



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107825631 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711000448.3

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 厦门新旺新材料科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区后溪镇
白虎岩路55号4-5F

(72)发明人 钱开军

(51)Int.Cl.

B29C 33/38(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺

(57)摘要

本发明涉及碳纤维异形件成型技术领域,特别是一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺,与现有技术相比,该航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺用于航空、航天、汽车部件和无人机等碳纤维异形件成型用的3D高温离型气囊,使3D高温离型气囊与产品3D内模形成一体,可以直接在3D高温离型气囊上进行预浸料的铺贴,入模加热吹气成型,成型后直接抽取脱模,完全可以解决现有技术中存在的不好铺贴、不好脱模、耐不了高温成型和内壁不光滑的问题,可以大大的提升产品的品质和提高生产效率,完全解决了生产航空、航天、汽车部件、无人机等碳纤维异形件的工艺中的问题。

1. 一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺,工艺如下:

(1) 采用CNC技术制造出由发泡材料制成的产品3D内模,或使用模具制造出由发泡材料制成的产品3D内模;

(2) 对由发泡材料制成的产品3D内模进行打磨抛光处理;

(3) 调配好3D高温离型气囊硅胶;

(4) 将固化液涂抹在产品3D内模表面上,然后将产品3D内模浸泡在调配好的3D高温离型气囊硅胶池内,使调配好的3D高温离型气囊硅胶吸附在产品3D内模的表面上;

(5) 待固化后,产品3D内模和3D高温离型气囊形成一体,并且具有一定的固定形状,可以直接用于碳纤维异形件的积层作业和内增压吹气功能。

一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及碳纤维异形件成型技术领域,特别是一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺。

背景技术

[0002] 现有技术中的生产碳纤维异形件是要先做内芯膜,使内芯膜成固定形状后再套上气袋进行积层作业和吹气功能,但在内芯膜套上气袋后,气袋的内R角无法到位,也不好积层,而且由于气袋过大导致产品内壁皱折严重,壁厚不均匀,严重影响产品的质量,特别是一些航空航天等部件,这些部件都需要进行高温成型,一般是用砂芯模进行的成型工艺,但砂芯模存在着:制造费用高,而且成型产品后砂芯不易清理,砂芯制品的密实强度不理想等问题,因此,不是理想的成型工艺。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中碳纤维异形件成型工艺中所存在的缺陷和问题,提供一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺。

[0004] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明的一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺如下:

[0005] (1) 采用CNC技术制造出由发泡材料制成的产品3D内模,或使用模具制造出由发泡材料制成的产品3D内模;

[0006] (2) 对由发泡材料制成的产品3D内模进行打磨抛光处理;

[0007] (3) 调配好3D高温离型气囊硅胶;

[0008] (4) 将固化液涂抹在产品3D内模表面上,然后将产品3D内模浸泡在调配好的3D高温离型气囊硅胶池内,使调配好的3D高温离型气囊硅胶吸附在产品3D内模的表面上;

[0009] (5) 待固化后,产品3D内模和3D高温离型气囊形成一体,并且具有一定的固定形状,可以直接用于碳纤维异形件的积层作业和内增压吹气功能。

[0010] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明的一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺用于航空、航天、汽车部件和无人机等碳纤维异形件成型用的3D高温离型气囊,使3D高温离型气囊与产品3D内模形成一体,可以直接在3D高温离型气囊上进行预浸料的铺贴,入模加温吹气成型,成型后直接抽取脱模,完全可以解决现有技术中存在的不好铺贴、不好脱模、耐不了高温成型和内壁不光滑的问题,可以大大的提升产品的品质和提高生产效率,完全解决了生产航空、航天、汽车部件、无人机等碳纤维异形件的工艺中的问题。

具体实施方式

[0011] 本发明的一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺工艺

如下：

[0012] (1) 采用CNC技术制造出由发泡材料制成的产品3D内模,或使用模具制造出由发泡材料制成的产品3D内模；

[0013] (2) 对由发泡材料制成的产品3D内模进行打磨抛光处理；

[0014] (3) 调配好3D高温离型气囊硅胶；

[0015] (4) 将固化液涂抹在产品3D内模表面上,然后将产品3D内模浸泡在调配好的3D高温离型气囊硅胶池内,使调配好的3D高温离型气囊硅胶吸附在产品3D内模的表面上；

[0016] (5) 待固化后,产品3D内模和3D高温离型气囊形成一体,并且具有一定的固定形状,可以直接用于碳纤维异形件的积层作业和内增压吹气功能。

[0017] 综上所述,与现有技术相比,本发明的一种航空航天部件碳纤维异形件成型3D高温离型气囊的成型工艺用于航空、航天、汽车部件和无人机等碳纤维异形件成型用的3D高温离型气囊,使3D高温离型气囊与产品3D内模形成一体,可以直接在3D高温离型气囊上进行预浸料的铺贴,入模加温吹气成型,成型后直接抽取脱模,完全可以解决现有技术中存在的不好铺贴、不好脱模、耐不了高温成型和内壁不光滑的问题,可以大大的提升产品的品质和提高生产效率,完全解决了生产航空、航天、汽车部件、无人机等碳纤维异形件的工艺中的问题。

[0018] 根据本发明的实施例已对本发明进行了说明性而非限制性的描述,但应理解,在不脱离由权利要求所限定的相关保护范围的情况下,本领域的技术人员可以做出变更和/或修改。