目 录

www.bicr.com

企业篇

北京化学试剂研究所有限责任公司 所长 周玉斌

所长致词

北京化学试剂研究所有限责任公司遵循科研、生产服务于社会和市场的宗旨，重点围绕新能源、环境保护、微电子级新材料等领域，着力开发精细化工新技术、新品种。在各级领导的大力支持和社会各界朋友的鼎力相助下，我所已经发展壮大成为一个集科研试制、应用开发、规模生产和销售服务为一体的高新技术企业，必将为我国经济的不断发展做出更多、更大、更重要的贡献。

经过几代试剂人的拼搏和探索，我们确立了从严、求实、团结、创新的办所精神；确立了诚信是中心、科研是重点、管理是基础、人员是根本的指导思想；确立了科技创新、顾客至上、质量为本、全员参与的质量方针；确立了以市场为导向努力创新、以创新为后劲促进发展、以发展为动力塑炼企业、以企业为载体营造未来的发展战略。开创了北京化学试剂研究所又好又快，和谐环保，科学发展，突飞猛进的大好局面。

回首过去成绩辉煌、无愧无悔，展望未来豪情满怀、信心百倍。我们将一如既往，针对科学与技术发展的新方向，社会与自然发展的新形势，市场与客户发展的新需要，勤奋工作，不断创新，以过硬的质量和优质的服务回报各界朋友对我们的厚爱和支持。

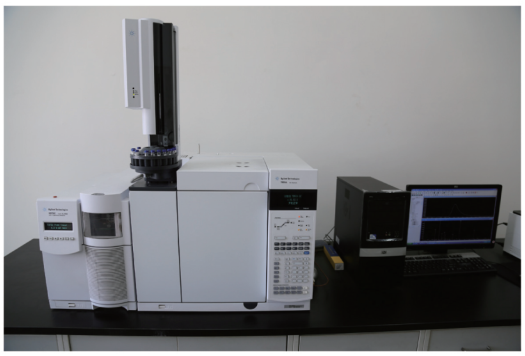
衷心感谢并真诚希望与朋友们携起手来、密切合作、共同发展、共创辉煌。

诚信是中心，科研是重点
管理是基础，人员是根本


从严 求实 团结 创新

以市场为导向努力创新
以创新为后劲促进发展
以发展为动力塑炼企业
以企业为载体营造未来

企业概况



北京化学试剂研究所有限责任公司创建于1958年，是我国建立最早的专业性化学试剂及精细化学品的研究和生产机构。主要从事电子化学品，化学试剂及精细化学品的研究开发和生产工作。产品销售遍及全国各地。经过数十年的努力已发展成为一个集科研试制、应用开发、规模生产和销售服务为一体的高新技术企业。

设备条件：北京化学试剂研究所有限责任公司装备包括：液相色谱、气相色谱、凝胶色谱、离子色谱、傅立叶红外、紫外光谱、原子吸收光谱、等离子发射光谱、TOC、ICP—MS、激光传感颗粒仪、微量水份测量仪等在内的国际先进水平的分析测试仪器。百级局部十级超净生产环境、露点为-40℃干燥生产环境、18兆欧纯水系统及成套专用生产设备和应用测试设备。为科研和生产提供了可靠的硬件条件。

职工队伍：北京化学试剂研究所有限责任公司拥有一支高素质的职工队伍专业技术人员占职工总数的70%以上，中高级职称人员和大学本科以上学历人员均占职工总数的40%以上，并与国内外多家科研院所、知名企业和高等院校建立了密切的合作关系，为从事高新技术的研究与开发奠定了坚实的软件基础。

技术能力：北京化学试剂研究所有限责任公司技术能力雄厚，特别是在高纯物质分析，微量物质分析方面始终处于国内领先地位。建立了完善的分析测试方法，既能对已知化学物质进行分析检测，也能对未知化学物质进行剖析测定。具有很强的运用有机合成、无机制备、高纯物质制备、分析检测研究、应用研究的综合能力。具有多年从事精细化学品生产操作的丰富经验和一套由多种手段构成的完整的生产工艺技术。为产品的发展和创新提供了可靠的技术保证。

质量保证：北京化学试剂研究所有限责任公司建立了完善的质量保证体系，1999年通过了ISO9000标准质量体系认证。全国化学标准化技术委员会化学试剂分会及全国化学试剂标准化技术归口单位均设在我所，主要负责组织审查和制修订化学试剂国家标准及行业标准。这些都有效地保证了我所产品质量的长期稳定。

北京化学试剂研究所有限责任公司必将为我国的化学试剂行业和高科技精细化工产业作出更多更大的贡献。

About BICR

Beijing Institute of Chemical Reagents Co.,Ltd (BICR) was established in 1958. It is the earliest institution to produce and study chemical reagents and fine chemical products in China. The research and production mainly focused on electron chemical products, chemical reagents and fine chemical products. The product are sold nearly everywhere in China. After the effort of several decades, BICR has been developed into an integral high-tech corporation, which combines scientific research trial-producing, application developing, scale producing and sales service.

Condition of Equipments

The equipments of BICR includes: LC, GC, GPC, IC, FT-IR, UV, AAS, ICP, TOC, ICP-MS, Laser Particle Size Analyzer and Trace Moisture Analyzer. It is provided with one hundred progressions ultra-clean production environment, drying production environment with dew point at -40 ºC and 18MΩ pure water system and special-purpose production equipments and applying test device. All of these have provided reliable hardware condition for scientific research and production.

The BICR Staff

BICR has a high-qualified staff. Seventy percent of them are professional and technical personnel and forty percent are engineers or senior engineers with a high-educated background. BICR has built close relationship with many national and international research academies and institutions, which supply reliable software conditions for scientific research and development.

Technology

BICR is famous for its technical capacity, especially in the area of analysis of high-purity substances and trace substances. It is always on the domestic leading position in this area in China. The perfect analysis testing methods have been established. In this condition, it is able to carry on the analysis examination of both unknown and known chemical substances. BICR has very strong comprehensive capacity of research in division of organic synthesis, inorganic preparation, preparation of high-purity substances, analysis examination research and applied research. Moreover, we have many years of experience in the fine chemical production operation and an integral producing process, which is consist of various methods. All above have provided the reliable technical guarantee for the product development and innovation.

Quality Guarantee

BICR has established a perfect quality guarantee system and passed the ISO9000 Standard Quality System Certification in 1999. Chemical Standardization Committee of the People's Republic of China Branch of reagents and the national chemical reagents technical standard organization are both located in the institution, which ensured the long-term stability of the product quality effectively.

Beijing Institute of Chemical Reagents will be certain to make more and greater contribution for Chinese chemical reagent industry and high-tech fine chemical industry.

企业荣誉及资质


第 6777757 号
商标注册证
高恒
gaoheng
核定使用商品(第1类)
注 册 人 北京化学试剂研究所
注册地址
注册有效期限 自公元 2010年05月28日 至 2020年05月27日止
局长签发
商标局


會員證書
MEMBER CERTIFICATE
CIAPS
中國化學與物理電源行業協會鋰電池分會
CHINA INDUSTRIAL ASSOCIATION OF POWER SOURCES LITHIUM BATTERY PART
理 事 企 業
THE COUNCIL ENTERPRISE
北京化學試劑研究所
Beijing Institute of chemical reagents
有效時間 VALID TIME
2017.8.7----2021.8.7


国家标准化委员会
化学试剂分会
国家标准化委员会


北京化学试剂研究所
CRIA
编号: 001
中国化学试剂工业协会理事长单位
中国化学试剂工业协会


证 书
北京化学试剂研究所:
科技创新奖
特颁此证


荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL
北京化学试剂研究所:
根据公众投票、行业权威信息比对,组委会专家组经过各项考核后认定贵单位"BICR"在本次活动中荣获:
中国科技创新能源环保百强企业


授予:北京化学试剂研究所锂离子电池电解液科研小组
"全国石油和化学工业先进集体"荣誉称号。
二〇一三年五月


中国电源工业协会
CHINA POWER SUPPLY ASSOCIATION
CPSA
常务理事单位
北京化学试剂研究所
Beijing Institute Of Chemical Reagents
证牌有效期:2017年度至2018年度


中国电源产业技术创新联盟
CHINA INNOVATION ALLIANCE POWER SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY
CPSIA
会员单位
北京化学试剂研究所
Beijing Institute Of Chemical Reagents
证牌有效期:2017年度至2018年度


BICR
北京化学试剂研究所
中国电源产业十大知名企业品牌


证书编号：CX-2017-0843

北京化学试剂研究所

你单位在诚信创建活动中，被命名为：

北京市诚信创建企业

有效期一年

二〇一八年一月


安全生产许可证

编号：（京）WH安许证字〔2009〕00003号

企 业 名 称：北京化学试剂研究所有限责任公司

主 要 负 责 人：谢玉斌

注 册 地 址：北京市大兴区安定镇安定南街1号

经 济 类 型：有限责任公司

许 可 范 围：危险化学品生产***

有 效 期：2016 年 06 月 21 日至 2019 年 06 月 20 日

发证机关：

2016 年 02 月 日


№ 0001031

中华人民共和国

道路危险货物运输许可证

京交运管许可 货字 110115007765 号

单位名称：北京化学试剂研究所有限责任公司

地 址：大兴区安定镇安定南街1号

运输范围：

危险货物运输（3类、5类1项、8类）

证件有效期：2014 年 9 月 18 日至 2018 年 9 月 17 日

2018 年 3 月 22 日

中华人民共和国交通运输部监制


CCCI

质量管理体系认证证书

注册号：02116Q10145R0M

兹证明

北京化学试剂研究所有限责任公司

统一社会信用代码：9111011510166739XH

注册/办公/生产地址：中国·北京市·大兴区安定镇安定南街1号

质量管理体系符合标准

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

认证范围如下：

锂电池电解液、硼化物（不含危险品及一类易制毒化学品）的研发及生产；高纯化学试剂、车用尿素溶液、表面化学处理剂研发。

华夏认证中心有限公司

总经理：

颁证日期：2016 年 2 月 1 日

中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C021-M


CCCI

环境管理体系认证证书

注册号：02115E10387R0M

兹证明

北京化学试剂研究所有限责任公司

统一社会信用代码：9111011510166739XH

注册/办公/生产地址：中国·北京市·大兴区安定镇安定南街1号

环境管理体系符合标准

GB/T 24001-2004/ISO 14001:2004

认证范围如下：

锂电池电解液、硼化物（不含危险品及一类易制毒化学品）的研发和生产；高纯化学试剂、车用尿素溶液、表面化学处理剂研发及相关管理活动。

华夏认证中心有限公司

总经理：

颁证日期：2015 年 7 月 22 日

中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C021-M


CCCI

职业健康安全管理体系认证证书

注册号：02115S10347R0M

兹证明

北京化学试剂研究所有限责任公司

统一社会信用代码：9111011510166739XH

注册/办公/生产地址：中国·北京市·大兴区安定镇安定南街1号

职业健康安全管理体系符合标准：

GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007

认证范围如下：

锂电池电解液、硼化物（不含危险品及一类易制毒化学品）的研发和生产；高纯化学试剂、车用尿素溶液、表面化学处理剂研发及相关管理活动。

华夏认证中心有限公司

总经理：

颁证日期：2015 年 7 月 22 日

中国认可 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C021-M


实用新型专利证书


危险化学品登记证

（正本）

证书编号：112412041

企业名称：北京化学试剂研究所有限责任公司

注册地址：北京市大兴区安定镇安定南南街1号

企业性质：危险化学品生产企业

登记品种：三氯化铁、硝酸羟胺、氯化铜等 详见登记品种附页

有 效 期：2016 年 11 月 21 日至 2019 年 11 月 20 日

登记办公室

化学品登记中心

2016 年 11 月 21 日

国家安全生产监督管理总局制

www.bicr.com

产品篇

锂电池电解液

BLE-8153

1.特征与用途：

本产品为功率型电解液，适用于正极材料为磷酸铁锂的锂离子电池，能提高电池的放电容量以及循环性能，兼顾电池的高低温性能。

2.基本组分：

EC、DMC、EMC、PC、功能添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～11.0
密度g/cm^3（25℃）	1.270±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 1000周循环，容量保持率＞95%。
- 20C放电，电池容量发挥＞85%。
- 60℃满电存放7天，电池膨胀率＜5%，容量恢复率＞95%。
- –20℃/0.2C放电，容量发挥＞80%。
- 3C/10V过充，针刺，挤压，电池不燃烧，不爆炸。

