氢安全说明书

第一部分 化学品及企业标识

中文名 氢；氢气英文名 hydrogen 分子式 H2

相对分子质量 2.01

CAS 号 133-74-0

危险性类别 第 2.1 类易燃气体化学类别 非金属单质

第二部分 主要组成与性状

主要成分 含量 工业级≥ 98.0% ；高纯≥ 99.999%

外观与性状 无色无臭气体。

主要用途 用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。

第三部分 健康危害

侵入途径 吸入。

健康危害 本品在生理学上是惰性气体， 仅在高浓度时， 由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。

第四部分 急救措施

皮肤接触眼睛接触

吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。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

第五部分 燃爆特性与消防

燃烧性 易燃 闪点（℃） 无意义

爆炸下限 （%） 4.1 引燃温度 （℃） 400

爆炸上限 （%） 74.1

最大爆炸压力 (Mpa)

0.720 最小点火能 (mJ) 0.019

危险特性 与空气混合能形成爆炸性混合物。 遇明火或热即会发生爆炸。 气体比空气轻 ,在室内使用和储存时漏气上升滞留屋顶不易排出 ,遇火星会引起爆炸 .氢气与氟、氯、溴等卤素剧烈反应。

灭火方法 切断气源。若不能立即切断气源， 则不允许熄灭正在燃烧的气体。 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空矿处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧

化碳、干粉。

第六部分 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处， 并进行隔离， 严格限制出入。 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器， 穿消防防护服。 尽可能切断泄漏源。 合理通风，加速扩散。。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。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分 储运注意事项

易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴） 、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。 验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破 损。

第八部分 防护措施

车间卫生标准 ： 中 国 前苏联 MAC （ mg/m3） MAC （ mg/m3） 未制定标准未制定标准

美国

美国 TVL-TWA

TLV-STEL ACGIH 窒息性气体

未制定标准

检测方法

工程控制 密闭系统，通风，防爆电器与照明。

呼吸系统防护 一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴空气呼吸器。眼睛防护 一般不需要特殊防护。

身体防护 穿防静电工作服。

手防护 戴一般作业防护手套。

其它 工作现场禁止吸烟。 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 理化性质

熔点（℃） -259.2 沸点（℃） -252.8

相对密度 ( 水=1) 0.07(-252℃ ) 相对密度 (空气 =1) 0.07

饱和蒸气压 (kPa) 13.33(257.9℃ )

辛醇/ 水分配系数的对数值 燃烧热 (kJ/mol) 241.0

临界温度 （℃） -240 临界压力 (MPa) 1.3

溶解性 易溶于水、乙醇、乙醚。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性 稳定 聚合危害 不聚合避免接触的条件 光照

禁忌物 卤素、强氧化剂。燃烧（分解）产物 水。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性

LD 50

LC50

第十二部分 环境资料

该物资对环境无害 。

第十三部分 废弃

处置前应参阅国家和地方有关法规。或与厂商或制造商联系 ,确定处置方法。

第十四部分 运输信息

危规号 21001 UN 编号 1049

包装分类 Ⅱ 包装标志 4

包装方法 钢质气瓶。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令，自 2002 年 3 月 15 日起施行）， 针对化学危险物品的安全使用、 生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定； 常用危险化学品的分类及标志（ GB13690-92）将该物质划为第 2.1 类易燃气体。其它法规：氢气使用安全技术规程（ GB4962-85）；工业氢气（ GB3634-83）。

第十六部分 其它信息