

## 化学品安全技术说明书

版本：2.0

发布日期：2012-4-2

SDS 编号：1049000

打印日期：2012-5-2

### 1. 化学品及企业标识

产品名称：	Hydrogen
化学分子式：	H <sub>2</sub>
产品用途：	一般工业
制造商/进口商/分销商：	上海浦江特种气体有限公司 Shanghai Pujiang Specialty Gases Co., Ltd. 上海化学工业区才华路 10 号 201507 上海 中国
电话号码：	86-021-67121825
传真号码：	86-021-67121826
紧急电话号码：	86-021-67121823

### 2. 危险性概述

#### 物理和化学危险性信息

- 可能造成窒息。
- 极易燃高压气体。
- 燃烧的火焰不可见。
- 可能与空气形成爆炸性混合物。
- 当与空气混合且浓度超过最低燃烧极限（LEL）时，就有火灾和爆炸的危险。
- 高浓度可能造成窒息并在燃烧极限以内，不要进入。
- 避免吸入气体。
- 可能需要自给式呼吸器。

#### GHS 危险性分类

- 易燃气体——类别 1
- 压力下气体——压缩气体

#### GHS 标签要素

危害标识：



# 化学品安全技术说明书

版本：2.0

发布日期：2012-4-2

SDS 编号：1049000

打印日期：2012-5-2

警示词：	危险。
危险信息：	极易燃气体。 压力下气体，如受热可能爆炸。
防范说明：	
预防措施：	远离热源、火花、明火、热表面，禁止吸烟。
事故响应：	只有在能切断气源时才能灭火。 如果没有危险，消除一切火源。
安全储存：	避免日照，在通风良好处储存。
废弃处置：	不适用。

## 接触症状

暴露在氧含量低的环境中可能引起以下症状：头晕，流口水，恶心，呕吐，失去活动能力/意识。

## 3. 成分/组成信息

纯品/混合物：纯品

成分	CAS 号	浓度 (Volume)
氢 (Hydrogen)	1333-74-0	100%

标示值为名义上的浓度，若需精确的浓度值请参考浦江气体技术规格。

## 4. 急救措施

一般的建议：	穿戴自给式呼吸器将患者移到非污染区。为患者保暖和维持呼吸道畅通。立即打电话叫医生。若心跳停止立即进行人工呼吸。
眼睛接触：	用大量的水冲洗至少 15 分钟后就医。冲洗时要保持眼睛打开。
皮肤接触：	用水和肥皂洗涤，作为预防性措施。
食入：	食入不是一种可能的暴露途径。
吸入：	移到空气新鲜处。如果呼吸停止或吃力，给与辅助呼吸。可能需要输氧。若心跳停止，由受过训练的人员立即施以心肺复苏术。如果失去意识，保持呼吸道畅通并寻求医生的意见。
急性或迟发效应症状：	暴露在氧含量低的环境中可能引起以下症状：头晕，流口水，恶心，呕吐，失去活动能力/意识。

## 5. 消防措施

合适的灭火方法和灭火剂：

特别危险性：

所有已知的灭火介质都可使用。

静电会引起燃烧。燃烧的火焰不可见。气体比空气轻，会聚集在封闭空间的高处。暴露在强热或火焰下，钢瓶会迅速排放或猛烈爆炸。远离容器并从受保护的位置喷水冷却。只有在能切断气源时才能灭火。如果可能，关闭气源。喷大量的水来冷却周围的钢瓶直到火焰自己熄灭。除非必要，不要扑灭泄漏气体的火焰，否则自燃/爆炸性气体会再次燃烧。如果火焰被偶然扑灭，可能发生爆炸性重燃。因此，必须采取适当的措施（例如全面疏散，防止人员被钢瓶爆炸产生的碎片和有毒烟雾伤害）。

消防人员的特殊防护设备：

其他的信息：

如有必要，在灭火时要使用自给式呼吸器。

可以小心地用扫帚接近，而使火焰可见，这种方法可以检测氢气火焰的存在。

## 6. 泄漏应急处理

个人防护措施、防护装备  
和应急处置程序：

移走现场所有的火源。将人员疏散到安全的区域。给现场通风。不要进入易燃气体浓度大于其最低燃烧极限 10% 的有限空间或其他环境中。

环境保护措施：

不要释放到环境中。不要在有积累危险的地方排放。如果安全可行，要防止进一步的泄漏或溢出。

泄漏产品的收容、清除方法：

给现场通风。

防止发生次生灾害的预防措施：

没有数据。

其他的建议：

如果可能，关闭气源。增加泻放区的排风并监测氧含量。如果从钢瓶或钢瓶阀泄漏，请拨打应急电话。如果是用户的系统泄漏，请关闭钢瓶阀，安全地释放压力并在修理前用惰性气体吹扫。