BLE-817G

1.特征与用途：

本产品为低温倍率型电解液，适用于正极材料为磷酸铁锂的锂离子电池，能提高电池的倍率放电性能和低温放电性能。

2.基本组分：

EC、DMC、PC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	≥11.0
密度g/cm^3（25℃）	1.200±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 1000周循环，容量保持率>95%。
- −20℃/ 0.5C放电，容量发挥>90%。
- −40℃/ 0.3C放电，容量发挥>70%。
- 常温15C放电，容量发挥>90%。

BLE-818G

1.特征与用途：

本产品为高温型电解液，适用于正极材料为磷酸铁锂的锂离子电池，能提高电池的高温循环性能和存储性能。

2.基本组分：

EC、EMC、DEC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	8.0～10.0
密度g/cm^3（25℃）	1.195±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 1000周循环，容量保持率>95%。
- 3500周循环，容量保持率>80%。
- 60℃存放7天，电池膨胀率<1%。

BLE-8021

1.特征与用途：

本产品为动力型电解液，适用于正极材料为磷酸铁锂的大型锂离子动力电池，能提高电池的倍率放电性能和安全性能。

2.基本组分：

EC，DMC，EMC，功能型添加剂，$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～10.5
密度g/cm^3（25℃）	1.190～1.200
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.基本性能：

- 1000周循环，容量保持率＞92%。
- –20℃/0.3C放电，容量发挥＞70%。
- 满电，60℃15天，电池膨胀率＜5%，容量恢复率＞95%。
- 通过3C/10V过充、热冲击等安全测试。

BLE-N28

1.特征与用途：

主要适用于磷酸铁锂正极的软包、铝壳动力电池电池，电解液的特色是高温循环及储存性能优异、循环寿命长、兼顾低温和倍率性能。

2.基本组分：

EC，EMC，功能型添加剂，$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤20
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	8.0～10.0
密度g/cm^3（25℃）	1.230～0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤50

4.电池基本性能：

- 2500周循环，容量保持率大于80%。
- 55℃下1200周循环，容量保持率大于80%。
- 满电存放48小时，电池膨胀率<5%，容量恢复率>95%。
- 低温性能-20℃/ 0.2C放电，容量发挥>80%。
- 3C/10V过充、针刺、挤压，电池不燃烧、不爆炸。
- 高温75 ℃24小时保持率98%恢复率99.6%

BLE-2089

1.特征与用途：

本产品为高温型电解液，能提高电池的循环性能、高温存储性能和热冲击性能，使电池呈现出良好的综合性能。

2.基本组分：

EC，DEC，EMC，功能型添加剂，$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	7.5～9.5
密度g/cm^3（25℃）	1.210～0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 1000周循环，容量保持率大于95%。
- 60℃满电存放48小时，电池膨胀率<5%，容量恢复率>95%。
- 低温性能-20℃/ 0.2C放电，容量发挥>80%。
- 3C/10V过充、针刺、挤压，电池不燃烧、不爆炸。

BLE-215

1.特征与用途：

本品适用于正极为三元材料，负极为人造或复合石墨的软包型锂离子电池，应用领域：电动汽车等。

2.基本组分：

EC、DEC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25°C）	8.0～10.0
密度g/cm^3（25°C）	1.190±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4. 20AH三元电池基本性能：

测试项目	性能指标
常温循环性能	100%DOD循环2000次，容量保持率≥80%。
倍率放电性能	3C/0.3C放电容量>95%。
高温循环性能	50°C，100%DOD循环800次，容量保持率≥80%。
高温存储性能	50°C，荷电保持率>95%，容量恢复率>98%。
低温放电性能	−20°C，放电容量/额定容量>80%。

BLE-216

1.特征与用途：

主要适用于正极为三元622或622掺锰软包、铝壳动力电池，电解液的特色是高温及常温循环性能优异，倍率性能较好，低温充电不析锂，安全性能好。

2.基本组分：

EC、DEC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25°C）	8.0～10.0
密度g/cm^3（25°C）	1.190±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4. 电池基本性能：

- 1800周循环，容量保持率80%。
- 高温55°C循环1000周容量保持率大于70%。
- 低温充电，不析锂。
- 低温−20°C／ 1C放电，容量发挥大于85%。
- 0.5C容量保持率100%；1C容量保持率98%；2C容量保持率96%。

BLE-612

1.特征与用途：

本品适用于正极为钴酸锂或三元材料，负极为人造或复合石墨的圆柱型锂离子电池，应用领域：电动工具等。

2.基本组分：

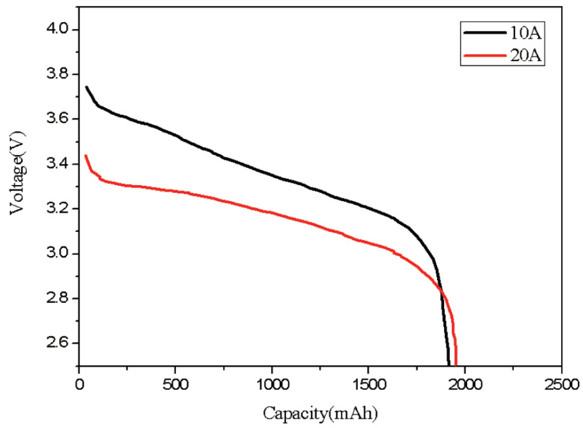
EC，DMC，EMC，功能型添加剂，$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～11.0
密度g/cm^3（25℃）	1.280±0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4．2000mAh 18650三元电池基本性能：

项目	测试方法	具体性能
循环	4A充电至4.2V，20A放电至2.5V	300次容量保持率95%
倍率	25℃1C恒流充电至4.2V，20A放电至2.5V	放电容量1971mAh，中值电压3.19V，放电比例104%
高低温	1C恒流充电至4.2V，10A放电	60℃容量保持率109%，0℃容量保持率90.4%， –20℃容量保持率73%
安全	过充电、热冲击、短路	不燃烧、不爆炸



2000mAh 18650三元锂离子电池倍率放电曲线

BLE-616

1.特征与用途：

本产品为动力型电解液，适用于正极为镍钴锰高镍三元材料、负极为高容量石墨或硅碳类材料，能提高电池的倍率放电性能和安全性能，使电池呈现出良好的综合性能。

2.基本组分：

EC，DMC，EMC，功能型添加剂，$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	10.0～12.0
密度g/cm^3（25℃）	1.235±0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曽）	≤30

4．电池基本性能：（硅炭负极测试数据）

- 1200周循环，容量保持率＞80%。
- −20℃/0.2C放电，容量发挥＞80%。
- 电池能通过3C/10V过充测试。
- 电池倍率放电性能

放电倍率	容量发挥（%）	放电后电池温度（℃）
20C	＞95	＜70
30C	＞90	＜70

BLE-903

1.特征与用途：

本产品为动力型电解液，适用于正极材料为钴锰镍三元体系，能提高电池的倍率放电性能和安全性能，使电池呈现出良好的综合性能。

2.基本组分：

EC、DMC、PC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	10.5～12.5
密度g/cm^3（25℃）	1.240±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 800周循环，容量保持率＞90%。
- −20℃/0.2C放电，容量发挥＞80%。
- 电池能通过3C/10V过充测试。

5.电池倍率放电性能：

放电倍率	容量发挥（%）	放电后电池温度（℃）
20C	＞95	＜70
30C	＞90	＜70

BLE-903F

1.特征与用途：

本产品适用于正极材料为钴锰镍三元体系，负极为中间相炭微球的锂离子电池，能提高电池的高温放电性能、热冲击性能，使电池呈现出良好的综合性能。

2.基本组分：

EC、DMC、PC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	10.5～12.5
密度g/cm^3（25℃）	1.260±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 1000周循环，容量保持率＞90%。
- 60℃满电存放7天，电池膨胀率＜5%，容量恢复率＞95%。
- –20℃/0.2C放电，容量发挥＞80%。
- 3C/10V过充，针刺，挤压，电池不燃烧，不爆炸。

BLE-N05

1.特征与用途：

适用于正极材料为三元材料的动力锂离子大圆柱电池，提高电池的循环性能。

2.基本组分：

EC、DMC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.5～11.5
密度g/cm^3（25℃）	1.235±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 25℃循环1500周，容量保持率>80%。
- -20℃0.2C放电容量 >85%。
- 3C/10V过充、针刺、挤压，电池不冒烟，不着火，不爆炸。

BLE-009A

1.特征与用途：

本产品为高温型电解液，适用于正极材料为锰酸锂或三元材料的动力、数码类锂离子电池，提高电池的高温循环和储存性能。

2.基本组分：

EC、DMC、EMC、功能添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.5～11.5
密度g/cm^3（25℃）	1.220±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 60℃循环500周，容量保持率>90%。
- 60℃满电存放7天，电池膨胀率<5%。
- 3C/10V过充、针刺、挤压，电池不冒烟，不着火，不爆炸。

BLE-212

1.特征与用途：

本产品为高温型电解液，适合于正极材料为钴酸锂或锰酸锂的锂离子电池，能提高电池在高温下的放电容量和循环性能，抑制电池膨胀，可缩短电池化成时间。

2.基本组分：

EC、DEC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	8.0～10.0
密度g/cm^3（25℃）	1.210±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 100周循环，容量保持率＞97%。
- 高温60℃循环500周，容量保持率＞80%。
- 高温85℃存放24小时，容量保持率＞95%，容量恢复率＞98%。

BLE-613

1.特征与用途：

本产品适用于正极为锰酸锂材料的高倍率型电解液，适用于动力、启动电源类锂离子电池，提高电池的倍率放电以及低温放电容量。

2.基本组分：

EC、DEC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	10.0～12.0
密度g/cm^3（25℃）	1.250±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 常温循环500周，容量保持率＞95%。
- 高倍率20C放电，电池容量发挥＞95%。
- 45℃ 1500周循环，容量保持率＞80%。
- –20℃放电，0.3C放电容量＞80%。

BLE-2061

1.特征与用途：

本产品为高倍率型电解液，适用于动力、启动电源类锂离子电池，提高电池的倍率放电以及低温放电容量。

2.基本组分：

EC、DMC、EMC、EA、功能添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	10.0～12.0
密度g/cm^3（25℃）	1.250±0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.基本性能：

- ●常温循环500周，容量保持率>95%。
- ●高倍率20C放电，电池容量发挥>95%。
- ● 45℃1500周循环，容量保持率>80%。
- ● -20℃放电，电池容量发挥>90%。
- ●3C/10V过充、针刺、挤压，电池不冒烟、不着火、不爆炸。

BLE-609

1.特征与用途：

本品用于容量型三元圆柱动力电池，能提高电池容量发挥、倍率放电性能，适用于电动工具、电动汽车等电池。

2.基本组分：

EC、EMC、DMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～11.0
密度g/cm^3（25℃）	1.259±0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4．2000mAh 18650三元电池基本性能：

项目	测试方法	具体性能
容量	1C充电至4.2V，1C放电至2.5V	容量发挥大于98%
循环	1C充电至4.2V，1C放电至2.5V	1000次容量保持率80%
倍率	1C充电至4.2V，15C放电至2.5V	500次容量保持率90%
安全	过充电、热冲击、短路	不燃烧、不爆炸

BLE-G301

1.特征与用途：

该款电解液适用于4.35V～4.45V高电压圆柱型锂离子电池，电化学稳定性强，易于在正负极表面形成保护层，阻止电解液在高电压下与电极材料发生不良反应，进而提高电池的循环稳定性能。

