



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203527774 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320531153. X

(22) 申请日 2013. 08. 28

(73) 专利权人 上海艾郎风电科技发展有限公司

地址 201300 上海市浦东新区宣黄公路
1989 号

(72) 发明人 孙元荣

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 余化鹏

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

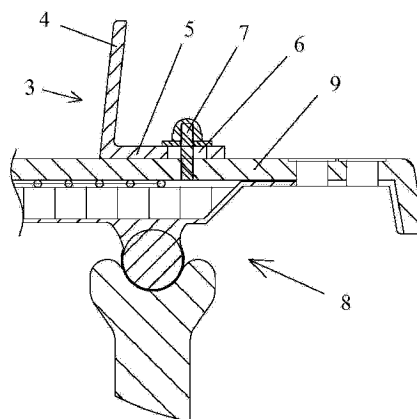
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

风力发电叶片腹板模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电叶片腹板模具,包括一腹板平台和一设于该腹板平台上的注模区,该注模区由若干挡板组件围设形成,每一所述挡板组件包括一体成型的一面板和一底板,所述底板上设有一连接孔,每一所述挡板组件还包括一固定件,通过该固定件及连接孔,各所述挡板组件与所述腹板平台相固定,所述固定件与所述连接孔的孔内壁之间形成有调节间隙。本实用新型的风力发电叶片腹板模具可通过调节固定件与连接孔之间的间隙,达到变更注模区形状的目的,降低了成本,提高了模具的利用效率。



1. 一种风力发电叶片腹板模具,其特征在于,包括一腹板平台和一设于该腹板平台上的注模区,该注模区由若干挡板组件围设形成,每一所述挡板组件包括一体成型的一面板和一底板,所述底板上设有一连接孔,每一所述挡板组件还包括一固定件,通过该固定件及连接孔,各所述挡板组件与所述腹板平台相固定,所述固定件与所述连接孔的孔内壁之间形成有调节间隙。

2. 如权利要求 1 所述的风力发电叶片腹板模具,其特征在于,所述连接孔为一腰形孔,所述固定件为一螺栓,所述腰形孔的宽度大于所述螺栓的螺杆的直径。

3. 如权利要求 1 所述的风力发电叶片腹板模具,其特征在于,所述腹板平台包括一支撑架和一置于所述支撑架上的平板,各所述挡板组件分别与所述腹板平台的平板相固定。

4. 如权利要求 3 所述的风力发电叶片腹板模具,其特征在于,所述支撑架的底部设有若干调节螺栓。

5. 如权利要求 1 所述的风力发电叶片腹板模具,其特征在于,所述注模区的形状与风力发电叶片腹板的形状相适应。

风力发电叶片腹板模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风力发电叶片腹板模具。

背景技术

[0002] 风力发电叶片腹板模具,通常包括腹板平台和挡板。挡板固定在腹板平台上,多个挡板围成腹板的形状。

[0003] 现有技术中,挡板通常使用粘结材料粘结在腹板平台上,比如采用原子灰为粘结材料。同时,挡板通常采用三棱柱形状。

[0004] 现有技术的腹板模具采用粘结材料将挡板固定,存在以下技术问题:腹板模具使用一次后,即使对于制作长度相同而宽度略微不同的腹板时,也需要使挡板与腹板平台脱离,再将挡板与固定,由此,给使用者带来极大的不便,变更模具形状费时、费力,工序繁杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术腹板模具存在的变更模具形状费时费力、工序繁杂的缺陷,提供一种风力发电叶片腹板模具。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0007] 一种风力发电叶片腹板模具,其特点在于,包括一腹板平台和一设于该腹板平台上的注模区,该注模区由若干挡板组件围设形成,每一所述挡板组件包括一体成型的一面板和一底板,所述底板上设有一连接孔,每一所述挡板组件还包括一固定件,通过该固定件及连接孔,各所述挡板组件与所述腹板平台相固定,所述固定件与所述连接孔的孔内壁之间形成有调节间隙

[0008] 使用时,固定件将挡板组件固定在腹板平台上,根据所需叶片腹板的不同形状,制作不同的注模区,因此,本实用新型的技术方案具有安装方便的优点。需变更注模区形状时,只要将固定件脱离腹板平台,再在指定位置固定即可,节省工序,省时省力。当注模区的形状差别不大时,可以不需将固定件脱离腹板平台,只要松开固定件,并调节固定件与连接孔内壁之间的间隙,即可达到变化注模区形状的目的。这样,可以降低成本,大大提高了腹板模具的利用效率。