## 7. 操作处置和储存

### 操作处置：

防止对钢瓶造成物理损伤：不要拖、拉、滚、踢钢瓶。储存区温度不能超过 50℃。只有经过适当培训和有经验的人员才能操作压缩气体。在使用产品前，要阅读标签以确认。不要除去或破坏供应商提供的用于确认钢瓶中物质的标签。在使用前知道并了解产品的危害和性质。如果对操作某种特定气体的方法有疑问，请咨询供应商。在移动钢瓶时，即使是很短的距离也要使用钢瓶专用手推车。一定要盖好阀帽，直到钢瓶被固定在墙上，架子上或设备中准备使用。在连接钢瓶前要检查整个气体系统是否合适，尤其是压力范围和材质。在将容器连接使用前，确认系统中有防止回流到容器中的设置。一定要在管线上安装止逆装置。所有的管道系统和相连的设备都要接地。使用前要确认整个气体系统已做过检漏。气体要进入比钢瓶压力低的系统时要给容器安装适当的减压器。在引入气体之前要用氮气进行吹扫。用可调节的带扳手打开过紧或锈蚀的阀帽。不允许将东西插入阀帽中（如扳手，螺丝刀，撬棍等），否则会损坏阀门，造成泄漏。缓慢地打开阀门。不要使用快速开关阀（如：球阀），防止压力突然释放。如果操作阀门有问题，应停止操作并咨询供应商。即使连接在设备上，在每次使用后和用空后也要关闭阀门。如果暴露在空气中打开阀门可能会燃烧。从设备上拆下来后，应立即更换容器的出口帽或堵头。在操作产品和钢瓶时不要吸烟。不要对钢瓶进行不正常机械振动，否则可能损坏阀门和泄压装置。千万不要试图修理钢瓶阀门和泄压装置。如果阀门损坏应立即报告供应商。千万不要试图利用阀盖或防护装置来提升钢瓶。钢瓶只能用作气体的容器，不能用作辊子，支撑物或其他用途。千万不要在压缩气体钢瓶上起电弧或使它成为电路的一部分。千万不要用明火或电加热设备提高容器内的压力。容器温度不能超过 50℃，也应避免长期低于零下 30℃。在咨询供应商前，不要对气体或混合气进行再次压缩。千万不要试图将气体从一个钢瓶转移至另一个钢瓶。在返还钢瓶时要安装阀门出口帽或防漏堵头。

### 储存：

钢瓶应直立存放且瓶身应予固定，防止倾倒。容器保持关紧并安装适当的出口盖(Cap)或出口堵头(Plug)。容器阀帽或保护装置要安装就位。容器应储存在凉爽，通风良好的建筑物内，最好在对大气开放的地方。储存温度不得大于 50℃。储存在没有火灾危害的地方并远离热源和火源。不要露天储存，以防止锈蚀和极端的天气。不要将钢瓶存放于可能加速腐蚀的环境中。储存区内的所有电气都必须符合所储存易燃物的要求。储存的易燃或有毒气体应保持最低量。遵守所有法规和当地有关容器储存的规定。应定期检查容器的状况和是否有泄漏。在储存区张贴“禁止吸烟和明火”的标语牌。易燃物储存区应与氧气和其他氧化剂分开至少 6.1 米，或者使用耐燃性的屏障高度至少 1.5 米，防火系数至少半小时。满钢瓶的储存应采取先进先出的原则。满瓶和空瓶应分开储存。及时返还空钢瓶。

## 8. 接触控制和个体防护

### 工程控制方法

提供足够的自然或防暴通风，防止空气中的可燃气体含量达到最低爆炸极限。

### 个体防护设备

呼吸防护：	高浓度可能造成窒息并在燃烧极限以内，不要进入。
手防护：	操作钢瓶时要使用结实的工作手套。选用的手套的穿透时间一定要大于估计的使用时间。
眼睛防护：	操作钢瓶时建议戴安全眼镜。
皮肤和身体防护：	操作钢瓶时建议穿安全鞋。穿适当的服装，如阻燃防静电服。
防护和卫生的特别指导：	确保有足够的通风，尤其在局限空间里。使用时，禁止饮食或吸烟。

