

# 区域屏蔽与缺陷检测使用教程

## 区域屏蔽

### 1.1 使用前注意事项

请注意目前的软件支持**两种不同物体**的区域屏蔽。每一种区域屏蔽算法只可以学习一种对应的形状，不可以混淆。注意如果在学习的过程中发现异物请重新学习！



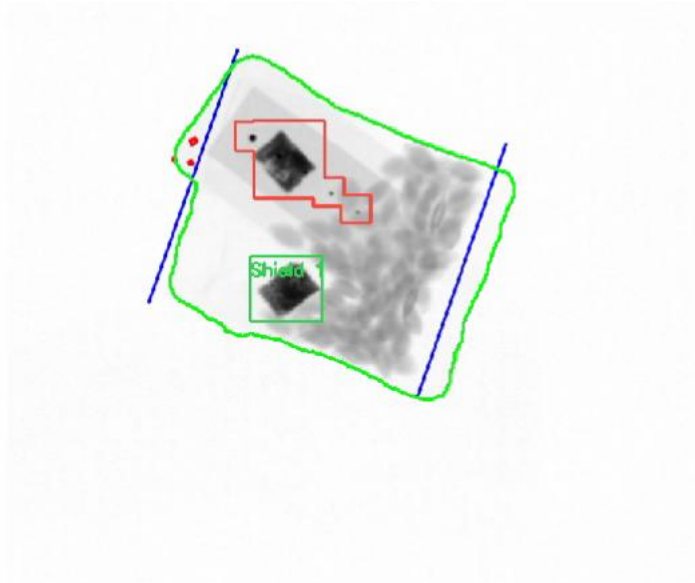
图 1 区域屏蔽示意图

## 1.2 功能介绍

区域增强：当要检测的区域与背景非常相似是可以勾选。但是例如干燥剂等容易与背景区分的物体请不要勾选！

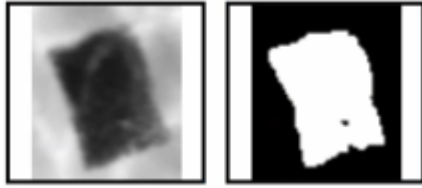
屏蔽范围：这里建议取值 20-30 左右。如果物体的高和宽变化差异非常大请修改到 40-60 之间。

相似度：这个取值可以有效屏蔽区域内出现的微小异物，例如干燥剂下面的玻璃、小的不锈钢球等。这个值越小可以检测到的异物越小，但同样会导致误判。建议取值 3-10 之间。这里请参考图 2：



图表 2 相似度示意图

前景阈值：这里的目的是为了获取到要屏蔽的区域。请参考下图。左侧是原始区域，右侧是根据选定的前景阈值分割出来的结果。



请尽量保证右侧小图中的白色区域与左侧原始图像中要屏蔽的区域形状一致。被测区域越暗对应的前景阈值越小。例如图片中的干燥剂取值应该在 70-80 之间。请注意这里的分割准确非常重要，如果在自学习的过程中发现分割结果不准确请重新学习！

形状分数：建议取值 500 左右。如果被测物体的形态差异过大请直接取最大值。

屏蔽等级：建议取值 20 左右。如果被测物体过小例如火腿肠的封口或者形态差异过大请取值 40-60。如下所示的火腿封口屏蔽建议取值位 40，如果有类似的物体请参考。



比率：建议取值 5-10。

# 缺陷检测

缺陷自学习 最大区域选取:

1 2 3 4 5 6 7 8

前景阈值:  << 61 >>

碎裂判决:  << 2837 >>

重量:  << 15 >>

面积:  << 15 >>

形状:  << 15 >>

得分:  << 33 >>

 解除缺陷检测

 启动自学习

屏蔽区域缺失判断:

## 1.1 使用前注意事项

请注意在学习的过程中不要出现任何杂质。请确保学习的正确性。此外，如果要识别物体的断裂请勾选最大区域选择！如果不需要请务必不要勾选！

前景阈值：这里的目的是为了获取到要学习的区域。这个取值以下方的图为例取值范围在 140 左右。这个前景结果会显示在下方的正方形框内，请注意让框内的白色区域与学习的物体形状保持一致即可！一定要保持一致，注意观察自学习的过程中白色区域变化。



碎裂判决：当需要检测物体的断裂时请勾选右上方的最大区域选取。这个值会在自学习的过程中自行更新。如果发生误判请将这个值在原有的基础上增加直到不发生误判。

重量：一般设定在 15 左右。如果需要更加灵敏则可以改小。面积同理。

形状：这里如果形状差异不大请设置在 85 左右，如果有一定的形态变化设置在 60-80 之间。如果不需要判断形状，例如散料包装请直接设置为 0。

屏蔽区域缺失判断：这里进行勾选之后如果在一张图中**没有屏蔽到**学习的物体或者学习的物体超过一个都会**返回错误**。该功能可以辅助判断屏蔽区域物体的数量。

这里以瓜子为例进行说明。前景阈值选择为 120-150 之间需要进行调参。不要勾选选择最大面积。重量和面积均选择 15，形状为 0 即可完成缺陷检测。

