

相机达不到标称最大帧率

*适用范围：机器视觉 工业相机

关键字：帧率、帧率限制

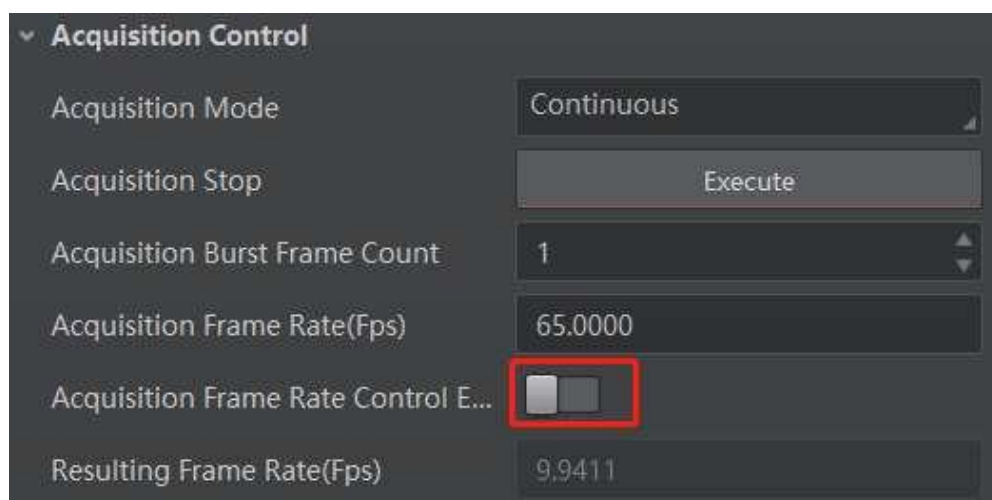
目录

1. 相机参数设置.....	2
1.1 取消相机帧率限制.....	2
1.2 修改相机图像格式.....	2
1.3 调整相机曝光时间.....	3
1.4 检查相机数据包大小（网口相机特有参数）.....	3
1.5 恢复相机默认参数.....	4
1.6 相机 ADC 输出位深调整.....	4
2. 系统环境设置.....	5
2.1 网口相机设置.....	5
2.2 USB 相机设置.....	6

1. 相机参数设置

1.1 取消相机帧率限制

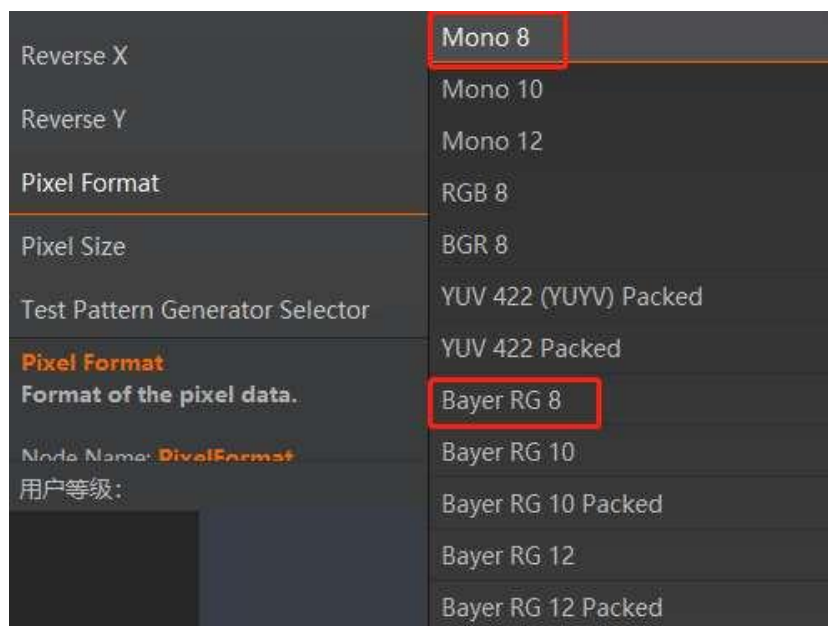
打开 MVS 客户端，在 Acquisition Control 属性下关闭帧率控制使能： Acquisition Frame Rate Control Enable