[0009] 较佳地,所述连接孔为一腰形孔,所述固定件为一螺栓,所述腰形孔的宽度大于所述螺栓的螺杆的直径。采用螺栓与腰形孔的配合,使固定或拆卸挡板组件的工序均变得简单。当仅需要调节腰形孔与螺栓之间的间隙时,将螺栓松开但不脱离腹板平台,移动底板后,将螺栓拧紧就可以。可见,本技术方案具有工序简单、操作轻松的特点。

[0010] 较佳地,所述腹板平台包括一支撑架和一置于所述支撑架上的平板,各所述挡板组件分别与所述平板相固定。采用支撑架和平板相配合的结构,可以使腹板平台的结构处于稳固状态,便于模具的使用。

[0011] 较佳地,所述支撑架的底部设有若干调节螺栓。通过调节螺栓,可微调腹板平台的平整度,使腹板平台处于理想的工作位置。

[0012] 较佳地,所述注模区的形状与风力发电叶片腹板的形状相适应。这样,通过本模具可生产出合格的产品。

[0013] 本实用新型的积极进步效果在于:可轻松地固定或拆卸挡板组件,而且可通过调节固定件与连接孔之间的间隙,达到变更注模区形状的目的,降低了成本,提高了模具的使用效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的风力发电叶片腹板模具的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 中 A-A 的剖面图。

[0016] 图 3 为图 2 中 B 部分局部放大图。

具体实施方式

[0017] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0018] 如图 1、图 2 和图 3 所示,一种风力发电叶片腹板模具,包括腹板平台 1 和设于该腹板平台 1 上的注模区 2,该注模区由若干挡板组件 3 围设形成,每一挡板组件 3 包括一体成型的面板 4 和底板 5,底板 5 上设有连接孔 6,每一挡板组件 3 还包括固定件 7,通过固定件 7 及连接孔 6,各挡板组件 3 与腹板平台 1 相固定,固定件 7 与连接孔 6 的孔内壁之间形成有调节间隙。面板和底板的材料可以采用玻璃钢。

[0019] 使用时,固定件将挡板组件固定在腹板平台上,根据所需叶片腹板的不同形状,制作不同的注模区,因此,本实用新型的技术方案具有安装方便的优点。需变更注模区形状时,只要将固定件脱离腹板平台,再在指定位置固定即可,节省工序,省时省力。当注模区的形状差别不大时,可以不需将固定件脱离腹板平台,只要松开固定件,并调节固定件与连接孔内壁之间的间隙,即可达到变化注模区形状的目的。这样,可以降低成本,大大提高了腹板模具的利用效率。

[0020] 连接孔 6 可以为腰形孔,固定件 7 可以为螺栓,腰形孔的宽度大于螺栓的螺杆的直径。采用螺栓与腰形孔的配合,使固定或拆卸挡板组件的工序均变得简单。当仅需要调节腰形孔与螺栓之间的间隙时,将螺栓松开但不脱离腹板平台,移动底板后,将螺栓拧紧就可以。可见,本技术方案具有工序简单、操作轻松的特点。此外,固定件还可以采用双头螺栓和盖形螺母相配合的结构,同样能达到上述的技术效果。

[0021] 腹板平台 1 可以包括支撑架 8 和置于支撑架 8 上的平板 9,各挡板组件 3 分别与平板 9 相固定。平板的材料可以采用玻璃钢。使用支撑架和平板相配合的结构,可以使腹板平台的结构稳固,便于模具的使用。

