**OUT\_PUT** **gap\_test(int max, int min, int areamax, int areamin, Rect roi, Mat image);**

函数说明： 间隙宽度检测

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 函数参数 | 参数类型 | | 参数说明 |
| max | Int | | 二值化最大值  256>Max>min>-1 |
| min | Int | | 二值化最小值  256>Max>min>-1 |
| areamax | Int | | 轮廓面积最大值  Areamax>areamin>0 |
| areamin | Int | | 轮廓面积最小值  Areamax>areamin>0 |
| roi | Rect | Int x | 待检测矩形区域  x>0,y>0  width>500,height>10  示例：Rect roi(0, 0, 4000, 600); |
| Int y |
| Int width |
| Int height |
| image | Mat | | 待检测灰度图 |

函数详细说明：

1. **OUT\_PUT**：结构体，用于获取可视化结果和平均间隙宽度；
2. Roi：矩形区域应只选取间隙部分

函数返回： 结构体struct OUT\_PUT {

Mat dst; // 可视化结果

float dist = 0.0; //平均间隙宽度

int ERROR\_CODE = 0; //错误码

};

函数返回说明：错误码ERROR\_CODE=0时为有效结果。

参数调试说明：

* Min（二值化最小值）：目前建议设置为0
* Max（二值化最大值）：与图片整体亮度有关（在matlab查看间隙灰度后）例如50

则可先设max为80；发现输出结果偏大max-5 继续调试直到间隙输出合理。

* Areamax（轮廓最小值）：用来去除噪声（细小划痕等），但为了避免去除微小间隙轮廓，值可以随二值化最大值max 增大而增大，减小而减小（100-1000，步幅可设为50）
* Areamin（轮廓最大值）：为了防止findcounters找到的假轮廓的干扰应设置其值为roi面积（width\*height）的50%左右
* Roi（间隙区域）：待检测矩形区域，形区域应只选取间隙部分（选取图片中间隙较为完整的部分，间隙宽度越大越好--有助于提高算法精度）

代码说明：

