

白皮书

面对常用清洁剂的耐化学腐蚀性

AXIS Q9307-LV Dome Camera

十二月 2023

目录

1	引言	3
2	推荐的清洁	3
3	安讯士的耐化学腐蚀性测试	3
	3.1 耐环境应力开裂性测试	3
	3.2 清洁模拟	4

1 引言

在卫生要求严格的环境中，可能也需要使用监控摄像机。这就可能需要每天对摄像机外部进行一次或甚至数次清洁。

本白皮书讨论了AXIS Q9307-LV Dome Camera的推荐清洁程序，并介绍安讯士为验证摄像机对此程序的耐受性而进行的测试。

2 推荐的清洁

推荐的清洁程序涉及使用以异丙醇 (IPA) 水溶液、次氯酸钠（氯化物漂白剂）水溶液或过氧化氢水溶液浸湿的软布进行化学擦洗。这些化学溶液常用作医疗设备的清洁剂或消毒剂。

用户应保证自己所使用的清洁产品基于推荐的化学品且不含对摄像机具有负面影响的物质。如果您需要使用喷雾产品，应先将产品喷在布上，然后用布擦拭摄像机。

3 安讯士的耐化学腐蚀性测试

化学磨损本身较为复杂，因为它取决于化学接触的性质，如化学品的组成、暴露时间、温度、以及受测件所承受的应力的水平和类型。为此，安讯士在真实的终端使用条件下对自家材料进行测试。我们通过两种厂内测试来验证耐化学腐蚀性：耐环境应力开裂性测试和清洁模拟。

所使用的化学品为：

- 异丙醇 (70%)
- 过氧化氢 (3%)
- 次氯酸钠 (< 5%)

测试显示，摄像机外壳和球机的塑料材料能够耐受软布的定期频繁化学擦洗。塑料与清洁剂之间未发生化学反应。即使是长期反复暴露，也能保持摄像机的物理完整性。

3.1 耐环境应力开裂性测试

我们在耐环境应力开裂性测试（ESC测试）中评估了不同材料，以便找到与需要频繁清洁的摄像机相适的材料。

在ESC测试中，在暴露于选定化学品的同时，对材料试样施加机械应力。测试期间，定期对试样进行开裂控制、褪色控制以及其他缺陷的控制。测试结束后，再次对试样进行缺陷评估。

ESC测试的布置基于现有工业标准。受测件所承受的机械应力水平与相关标准规定的水平相同。



Figure 1. 耐环境应力开裂性测试的相关布置，图中以摄像机球机为试样。

3.2 清洁模拟

清洁模拟测试旨在模拟多年使用期间的反复清洁。

将AXIS Q9307-LV Dome Camera的外壳试样和球机试样安装在自动测试设备中，此设备使用以选定化学品浸透的软布反复擦拭这些试样。擦拭压力为清洁时常见的压力，期间定期反复浸透软布。试样测试至少循环1850次，这个循环次数相当于五年的日常清洁。



Figure 2. 清洁模拟的相关布置。用固定在自动活动臂上的布擦拭试样。

测试结束后，评估试样是否存在划痕、裂纹、褪色、标识磨损以及其他缺陷。

关于 Axis Communications

Axis 通过打造解决方案，不断提供改善以提高安全性和业务绩效。作为网络技术公司和行业领导者，Axis 提供视频监控解决方案，访问控制、对讲以及音频系统的相关产品和服务。并通过智能分析应用实现增强，通过高品质培训提供支持。

Axis 在 50 多个国家/地区拥有约 4,000 名敬业的员工 并与全球的技术和系统集成合作伙伴合作 为客户带来解决方案。Axis 成立于 1984 年，总部在瑞典隆德