2.基本组分：

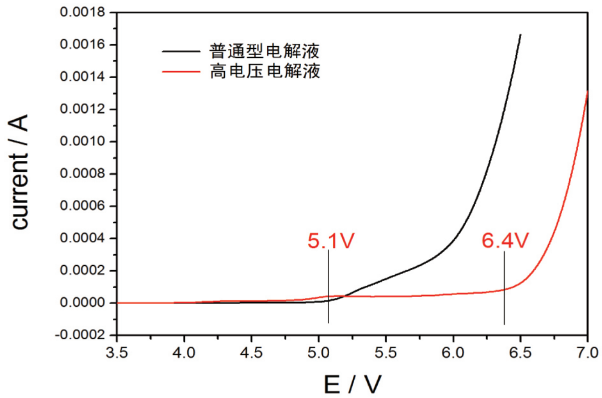
EC、DMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.5～11.5
密度g/cm^3（25℃）	1.250±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

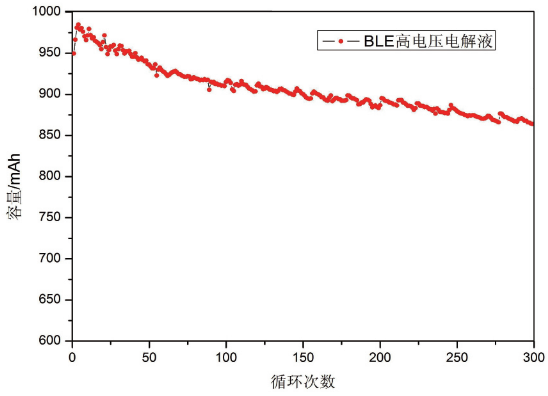
4.电池基本性能：

- 循环性能：3.0V—4.35V循环500周，容量保持率＞90%。
- 高温性能：60℃下4.35V满电存放7天，膨胀率＜5%，容量恢复率＞95%。
- 低温性能：–20℃放置12小时，0.2C放电容量＞85%。



图：不同电解液的线性扫描伏安测试曲线

Electrode：Pt/P"! !10mv/s!



图：高电压电池循环性能

$LiNi_xMn_{2-x}O_4$/Graphite　0.3C 4.8V / 0.3C 3.2V!

BLE-214

1.特征与用途：

本产品为高温型电解液，适用于正极材料为钴酸锂或三元的软包、铝壳锂离子电池，提高电池的高温存储与循环性能。

2.基本组分：

EC、DEC、PC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	7.0～8.5
密度g/cm^3（25℃）	1.200±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 60℃循环500周，容量保持率>90%。
- 60℃满电存放7天，电池膨胀率<1%。
- 85℃满电存放4小时，电池膨胀率<1%。
- 3C/10V过充、针刺、挤压，电池不冒烟、不着火、不爆炸。

BLE-2373U

1.特征与用途：

本产品为容量型电解液，适用于正极为钴酸锂或镍钴锰三元材料的锂离子电池，能提高电池的放电容量与循环性能。

2.基本组分：

EC、EMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～10.5
密度g/cm^3（25℃）	1.220±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4.电池基本性能：

- 100周循环，容量保持率＞98%。
- 500周循环，容量保持率＞95%。

5.安全性能：

3C/10V过充、短路、针刺、热箱，电池不冒烟、不着火。

BLE-G305

1.特征与用途：

本品适用于正极为钴酸锂或三元材料，负极为人造或复合石墨的软包型锂离子电池，应用领域：充电限制电压4.35V的数码电池。

2.基本组分：

EC、EMC、DMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	9.0～11.0
密度g/cm^3（25℃）	1.220±0.010
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4． 4000mAh数码软包电池基本性能：

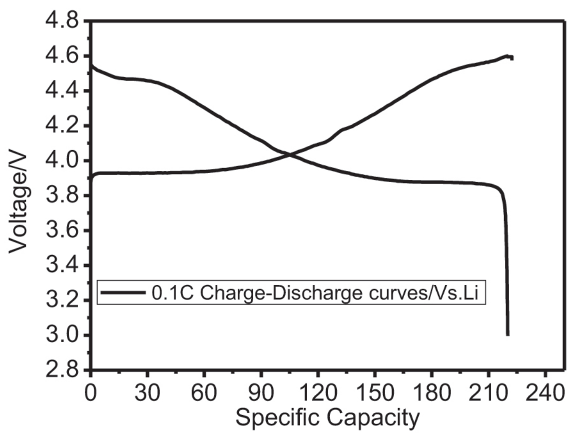
项目	测试方法	具体性能
循环	2A充放电，4.35V至3.0V	1000次，容量保持率大于85%
倍率	25℃ 2C充放电	放电容量大于98%
高温	60℃ 7天存储	膨胀率小于10%
低温	0℃ 循环30周	不析锂
安全	过充电、热冲击、短路	不燃烧、不爆炸

钴酸锂高电压4.45V电解液

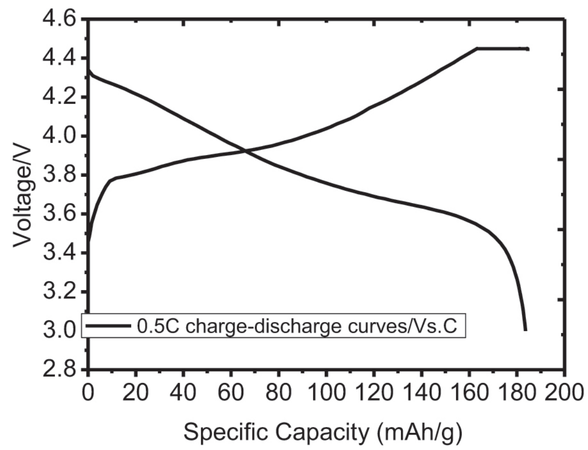
1.特征与用途：

本品为钴酸锂高电压4.45V电解液，通过选择耐高压、耐氧化的有机溶剂及多种功能型成膜添加剂，保证电池在4.45V的电压下具有优异的综合性能。电解液的主要特点如下：

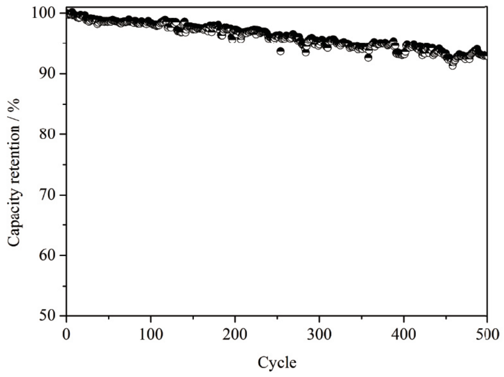
- 3.6V的初始平台比率为70%；
- 200周3.6V平台保持率105%；
- 200周1C循环容量保持率＞92%；
- 1C满电后在高温85℃下搁置6小时，厚度膨胀增长率＜5%；

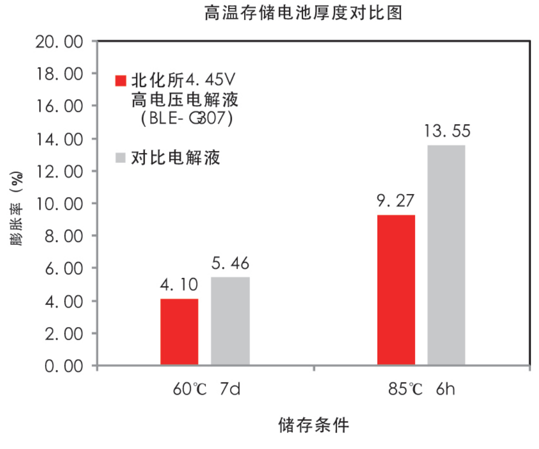


半电池0.1C充放电曲线



全电池0.5C充放电曲线





备注：所用正极为中信国安盟固利电源技术有限公司生产的钴酸锂4.45V高电压材料（型号6000A）

凝胶电解液

1.特征与用途：

本系列电解液由液态电解液与聚合物单体、添加剂组成，在锂离子电池生产工艺不变的条件下，经过一定的化成工艺，形成固定形态的电解质，在保证电池容量、倍率性能、使用寿命的前提下，提高安全性能。主要适用于正极为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等，负极为人造石墨或复合石墨的软包电池，可应用于数码、储能及动力电池等。

2.基本组分：

EC、EMC、DMC、聚合物单体、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	≥7.5
密度g/cm^3（25℃）	1.250±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4. 电池基本性能：

- 循环性能：300周容量保持率>90%，500周容量保持率>85%。
- 存储性能：满电60℃存放7天，电池膨胀率<5%。
- 低温性能：−20℃，0.2C放电容量>70%。

难燃型电解液

1.特征与用途：

本产品适用于高安全锂离子电池，具有难燃性，可使电池在过充、短路、挤压、针刺等极端条件下，不冒烟、不着火、不爆炸，并且具有优良的综合性能。

2.基本组分：

EC、EMC、DMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	≥9.5
密度g/cm^3（25℃）	1.230±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4. 电池基本性能：

- 循环性能：500周容量保持率＞90%。
- 电池安全性能：电池在3C/10V过充、热箱、针刺等实验时，电池不燃烧不爆炸。
- 高温性能： 60℃下满电存放7天，电池膨胀率＜5%，容量恢复率＞95%。
- 电池低温性能：–20℃，0.2C放电，容量保持率＞85%。

钛酸锂电池用电解液

1.特征与用途：

本产品适用于负极材料为钛酸锂（$Li_4Ti_5O_{12}$）的锂离子电池，能提高电池放电容量、循环性能、安全性能和高低温性能，并能有效抑制电池产气。

2.基本组分：

EC、EMC、DMC、功能型添加剂、$LiPF_6$

3.产品技术指标：

项目	技术指标
水分（H_2O）ppm	≤15
氢氟酸（HF）ppm	≤30
电导率ms/cm（25℃）	≥9.5
密度g/cm^3（25℃）	1.220±0.020
各项金属杂质含量ppm	≤5
色度（黑曾）	≤30

4． 电池基本性能：

● 循环性能：（电池型号：聚合物153448　正极：$LiMn_2O_4$　负极：$Li_4Ti_5O_{12}$）

初始不可逆容量(%)	常温容量保持率(%)		电池膨胀率(%)		60℃容量保持率(%)	
	1000周	3000周	1000周	3000周	1000周	3000周
＜2	＞98	＞96	＜1	＜2	＜98.5	＜96.5

● 电池安全性能：电池在3C/10V过充、热箱、针刺等实验时，电池不燃烧不爆炸。

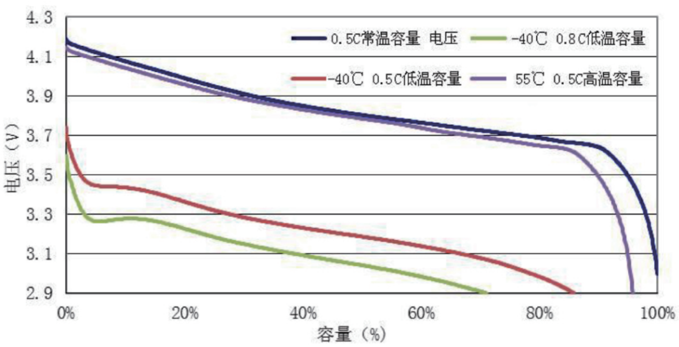
● 电池低温性能：−20℃，1C放电，容量保持率＞90%。

宽温型电解液

1.特征与用途：

本系列产品为宽温型锂离子电池电解液,通过优化溶剂体系 和采用功能添加剂,拓宽工作温度范围,满足锂离子电池对高温 环境和低温环境的使用要求。

2.性能：

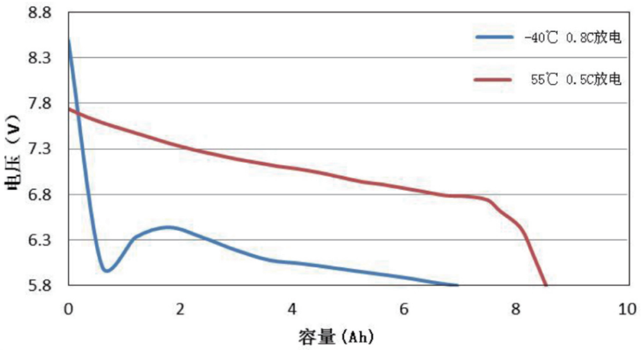


图：电池高低温放电曲线

温度 Temperature	放电倍率 Discharge rate	容量保持率 Capacity retention
25℃	0.5C	100%
-40℃	0.5C	86%
-40℃	0.8C	71%
55℃	0.5C	95%