[0022] 支撑架 8 的底部可以设有若干调节螺栓。通过调节螺栓,可微调腹板平台的平整度,使腹板平台处于理想的工作位置。

[0023] 注模区 2 的形状与风力发电叶片腹板的形状相适应。这样,通过本模具可生产出合格的产品。

[0024] 在上述结构基础上,还可以在支撑架上连接电加热装置和真空抽气装置等,实现对平板的加热,以及使模具在真空环境中使用。

[0025] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,

这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

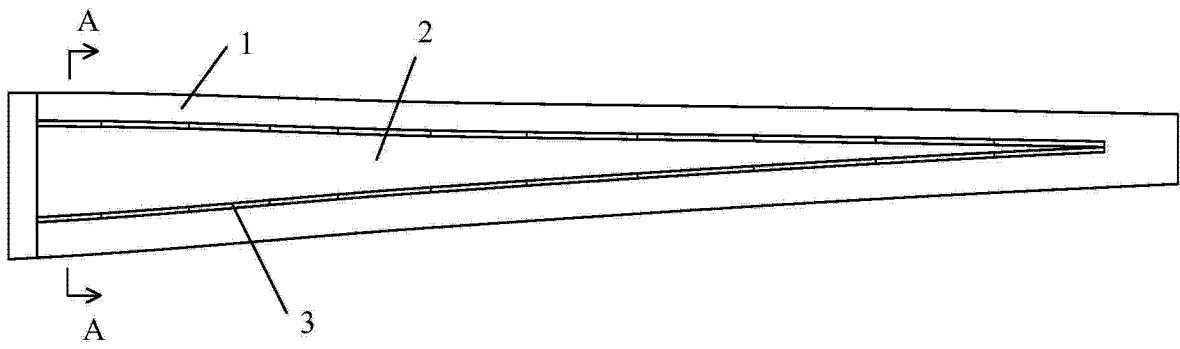


图 1

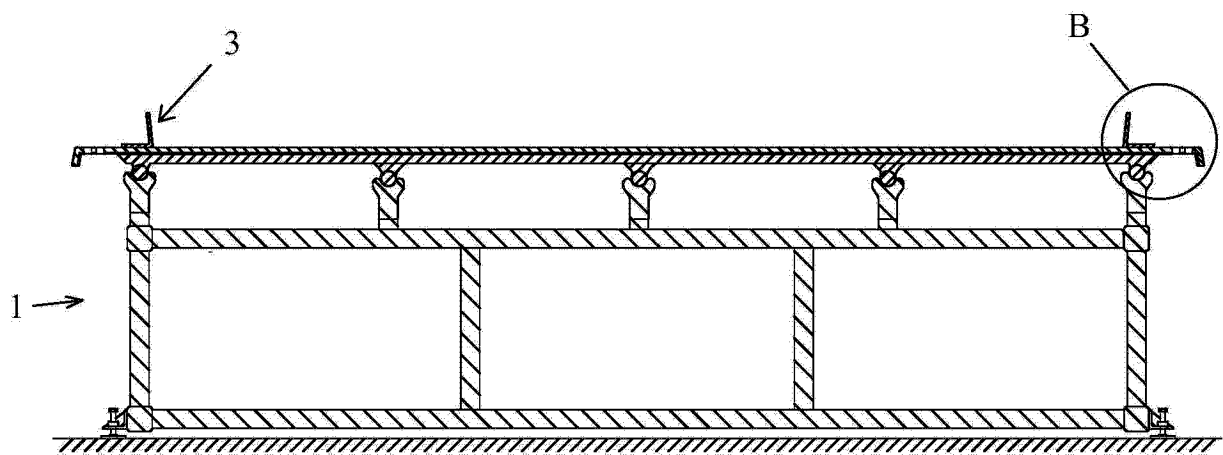


图 2

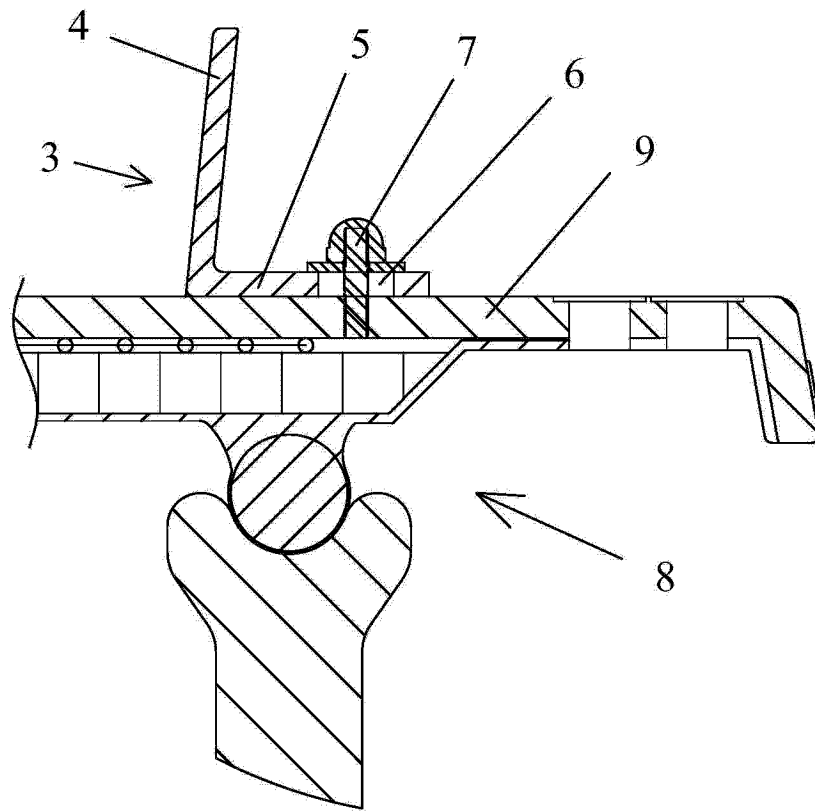


图 3