

海洋调查与观测

水下机器人视频图像高效压缩方法研究

李庆忠<sup>1</sup>,王冰<sup>2</sup>

中国海洋大学工程学院

收稿日期 2008-9-4 修回日期 2008-10-15 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期 2009-8-20

**摘要** 水下视频图像压缩一直是有限带宽水声信道实时传输海量视频数据的关键技术之一。本文首先介绍了目前水下机器人和水下视频图像压缩研究存在的主要问题,并综合分析了目前几种高效视频压缩方法的特点并探讨了进一步研究的方向。此外,根据水下视频的成像特点,提出了高效的全局与局部运动混合补偿方案和基于小波变换的预处理方法。初步实验结果表明:本文提出的预处理方法可以有效去除视频图像中存在的大量视觉冗余和空间冗余,提出的混合运动补偿方案可以获得很高的压缩编码效率;但必须进一步研究快速、有效的全局运动估计方法。

**关键词** [水下视频图像压缩](#) [水下机器人](#) [视频编码](#)

**分类号** [P715.5](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [R2008-011](#)

**通讯作者:**

李庆忠 [lqzhlz@yahoo.com.cn](mailto:lqzhlz@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 李庆忠<sup>1</sup>;王冰<sup>2</sup>

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(7275KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“水下视频图像压缩”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [李庆忠](#)
  - [王冰](#)