$LiCoO_2$/Graphite

Capacity：4500mAh



图：电池组高低温放电曲线

温度 Temperature	放电倍率 Discharge rate	放电容量 Discharge Capacity
-40℃	0.8C	7 .1Ah
55℃	0.5C	8.4 Ah

Mode：2P2S

Single Capacity：4500mAh

锂一次电池电解液功能特性表

系列	功能	正极				负极	优　点	应用领域
		MnO_2	S	FeS_2	FC	Li		
锂锰	通用型	●				●	能量密度达到275WH/Kg,工作温度宽，可在−40℃～60℃下使用，工作电压3V，放电电压平稳，自放电率小，存储寿命长达5年以上。	计算机主机板、移动通信、C－MOS、S－RAM及电子记忆系统，手表、照相机、电话机、电饭煲、计算器、打卡机、电子记事簿、血糖测试仪、耳温枪、遥控器、电子闪光产品、电子闪光波鞋灯。
	小电流型	●				●		
	大电流型	●				●		
	宽温型	●				●		
	安全型	●				●		
锂硫			●			●	本产品能够在金属锂负极表面形成钝化膜，避免形成锂枝晶，提高电池的安全性能。该电解液可以有效抑制正极活性物质的溶解，从而提高锂硫电池的充放电效率和循环性能。	适用于柱式、扣式以及软包等锂硫电池。
锂铁				●		●	本产品主要适用于锂/二硫化亚铁电池，具有良好的高、低温性能，比能量高，安全性能优越，储存性能好的特点。	适用于数码产品\数码相机、四驱车等需要高能量、高功率的电子设备上,适用类型 mp3.
氟碳					●	●	本产品具有能量密度高、高温性能优异和长期贮存性能等特点。	适用于柱式、扣式以及方型锂氟化碳电池。

锂锰电池用电解液

1.产品特性和用途

本产品为无色或淡黄色透明液体，有腐蚀性，易燃，极易吸潮，对金属锂较稳定。适用于各形状锂锰电池，具有放电性能优异、比能量高、安全性能优越、贮存性能好的特点。

2.产品指标 ：

名称	锂锰电池用电解液
色度，黑曾单位	≤ 30
水分的质量分数，%	≤ 0.005
铅（Pb）质量分数，%	≤ 0.0001
铜（Cu）质量分数，%	≤ 0.0001
铁（Fe）质量分数，%	≤ 0.0001

3.检验方法

按Q/HG 033 006锂电池电解液企业标准的规定执行。

4.包装形式

不锈钢桶包装（桶回收周转使用）。

锂锰电池用安全型电解液

1.产品特性和用途

本产品为无色或淡黄色透明液体，极易吸潮，对金属锂较稳定。主要适用于锂锰柱式、软包等电池，通过添加阻燃剂及新型锂盐等多种功能性添加剂使得安全性能优越，通过UL-1642标准认定，贮存性能优异。

2.产品指标 ：

名称	锂锰电池用安全型电解液
色度，黑曾单位	≤ 30
水分的质量分数（% ）	≤ 0.005
铅（Pb）质量分数（% ）	≤ 0.0001
铜（Cu）质量分数（% ）	≤ 0.0001
铁（Fe）质量分数（% ）	≤ 0.0001

3.检验方法

按Q/HG 033 006锂电池电解液企业标准的规定执行。

4.包装形式

不锈钢桶包装（桶回收周转使用）。

锂硫电池电解液

1.产品特性和用途

本产品采用醚类有机溶剂及具有酰亚胺阴离子的电解质盐，能够在金属锂负极表面形成钝化膜，避免形成锂枝晶，提高电池的安全性能。该电解液可以有效抑制正极活性物质的溶解，从而提高锂硫电池的充放电效率和循环性能。适用于柱式、扣式以及软包等锂硫电池。

2.产品指标 ：

名称	锂硫电池电解液
色度，黑曾单位	≤30
水分的质量分数，%	≤0.005
铅（Pb）质量分数，%	≤0.0001
铜（Cu）质量分数，%	≤0.0001
铁（Fe）质量分数，%	≤0.0001
钾（K）质量分数，%	≤0.0005
钠（Na）质量分数，%	≤0.0005
锌（Zn）质量分数，%	≤0.0005

3.检验方法

按Q/HG 033 006锂电池电解液企业标准的规定执行。

4.包装形式

不锈钢桶包装（桶回收周转使用）。

锂/二硫化亚铁电池用电解液

1.产品特性和用途

本产品为无色或淡黄色透明液体，有腐蚀性，易燃，极易吸潮，对金属锂较稳定。主要适用于锂/二硫化亚铁电池，具有良好的高、低温性能，比能量高，安全性能优越，储存性能好的特点。

2.产品指标 ：

名称	锂/二硫化亚铁电解液
色度，黑曾单位	≤30
水分的质量分数，%	≤0.05
钾（K）质量分数，%	≤0.0005
钠（Na）质量分数，%	≤0.0005
铁（Fe）质量分数，%	≤0.0005
钙（Ca）质量分数，%	≤0.0005
铅（Pb）质量分数，%	≤0.0005
锌（Zn）质量分数，%	≤0.0005

3.检验方法

按Q/HG 033 006锂电池电解液企业标准的规定执行。

4.包装形式

不锈钢桶包装（桶回收周转使用）。

锂/氟化碳电池用电解液

1.产品特性和用途

本产品为两元溶剂组分的功能型电解液，使用该电解液的电池具有能量密度高、高温性能优异和长期贮存性能等特点。适用于柱式、扣式以及较大的方形锂氟化碳电池。

2.产品指标 ：

名称	锂/氟化碳电池用电解液
色度，黑曾单位	≤30
水分的质量分数，%	≤ 0.005
钾（K）质量分数，%	≤0.0005
钠（Na）质量分数，%	≤0.0005
铁（Fe）质量分数，%	≤0.0005
钙（Ca）质量分数，%	≤0.0005
铅（Pb）质量分数，%	≤0.0005
锌（Zn）质量分数，%	≤0.0005

3.检验方法

按Q/HG 033 006锂电池电解液企业标准的规定执行。

4.包装形式

不锈钢桶包装（桶回收周转使用）。

储运注意事项

1.所有样品采用1L不锈钢瓶包装。

2.所有产品采用20L/桶，50L/桶，200L/桶三种类型包装，均为不锈钢材质，并配备有快速接头，桶内产品用高纯氩气封存。

3.为保证电解液产品在存放和使用过程中质量稳定，产品（含包装物）在搬运和存放过程中禁止受到雨淋，太阳直射，倒置和剧烈震荡。

4.产品的质保期为六个月，超期复检合格后仍可使用。

5.产品的存放环境的要求为：温度控制在−20～30度，相对湿度控制在60%以内。

使用注意事项

1.请在阅读并完全理解《物质资料安全说明书（MSDS)》，《电解液货运容器安全处置》，《电解液使用须知》和产品各标签后进行操作。

2.将本品存于阴凉干燥处，温度在25°C ±5°C，相对湿度≤30%，避免高温，明火，雨淋，阳光直晒。

3.桶内保护气体压力范围须在0.04±0.02MPa；禁止负压操作。禁止将已使用过的电解液反抽回桶内，造成污染。

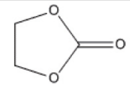
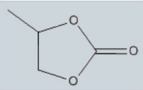
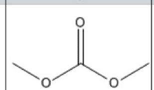
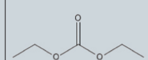
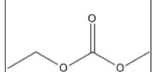
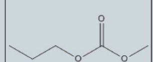
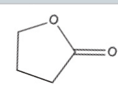
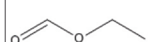
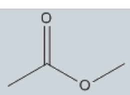
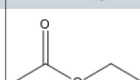
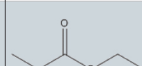
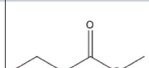
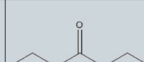
4.严禁对电解液桶翻滚，倒置，剧烈摇晃，敲击和碰撞。

5.使用前确保连接器及管线洁净，干燥，密封。

6.在通风良好的条件下使用电解液，须有可靠的接地装置，防止静电积累。

7.操作过程中佩戴侧翼安全眼镜，安全手套，防护服，不要接触到皮肤和眼睛，如有接触，立即用大量的清水来冲洗，若不适，立即就医。

基础原料理化数据

产品名称	简称	分子式	结构式	CAS NO.	摩尔质量	介电常数	黏度	熔点	沸点	闪点	密度	纯度	外观
碳酸乙烯酯	EC	$C_3H_4O_3$		96-49-1	88.06	89.6	1.84(40℃)	36.4	238	160	1.3218	99.9	白色晶体
碳酸丙烯酯	PC	$C_4H_6O_3$		108-32-7	103.09	66.1	2.513	-49	242	132	1.198	99.9	透明液体
碳酸二甲酯	DMC	$C_3H_6O_3$		616-38-6	90.08	3.108	0.5805	4.6	90	21.7	1.0632	99.9	透明液体
碳酸二乙酯	DEC	$C_3H_{10}O_3$		105-58-8	118.1	2.82	0.748	-43	126.8	32.8	0.9693	99.9	透明液体
碳酸甲乙酯	EMC	$C_4H_8O_3$		623-53-0	104.1	2.4	0.65	-55	108	23	1.007	99.9	透明液体
碳酸甲丙酯	MPC	$C_5H_{10}O_3$		56525-42-9	118.13	2.8	0.78	-43	130	37.86	0.98	99.9	透明液体
γ－丁内酯	GBL	$C_4H_6O_3$		94-48-0	86.09	39.1	1.73	-43.5	204	98	1.1254	99.9	透明液体
甲酸甲酯	MF	$C_2H_4O_2$		107-31-3	60.05	8.9	0.328	-99	31.75	-32	0.9664	99.9	透明液体
甲酸乙酯	EF	$C_3H_6O_2$		109-94-4	74.08	7.16	0.358	-79.6	54.31	-20	0.9153	99.9	透明液体
乙酸甲酯	MA	$C_3H_6O_2$		79-20-9	74.08	6.68	0.364	-98.1	56.3	-10	0.9279	99.9	透明液体
乙酸乙酯	EA	$C_4H_8O_2$		141-78-6	88.11	6.02	0.426	-84	77.1	-4	0.8946	99.9	透明液体
丙酸乙酯	EP	$C_5H_{10}O_2$		105-37-3	102.1	5.65	0.502	-73.8	99	12.2	0.8842	99.9	透明液体
丁酸甲酯	MB	$C_5H_{10}O_2$		623-42-7	102	5.5	0.6	-84	103	12	0.898	99.9	透明液体
丁酸乙酯	EB	$C_6H_{12}O_2$		105-54-4	116.16	5.1	0.613	-98	121.6	25	0.8736	99.9	透明液体

锂电池电解液常用锂盐

产品名称	简写	CAS NO.	摩尔质量	熔点(℃)	纯度	外观	特性
六氟磷酸锂	$LiPF_6$	21324-40-3	151.9	200	99.90%	白色晶体或粉末	易潮解
四氟硼酸锂	$LiBF_4$	14283-07-9	93.74	300	99.95%	白色粉末	常温常压下稳定
三氟甲基磺酸锂	$LiCF_3SO_3$	33454-82-9	156.01	>300	99.50%	白色粉末	易吸潮
高氯酸锂	$LiClO_4$	7791-03-9	106.39	236	99.50%	白色粉末	400℃开始分解
双草酸硼酸锂	LiBOB	244761-29-3	193.79	300	99.90%	白色粉末	易吸潮
二氟草酸硼酸锂	LiDFOB	409071-16-5	143.768	265-271	99.90%	白色粉末	易吸潮
双三氟甲烷磺酰亚胺锂	LiTFSI	90076-65-6	287.09	234	99.90%	白色粉末	易吸潮
双氟磺酰亚胺锂盐	LiFSI	171611-11-3	187.072	124-128	99.90%	白色粉末	易吸潮
碳酸锂	Li_2CO_3	554-13-2	73.89	720	99.90%	白色粉末	不溶于醇，溶于酸
碘化锂	LiI	10377-51-2	133.85	446	99.90%	白色结晶粉末	易吸潮

