

T/CJJ

中国渔船渔机渔具行业协会团体标准

T/CJJ 02 – 2019

玻璃纤维增强塑料渔业船舶 帽型材制作技术要求

Technical requirements for manufacturing of
GFRP fishing vessels cap profiles

2019-01-15 发布

2019-01-15 实施

中国渔船渔机渔具行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国渔船渔机渔具行业协会提出。

本标准由中国渔船渔机渔具行业协会团体标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：威海中复西港船艇有限公司。

本标准主要起草人：吴忠友、冉高华、武传坤。

玻璃纤维增强塑料渔业船舶帽型材制作技术要求

1 范围

本标准规定了在玻璃纤维增强塑料渔业船舶建造过程中,手工糊制带芯材的帽型材结构的技术要求。

本标准适用于以玻璃纤维为增强材料、树脂为基体材料的玻璃纤维增强塑料渔业船舶的帽型材的制作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是未注明日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T3961 纤维增强塑料术语

中华人民共和国渔业船舶检验局颁布实施的《玻璃纤维增强塑料渔业船舶建造规范》

3 术语和定义

GB/T3961界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 帽型材 (cap profile)

采用木材或硬质泡沫塑料为芯材,在其表面包糊玻璃纤维,用以对玻璃纤维积层板进行加强的一种结构件。

4 制作技术要求

4.1 施工环境

施工环境的温度应保持在(15~32)℃范围内,相对湿度应在85%以下。

4.2 芯材的选用

4.2.1 帽型材的芯材,应选用木材或硬质泡沫塑料。

4.2.2 如采用木质芯材,应无结节、干裂、心裂、压缩破坏、斜行纹理、腐烂变色及“树脂胶液”、夹皮、扭曲、孔穴等缺陷,且含水率不应超过12%。

4.2.3 如采用硬质泡沫塑料芯材,应无孔隙、油污、扭曲变形等明显缺陷,有一定韧性、不与所使用的树脂发生化学反应,且密度应不小于40kg/m³。

4.3 芯材处理

4.3.1 帽型材结构的芯材,宜加工成剖面对称的梯形或矩形。

4.3.2 帽型材结构的芯材,应按设计的规格尺寸进行切割加工,误差应不超过±2mm,且芯材剖面顶角应倒成圆角。高度为100mm及以上的芯材,半径应不小于10mm,高度为100mm以下的芯材,半径

应为 5mm。如图 1 示。

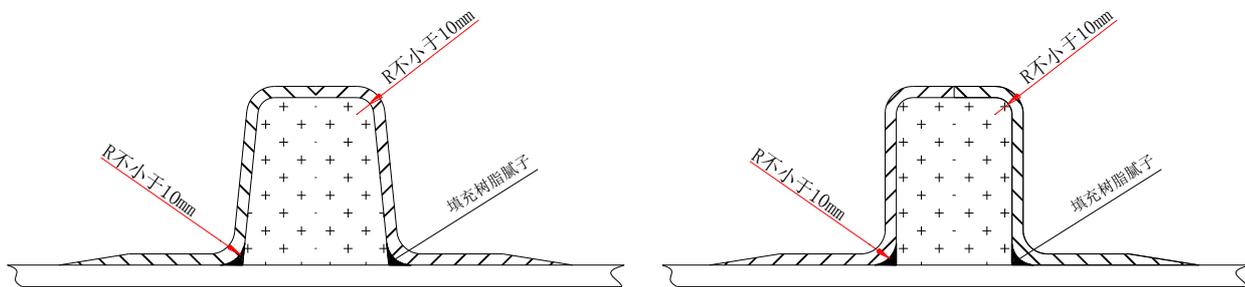


图 1 帽型材剖面示意图

4.4 芯材粘贴

4.4.1 帽型材结构均为二次胶接，芯材胶接面部位的带板应打磨、拉毛，去除表面的树脂层，使其裸露出积层纤维，并清理粉尘和污物，确保胶接面平整、干净。

4.4.2 在粘贴结构芯材前，应先从芯材所在位置的中线偏离半个芯材宽度的距离勘察出芯材的位置边线。

4.4.3 芯材粘贴时，应贴紧芯材位置线，且垂直于积层板。粘接的腻子或结构胶应涂抹均匀，粘贴应牢固，在包覆芯材过程中，不应松动。

4.4.4 芯材粘贴后，芯材侧面与带板间形成的角隅，应采用树脂腻子或结构胶类填充圆弧过渡，圆弧半径不小于 10mm，如图 1 示。

4.5 帽型材糊制

4.5.1 帽型材糊制前，应仔细清理以确保胶接面清洁、干燥。

4.5.2 帽型材糊制时，应先在芯材表面和胶接面处涂刷一层已调配好的树脂胶液，然后将剪裁好的纤维积层按照每一层为单位、幅宽由窄到宽的顺序逐层铺糊。

4.5.3 糊制帽型材的第一层积层应为纤维短切毡。当树脂均匀浸透后，采用脱泡辊均匀滚压以消除积层中的毛刺和气泡。接着铺设纤维布，并先用未蘸胶的毛辊刷均匀滚压一遍，待前一层积层中多余的树脂逐步浸透，且对不能完全浸透的部位涂刷适量的树脂，然后用脱泡辊均匀滚压。按此流程采用毡、布交替糊制余下的积层。铺设最后一层时应采用纤维短切毡。

4.5.4 糊制帽型材时，第一层短切毡的幅宽应向芯材两侧各延伸至少 50mm 或者芯材高度的 0.2 倍，取其大者。随后糊制的每层纤维应比前一层纤维向两边延伸宽度至少 25mm。

4.5.5 帽型材的积层超过七层时，可采用每两层纤维为一个积层单位，向外延伸。

4.5.6 帽型材糊制完成后，应有充分的固化时间，待巴氏硬度达到 40 后，产品方可脱模。