复合材料件不能从模具中顺利完整取出时,就必须考虑将模具分成若干模块,现有模具存在以下问题:1、将零件从模具中取出过程较复杂,需使用叉车、吊车拆卸模具;2、模具体积大,升温慢,固化耗时成本高、产能效率低。

实用新型内容

[0003] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于高铁复合材料灯罩的模具,包括主模体,所述主模体顶部设置有成型面,所述主模体一侧设置有缺口,所述缺口处分别设置有第一模块以及第二模块,所述第一模块通过定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接,所述第二模块定位销以及螺钉与所述缺口顶部壁面连接。

[0004] 优选的,所述主模体上下两侧均设置有吊耳。

[0005] 优选的,所述成型面顶部设置有硅胶模芯。

[0006] 优选的,所述成型面整体设为弧形。

[0007] 优选的,所述主模体外侧以及硅胶模芯外侧包裹有真空袋。

[0008] 优选的,所述吊耳的数量为四个,所述螺钉数量为六个,所述定位销数量为四个,所述第一模块以及第二模块所首尾紧贴。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种用于高铁复合材料灯罩的模具,具备以下有益效果:1、本技术方案通过将模具合理拆分成若干模块,减少了脱模操作难度,取出的零件变形量小,方便零件成型后的其他工作进行;2、通过减少模具体积,减少了模具升温时间,提高了模具使用率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述一种用于高铁复合材料灯罩的模具的俯视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型所述一种用于高铁复合材料灯罩的模具的剖视结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型所述一种用于高铁复合材料灯罩的模具的主视结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型所述一种用于高铁复合材料灯罩的模具的拆解结构示意图。

[0015] 图中:1、主模体,2、成型面,3、缺口,4、第一模块,5、第二模块,6、定位销,7、螺钉,8、吊耳,9、硅胶模芯,10、真空袋。

具体实施方式

[0016] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3,首先将主模体1与第一模块4以及第二模块5装配到主模体1上,且第一模块4以及第二模块5与主模体1之间采用定位销6定位,并使用螺钉7紧固,并在成型面2上铺设预浸料,每铺设3层进行一次预浸料预压实,使用真空袋10沿着主模体1的分型面将零件、硅胶芯模、主模体1包裹,随后将零件放入热压罐,按照预浸料的固化温度对真空袋10外部加正压、真空袋10内部加负压、并将模具整体升温,拆除真空袋10后,先拆卸模具一端的模块,再将产品取出,具有以下有益效果:本技术方案通过将模具合理拆分成若干模块,减少了脱模操作难度,取出的零件变形量小,方便零件成型后的其他工作进行;通过减少模具体积,减少了模具升温时间,提高了模具使用率。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

