

一种基于直序扩频和跳频技术的数字水印方案

姚恒;王沛

(上海师范大学数理信息学院, 上海师范大学数理信息学院 上海200234, 上海200234)

中图分类号: TP391

摘要: 打破了传统的基于直序扩频数字水印算法的局限, 创新性的提出了一种结合直序扩频(DS)和跳频(FH)技术的数字水印方案. 考虑到系统的频带限制, 实际操作中采用软扩频跳频的频率范围在图像子块离散余弦变换的中频系数中选择. 通过计算相邻系数平均值来自适应调整待量化DCT系数的量化间隔, 大大提升了水印系统的逼真度. 根据单极性量化方法使用双重密钥, 使得水印系统针对JPEG压缩攻击具有较强的保密性和抗干扰性. 经实验表明: 水印是不可察觉的, 由于水印嵌入到载体图像的DCT域, 所

关键词: 数字水印;;直序扩频;;调频扩频;;自适应量化

 [阅读文章\(pdf\)](#)

关闭本页