超净高纯化学试剂

超净高纯化学试剂简介

超净高纯化学试剂（wet chemical）又称电子级湿化学品，是应半导体行业的工艺需求逐渐发展起来的一个新兴行业，产品严格控制金属杂质（ppb级即10^{-9}）、颗粒（粒径0.5μm以下）。主要用作光伏太阳能电池、晶圆片、分离器件、半导体大规模集成电路、液晶和光纤制造工艺中的清洗剂、腐蚀剂、去胶剂、显影剂和掺杂剂等，亦可用于科研、医药合成、分析检测和质检等领域。北京化学试剂研究所集科研、设计、安装、调试和生产于一体，经多年的研发和生产形成一个拥有相关科技知识和丰富科研、生产经验的工程技术团队，可为用户定制所需特殊用途的高纯化学试剂。北京化学试剂研究所现已形成规模生产的高纯化学试剂产品如下：盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸、氟化铵腐蚀液、磷酸、磷酸系蚀刻液、双氧水、氢氧化铵、甲醇、乙醇、异丙醇、丙酮、乙酸乙脂、乙酸丁脂、环已烷、乙二醇独甲醚、三氯氧磷、三溴化硼、硼乳胶扩散源和高纯氧化硼等。产品级别：MOS级（金属杂质50ppb），BV－Ⅲ级（金属杂质10ppb以下）。

电子级超净高纯试剂(MOS)级(一)

	硫酸	硝酸	盐酸	40%氢氟酸	49%氢氟酸	氢氧化铵	过氧化氢	甲醇	无水乙醇	异丙醇	丙酮	N-甲基吡咯烷酮
含量，%	≥96.0	69.0±0.9	36.0±1.0	≥40.0	49.0±1.0	≥25.0	≥30.0	≥99.9	≥99.7	≥99.7	≥99.5	≥99.5
≥5μm颗粒，个/ml	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤27	≤25
水溶解试验	//	//	//	//	//	//	//	合格	合格	//	合格	//
水分（H_2O），%	//	//	//	//	//	//	//	≤0.05	≤0.3	≤0.2	≤0.2	≤0.05
酸度（CH_3COOH），ppb	//	//	//	//	//	//	//	≤20000	≤20000	≤10000	≤20000	//
碱度（OH），ppb	//	//	//	//	//	//	//	≤1000	≤1000	//	//	//
酸度（以H^+计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
碱度（以OH^-计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
硫酸试验	//	//	//	//	//	//	//	合格	//	合格	//	//
色度，黑曾	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	≤10	//	//	≤10	//	≤25
总氮量（N），ppb	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
游离酸（以H_2SO_4计），%	//	//	//	//	//	//	≤0.004	//	//	//	//	//
氟硅酸盐,ppb	//	//	//	≤50000	≤50000	//	//	//	//	//	//	//
碳酸盐（以CO_2计），%	//	//	//	//	//	≤0.001	//	//	//	//	//	//
还原高锰酸钾物质（以O计）,ppb	≤1000	//	//	//	//	//	//	≤2500	≤2500	//	≤2500	//
游离卤素（以Cl_2计）,ppb	//	//	≤500	//	//	//	//	//	//	//	//	//
氯化物,ppb	≤200	≤500	//	≤5000	≤5000	≤500	≤2000	≤1000	≤1000	≤1000	//	≤1000
硝酸盐,ppb	≤500	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
磷酸盐,ppb	≤500	≤500	//	≤500	≤500	≤1000	≤2000	//	//	≤1000	//	//
硫酸盐,ppb	//	≤500	≤1000	≤1000	≤1000	≤3000	≤2000	≤1000	≤1000	//	//	≤1000
亚硫酸盐,ppb	//	//	≤1000	≤2000	≤2000	//	//	//	//	//	//	//
铝,ppb	≤50	≤50	≤50	≤100	≤100	≤100	≤500	//	//	//	//	//
砷,ppb	≤10	≤10	≤10	≤50	≤50	≤50	≤50	//	//	//	//	//
钡,ppb	≤200	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	//	//	//	//	//
硼,ppb	≤50	≤20	≤50	≤20	≤20	≤50	≤20	//	//	//	//	//
铋,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	//	//	//	//	//
镉,ppb	//	≤50	≤50	≤50	≤50	≤100	≤50	≤5	≤50	≤5	≤5	//
钙,ppb	≤200	≤100	≤200	≤100	≤100	≤200	≤200	//	//	//	//	≤50
铬,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤50	≤20	//	//	//	//	//
钴,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤100	≤20	≤10	≤100	≤10	≤10	//
铜,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤50	≤20	≤10	≤10	≤10	≤10	≤50
镓,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	//	//	//	//	//
锗,ppb	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
金,ppb	//	≤100	≤100	≤50	≤50	≤100	≤50	//	//	//	//	//
铁,ppb	≤100	≤200	≤200	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤50	≤50
铅,ppb	≤50	≤50	≤50	≤20	≤20	≤20	≤50	≤10	≤10	≤10	≤10	≤50
锂,ppb	≤50	≤10	≤10	≤20	≤20	≤20	≤20	//	//	//	//	//
镁,ppb	≤50	≤100	≤100	≤200	≤200	≤100	≤100	≤50	≤10	≤10	≤50	≤50
锰,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤100	≤50	≤10	≤10	≤10	≤10	//
钼,ppb	//	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	//	//	//	//	//
镍,ppb	≤20	≤20	≤20	≤50	≤50	≤50	≤50	≤10	≤10	≤10	≤10	≤50
钾,ppb	≤100	≤100	≤200	≤100	≤100	≤200	≤200	//	//	//	//	//
银,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	//	//	//	//	//
钠,ppb	≤200	≤300	≤500	≤200	≤100	≤1000	≤500	≤500	≤500	≤500	≤500	≤50
铂,ppb	//	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	//	//	//	//	//
锶,ppb	//	≤10	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
锡,ppb	//	≤50	≤50	≤20	≤20	≤100	≤20	//	//	//	//	//
锑,ppb	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤50	//	//	//	//	//	//
钛,ppb	≤50	≤50	≤50	≤100	≤100	≤100	≤100	//	//	//	//	//
锌,ppb	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤100	≤100	//	//	≤10	≤10	//
铊,ppb	//	//	//	≤500	≤500	//	//	//	//	//	//	//

电子级超净高纯试剂(MOS)级(二)

	磷酸	乙酸丁酯	环己烷	甲苯	九氟醚	氢氧化钾	色谱级乙腈	色谱级甲醇
含量，%	≥85.0	≥97.0	≥99.0	≥99.5	≥99.5	≥5.0	≥99.9	≥99.9
≥0.5μm 颗粒，个/ml	//	//	//	//	//	//	≤25	≤25
≥5μm 颗粒，个/ml	≤27	≤27	≤27	≤27	//	//	//	//
≥1.0μm 颗粒，个/ml	//	//	//	//	≤15	//	//	//
≥3.0μm 颗粒，个/ml	//	//	//	//	≤3	//	//	//
蒸发残渣,ppb	//	//	//	≤1000	≤1	//	≤5	≤2
外观					合格	//	//	//
水溶解试验	//	合格	//	//	//	//	合格	合格
水分（H_2O），%	//	≤0.1	≤0.02	≤0.01	//	//	≤0.03	≤0.02
酸度（CH_3COOH），ppb	≤10000	≤100ppm	≤30000	//	//	//	//	//
游离酸（以 HCI 计）,ppm	//	//	//	≤5	//	//	//	//
游离碱（以 NaOH 计）,ppm	//	//	//	≤1	//	//	//	//
硫化合物（以 SO_4 计）,ppm	//	//	//	≤5	//	//	//	//
酸度（以 H^+ 计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	≤0.02	≤0.04
碱度（以 OH^- 计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	≤0.01	≤0.008
硫酸试验	//	合格	合格	合格	//	//	//	合格
色度，黑曾	≤10	//	//	//	//	≤10	≤10	≤10
易碳化物质	//	//	//	//	//	//	//	合格
羰基化合物（以 CO 计），%	//	//	//	//	//	//	//	0.005
还原高锰酸钾物质	//	//	//	//	//	//	//	合格
折光率,n20/D	//	//	//	//	//	//	//	1.3296(lit)
还原高锰酸钾物质（以 O 计）,ppb	≤10000	//	合格	//	//	//	//	//
氯化物,ppb	≤1000	//	//	//	//	≤30ppm	≤2000	//
硝酸盐,ppb	≤5000	//	//	//	//	//	//	//
磷酸盐,ppb	//	//	//	//	//	≤10ppm	≤2000	//
硫酸盐,ppb	≤30000	//	//	//	//	≤10ppm	≤2000	//
氮化合物（N）,ppm	//	//	//	//	//	≤2	//	//
铝,ppb	//	//	//	//	//	≤10ppm	//	//
砷,ppb	≤5000	//	//	//	//	//	//	//
镉,ppb	≤5000	≤5	≤5	≤6	//	//	//	//
钙,ppb	≤20000	//	//	//	//	≤20ppm	//	//
铬,ppb	//	//	//	//	//	//	//	//
钴,ppb	//	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//
铜,ppb	≤5000	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	≤10
铁,ppb	≤10000	≤50	≤50	≤20	//	≤5ppm	≤100	≤100
铅,ppb	≤5000	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	≤10
锂,ppb	//	//	//	//	//	//	//	//
镁,ppb	≤10000	≤50	≤50	≤100	//	//	//	//
锰,ppb	≤5000	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//
钼,ppb	//	//	//	//	//	//	//	//
镍,ppb	≤5000	≤10	≤10	≤10	//	≤1ppm	//	//
钾,ppb	≤5000	//	//	//	//	//	//	//
银,ppb	//	//	//	//	//	≤1ppm	//	//
钠,ppb	≤10000	≤500	≤500	≤10	//	≤5000ppm	≤500	≤500
锑,ppb	≤1000	//	//	//	//	//	//	//
锌,ppb	≤10000	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//
密度(20℃),g/ml	//	//	//	//	//	//	0.781~0.784	0.791~0.793
荧光剂（奎宁）,365nm，ppb	//	//	//	//	//	//	≤0.5	≤0.5
荧光剂（奎宁）,254nm，ppb	//	//	//	//	//	//	≤0.5	≤1.0
透明度,195nm，%	//	//	//	//	//	//	≥80	//
透明度,200nm，%	//	//	//	//	//	//	≥95	//
透明度,210nm，%	//	//	//	//	//	//	//	≥40
透明度,220nm，%	//	//	//	//	//	//	//	≥65
透明度,228nm，%	//	//	//	//	//	//	≥99	
透明度,230nm，%	//	//	//	//	//	//	//	≥80
透明度,260nm，%	//	//	//	//	//	//	//	≥98
紫外吸收，190nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤1.00	//
紫外吸收，195nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.15	//
紫外吸收，200nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.05	//
紫外吸收，205nm Amax	//	//	//	//	//	//	//	≤1.00
紫外吸收，210nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.03	≤0.60
紫外吸收，220nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.015	≤0.30
紫外吸收，230nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.01	≤0.15
紫外吸收，235nm Amax	//	//	//	//	//	//	//	≤0.10
紫外吸收，240nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.01	≤0.05
紫外吸收，254nm Amax	//	//	//	//	//	//	≤0.01	
紫外吸收，260nm Amax	//	//	//	//	//	//		≤0.01
紫外吸收，280nm Amax	//	//	//	//	//	//		≤0.01
紫外吸收，400nm Amax	//	//	//	//	//	//		≤0.01

硫酸(MOS级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了硫酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明粘稠液体，具有强烈的吸水性，能使棉布，纸张，木材等碳水化合物脱水碳化。溶解热值高，在稀释时溶液温度会猛烈上升。具氧化性，在加热条件下氧化性更强。密度（25℃）：1.82~1.84g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与过氧化氢配合使用，主要用于集成电路、太阳能电池的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0501企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 1830 ；CN 81007。

