

《电解池电化学反应过程的运动衬度 X 射线 成像研究》附加材料*

鞠晓璐¹⁾²⁾³⁾ 李可³⁾ 余福成¹⁾²⁾³⁾ 许明伟¹⁾²⁾³⁾ 邓彪³⁾

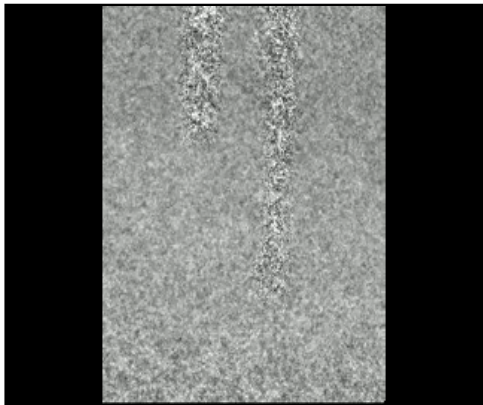
李宾¹⁾²⁾³⁾ 肖体乔¹⁾²⁾³⁾

1) (中国科学院上海应用物理研究所, 上海 201800)

2) (中国科学院大学, 北京 100049)

3) (上海光源科学中心, 中国科学院上海高等研究院, 上海 201204)

视频 S1 为电解池模型中外界稳压电源通电 0.7V 电压后的电化学反应过程动态成像。单张投影曝光时间 10 ms, 成像帧率 100 帧/s, 其中视频 S1-1 为传统时间减影成像方法处理后结果, 视频 S1-2 为运动衬度成像方法处理后结果。

