

项目作业 4（瓶子分割及测量）方案设计指导

一、图像特点

- （1）背景特点：背景均匀，深黑。
- （2）目标特点：多个目标；高亮。
- （3）干扰特点：液体部分灰色，但伴有白色或白灰色干扰。
- （4）噪声特点：噪声较小，不是特别明显。

二、增强方案

- （1）平滑滤波方法；
- （2）形态学滤波方法。

三、分割方案

- （1）边缘检测。
- （2）基于 Otsu 算法的单阈值分割（双阈值分割也可以的，但不够简练）+小目标排除+形态学处理（开运算）。
- （3）区域生长算法（背景区域生长或瓶子空出部分生长）；
- （4）分水岭算法。
- （5）其他方法。

四、测量方案

- (1) 中间部分的高度；
- (2) 平均的高度。

五、判别方案

- (1) 与给定的阈值比较；
- (2) 相关判别方法。