

异丁烷 (R600a) 安全技术说明书

第一部分：化学品名称技术说明书

化学品中文名称：异丁烷；2-甲基丙烷

化学品英文名称：isobutane;2-methylpropane

企业名称：浙江冷王科技有限公司

企业地址：浙江省衢州市柯城区白云中大道9号

邮编：321300

国家应急电话：(0532)83889090,83889191

企业应急电话：(0570)3316333 3316555

产品代码：001

产品推荐用途：用于合成异辛烷，作为汽油辛烷值改进剂，用于制异丁烯、丙烯、甲基丙烯酸，用作制冷剂等。

产品限制用途：无资料

第二部分危险性概述

物理化学危险：无色稍有气味的气体。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。健康危害：具有弱刺激和麻醉作用。急性中毒：主要表现为头痛、头晕、嗜睡、恶心、酒醉状态，严重者可出现昏迷。与液态本品接触可引起冻伤。慢性影响：出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲倦。

环境危害：对环境可能有害。 GHS 危险性类别：根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）

及化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准，该产品属于： 易燃气体：类别 1；压力下气体：液化气体

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：极易燃气体；含压力下气体，如加热，可爆炸；

防范说明：

预防措施：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、

热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与强氧化剂、强酸、强碱、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

事故响应：皮肤接触如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38-42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，如有不适感，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如果呼吸困难，给输氧，呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

食入：不会通过该途径接触。 泄漏应急处置：在没有切断的气源的情况下，不允许熄灭火源。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的小水道等地方，防止气体进入，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水，如有可能，将漏出气体用排风机送至空旷处或装设适当喷头烧掉，漏气要妥善处理，修复、检验后再用。

灭火方法及灭火剂：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，消防人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽，在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露容器，若冷却水流不起作用（排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象），立即撤离到安全区域。用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

安全储存：储存于阴凉、通风易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与强氧化剂、强酸、强碱、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

废弃处置：残余废弃物：应首先考虑回收利用，然后可考虑按照国家和

地方有关法规处置。建议在监督下进行焚烧处置。受污染的容器和包装：把倒空的容器归还厂商或按照国家和地方有关法规处置。

第三部分成分/组成信息

物质■ 混合物□

危险组分：异丁烷，浓度，%： ≥99.5，CAS No.： 75-28-5

第四部分急救措施

皮肤接触：如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38-42℃的温水中复温。

不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，如有不适感，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如果呼吸困难，给输氧，呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

食入：不会通过该途径接触。 接触该化学品的主要症状和对健康的影响：参考第二部分的健康危害，详细资料可参考第十一部分。

对施救者的忠告：做好自身的防护，佩戴正压自给式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。

医生的特别提示：了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。及时的医疗护理和特殊的治疗：无资料

第五部分消防措施

灭火方法及灭火剂：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，消防人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽，在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露容器，若冷却水流不起作用（排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象），立即撤离到安全区域。用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。特别危险性：易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。特殊灭火方法：无资料 保护消防人员的防护装备：消防人员必须佩带空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。

第六部分泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压式自给式呼吸器，穿防静电服。液化气体泄漏时穿防静电防寒服。

作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。

环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：在没有切断的气源的情况下，不允许熄灭火源。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的小水道等地方，防止气体进入，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水，如有可能，将漏出气体用排风机送至空旷处或装设适当喷头烧掉，漏气要妥善处理，修复、检验后再用。防止发生次生危害的预防措施：喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接重接泄漏物或泄漏源。

第七部分操作处置与储存

操作处置：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与强氧化剂、强酸、强碱、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存：储存于阴凉、通风易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与强氧化剂、强酸、强碱、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分接触控制和个体防护

职业接触限值：中国 MAC(mg/m³):未制定标准。 监测方法：无资料 生物限值：无资料 监测方法：无资料 工程控制方法：生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）

手防护：戴一般作业手套。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。皮肤和身体防护：穿防静电工作服。 特殊防护措施：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。避免长期反复接触。进入限制性空间或其他高浓度作业，须有人监护。实行就业前和定期的体检。

第九部分理化特性

外观与性状：无色气体

气味：稍有气味

pH 值： 无资料

熔点/凝固点 (°C) : -159.6

沸点、初沸点和沸程 (°C) : -11.8

闪点 (°C) : -82.8

爆炸上限% (V/V) : 8.5

爆炸下限% (V/V) : 1.4

蒸气压 (KPa) : 304(20°C)

蒸气密度 (空气=1) : 2.01

相对密度 (水=1) : 0.56 (20°C)

溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿。

辛醇/水分配系数: 2.76

自燃温度 (°C) : 460

分解温度 (°C) : 无资料

气味阈值: 无资料

蒸发速率: 无资料

易燃性: 可燃

临界温度 (°C) : 134.69

临界压力 (MPa) : 3.65

第十部分稳定性和反应性

稳定性: 正常条件下稳定。

危险反应: 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生猛烈反应。蒸气比空气重, 沿地面扩散并易积存于低洼处, 遇火源会着火回燃 应避免的条件: 热源、明火 不相容的物质: 强氧化剂、强酸、强碱、卤素
危险的分解产物: 无资料 预期用途: 用于合成异辛烷, 作为汽油辛烷值改进剂, 用于制异丁烯、丙烯、甲基丙烯酸, 用作制冷剂。

可预见的错误用途: 无资料

第十一部分毒理学信息

急性毒性: 无资料 皮肤刺激或腐蚀: 无资料 眼睛刺激或腐蚀: 无资料 呼吸或皮肤过敏: 无资料 生殖细胞突变性: 无资料 致癌性: 无资料

生殖毒性: 无资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料 特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料 吸入危害: 无资料

毒代动力学、代谢和分布信息: 无资料

第十二部分生态学信息

生态毒性: 无资料 持久性和降解性: 无资料 潜在的生物累积性: 无资料 土壤中的迁移性: 无资料

第十三部分废弃处置

废弃处置方法:

—残余废弃物: 应首先考虑回收利用, 然后可考虑按照国家和地方有关法规处置。建议在监督下进行焚烧处置。

—受污染的容器和包装: 把倒空的容器归还厂商或按照国家和地方有关法规处置。

废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免污染环境。

第十四部分运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号) : 1969 联合国运输名称: 异丁烷 联合国危险性分类: 2.1 包装标志: 易燃气体 包装类别: II类包装 包装方法: 钢质气瓶, 安剖瓶外普通木箱。

海洋污染物 (是/否) : 否 运输注意事项: 本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与强氧化剂、强酸、强碱、卤素等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日

光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分法规信息

法规信息:《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB16483-2008),《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009),《危险货物运输包装类别划分》(GB/T15098-2008),《危险货物品名表》(GB12268-2012)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009),《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012),《危险货物包装标志》(GB190-2009),《包装储运图示标志》(GB191-2008),《工作场所有害因素职业接触限制化学有害因素》(GBZ 1-2007),《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范爆炸物~特异性靶器官系统毒性一次性接触》(GB20576~GB20599-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范特异性靶器官系统毒性反复性接触》(GB 20601-2006),《化学品分类、警示标签和警示性说明对水环境的危害》(GB20602-2006),以及相关法律法规:《危险货物运输管理规则》,《危险化学品安全管理条例》、联合国《关于危险货物运输的建议书》(简称 UN RTDG)。

第十六部分其他信息

其它重要信息: 最新修订版日期: 2025 年 10 月 10 日

参考文献: 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》GB/T 16483-2008 标准, 对前版 SDS 进行修订。

