

相机达不到标称最大帧率

关键字: 帧率、帧率限制

*适用范围: 机器视觉 工业相机

目录

1. 村	目机参数设置	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
2. 秀	系统环境设置	4
	2.1 网口相机设置	4
	2.2 USB 相机设置	5

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

Acquisition Control				
Acquisition Mode	Continuous			
Acquisition Stop	Execute			
Acquisition Burst Frame Count	1 *			
Acquisition Frame Rate(Fps)	65.0000			
Acquisition Frame Rate Control E				
Resulting Frame Rate(Fps)	9.9411			

*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

Reverse X	Mono 8		
	Mono 10		
Reverse Y	Mono 12		
Pixel Format	RGB 8		
Pixel Size	BGR 8		
Test Pattern Generator Selector	YUV 422 (YUYV) Packed		
Pixel Format	YUV 422 Packed		
Format of the pixel data.	Bayer RG 8		
Node Name: DivelFormat	Bayer RG 10		
用户等级:	Bayer RG 10 Packed		
	Bayer RG 12		
	Bayer RG 12 Packed		

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

Exposure Mode	Timed
Exposure Time Mode	Standard
Exposure Time(us)	4200.0000
Exposure Auto	Off

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

2021/06/02/UN3#505//700



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

 User Set Control 	
User Set Current	0
User Set Selector	Default
User Set Load	Execute
User Set Default	Default

*需在停止取流状态下操作

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

🏺 以太网 状态			×
常规			
连接			
IPv4 连接:			Internet
IPv6 连接:		无网络	各访问权限
媒体状态:			已启用
持续时间:			01:11:17
速度:			1.0 Gbps
详细信息(E)		
活动 ————			
	已发送 ——	. _	已接收
字节:	731,329,991	141,93	2,456,925
♥雇性(P)	♥禁用(D)	诊断(G)	
			关闭(C)

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

2021/06/02/UN3#505//700



中将参数改成最大,一般是 9014 Bytes

Realtek	PCIe Gbi	E Family Co	ntroller	性			>
常规	高级	驱动程序	详细信息	事件	资源	电源管理	
此网络 边选择	各适配器可 译它的值。	「使用下列属	性。在左边	卫单击你想	見更改的属	<u></u>]性,然后在在	ä
属性(P):				值(V):		
传大大环接接 接 世 保 收 收 能 型	缓冲区 快减减。 大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大学、大	v2 (IPv4) v2 (IPv6) 大伫列		^	9014 E	Bytes	•
连接 流症 魔术 网络 网络	速度和双二 制 封包唤醒 地址 唤醒和关根	工模式 几连接速度		Ū			

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

Device Uptime(s)	79009	
Board Device Type	0x1009	
USB Speed Mode	Super Speed	
Device Connection Status	Active	
Device Link Current Throughput	372360320	
Device Command Timeout	300.0000	

USB3.0 : Super Speed

USB2.0: High Spped

如链路速度不对,请更换 USB 接口或线路,反复插拔操作

2021/06/02/UN3#505//700

