

气体腐蚀测试-腐蚀气体报告-第三方检测机构

产品名称	气体腐蚀测试-腐蚀气体报告-第三方检测机构
公司名称	优尔鸿信检测技术(深圳)有限公司
价格	.00/件
规格参数	检测品牌:优尔鸿信 资质:CNAS 检测机构:独立第三方检测机构
公司地址	江苏省昆山市玉山镇南淞路299号B3栋
联系电话	17688164141 18662354467

产品详情

试验目的：模拟系统/组件用于有腐蚀气体的环境中，例如，在高度污染的空气中。失效模式为电气触点表面由绝缘腐蚀物导致的电气故障。本试验与连接点和开关有关。另一失效模式为因保护涂层（如油漆）被渗透导致其下层结构遭到腐蚀。本试验的应用应在DUT技术条件中规定。试验方法：按GB/T2423.51，试验Ke、方法4进行试验，DUT工作模式为1.1。对安装在乘客舱或行李/货物舱的组件试验持续10天，其他安装位置为21天。试验要求：功能状态应达到GB/T28046.1定义的C级。VW 80000-2017该测试模拟有害气体对组件的影响，主要是对其插头触点和开关的影响，旨在验证组件对缺陷模式的抵抗力，例如腐蚀和组件损坏。测试按照 DIN EN 60068-2-60 方法 4 进行，测试时间21天，测试数量6pcs。试验要求：功能参数须符合该标准P-03 参数测试（大）检查。Nissan 28401NDS01_13该测试确定工业区域对 ECU的操作和存储的腐蚀影响，特别是触点和连接，单考虑，集成到子组件中或组装为完整设备（特别是浓度的增加）。RENAULT/NISSAN 要求 IEC 68-2-60 Ke 的方法 4（见表 1）或取决于技术（如 Ag 导电层）表 2 中描述的严重程度。对于内饰件（车身隔间或行李箱中的零件），测试10天；对于外部零件（发动机舱内或车外零件），测试21天。根据*的产品标准，对EUT进行外观检查（放大倍数50）、尺寸检查、功能和拆卸检查。构成电子设备的所有零件和材料，必须能正常工作，没**械损坏，如扭曲、破裂或裂缝。

由于制造业不断发展，交通运输车辆日益增加，排放出大量的废气和污染物，严重污染了大气环境。电子产品在其研发、设计、制造及消费阶段，都不同程度地暴露在大气环境当中。大气环境中的一些废气，在一定的温湿度条件下，对电子产品元器件、整机或材料，特别是接触件和连接件，具有明显的腐蚀作用，严重影响了产品的电性能和使用可靠性。如何提高产品的抗腐蚀能力，成为工程技术人员不可回避的问题。在常用的混合气体当中，每种气体都有其存在的腐蚀作用，如HS对许多金属材料，尤其是对银和铜均有较强的腐蚀作用。银材料在HS的作用下会导致接触阻抗增加。相对于银质材料，铜质材料会出现较大的腐蚀质量变化，但接触阻抗的改变则比银质材料低，这是因为化铜的阻抗本来就比化银的低。常用气体的特征如表1所示。虽然大气环境中HS、NO、CL、SO等气体的浓度比较低，但这几种气体会相互作用生成强酸，形成“倍乘效应”，加速了电子元器件的腐蚀。气体化学反应生成的强酸，包括（HNO）及（HCL）等，并有水分的生成。

常见的应用领域也十分的广泛，汽车零件、仪器仪表、电子等领域，做的多种多类的产品的测试，测试

要根据产品本身的试验要求来进行选择，根据相关测试标准正确的进行相关操作，由于产品大多都是暴露在大气环境中的，而大气环境中又含有很多腐蚀气体，可以加快试验的进程，气体腐蚀试验是十分有必要的。

