



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203611402 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320627791. 1

(22) 申请日 2013. 10. 12

(73) 专利权人 航天海鹰(镇江)特种材料有限公司

地址 212132 江苏省镇江市镇江新区培山路
86 号

(72) 发明人 贾傲 黎玉钦 王国平 郭渊
王庆 陈志霞

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

B29C 33/46 (2006. 01)

B29C 70/54 (2006. 01)

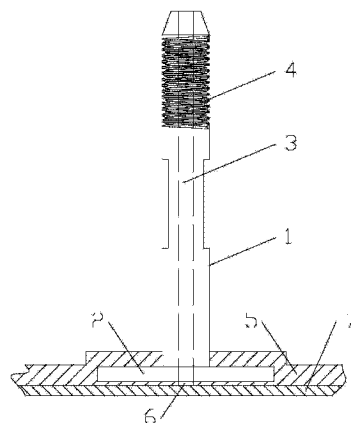
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及
脱模工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,包括气嘴和圆盘底座,所述气嘴内开设有气道,所述气道上下贯通所述气嘴和所述圆盘底座,所述圆盘底座预埋在开设气孔至复合材料制件表面的软性工装内部。本实用新型的优点是:将辅助工具的气嘴的气道与软性工装上通至复合材料制件表面的孔连通,在成型过程中抽真空将复合材料制件与软性工装之间的淤气排出,保证复合材料制件产品的非贴膜面成型质量,降低废品率,在成型后注入高压气将复合材料制件与软性工装分离,完成脱模,软性工装的使用寿命大幅延长。



1. 一种用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,其特征在于:包括气嘴(1)和圆盘底座(2),所述气嘴(1)内开设有气道(3),所述气道(3)上下贯通所述气嘴(1)和所述圆盘底座(2),所述圆盘底座(2)预埋在开设气孔至复合材料制件表面的软性工装内部。

2. 根据权利要求1所述的用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,其特征在于:所述气嘴(1)上部开设螺纹接口(4)。

用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于工件成型及脱模的工具,特别是一种复合材料制件成型工艺中,用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具。

背景技术

[0002] 在现有的复合材料制件成型工艺,尤其是热压罐成型工艺中,经常采用橡胶制软性工装来保证复合材料制件的非贴膜面的表面质量。橡胶制软性工装具有成本低、操作方便、可重复使用等优点,但也存在以下两个明显的问题:1、在成型过程中,软性工装与复合材料制件之间经常出现淤气且不易排出;2、复合材料制件成型后与软性工装分离困难。如在成型和脱模过程中操作不当,会导致复合材料制件成型质量较差,还有可能损坏复合材料制件和软性工装,这在结构复杂的复合材料制件制造中表现的尤为明显。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种在复合材料制件成型工艺中,便于软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,不损坏复合材料制件和软性工装,不影响复合材料制件成型质量。

[0004] 技术方案:一种用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,包括气嘴和圆盘底座,所述气嘴内开设有气道,所述气道上下贯通所述气嘴和所述圆盘底座,所述圆盘底座预埋在开设气孔至复合材料制件表面的软性工装内部。

[0005] 所述气嘴上部开设螺纹接口,作为气源接口,便于抽真空和注入高压气体。

[0006] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是:将辅助工具的圆盘底座埋嵌在软性工装内部,使辅助工具上气嘴的气道与软性工装上通至复合材料制件表面的气孔连通,在成型过程中抽真空将复合材料制件与软性工装之间的淤气排出,保证复合材料制件产品的非贴膜面成型质量,降低废品率,在成型后注入高压气将复合材料制件与软性工装分离,完成脱模,软性工装的使用寿命大幅延长。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构主视图;

[0008] 图2为本实用新型安装示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0010] 如附图1-2所示,一种用软性工装成型复合材料制件的辅助成型及脱模工具,包括气嘴1和圆盘底座2,两者可一体成型制成,气嘴1内开设有气道3,气道3上下贯通了气

嘴 1 和圆盘底座 2, 气嘴 1 上部开设螺纹接口 4, 软性工装 5 底部开设气孔 6 通至复合材料制件 7 表面, 圆盘底座 2 预埋嵌入软性工装 5 内部, 气道 3 与气孔 6 连通常通。