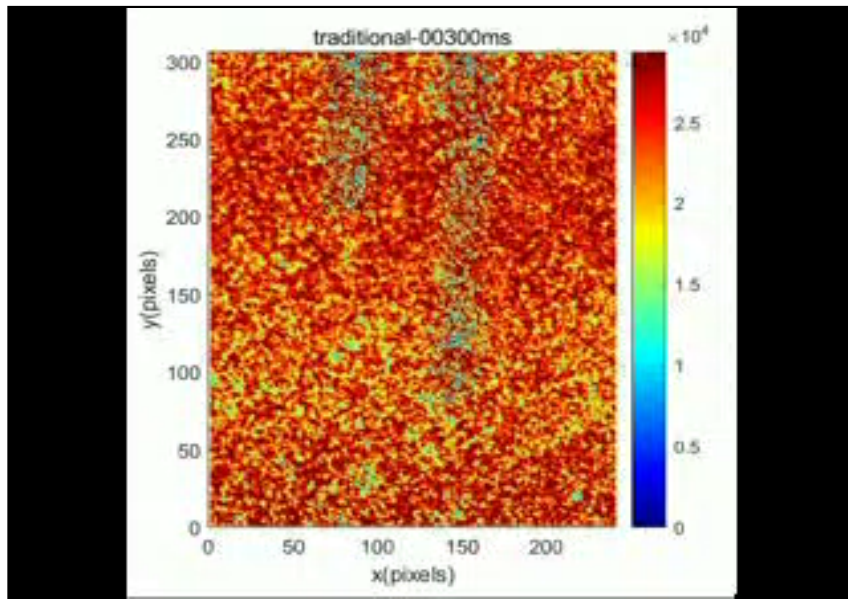


视频S1-1

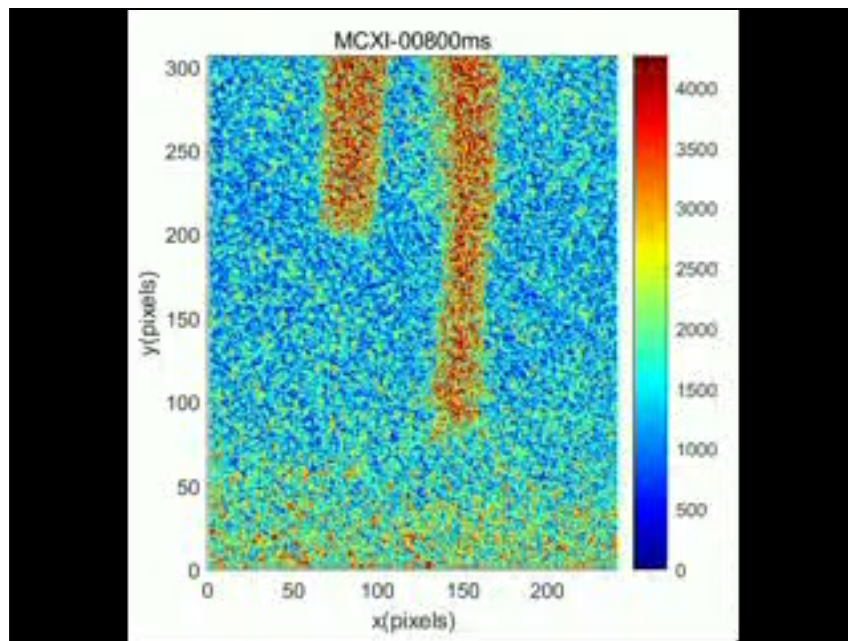


视频S1-2

视频 S2 为电解池模型中外界稳压电源通电 0.7V 电压后前 2.5s 时间段内的电化学反应过程动态成像。单张投影曝光时间 10ms，成像帧率 100 帧/s，其中视频 S2-1 为传统时间减影成像方法处理后的伪彩色结果，视频 S2-2 为运动衬度成像方法处理后伪彩色结果。为保证数据的可对比性，在伪彩色处理中均以各自成像方法结果 12s 时灰度平均值为伪彩色阈值范围最大值，蓝色表示离子聚集或原子团聚少。



视频S2-1

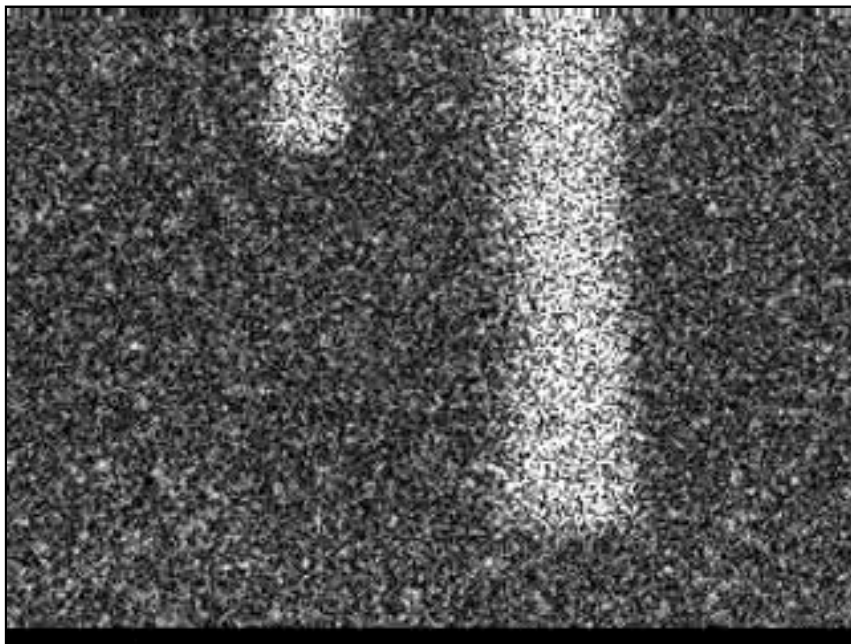


视频S2-2

视频 S3 为电解池模型中外界稳压电源通电 0.5V 电压后的电化学反应过程动态成像。单张投影曝光时间 10ms，成像帧率 100 帧/s，其中视频 S3-1 为传统时间减影成像方法处理后结果，视频 S3-2 为运动衬度成像方法处理后结果。



视频S3-1



视频S3-2