

防止侧翻

美国福瑞来消防公司在倾斜试验中采用了图尔克的倾角传感器，以保证消防车在现场的稳定性

相比冲入起火建筑而言，消防队员们在赶往现场的途中所面临的生命威胁更大，即便已赶到抢险现场仍可能受到威胁。所以美国国家防火协会（NFPA）为运送消防员的新消防设备制定了标准。机动车辆消防装置的1901标准概述了确保消防员安全的消防车的制造标准。

这些要求中设涉及了确保消防车在操作中不会发生侧翻的车辆稳定性。NFPA19014.13.1概述了验证消防车是否符合这一标准的方法：将消防车置于可倾斜的平台上，分别向两侧倾斜26.5度

或为消防车装备一个电子稳定控制（ESC）系统。专门从事消防设备的建设、检测、评估和故障分析的咨询工程师A.K. Rosenhan表示：“ESC系统昂贵且容易出现问題，不适用于所有地面状况。另外，很多司机不喜欢被控制的感觉。虽然使用倾斜台是一个接近于静态的测试，但比起以指定速度绕一个指定半径的圆行驶来验证是否会侧翻而言，这个方法操作起来更简单、更安全，对于消防车而言更容易实现。”作为客户定制型紧急应变车辆的主要制造商，位于路易斯安那州霍尔

作者

Marty Cwach
明尼阿波利斯
美国图尔克公司的
一名传感器
产品专家



网页代码 | more11155c



美国福瑞来消防公司在
现场测试设备中使用了
倾角传感器



倾斜平台分别向两侧倾斜26.5度



图尔克倾角传感器测量倾斜平台的倾斜角度

顿的福瑞来消防公司已经深入研究撞击检测和安全分析，为他们的车辆提供电子稳定控制系统和现场倾斜平台测试。福瑞来消防公司主席Chris Ferrara说：“了解到该稳定性测试是针对新的1901标准推出的，福瑞来消防公司投资随即在厂内兴建了符合SAE2180标准的测试设备。”

倾斜平台测试

福瑞来工厂里的倾斜平台，宽12英尺，长50英尺，由螺旋千斤顶驱动，可承载重达150,000磅的车辆。其还装备了电子磅秤，以确保符合美国国家消防协会（NFPA）其它有关总重、轴承载荷和横向载荷的相关规定。倾斜平台的一个重要功能是准确测量倾斜量，并记录其它测试参数，如车身移动等，以用于证书制作和最终鉴定。福瑞来公司之前使用了一种简单的钟摆式角度指示器测量平台的倾斜，但是基于稳定性和易用性考虑，选择了图尔克单轴倾角传感器。福瑞来公司表示：“许多司机/操作者强烈地偏好使用倾斜测试，从而避免了使用ESC系统带来的被控制的感觉。”

“由于重力是恒定的，因而倾斜平台测试结果是可靠的，不容易发生错误或偏差，并且可以通过图像证明消防设备符合NFPA标准，”Rosenhan补充说，“图尔克的倾角传感器在提供这些数据方面做得非常好。看到重约65,000磅、价值高达100万美元的设备悬在空中，感觉这是一件非常激动人心的事情。当然，有松弛的链条和皮带固定着车辆，并提供足够的移动空间以判定车辆是否能通过测试。” ■



“由于重力是恒定的，因而倾斜平台测试的结果是可靠的，不容易发生错误或偏差，并且可以通过图像证明消防设备符合NFPA标准，图尔克的倾角传感器在提供这些数据方面做得非常好。”

A.K. Rosenhan,
咨询工程师

快读阅读

消防车在用于现场作业前，必须满足美国国家防火协会（NFPA）为汽车消防器材制定的1901标准的所有要求。美国福瑞来消防公司使用图尔克的倾角传感器来确保满足车辆稳定性所需的要求。