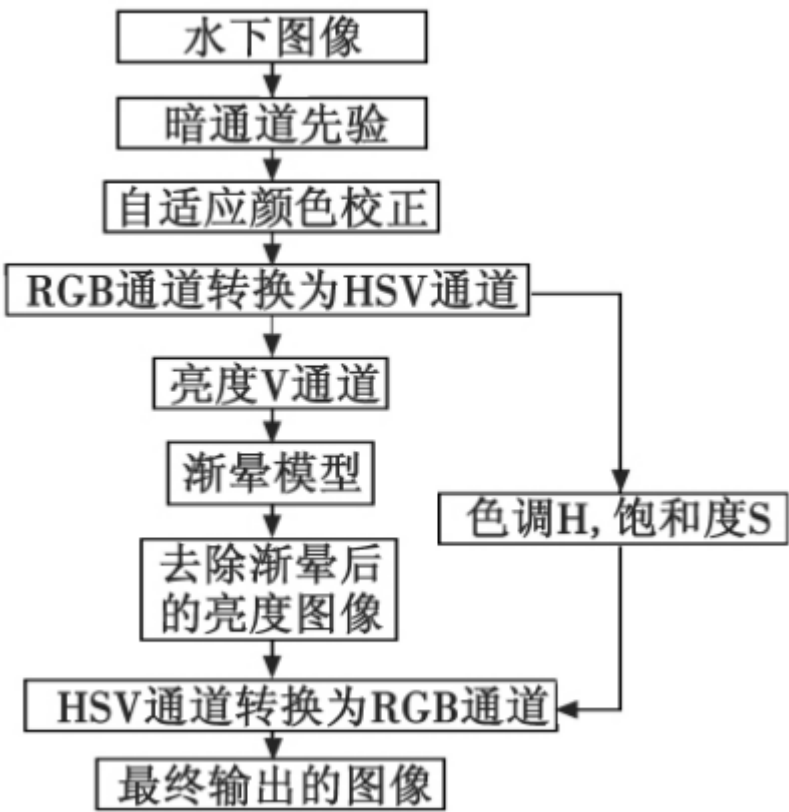


基于暗通道先验的水下图像恢复

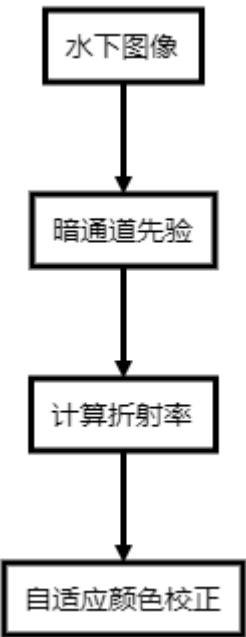
算法流程

本程序算法主要参考的是四川大学的[基于暗通道先验和自适应颜色校正的水下图像处理](#)。

文章中的算法流程图如下：



本程序实现了暗通道先验及自适应颜色校正，主要的详细流程变更为下图所示：



各部分的内容在参考文献中给出，这里不再赘述。

模块说明

主模块

1. `mainTest`: 主程序，包括读取图片，调用各子函数模块
2. `ldark`: 计算水下图片的暗通道先验，得到一个和原图片同样大小，但是通道为一的灰度图片
3. `getTransmissivity`: 根据暗通道先验得到的A，计算折射率
4. `colorCorrect`: 根据暗通道先验和折射率自适应矫正图像颜色

其他

- `test`: 基于直方图均衡的图像增强算法，供测试对比
- `valueImages`: 对比水下原图和算法恢复图片边缘数目变化，测试算法恢复性能

程序运行方法：

1. 在InputImages中存入要恢复的图片，修改`mainTest`中index的值，index要小于等于InputImages文件夹下图片数目，即可读出当前文件夹下对于顺序的第X张图片；
2. 运行主程序无误可以得到一个2X2的figure，可以保存该figure。在程序运行结束后，可以在OutputImages中得到一个ccl.jpg的图片，为最终颜色校正的图片。