硝酸（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了硝酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，与水混溶，受热或见光可分解变黄，具强氧化性，能与多种金属反应，能使有机物氧化或硝化甚至引起燃烧。密度（25℃）：1.42g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与冰乙酸、过氧化氢配制使用，主要用于集成电路、太阳能电池生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时带好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0502企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃。
4.2 规格：500mL、2500ml。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。
5.2 腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 2031 ；CN 81002。

盐酸（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了盐酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，在空气中发烟，具有强酸性，有刺激性气味。能与水混溶，可与多种金属作用，与碱反应生成盐。密度（25℃）：1.18g/mL。

本产品为酸性清洗腐蚀剂，可与过氧化氢配合使用。主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时带好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0503企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 1789 ；CN 81013。

1. 总述

本文规定了磷酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明粘稠液体，长时间受冷即生成柱状结晶，热至150℃至215℃转为焦

磷酸，至300℃为偏磷酸，溶于水并放热。密度（２０℃）：1.69g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可以与乙醇、醋酸等配合使用。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0536企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。
4.2 规格：500mL、1gal。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。
5.2 腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 1805 ；CN 81501。

40%氢氟酸（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

　　本文规定了40%氢氟酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

　　本产品为无色透明氟化氢水溶液，有刺激性气味，逞强酸性，对金属，玻璃及含硅材料具有强腐蚀性。密度（25℃）：1.13g/mL。

　　本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与硝酸，冰乙酸，过氧化氢，氢氧化铵配置使用，主要用于集成电路太阳能电池的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0504企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L、1000L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 1790；CN 81016。

1.　　总述

本文规定了49%氢氟酸（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明氟化氢水溶液，有刺激性嗅味，呈强酸性，对金属，玻璃及含硅材料具有强腐蚀性。密度（25℃）：1.15g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与硝酸，冰乙酸，过氧化氢，氢氧化铵配制使用，主要用于大规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0538企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L、1000L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 1790；CN 81016。

氟化铵溶液40%(MOS级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了氟化铵溶液40%（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，呈弱酸性，遇热分解。

本产品为清洗腐蚀剂，与氢氟酸配制缓冲腐蚀液，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0506企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 2505 ；CN 61513。

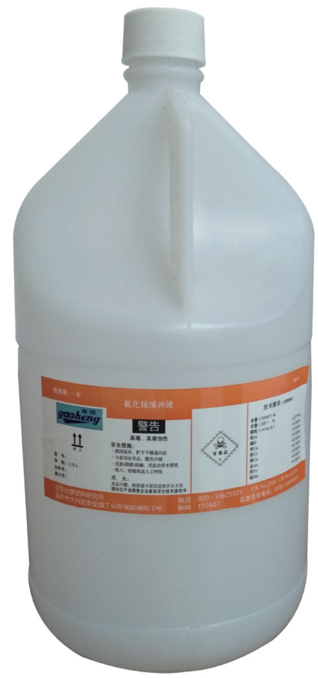
氟化铵缓冲腐蚀液(MOS级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了氟化铵缓冲腐蚀液（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，有刺激性气味，呈酸性，对金属、玻璃及含硅材料具有强腐蚀性。当环境温度较低时，能析出白色结晶。密度(25℃)：1.111g / mL。

本产品为缓冲腐蚀剂。主要用于中小规模集成电路的生产。



2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3．检验方法

按Q/HG 033 0505企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：1gal、20L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防震、勿倒置。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。

5.2 毒性物质。

5.3 危规号：UN 2505 ；CN 61513。

氢氧化铵（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了氢氧化铵（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，呈碱性，有刺激性臭味，能与醇、醚相混溶，遇酸激烈反应并生成盐类。有腐蚀性。密度(25℃)：0.904g/mL(25%)。

本产品为碱性清洗腐蚀剂，可与水、氢氟酸、过氧化氢配制使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0508企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L、1000L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防震、勿倒置。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 2672 ；CN 82503。

过氧化氢（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了过氧化氢（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，能与水、醇任意混溶，其水溶液呈弱酸性，见光可缓慢分解。易挥发、易燃、有刺激性嗅味。密度（25℃）：1.11g/mL （30%）。

本产品为清洗腐蚀剂，可与硝酸、硫酸、氢氟酸、氨水配合使用，主要用于线宽2μm以上分立器件和中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0509企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。
4.2 规格：500mL、1gal、20L、200L、1000L。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、避光、勿倒置、勿碰撞、远离火源。避免与还原剂混放。
5.2 氧化性物质、腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 2014；CN 51001。

甲醇（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了甲醇（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，易挥发、易燃。能与水、乙醇、乙醚相混溶。其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物。易被氧化成甲醛。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为清洗去油剂，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 有毒，误饮会引起眼睛失明。

3. 检验方法

按Q/HG033 0511 企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。
4.2 规格：500mL、1gal。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。
5.2 易燃液体。
5.3 危规号：UN 1230 ；CN 32058。

无水乙醇（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了无水乙醇（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本品为无色透明液体，易挥发、易燃、易吸潮。能与水、乙醚和三氯甲烷相混溶。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为脱水去污剂，可配合清洗去油剂使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

3. 检验方法

按Q/HG033 0512企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1170 ；CN 32061。

1. 总述

本文规定了异丙醇（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体,与水、乙醇、乙醚有机溶剂混溶，易挥发、易燃、其蒸气与空气能形成爆炸性混合物。密度（20℃）：0.78g/mL。

本产品为清洗去油剂，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 有毒，误入口中会抑制中枢神经，操作时要带防毒面具。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0514企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4 2 规格：500mL、1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1219 ；CN 32064。

丙酮（MOS级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了丙酮（MOS级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，与水、乙醇、乙醚等有机溶剂混溶，易挥发、易燃、有刺激性嗅味。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为清洗去油剂，可与乙醇、甲苯配合使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 有毒，对皮肤有刺激性，刺激呼吸道引起头痛。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0519企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：500mL、1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1090 ；CN 31025。

电子级超净高纯试剂(BVIII)级

	硫酸	硝酸	盐酸	40%氢氟酸	49%氢氟酸	氢氧化铵	过氧化氢	甲醇	无水乙醇	异丙醇	丙酮	N-甲基吡咯烷酮
含量，%	≥96.0	69.0±0.9	36.0±1.0	≥40.0	49.0±1.0	≥25.0	≥30.0	≥99.9	≥99.7	≥99.7	≥99.5	≥99.8
≥0.5μm颗粒，个/ml	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25
水溶解试验	//	//	//	//	//	//	//	合格	合格	//	合格	//
水分（H2O），%	//	//	//	//	//	//	//	≤0.05	≤0.3	≤0.1	≤0.2	≤0.1
酸度（CH3COOH），ppb	//	//	//	//	//	//	//	≤20000	//	≤10000	≤20000	//
碱度（OH），ppb	//	//	//	//	//	//	//	≤1000	//	//	//	//
酸度（以H+计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	//	//	≤0.03	//	//	//
碱度（以OH-计），mmol/100g	//	//	//	//	//	//	//	//	≤0.03	//	//	//
硫酸试验	//	//	//	//	//	//	//	合格	合格	合格	//	//
色度，黑曾	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	≤10	//	//	≤10	//	≤10
总氮量（N），ppb	//	//	//	//	//	//	500	//	//	//	//	10000
游离酸（以H2SO4计），%	//	//	//	//	//	//	≤0.004	//	//	//	//	//
氟硅酸盐,ppb //	//	//	≤20000	≤20000	//	//	//	//	//	//	//	
碳酸盐（以CO2计），%	//	//	//	//	//	≤0.001	//	//	//	//	//	//
还原高锰酸钾物质（以O计）,ppb	≤1000	//	//	//	//	≤8000	//	≤2500	≤2500	//	≤2500	//
游离卤素（以Cl2计）,ppb	//	//	≤500	//	//	//	//	//	//	//	//	//
氯化物,ppb	≤100	≤80	//	≤5000	≤5000	≤300	≤200	//	≤100	≤200	//	≤100
硝酸盐,ppb	≤200	//	//	≤3000	≤3000	≤400	≤400	//	//	//	//	//
磷酸盐,ppb	≤500	≤50	≤50	≤500	≤1000	≤400	≤200	//	≤100	≤500	//	≤100
硫酸盐,ppb	//	≤100	≤200	≤500	≤500	≤1000	≤200	//	≤100	//	//	≤100
亚硫酸盐,ppb	//	//	≤800	≤2000	≤2000	//	//	//	//	//	//	//
铝,ppb	≤10	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
砷,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤5	≤5	//	//	//	//	≤10
钡,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	≤10	≤10	≤10
铍,ppb	≤10	≤10	≤10	≤5	≤5	≤10	≤10	//	//	//	//	//
硼,ppb	≤30	≤10	≤10	≤10	≤10	≤20	≤10	//	//	//	//	≤10
铋,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤5	≤10	≤10	//	//	//	//	//
镉,ppb	≤10	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//
钙,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
铬,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
钴,ppb	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
铜,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
镓,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//	//
锗,ppb	≤10	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//	//
金,ppb	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤10	≤10	//	//	//	//	//
铁,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤5	≤10	≤10
铅,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
锂,ppb	≤10	≤5	≤10	≤5	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//
镁,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
锰,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
钼,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	//	//
镍,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
钾,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
银,ppb	≤10	≤10	≤5	≤5	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤5	≤10	//
钠,ppb	≤20	≤30	≤30	≤10	≤10	≤30	≤20	≤30	≤10	≤30	≤10	≤10
铂,ppb	≤10	//	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	//	//	//
锶,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//
锡,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	≤10	≤20	≤10
锑,ppb	≤5	≤10	≤5	≤10	≤10	≤10	≤5	//	≤10	≤10	//	≤10
钛,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	//	≤10
锌,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
铊,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	//	//
钒,ppb	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	//	//	≤10	//	//
硅,ppb	//	//	//	//	//	≤10	≤10	//	≤10	//	//	//
汞,ppb	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	≤10

硫酸（BV—III级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了硫酸（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明粘稠液体，具有强烈的吸水性，能使棉布，纸张，木材等碳水化合物脱水碳化。溶解热值高，在稀释时溶液温度会猛烈上升。具氧化性，在加热条件下氧化性更强。密度（25℃）：1.82~1.84g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与过氧化氢配合使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0521企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：1gal、20L、200L。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5. 危规号：UN 1830 ；CN 81007。

硝酸（BV—Ⅲ级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了硝酸（BV—Ⅲ级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，与水混溶，受热或见光可分解变黄，具强氧化性，能与多种金属反应，能使有机物氧化或硝化甚至引起燃烧。密度（25℃）：1.42g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与冰乙酸、过氧化氢配制使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 使用时带好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0522企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃。

4.2 规格：500mL、2500ml。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.2 腐蚀性物质。

5.3 危规号：UN 2031 ；CN 81002。

40%氢氟酸（BV—III级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了40%氢氟酸（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明氟化氢水溶液，有刺激性气味，逞强酸性，对金属，玻璃及含硅材料具有强腐蚀性。密度（25℃）：1.13g/mL。

本产品为强酸性清洗腐蚀剂，可与硝酸，冰乙酸，过氧化氢，氢氧化铵配置使用，主要用于中小规模集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0524企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。
4.2 规格：1gal、20L、200L。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞。
5.2 腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 1790；CN 81016。

过氧化氢(BV—III级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了过氧化氢（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，能与水、醇任意混溶，其水溶液呈弱酸性，见光可缓慢分解。易挥发、易燃、有刺激性嗅味。密度（25℃）：1.11g/mL （30%）。

本产品为清洗腐蚀剂，可与硝酸、硫酸、氢氟酸、氨水配合使用，主要用于0.8μm~1.2μm集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0528企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。
4.2 规格：1gal、20L、200L 。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、避光、勿倒置、勿碰撞、远离火源。避免与还原剂混放。
5.2 氧化性物质、腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 2014 ；CN 51001。

氢氧化铵(BV—III级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了氢氧化铵（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，呈碱性，有刺激性臭味，能与醇、醚相混溶，遇酸激烈反应放热并生成盐类。有腐蚀性。密度（25℃）：0.904g/mL(25%)。

