

化学品安全技术说明书

产品名称：氢 按照 GB/T16483、GB/T17519 编制
修订日期：2021 年 7 月 10 日 SDS 编号：NT012
最初编制日期：2003 年 9 月 30 日

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氢气
化学品英文名称：Hydrogen
企业名称：南京特种气体厂股份有限公司
地址：江苏省南京市江宁区禄口镇宁溧路
邮编：211113
电子邮件地址：njgases@126.com
电话/传真号码：025-52770777/52770775
企业应急电话：025-52770900
技术说明书编码：NT012
生效日期：2021 年 7 月 10 日
国家应急电话：无
化学品推荐用途和限制用途：用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：极易燃气体。遇空气可形成爆炸混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。
GHS 危险性类别：根据化学品分类、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：1 类；压力下气体：压缩气体。

标签要素

象形图：



警示词：危险

危险信息：极易燃。极易燃气体，内装高压气体，遇热可能爆炸。

防范说明

预防措施：远离热源、火花、明火、热表面，工作场所禁止吸烟。使用过程应穿戴防静电工服，使用防火花工具。

事故响应：泄漏气体着火，切勿灭火，除非能安全切断泄漏源。如果没有危险，消除一切点火源。

安全储存：避免日照，在通风良好处储存。不得与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等同室储存

废弃处置：本品或其容器依当地法规处置。

主要物化危险性：比空气轻，高浓度时易导致窒息。压缩气体，极易燃，不纯的氢气点燃时会发生爆炸。钢瓶容器受热易超压，有爆炸危险。在运输中钢瓶上要加装安全帽和防震橡皮圈。

健康危害：深度暴露可引起缺氧窒息。

环境危害：无意义

第三部分 成分/组成信息

纯品

混合物

有害物成分：氢气

浓度 >99 % CAS No. 1333-74-0

第四部分 急救措施

皮肤接触：无意义

眼睛接触：无意义

吸入：万一发生吸入性事故，将患者移至新鲜空气处并保持安静。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：无资料

第五部分 消防措施

危险特性：遇空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。遇氧化剂、卤素能发生强烈反应并引起爆炸。比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排除，遇火星会引起爆炸。

有害燃烧产物：无

灭火方法及灭火剂：切断气源。喷水冷却容器，或将容器从火场移至空旷处。雾状水，泡沫、二氧化碳、磷酸铵干粉。

灭火注意事项：如果气流不能切断，允许气体燃烧，不能急于关闭瓶阀。氢火焰不易察觉，救护人员应防止皮肤烧伤。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备：建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防静电工作服，使用不易产生火花的工具。

应急处置程序：迅速关闭氢气瓶阀、消除周围明火，并关闭附近的所有发动机和电气设备。停止周围一切可能产生火花的作业。疏散人员，往上风处迅速撤离。对漏气场所进行隔离，避免无关人员入内。如果漏气无法中止，在确保安全的前提下，将氢气瓶转移到室外安全的地方，让它排空。不得将氢气排放到有火花、通风条件差、密闭或存放氧化剂（如氧气）的地方。**注意：**排空氢气瓶时应控制氢气流速，避免因氢气流速过快而导致氢气着火事故；排空氢气的过程中，现场应准备适量的灭火器并有人在现场监控，以确保安全。排空后，

关上瓶阀，将该氢气瓶还返厂家，附上标签，标签上请简要写明该容器不能使用的原因。进入漏气地段之前，应事先对该地段进行合理通风，加速扩散，确保安全。

消除方法：切断气源，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

环境保护措施：无污染。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：密闭操作，加强通风。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。避免与氧化剂、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。开关瓶阀应缓慢，严禁用金属器具敲击，防止产生火花和静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。使用后，气瓶余压不低于 0.5MPa。

储存注意事项：储存于阴凉、通风仓库内。仓温不得超过 40℃。远离火种、热源。防止阳光直射。不得与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等同室储存。隔离储存（中间为防火墙）时最小距离 4 米。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国 MAC 未制定标准

监测方法：可燃气体监测仪

工程控制：生产过程密闭，加强通风，防爆电器与照明。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：一般不需特殊防护。

皮肤和身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色无臭气体。

PH 值：无意义

熔点（℃）：-259.18

相对密度（水=1）：0.070

沸点（℃）：-252.8

相对蒸气密度（空气=1）：0.08988

饱和蒸气压 (kPa): 1013 燃烧热 (kJ/mol): 无资料
临界温度 (°C): -239.97 临界压力 (Mpa): 1.315
辛醇/水分配系数的对数值: 无数据
闪点 (°C): 无意义 爆炸上限%: 74.2
引燃温度 (°C): 400 爆炸下限%: 4.1
自然温度 (°C): 无意义 分解温度 (°C): 无意义
溶解性: 不溶于水、乙醇、乙醚。 易燃性: 易燃

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

禁配物: 氧化剂和卤素

避免接触的条件: 明火、高热、光照

聚合危害: 不聚合

分解产物: 燃烧生成水

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: 大气压力为 392Kpa 时表现为爱笑和多言, 对视、听、和嗅觉刺激迟钝, 智力活动减弱; 在 980Kpa 时, 肌肉运动严重失调。

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

废弃物性质：废气

废弃处置方法：危险废物。少量可采用自然放空，大量排放时最好是燃烧处理。

废弃注意事项：通风要良好，严防出现高浓度聚集。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。

建议：下游用户应注意当地废弃处理法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN)：1049

联合国运输名称：压缩氢

联合国危险性分类：2.1

包装标志：易燃气体

包装类别：无资料

海洋污染物：否

包装方法：无缝钢瓶

运输注意事项：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。夏季防止阳光曝晒。保持钢瓶及附件完好。与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开运输。按规定路线行驶。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。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：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

1、《化学品分类、警示标签和警示性说明规范》系列标准（GB20576-2006～GB20602-2006）

2、《危险化学品名录》（2015 版）

3、《危险物品名表》（GB12268-2012）将该物质划为第 2.1 项易燃气体

4、《危险化学品安全管理条例》、《气瓶安全监察规程》、《气瓶安全监察规定》

第十六部分 其他信息

编制部门：南京特种气体厂股份有限公司安全科。

数据审核单位：南京特种气体厂股份有限公司技质部。

修改说明：按照《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）、《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制，参照化学工业出版社的《危险

化学品安全技术全书》、《安全文化网》等相关标准上的数据修改而成的。

免责声明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。