大气环境包含了温度，湿度，氧气，气体污染物及其他腐蚀成分与因素。这些气体在特定条件下会与吸附于金属表面的水分子反应生成化合物，对于电子产品元器件，整机或者材料尤其是接触件以及连接件等，其腐蚀作用显著，对产品电性能及使用可靠性造成严重影响。气体腐蚀试验是环境气候可靠性试验中的一种，用于确定产品在大气环境下工作、储存的适应性，特别是接触件与连接件。气体腐蚀试验可以模拟大气中存在的、、等腐蚀性气体，可进行单一或多种混合气体腐蚀实验，用于确定电工电子产品元件、设备与材料等抗腐蚀能力。AEC-Q102腐蚀气体的来源所有气体都有其自然界的来源，但在不同工作环境中占主导地位的气体污染物不同。腐蚀气体的腐蚀机理1、的腐蚀机理：1) SO₂是一种比较强的还原剂，对一般的非金属表面涂覆层与非金属材料都有的腐蚀能力。2) SO₂易溶于水，它水溶性好、吸附性强、易产生、空气氧化后可产生等特点，对于金属涂覆层也同样产生强烈的化学腐蚀。SO₂ + H₂O = H₂SO₃ H₂SO₃ + H⁺ + HSO₃⁻ HSO₃⁻ + 【O】 = HSO₄⁻2、的腐蚀机理：1) NO₂氧化性强，对普通橡胶腐蚀性大，特别适用于胶，顺丁胶，丁苯胶和二烯类橡胶。2) NO₂易溶于水，生成，有较强的腐蚀性。3NO₂ + H₂O = 2HNO₃ + NO4NO₂ + 2H₂O + O₂ = 4HN O₃3、的腐蚀机理：1) H₂S对许多金属材料都有强烈的腐蚀作用，尤其是银和铜。2) H₂S易溶于水，水溶液具有弱酸性。H₂S + H₂O = HS⁻ + HS⁻ + H⁺ + S²⁻4、的腐蚀机理：1) Cl₂部分起氧化剂作用，部分起氯化物作用，由还原产生的氯化物可渗透金属表面氧化物保护层。2) 由于双重作用，与混合时，氯有的协同作用，加速腐蚀。3) Cl₂与水反应生成和次氯酸。Cl₂ + H₂O = HCl + HClO2H₂S + Cl₂ = 2HCl + S气体腐蚀的常用标准1990年初，EIA、IEC、ISO等组织开始制定气体腐蚀试验的相关标准和规范。当前日常采用的气体腐蚀测试标准多按产品类别分类。气体腐蚀的主要参数一切气体均具有自然界的起源，只是不同工作环境下占优势的气体污染物有所不同而已。AEC-Q102中的气体腐蚀当前，LED被广泛应用于通用照明，显示背光，照明以及车用照明等各个不同的领域，这类领域对于LED提出了较高的要求。但LED也常发生失效现象，变色就是LED光源普遍的失效模式。LED使用环境受温度，湿度及气体污染物等外部环境的影响，金属部件发生腐蚀变色，导致性能下降，变质，劣化程度及速率同外界因素及LED本身防腐性能有密切关系。AEC-Q102车用光电半导体认证规范中对车用光电半导体就有气体腐蚀的试验要求。AEC-Q102 H₂S气体腐蚀由于银具有优良的反射性和成熟、可靠的电镀工艺等特点，目前多数光源都是以电镀银在金属基材上做支架，并配以银浆粘接工艺。但银是其活泼金属，当它与含气体或者酸性氯，气体相接触时，可产生黑色化银或者对光线灵敏的卤化银等，这都可能使光源变色而失灵。AEC-Q102车用光电半导体认证规范标准中H₂S气体腐蚀试验，参考IEC 60068-2-43标准，针对银和银合金变色提供了加速试验方法。如下A、B两个腐蚀条件可选择。AEC-Q102 流动混合气体腐蚀AEC-Q102车用光电半导体认证规范标准中流动混合气体腐蚀试验，参考IEC 60068-2-60标准，选用方法4，确定产品在大气环境下工作、储存的适应性、抗腐蚀能力。AEC-Q102 流动混合气体腐蚀方法的选择所有气体都有其自然界的来源，但在不同工作环境中占主导地位的气体污染物不同。