复合材料产品设计及工艺服务

产品名称	复合材料产品设计及工艺服务
公司名称	浙江轩垒复合材料有限公司
价格	面议
规格参数	设计类型:建筑及模型设计 类别:1、产品设计；2、工艺设计；3、制造指导；4、设计培训 范围:热固性树脂体系碳纤维/玻璃纤维复合材料制品
公司地址	桐乡市梧桐街道振东新区振兴东路345号宝凤大厦1幢1813室
联系电话	86-057388885939 13917175636

产品详情

简介：

复合材料行业的迅速发展，市场竞争日趋激烈。市场及工艺都相对完善的今天，粗放型的复合材料产品制造已经处在发展瓶颈阶段，唯有进行精益化管理，立足现有资源进行针对性产品设计和开发，才能更加高效利用自身资源、提高效率才能赢得市场，为企业发展提供更强劲的动力。

精益化的源头=精准的产品设计＋制造工艺

了解材料，才能用好材料

不同的材料概念 ——“ 一张白纸 ”的性能

复合材料是结构物——可以自由设计

具有复合效应 ——耦合效应、各项异性，以及外界条件、复合状况、使用目的等

可以综合优化设计，实现材料性能最优化，产品结构最合理，生产工艺最有效。

主要业务：

1、产品设计；2、工艺设计；

3、制造指导；4、设计培训；

适用范围：热固性树脂体系碳纤维/玻璃纤维复合材料制品,适用于真空灌注、手糊、rtm等工艺成型方法。

依据iec61400－1及gl2003－2004规范，产品工况条件为tc i类风场，应用于nacelle_1207_asm
机舱罩的设计方案

1.风场条件

tc i类风场，根据iec61400－1一类风场正常风速为10m/s，极限设计风速为50m/s。空气密度取1.225kg/m3

2.载荷类型

依据gl规范，机舱罩结构分析的载荷分为静负载和活负载。

静负载为自重；

活负载主要包括风载荷、雪载荷、人行走产生载荷及冰雹等。

3.材料属性

本产品主要采用玻璃纤维增强材料真空灌注成型进行制造，情况如下：

铺层：1层短切毡/1层复合毡(±45°)/10层复合毡(0°/90°)/1层复合毡(±45°)/1层短切毡
含胶量为35%；

密度为2000～2075 kg/m3；则产品铺层厚度为9～11mm；

x方向，y方向为弹性模量16gpa，泊松比取0.22。z方向厚度方向取3gpa，

发电机的安装点为固定点，6个点固定。

铺层中，±45°纤维布主要起到抗剪切作用，主要铺层(0°/90°)的拉伸模量约为17gpa，拉伸强度约为2

68mpa。

图1 外部变形云图　　图2 内部变形云图　　图3 外部应力分布云图

图4 内部应力分布云图　　图5 底部变形云图　　图6 底部加强筋变形云图

在模拟结果的变形云图中，发现本产品在极度恶劣的条件下，顶盖大部分区域变形基本在9～12mm 左右，如果
小的。仅在通风口处达到最大变形22mm，正常条件下，变形可以控制在毫米级范围内。不会产生破坏，结构安

服务客户

本产品的设计类型是建筑及模型设计，类别是1、产品设计；2、工艺设计；3、制造指导；4、设计培训
，范围是热固性树脂体系碳纤维/玻璃纤维复合材料制品