[0011] 在成型过程中, 通过螺纹接口抽真空将复合材料制件与软性工装之间的淤气排出, 保证复合材料制件产品的非贴膜面成型质量, 降低废品率; 在成型后, 通过螺纹接口注入高压气将复合材料制件与软性工装分离, 完成脱模, 软性工装的使用寿命大幅延长。

[0012] 例如复合材料制件为典型的加筋壁板结构件, 由于加强筋数量较多, 使用普通的软性工装很有可能在加强筋区域造成淤气, 同时加强筋相互交叉的结构会导致脱模困难。本实用新型的辅助工具预埋在软性工装内和加强筋的交叉区域, 可以有效排出残留的淤气, 提高复合材料制件的表面质量; 在成型后, 可以通过该辅助工具在软性工装与复合材料制件之间注入高压空气, 将二者分离, 完成脱模。

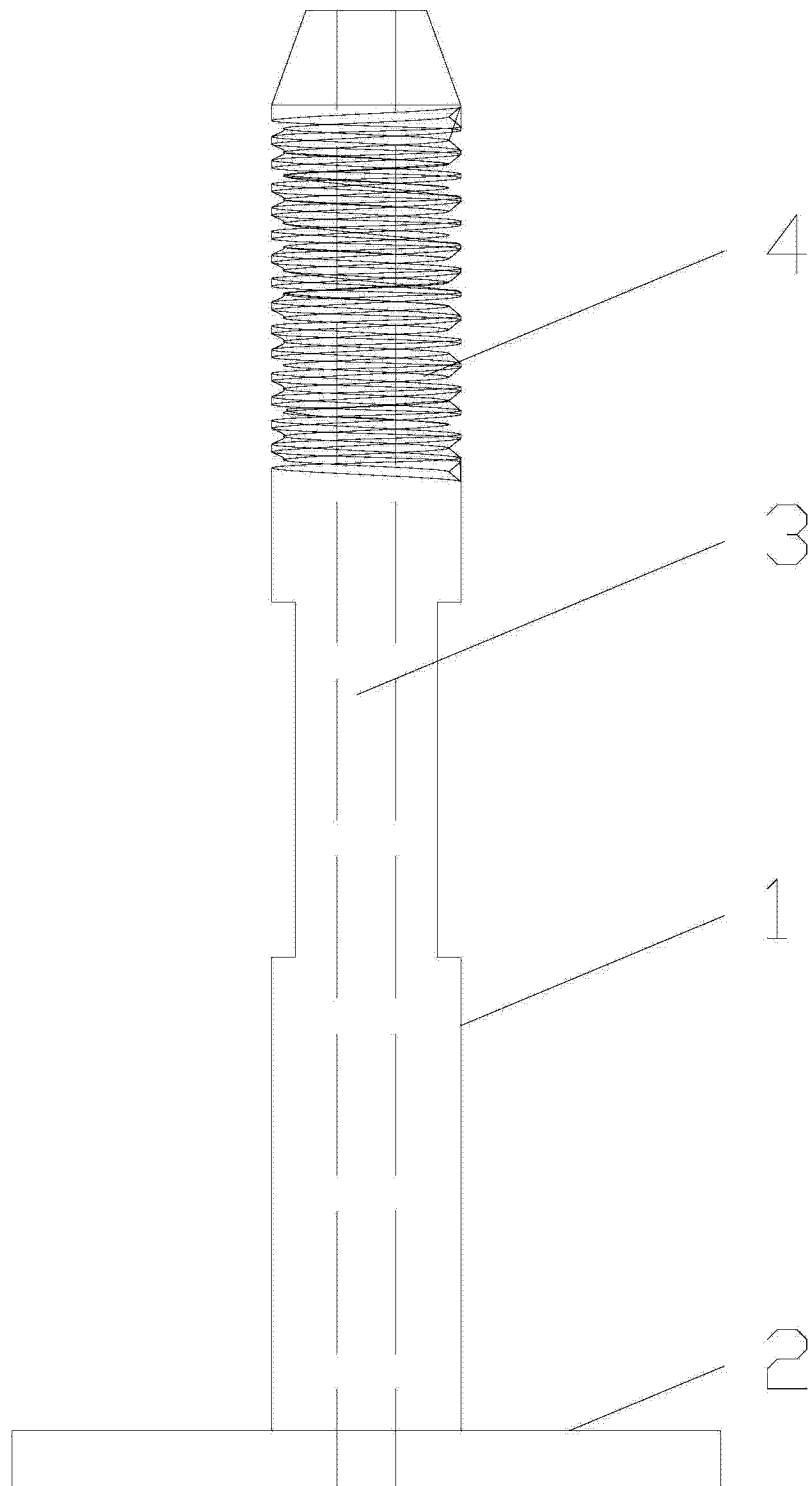


图 1

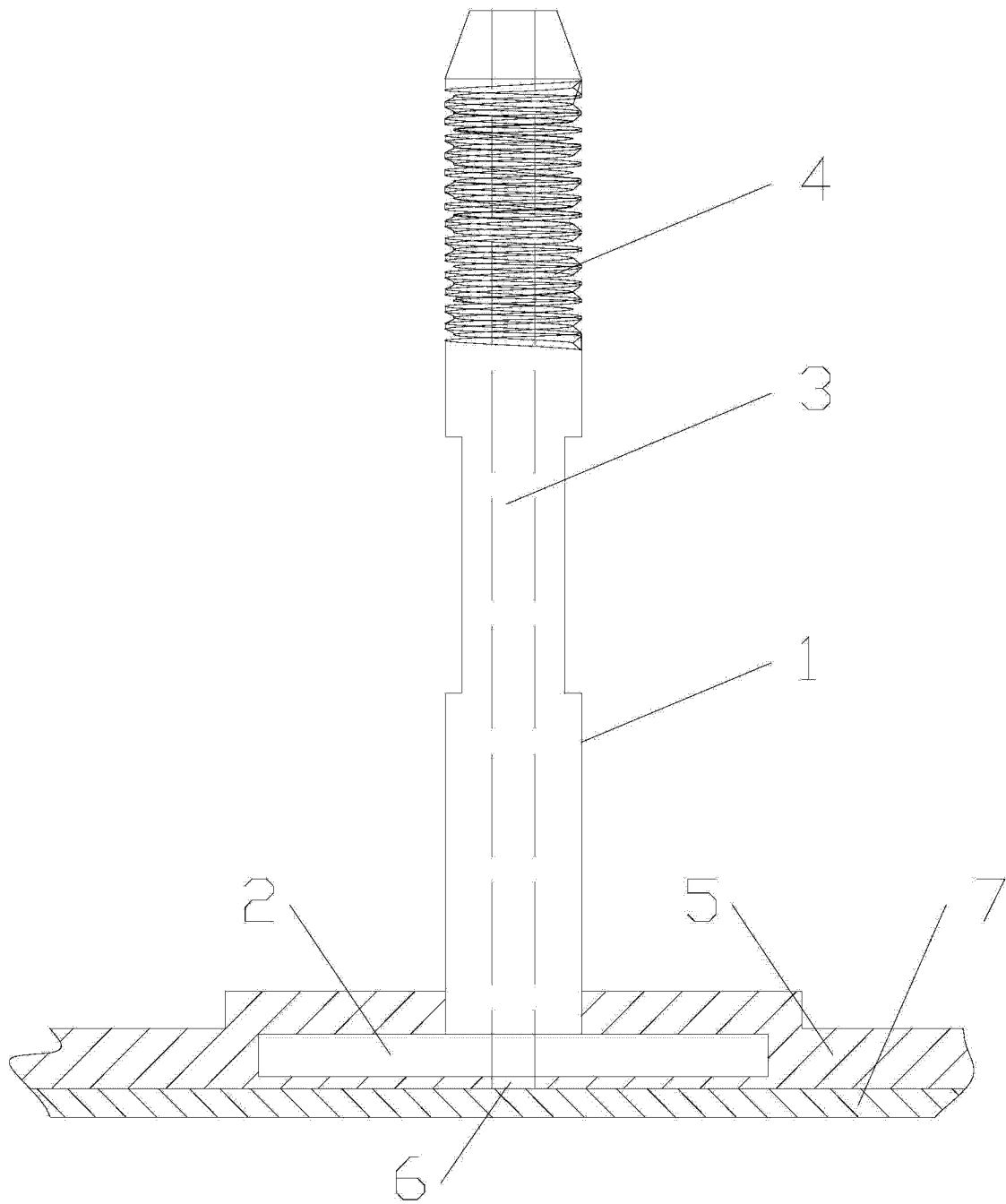


图 2