本产品为碱性清洗腐蚀剂，可与水、氢氟酸、过氧化氢配制使用，主要用于大规模集成电路0.8μm～1.2μm技术的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 使用时戴好防护眼镜和防腐蚀手套。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0527企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：聚乙烯。
4.2 规格：1gal、20L、200L 。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防震、勿倒置。
5.2 腐蚀性物质。
5.3 危规号：UN 2672 ；CN 82503。

甲醇（BV—Ⅲ级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了甲醇（BV—Ⅲ级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，易挥发、易燃。能与水、乙醇、乙醚相混溶，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物。易被氧化成甲醛。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为清洗去油剂，主要用于大规模集成电路0.8μm~1.2μm技术的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 有毒，误饮会引起眼睛失明。

3. 检验方法

按Q/HG033 0529 企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1230 ；CN 32058。

异丙醇（BV—III级）规格及检验方法

1. 总述

本文规定了异丙醇（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，与水、乙醇、乙醚等有机溶剂混溶，易挥发、易燃、其蒸气与空气能形成爆炸性混合物。密度（20℃）：0.78g/mL。

本产品为清洗去油剂，主要用于0.8μm~1.2μm集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

（4） 有毒，误入口中会抑制中枢神经，操作时要带防毒面具。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0534企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1219 ；CN 32064。

无水乙醇(BV—III级)规格及检验方法

1. 总述

本文规定了无水乙醇（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，易挥发、易燃、易吸潮。能与水、乙醚和三氯甲烷等溶剂相混溶。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为脱水去污剂，可配合清洗去油剂使用，主要用于0.8μm~1.2μm集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。

（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。

（3） 不要和其它规格试剂混用。

3. 检验方法

按Q/HG033 0530企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。

4.2 规格：1gal。

4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。

5.2 易燃液体。

5.3 危规号：UN 1170 ；CN 32061。

1. 总述

本文规定了丙酮（BV—III级）的产品指标、检验方法、包装和贮存及运输。

本产品为无色透明液体，与水、乙醇、乙醚等有机溶剂混溶，易挥发、易燃、有刺激性嗅味。密度（20℃）：0.79g/mL。

本产品为清洗去油剂，可与乙醇、甲苯配合使用，主要用于0.8μm~1.2μm集成电路的生产。

2. 产品使用方法及注意事项

（1） 在引入超净生产线前先去掉外包装。
（2） 在百级超净间或超净台内打开容器的封口、外盖、内盖。
（3） 不要和其它规格试剂混用。
（4） 有毒，对皮肤有刺激性，刺激呼吸道引起头痛。

3. 检验方法

按Q/HG 033 0533企业标准的规定执行。

4. 包装

4.1 材质：玻璃或聚乙烯。
4.2 规格：1gal。
4.3 包装级别：包装作业在百级净化区完成。

5. 贮存及运输

5.1 低温、防潮、勿倒置、勿碰撞、远离火源。
5.2 易燃液体。
5.3 危规号：UN 1090 ；CN 31025。

超净高纯化学物质及扩散源

扩散源简介

新型扩散源：

主要用于半导体的基区和隔离区的扩散，质量达到进口同类产品水平。根据不同生产线的要求分为三种型号，另有液态磷乳胶源，可与硼源一同使用进行双面掺杂，或可单独使用，进行磷扩散。各产品可根据掺杂量的不同，配置不同型号的乳胶源。主要产品为B10、B30、B40、B50-5、B10-6M等。

New Style Diffusion

The product is mainly used for diffusing the base and isolation in the semiconductor with the quality that is the same as its imported counterparts. According to the requirement of different product lines, it could be divided into three types. Moreover, there is liquid phosphorus latex source which could be combined with boron source to make double-sided doping. Or it could be used alone for phosphorus diffusion. Different products could be equipped with different emulsion according to the ranging doping content. The main products include B10、B30、B40、B50-5 and B10-6M,etc.

高纯三氧化二硼（粉末）–5N规格及检验方法

1．产品概述：

●本文规定了高纯三氧化二硼（粉末）–5N 产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为白色粉末状，可溶于酸、乙醇、甘油及水。在空气中易强烈地吸水形成硼酸。

●本产品主要用于半导体材料的掺杂剂，制取元素硼和各种硼化物、氟硼化物的原料等。

2.产品指标：

项　目	规　格
纯 度 %	99.999
铁(Fe) ppm	≤ 1.5
镍(Ni) ppm	≤ 0.5
铜(Cu) ppm	≤ 0.1
锰(Mn) ppm	≤ 0.5
钒(V) ppm	≤ 0.1
钛(Ti) ppm	≤ 0.1
锌(Zn) ppm	≤ 0.5
铍(Be) ppm	≤ 0.1
铝(Al) ppm	≤ 0.5
锡(Sn) ppm	≤ 0.5
钼(Mo) ppm	≤ 0.1
钠(Na) ppm	≤ 1.0
镁(Mg) ppm	≤ 0.5
钙(Ca) ppm	≤ 0.5
钡(Ba) ppm	≤ 0.5
锂(Li) ppm	≤ 0.1
金 (Au) ppm	≤ 0.1
铅 (Pb) ppm	≤ 0.5

3.检验方法

按Q/HG 033 953 企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：500g/瓶。

4.2 内包装形式：广口螺口塑料瓶、内外一体塑料螺旋盖。广口螺口塑料瓶外套有小塑料，每12瓶套有大塑料。

4.3外包装形式：纸箱，10瓶/箱

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等。

5.贮存及运输

5.1本品易吸潮，应在干燥、通风的环境中密封存放。本品应在空气干燥处启用。

5.2本品应轻拿轻放。运输过程中禁止雨淋。

5.3本产品保质期为12个月。

磷源P_{10}–11规格及检验方法

1. 产品概述：

●本文规定了磷源P10–11产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　　目	规　　格
粘度（25℃），cp	1.9～2.1
磷（以P_2O_5计），%	10.5～11.5
密度（25℃），g/ml	0.90～0.94
Au，ppm	≤1
Cu，ppm	≤1
Fe，ppm	≤1
Hg，ppm	≤1
K，　ppm	≤1
Mg，ppm	≤1
Mn，ppm	≤1
Na，ppm	≤1
Ni，ppm	≤1
Pb，ppm	≤1
Zn，ppm	≤1

3.检验方法

按Q/HG 033 2304企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品应保存在0℃–10℃的环境中。

5.4本产品的保质期为6个月。

硼铝源 BAL–08规格及检验方法

1. 产品概述：

●本文规定了硼铝源BAL–08产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　　目	规　　格
粘度（25°C），cp	4.5±0.5
硼（以B_2O_3计），%	11.5±0.5
铝（以$Al(NO_3)_3$计）	4.0±0.5
密度（25°C），g/ml	0.99±0.2
总金杂，ppm （Au,Cu,Fe,Hg,K,Mg,Mn,Na,Ni,Pb,Zn,Cr,Ga,Ge等）	≤100

3.检验方法

按Q/HG 033 952企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品的保质期为12个月。

6产品使用注意事项

若产品出现沉淀，在50°C恒温水浴中放置5–6小时，待沉淀完全溶解，充分摇均后静置至室温，建议2内使用完毕。

硼源B10—6M规格及检验方法

1. 产品概述：

●本文规定了硼源B10—6M 产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　目	规　格
硼含量（以B_2O_3计），%	0.70~0.80
粘度（25℃），mPa·s	9.4~10.6
颗粒（>0.5μm）	<50个/ml
钠（Na），%	≤5×10—6
钾（K），%	≤5×10—6
铁（Fe），%	≤5×10—6
铜（Cu），%	≤5×10—6

3.检验方法

按Q/HG 033 0007企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品的保质期为12个月。

硼源（B30）规格及检验方法

1．产品概述：

●本文规定了硼源(B30) 产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　目	规　格
粘度（25°C），cp	29.5~32.5
硼（以B_2O_3计），%	1.30~1.50
钠（Na），%	≤8×10−5
镁（Mg），%	≤3×10−5
锰（Mn），%	≤3×10−5
铁（Fe），%	≤3×10−5
镍（Ni），%	≤3×10−5
铜（Cu），%	≤3×10−5
锌（Zn），%	≤3×10−5
金（Au），%	≤3×10−5
铅（Pb），%	≤3×10−5
汞（Hg），%	≤3×10−5

3.检验方法

按Q/HG 033 952企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品的保质期为12个月。

硼源（B40）规格及检验方法

1．产品概述：

●本文规定了硼源(B40）产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　目	规　格
粘度（25°C），cp	32.5~37.5
硼（以B_2O_3计），%	1.35~1.45
钠（Na），%	≤8×10—5
镁（Mg），%	≤3×10—5
锰（Mn），%	≤3×10—5
铁（Fe），%	≤3×10—5
镍（Ni），%	≤3×10—5
铜（Cu），%	≤3×10—5
锌（Zn），%	≤3×10—5
金（Au），%	≤3×10—5
铅（Pb），%	≤3×10—5
汞（Hg），%	≤3×10—5

3.检验方法

按Q/HG 033 001企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品的保质期为12个月。

硼源B50—5规格及检验方法

1. 产品概述：

●本文规定了硼源B50—5产品的指标、检验方法、包装和标志及贮存运输。

●本产品为无色透明的粘度均匀的胶液，在常温常压下旋转涂布容易得到均匀涂层，并且可由转速控制膜厚，使用方法简便、均匀性好、重复性好，扩散时高分子化合物在高温、氧化、气化、不会产生污染，同时减少外扩散，可提高产品的合格率。

●本产品主要用于半导体元件的基区和隔离区的扩散。

2.产品指标：

项　目	规　格
硼（以B_2O_3计），%	0.92~1.02
粘度（25℃），cp	31.5~33.5
颗粒（≥0.5μm），个/mL	≤50
钠（Na），%	≤5×10-6
钾（K），%	≤5×10-6
铁（Fe），%	≤5×10-6
铜（Cu），%	≤5×10-6

3.检验方法

按Q/HG 033 0007企业标准的规定执行。

4.包装及标志

4.1包装单位：1L/瓶。

4.2 内包装形式：小口螺口塑料瓶（白色）、内外一体塑料螺旋盖。小口螺口塑料瓶外套有小塑料袋，每12瓶套有大塑料袋。

4.3 外包装形式：纸箱，12瓶/箱。

4.4 标志：产品名称、生产厂名称和厂址、商标、生产批号、技术要求等，并标明 “易燃液体”。

5.贮存及运输

5.1 本产品为易燃液体，应远离热源、火种，并避免接触皮肤，使用时佩戴防毒设施。灭火时，应使用干粉灭火器。

5.2 本产品应防潮、勿倒置、勿碰撞。

5.3 本产品的保质期为12个月。

环保净化试剂

简 介

为了北京2008年奥运会，改善大气环境质量，北京市出台了“第十一阶段控制大气污染措施”，在此情况下，北京化学试剂研究有限责任公司所受北京公交公司的委托对新型柴油发动机汽车专用尿素溶液进行研制，我所于2005年开始研制SOR法车用尿素溶液，2006年已规模化生产，且产品质量稳定，尿素溶液产品多次送到国外测试均符合ISO22241—1，ISO22241—2，DIN V70070—Version1.2等国际标准。新建的现代化车用尿素溶液生产基地已于2007年投入使用，具备年产5000吨的生产规模。我所配备有先进的分析仪器设备，形成了研发改进，分析检测，质量保证 ，规模生产的完整体系。2007年通过招标的形式承接了北京公交公司车用尿素溶液的供应任务，开始给北京公交公司按时按量供货且使用效果很好。同时受北京环保局委托，由我所承担北京市《车用尿素溶液》标准的制定。已由北京市质量技术监督局于2008年5月28日发布，2008年7月1日正式实施，标准号DB 11／552—2008。

