

高压电池系统的安全处理

课程编号: C1019

授课日期: 2015年9月19日(1天)

授课讲师: Erik J. Spek

授课语言: 英文

上海市工程师继续教育学分: 2分

美国继续教育学分(CEU): 0.7 CEUs

会场: 上海嘉正国际安内吉酒店

地址: 上海市嘉定区安亭镇墨玉路28号

参会价格: 1,800元; 早鸟: 1,500元(7月31日前)

随着电动及混合动力汽车在道路上的数量逐渐增加,各大汽车企业致力于将汽车技术透明化,以增强客户对产品的接受程度。电池系统是电动车及混合动力车的核心部分,但我们对其却知之甚少。由于电池系统中不含任何运转部件,所以很难从视觉或听觉判断可能存在的危险。本课程将系统介绍高压电池系统的风险及相关零部件构造。了解这些风险可以帮助学员提高风险意识并找到应对方案。本课程将有助于提升个人伤害防护意识,降低名誉损失及产品归责风险,并避免人力物力财力损失。学员将有机会参与电池系统处理的真实案例,更好的找出潜在风险的处理方案。

课程目标

通过参加此次培训课程,您将能够:

- 找出电池系统的风险应对方法
- 承认风险并寻找解决方案
- 开发安全程序来管理风险

适宜受众

本课程主要面向新加入或重返电动及混合动力汽车开发项目的汽车及电池工程师、电池系统整合工程师、电池测试工程师、安全系统工程师、电气工程师和热管理工程师等。从事混合动力车规格制定,设计,研发,测试及规划的相关人员也可从本课程中获益。课程中的安全协议介绍则适用于车辆原型车间员工。

学员要求

我们建议报名学员应已参加过编号为C0626的混合动力及电动汽车电池入门课程。本课程所用材料均源自实践,并基于应用化学,材料科学,电气及机械工程原理进行分析。持有电气工程,机械工程或化学工程学士学位的学员可以最大程度从本课程获益。电池电化学相关培训也将有助于对本课程的理解,但并非必要条件。

课程大纲

- 高压电池

- 电化性能
- 电池结构及操控
- 直流电与交流电
- 锂离子电池相关知识
- HV 电池风险
 - 小组练习: 风险判定
 - 风险动因
 - 危险等级
 - 电池单元与电池组
- 风险管理
 - 防止滥用
 - 最佳案例, 设计方法, 防错技术
 - 预防 & 预警
 - 假设与测试数据
 - 管理
 - 隔离
- 工程学及生产环境下的高压问题
 - 避免处理过程中的内部危险
 - 环境偏差的影响
 - MSDS 物料安全数据表
 - 特殊工具
 - 失效或报废电池的处理
 - 事故处理机制—小组练习

讲师: Erik J. Spek

Erik J. Spek 是 TÜV 南德意志集团加拿大公司的总工程师,主要负责北美洲的电池认证服务。他曾获得加拿大安大略省滑铁卢大学的机械工程学位,其中包括机械工程专业应用理学学士学位和金属疲劳测试专业应用理学硕士学位。

Spek 先生目前是加拿大安大略省的专业工程师。自1980年以来一直是 SAE International 会员,制造工程师学会的认证制造工程师。曾经撰写及与他人共同撰写关于硫化钠电池开发和锂电池测试的相关论文和文章。Spek 先生曾经是 ABB (高级电池系统) 硫化钠电池团队的成员,该团队曾经为福特生态之星项目提供了 38 千瓦时电池组,目前正在和其他人共同申请双极钠金属氯化物电池的专利。

加入 TÜV 南德意志集团加拿大公司之前, Spek 先生曾经担任创新测试解决方案公司的工程主管,该公司于 2011 年被 TÜV 南德意志集团加拿大公司收购。他还曾在加拿大玛格纳公司担任总工程师,在 ABB (高级电池系统) 公司担任工程和运营经理,在 Powerplex 技术公司担任工程主管,在 Black and Decker、General Electric 以及 White Motor 公司担任产品工程师。