*相机默认出厂帧率限制为最大帧率 80%

1.2 修改相机图像格式

在 MVS 客户端的 Image Format Control 属性下，找到 Pixel Format 参数进行更改



黑白相机修改为 Mono8

彩色相机修改为 Bayer8

*图像格式需要在停止取流状态下进行修改

1.3 调整相机曝光时间

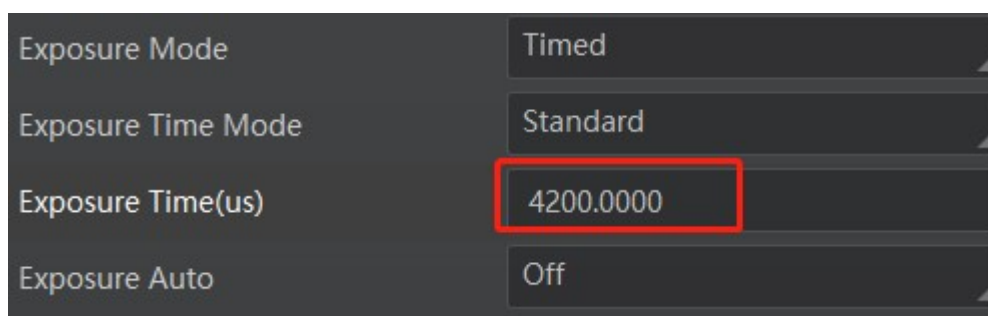
检查是否将曝光参数设置的过大，过大的曝光值会影响帧率，建议曝光参数不超过 1/最大帧率

PS：例如 MV-CA050-10GM 最大帧率为 23.5，所以设置曝光不超过 42000us。

曝光时间参数设置： 在 MVS 客户端的 Acquisition Control 属性下

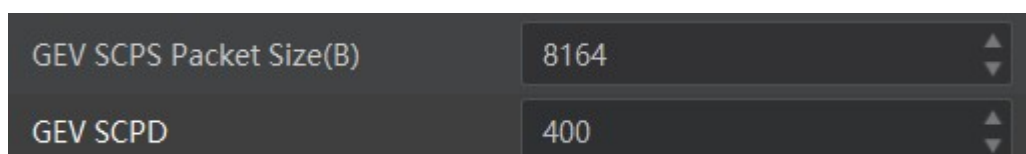
关闭 Exposure Auto:off

调整 Exposure Time (us) 参数



1.4 检查相机数据包大小（网口相机特有参数）

GEV SCPD 参数设置： 在 MVS 客户端的 Transport Layer Control 下，找到 GEV SCPS Packet Size 与 GEV SCPD 参数