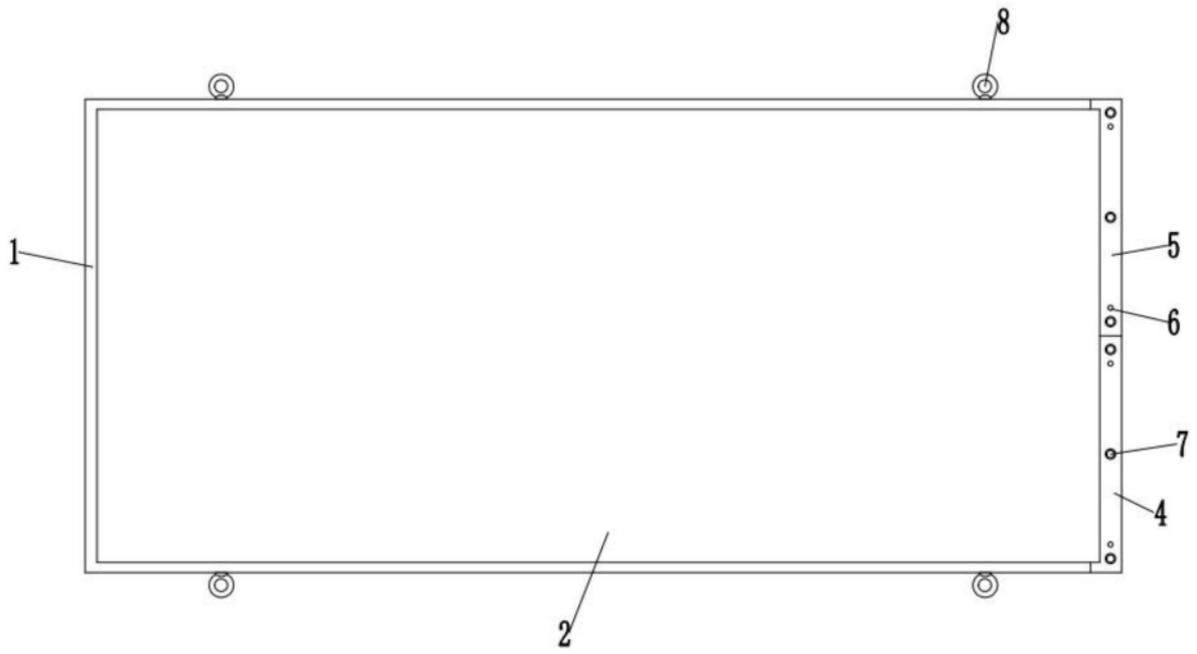


图1

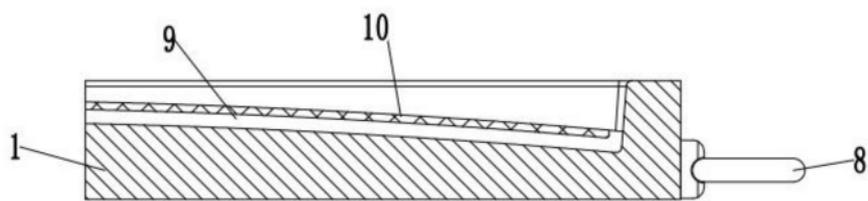


图2

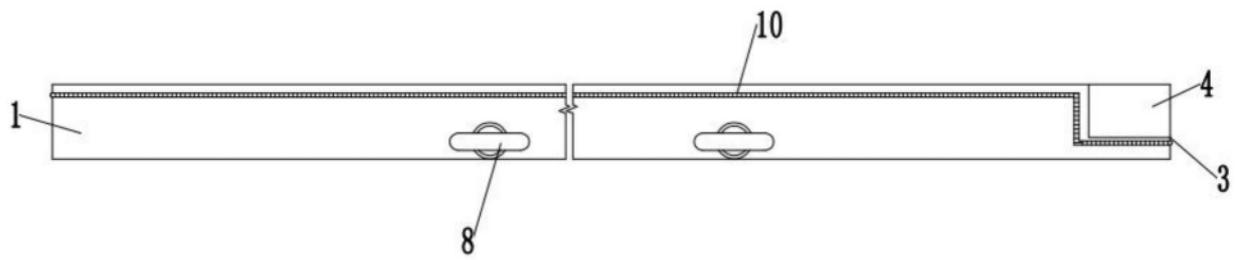


图3

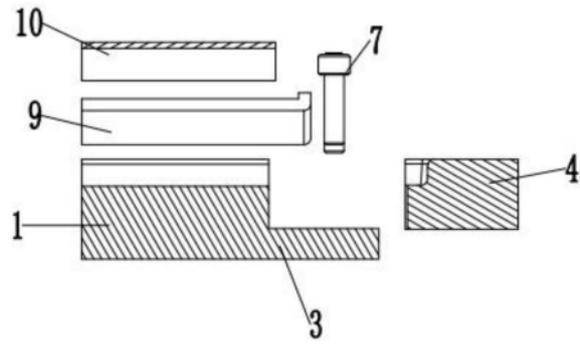


图4