## 9. 理化特性

外观：	压缩气体，无色
气味：	没有气味警告的特性
pH 值：	不适用
分子量：	2.02 g/mol
临界温度：	-240°C
熔点/范围：	-259.2°C
沸点/范围：	-252.9°C
闪点：	不适用
燃烧上下极限：	75% (V) /4% (V)
蒸气压：	不适用
相对蒸气密度：	0.07 (空气=1)
相对密度：	0.07 (水=1)
密度：	0.0001 g/cm <sup>3</sup> 在 21°C (蒸气)
水溶性：	0.0016 g/l
分配系数 (正辛醇/水)	不适用
自燃温度：	560°C
分解温度：	没有数据

## 10. 稳定性和反应性

稳定性：	在正常条件下稳定。
危险反应：	没有数据。
应避免的条件：	热源、火焰和火花。
不相容的物质：	氧气，氧化剂。可能与空气或氧化剂形成爆炸性的混合物。
危险的分解产物：	没有数据。

## 11. 毒理学信息

### 接触途径

眼睛接触：	没有数据。
皮肤接触：	无不良反应。
食入：	食入不是一种可能的暴露途径。
吸入：	在高浓度下可能发生窒息。人可能意识不到窒息。症状包括失去活动能力/意识。窒息会使人在毫无警觉的情况下失去意识而且速度非常快，受害者可能无法保护自己。
急性或迟发效应症状：	暴露在氧含量低的环境中可能引起以下症状：头晕，流口水，恶心，呕吐，失去活动能力/意识。

### 急性毒性

食入：	此产品本身无数据资料。
吸入：	此产品本身无数据资料。
皮肤：	此产品本身无数据资料。
眼睛刺激或腐蚀：	没有数据。
皮肤刺激或腐蚀：	没有数据。
过敏性：	没有数据。

### 慢性毒性或长期接触

致癌性：	没有数据。
生殖毒性：	此产品本身无数据资料。
生殖细胞突变型：	此产品本身无数据资料。
特异性靶器官系统毒性 一次接触：	没有数据。
特异性靶器官系统毒性 反复接触：	没有数据。

吸入性危害： 没有数据。

## 12. 生态学信息

### 生态毒性

水体毒性： 此产品本身无数据资料。

对其它有机体的毒性： 没有数据。

### 持久性/降解性

生物降解性： 此产品本身无数据资料。

土壤迁移性： 没有数据。

生物累积性： 此产品本身无数据资料。

## 13. 废弃处置

残余废弃物/未用掉的产品： 根据国家和当地的规定处置。将不用的产品留在原钢瓶中返还给供应商。如需指导，请联系供应商。不要排放到有可能与空气形成爆炸性混合气的区域中。废气应通过装有防回火装置的燃烧器烧掉。

受污染的容器和包装： 将钢瓶返回给供应商。

## 14. 运输信息

### ADR

联合国危险货物编号： UN 1049  
联合国运输名称： HYDROGEN, COMPRESSED  
危险性类别： 2  
标签： 2.1  
ADR/RID 危害识别码： 23

### IATA

联合国危险货物编号： UN 1049  
联合国运输名称： HYDROGEN, COMPRESSED  
危险性类别： 2.1  
标签： 2.1

# 化学品安全技术说明书

版本：2.0

发布日期：2012-4-2

SDS 编号：1049000

打印日期：2012-5-2

## IMDG

联合国危险货物编号：UN 1049  
联合国运输名称：HYDROGEN, COMPRESSED  
危险性类别：2.1  
标签：2.1  
海洋污染物：否

## 其他的信息

驾驶室与货车箱不是完全分开的车辆不能使用。确认司机了解所装货物的潜在危害并知道在发生事故和紧急情况下应该做什么。

## 15. 法规信息

化学危险品安全管理条例等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。该产品的分类依据：

化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范（GB 20576-20602）；

化学品分类和危险性公示 通则（GB 13690）；

危险物品名表（GB 12268）；

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序（GB/T 16483）。

根据不同国家的要求处理容器和不用产品。

国家	法规列表	申报状况
USA（美国）	TSCA	已列入名录
EU（欧盟）	EINECS	已列入名录
Canada（加拿大）	DSL	已列入名录
Australia（澳大利亚）	AICS	已列入名录
Japan（日本）	ENCS	已列入名录
South Korea（韩国）	ECL	已列入名录
China（中国）	SEPA	已列入名录
Philippines（菲律宾）	PICCS	已列入名录

## 16. 其它信息

填表部门：上海浦江特种气体产品安全部门  
审核：上海浦江特种气体产品安全部门



# 化学品安全技术说明书

版本：2.0

发布日期：2012-4-2

SDS 编号：1049000

打印日期：2012-5-2

修改说明：

根据中国的相关法规将美国版 MSDS 翻译并改编为中文版  
化学品安全技术说明书

上海浦江特种气体有限公司