

沈阳自动化所红外图像条纹校正算法研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8347.html>

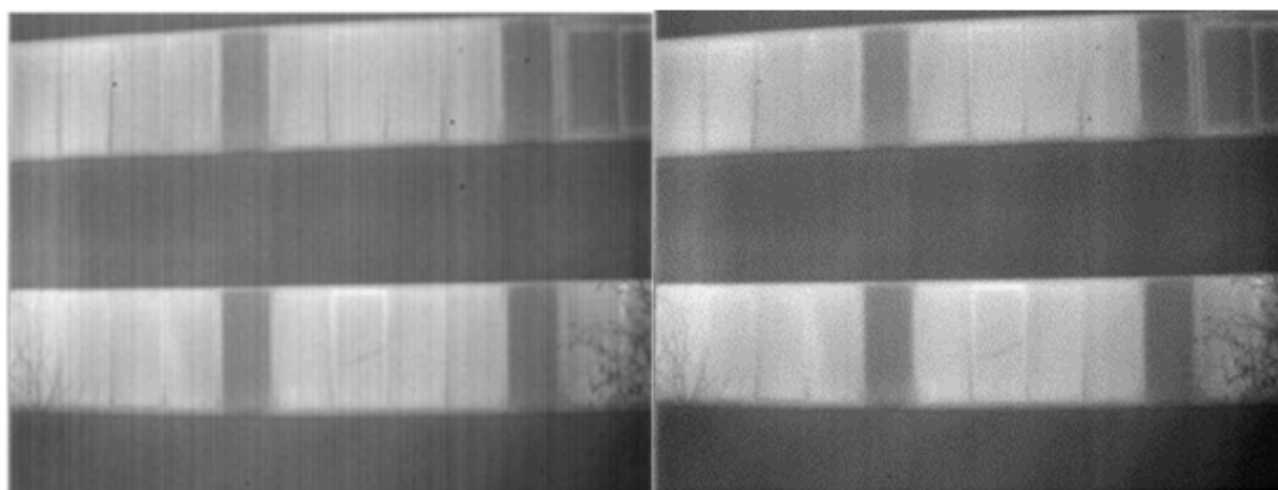
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院沈阳自动化研究所提出了一种红外图像条纹非均匀性校正算法，可利用单帧红外图像去除条纹非均匀性，且能保持图像的边缘细节。相关科研成果发表于Applied Sciences-Basel 和Journal of the European Optical Society-Rapid Publications。

条纹非均匀性降低了红外图像的质量，严重影响后续红外成像应用。在图像视觉领域，科研人员提出了大量的非均匀性校正算法，但是能够在去除条纹噪声的同时保留图像边缘细节的校正算法仍然是一个难题。研究面临的关键问题在于分离条纹噪声和低频分量，两者之间的混合和重叠为分离带来困难。

沈阳自动化所硕士研究生姜平在导师王恩德的指导下，提出了一种小波分析和全变分平滑的条纹校正算法，可利用小波变换对图像进行多尺度表示，引入全变分模型进行图像的保边平滑，最后利用引导滤波进行去噪。这种方法避免了在算法处理过程中将强噪声作为细节信息保留下来，保证了去噪的过程中不会丢失图像细节，有较好的处理效果。

提出算法流程图



算法校正结果对比

研究团队单位：沈阳自动化研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发