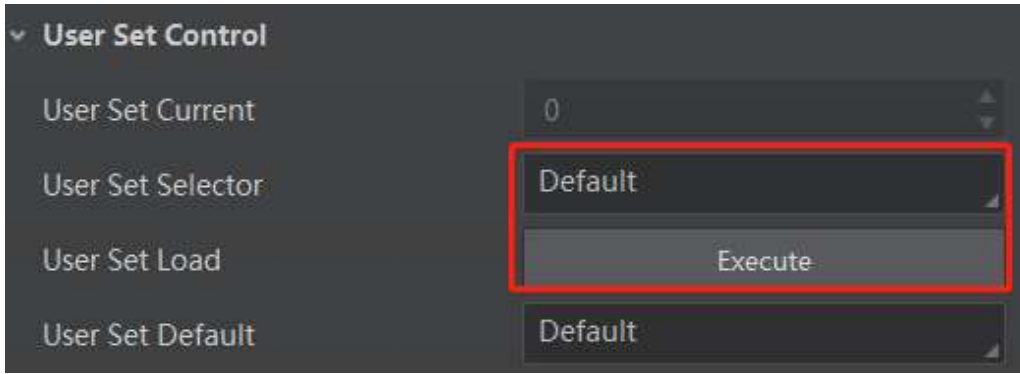
GEV SCPS Packet Size 推荐值 8164

GEV SCPD 默认值 400，当网络传输环境不好时，调大此参数，可以改善丢包，但较大值时，会影响帧率，用户可

以适当调整该参数的值，观察对帧率影响

1.5 恢复相机默认参数

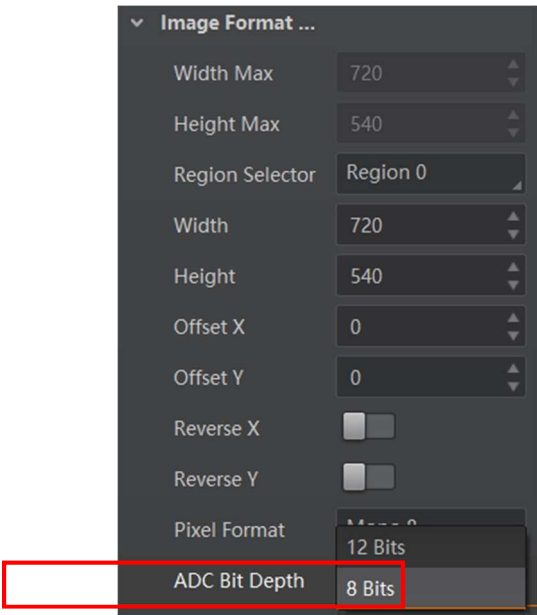
当上述操作，均对帧率提升无明显改善时，可尝试恢复相机默认参数，再重复 1-4 步操作
找到 MVS 客户端的 User Set Control，在 User Set Selector 下选择 Default 参数，在 User Set Load 上点击 Execute



*需在停止取流状态下操作

1.6 相机 ADC 输出位深调整

若上述操作，帧率未达到最大帧率，可查找相机 ADC 输出位深进行调整
在 MVS 客户端的 Image Format Control 属性下，找到 ADC Bit Depth 参数进行更改，选择 8Bits。(该功能仅部分型号相机支持)



*ADC 位深需要在停止取流状态下进行修改,设置 8Bits 位深后,相机将不再支持更高位深的像素格式(如 Mono10)。

2.系统环境设置

2.1 网口相机设置

- i. 用户需先确认所在环境是否为千兆网卡，检查网络链接速度



- ii. 开启网卡矩阵。在开始菜单中搜索设备管理器→网络适配器→选择对应网卡→高级→巨型帧，在右侧值中将参数改成最大，一般是 9014 Bytes

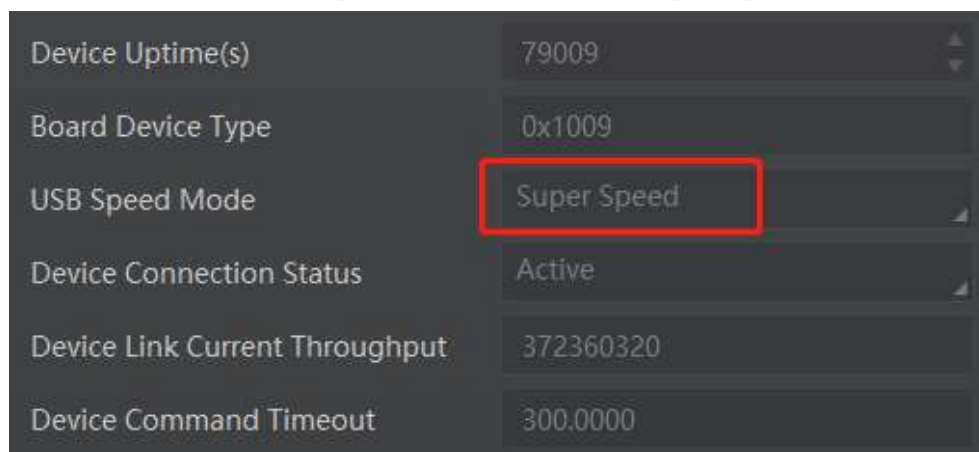


iii. 其他网卡参数：传输缓冲区和接受缓冲区均设置为 2048，中断节流率设置为极值

2.2 USB 相机设置

检查 U 口速度，确认是否为 USB3.0 接口

打开 MVS 客户端→Device Control→USB Speed Mode 中查看是否为 Super Speed



USB3.0 : Super Speed

USB2.0: High Sped

如链路速度不对，请更换 USB 接口或线路，反复插拔操作