

伪彩色增强

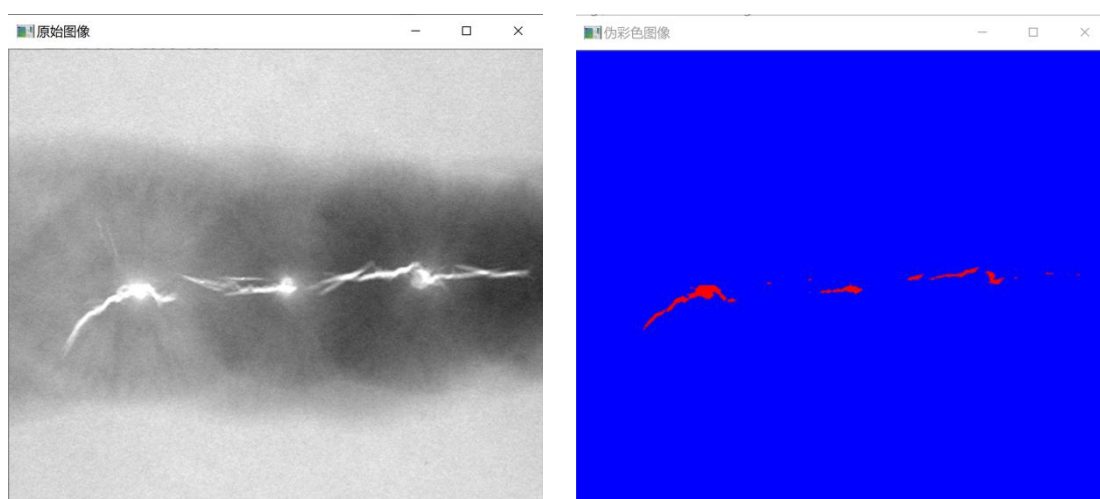
一、算法研究

1.1 焊点问题检测

纹和孔隙（水平通过图像中部的亮的白色条痕）的焊接物 X 光图像（水平暗区）。当焊接物中有裂纹和孔隙时，X 射线的全部强度都通过物体，使位于物体另一边的成像传感器饱和，这来自这一系统的 8 比特图像中的图像灰度值为 255，自动地意味着焊接有问题。如果采用人工处理来检测焊接质量，将一种颜色赋给 255 这个灰度级而将另一种颜色赋给所有其他灰度级的简单彩色编码，使用灰度分层的方法就会极大地简化检测者的工作。

二、结果说明

2.1 焊点问题检测



图(a) 原始图像

图(b) 伪彩色图像

图 2 原始焊缝图像与彩色编码结果

原始图像中的裂纹和空隙的灰度值为 255，将三通道伪彩色图像对应像素点赋值为红色，其余赋值为蓝色即可。从图中可以看出，裂纹和空隙被明显地区分出来，也说明灰度分层在可视化方面是非常有力的手段。