产品指标

项目		指标要求
尿素含量（H_2NCONH_2），*w*/%		31.8~33.3
密度（20℃），ρ/（g/ml）		1.0870~1.0920
折光率 n_D^{20}		1.3817~1.3840
不溶物/（mg/kg）	≤	20
氯化物（Cl）/（mg/kg）	≤	0.2
碱度（以 NH_3 计），*w*/%	≤	0.2
磷酸盐（PO_4）/（mg/kg）	≤	0.5
碳酸盐（以 CO_2 计），*w*/%	≤	0.2
钠(Na)/(mg/kg)	≤	0.5
镁(Mg)/(mg/kg)	≤	0.5
铝（Al）/（mg/kg）	≤	0.5
钾(K)/(mg/kg)	≤	0.5
钙(Ca)/(mg/kg)	≤	0.5
铬(Cr)/(mg/kg)	≤	0.2
铁(Fe)/(mg/kg)	≤	0.5
镍(Ni)/(mg/kg)	≤	0.2
铜(Cu)/(mg/kg)	≤	0.2
锌(Zn)/(mg/kg)	≤	0.2
甲醛（HCHO）/（mg/kg）	≤	9
缩二脲（$C_2H_5N_3O_2$），*w*/%	≤	0.3

1. 产品性状和用途：

1.1 性状：无色透明水溶液，初始析晶点-11℃。

1.2 用途：本品为NOX选择性催化剂，适用于所有欧Ⅳ，殴ⅴ排放的柴油发动机SCR系统，本品为SCR技术的标准配置，本品通过与NOX发生选择性催化还原反应，将其转化成氮气，氧气，水，从而降低氮氧化合物排放，SCR技术有效降低油耗，有效降低氮氧化合物排放。

2. 检验方法：

- 按GB 29518标准执行

3.包装、贮存及标志

- 按GB 15346的规定进行包装和标志。
- 包装材质：中压聚乙烯或高压聚乙烯。
- 贮存温度：0℃-30℃。
- 规格：按用户的要求而定，可提供10KG，100KG，200KG，1000KG包装。
- 产品质保期：有效期一年。

4.注意事项：

- 尿素溶液不要接触到眼睛和皮肤。万一发生接触，请即用大量清水冲洗。

产品包装

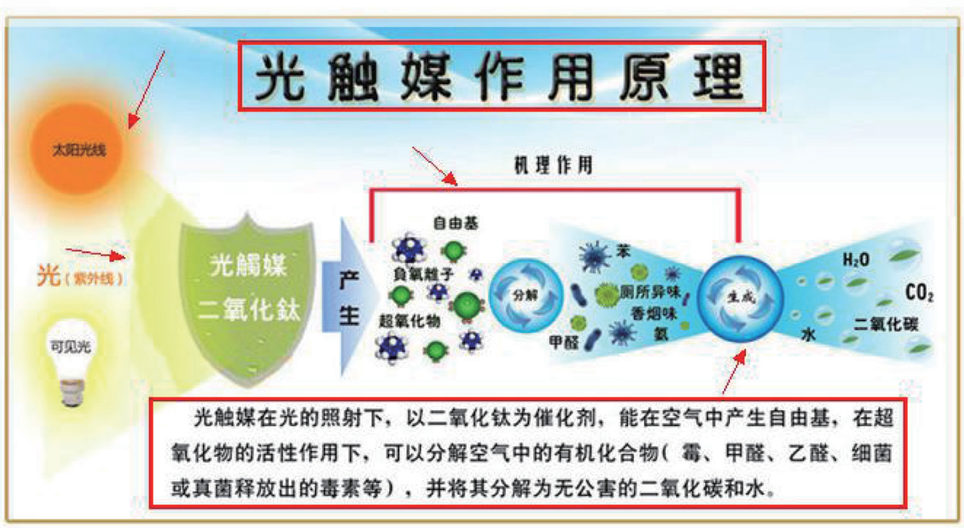
生产设备

空气净化剂

1.产品简介

北京化学试剂研究所有限责任公司凭借雄厚的产品研发、分析检测、化学品生产等实力，研制出空气净化剂系列产品，包括“光触媒”、“TVOC清除剂”、“甲醛清除剂”等，用于室内、车内环境的净化、杀菌、除异味，具有绿色环保、使用方便、清除甲醛及TVOC(总挥发性有机物)效率高等特点。产品已通过权威检测，净化后空气质量符合国家权威标准，是一种具有经济效益、社会效益和环境效益的产品。

二氧化钛是公认性能优异的光触媒之一，属于食品添加剂，对人体健康没有任何危害。本产品采用纳米级二氧化钛为主要原料，经特殊工艺，使其均匀分散于水中。产品中有效成分吸收紫外光或日光后，受激发，在其颗粒表面分别生成还原性中心与氧化性中心，既能对空气中的有机污染物进行氧化分解，使其最终生成二氧化碳与水，又能杀灭细菌，最终起到净化、杀菌、除异味的作用，同时具有安全、环保等特点。



2.产品特性

（1）安全

所用二氧化钛为无机成分，具有优异的化学稳定性、热稳定性，并且无毒、无味、无刺激性，使用安全。对污染物降解的最终产物是二氧化碳、水和其他无害物质，不会产生二次污染。

（2）高效

除具有优异的紫外光活性外，因采用特殊掺杂工艺，产品在可见光下亦具有高效的催化活性。其中，可见光活性具有重要的实用价值。24小时甲醛去除率大于80%。

（3）持续

将产品喷洒或涂覆于基材表面后，自然干燥形成的纳米薄膜，可在光照下（紫外光与可见光均可），持续产生催化氧化作用，有效降解空气中有毒害气体（如甲醛、苯、TVOC等），杀灭细菌与真菌。

（4）多功能

本产品不仅有效降解甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC等污染物，还可除异味，高效杀死细菌与真菌，提高室内和车内负氧离子浓度，空气质量达到乡间田野级别。

（5）使用方便

将空气净化制剂均匀喷涂于基材表面，在自然光、日光灯、紫外灯下，活性成分吸收光能后即可发挥净化作用，无需特殊维护，使用方便。

3.产品使用方法

将空气净化制剂喷涂于墙壁、天花板、家具、地毯、地板等适宜处，要求雾化效果好，不出现水滴。光照越充足，通风越充分，净化效果越好。24小时后甲醛浓度、TVOC浓度均显著降低。如污染物浓度超标严重，可进行多次喷涂。

严重超标治理方法：新装修后，室内甲醛浓度可能超标数倍甚至数十倍。此情况下，需分批多次喷涂光触媒（使用量为普通情况的2~5倍），增加光照（开启室内日光灯，增加紫外灯照射），强制通风（开窗，开启风扇，增加空气流动性及换气次数，使甲醛等污染物与光触媒更加充分接触）。

4.使用注意事项

安全要求：严禁喷向人体。如喷入眼睛，立即用清水充分洗涤。

喷涂要求：雾化均匀，光触媒有效铺展在基材表面。避免喷涂玻璃、金属不锈钢等部件及红木等珍稀特殊木材，喷涂前应做好防护。

光照要求：光触媒吸收光能后，对甲醛等污染物进行降解，因此光照是必备条件。光照（日光、日光灯、紫外灯）越充分，光触媒活性越高，降解效果越好。

通风要求：甲醛与光触媒接触是降解起效的首要条件。通风可加强室内空气流动，使甲醛等污染物与光触媒充分接触，提高降解效果与速度。

温度影响：若有可能提高温度，有利于加快家具等材料中的甲醛释放，但室内甲醛浓度亦相应升高，因此光触媒降解污染物的时间也随之延长。

5. 检测报告

检 测 报 告

Test Report

报告编号：GHHJ-JB-Q-2016-172

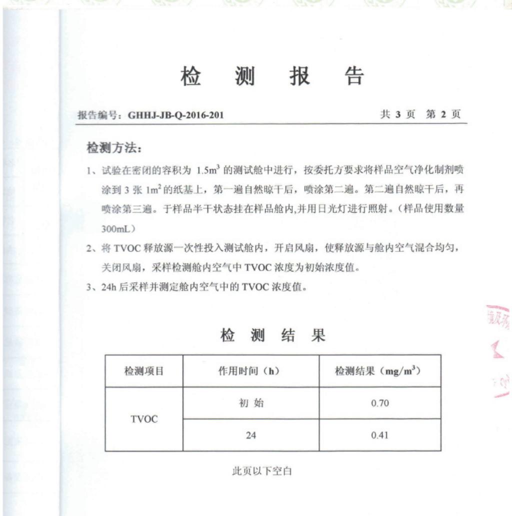
样品名称：空气净化制剂

委托单位：北京化学试剂研究所

检测类别：委托检测

国家室内车内环境及环保产品质量监督检验中心

National center for quality supervision and test of indoor and vehicles environment and environmental products



检 测 报 告

报告编号：GHHJ-JB-Q-2016-201　　共 3 页　第 2 页

检测方法：

1、试验在密闭的容积为 1.5m³ 的测试舱中进行，按委托方要求将样品空气净化制剂喷涂到 3 张 1m² 的纸基上，第一遍自然晾干后，喷涂第二遍。第二遍自然晾干后，再喷涂第三遍。于样品半干状态挂在样品舱内,并用日光灯进行照射。（样品使用数量 300mL）

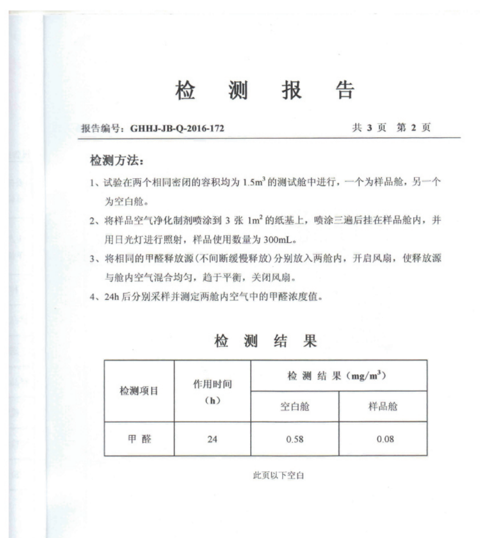
2、将 TVOC 释放源一次性投入测试舱内，开启风扇，使释放源与舱内空气混合均匀，关闭风扇，采样检测舱内空气中 TVOC 浓度为初始浓度值。

3、24h 后采样并测定舱内空气中的 TVOC 浓度值。

检 测 结 果

检测项目	作用时间（h）	检测结果（mg/m^3）
TVOC	初 始	0.70
	24	0.41

此页以下空白



检 测 报 告

报告编号：GHHJ-JB-Q-2016-172　　共 3 页　第 2 页

检测方法：

1、试验在两个相同密闭的容积均为 1.5m³ 的测试舱中进行，一个为样品舱，另一个为空白舱。

2、将样品空气净化制剂喷涂到 3 张 1m² 的纸基上，喷涂三遍后挂在样品舱内，并用日光灯进行照射，样品使用数量为 300mL。

3、将相同的甲醛释放源(不间断缓慢释放)分别放入两舱内，开启风扇，使释放源与舱内空气混合均匀，趋于平衡，关闭风扇。

4、24h 后分别采样并测定两舱内空气中的甲醛浓度值。

检 测 结 果

检测项目	作用时间（h）	检 测 结 果（mg/m^3）	
		空白舱	样品舱
甲 醛	24	0.58	0.08

此页以下空白

项目	初始浓度（mg/m^3）	净化后浓度（mg/m^3）	国家标准*（mg/m^3）	符合国家标准
甲醛	0.58	0.08	≤0.1	✓
TVOC	0.70	0.41	≤0.6	✓

*国家标准：GB 50325-2010《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。

测试条件：普通日光灯；24 小时。

检测单位：国家室内车内环境及环保产品质量监督检验中心。

6.产品物化性质

外观：A（光触媒）白色悬浮液

B（TVOC清除剂）乳白色或无色液体

C（甲醛清除剂）无色液体

有效成分：锐钛矿型纳米二氧化钛、生物提取液、助剂等

营销网络

北京化学试剂研究所有限责任公司愿与您携手同行，
共同繁荣新能源及电子化学品高纯精细试剂事业，
逐步建立国际化的营销网络体系。

欢迎到北京化学试剂研究所有限责任公司参观指导!

精诚协作

我所生产基地

共进双赢