

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB 4962—2008
代替 GB 4962—1985

GB 4962—2008

氢气使用安全技术规程

Technical safety regulation for gaseous hydrogen use

中华人民共和国
国家标准
氢气使用安全技术规程
GB 4962—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 27 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

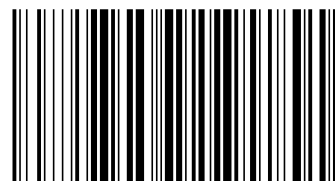
*

书号: 155066·1-35764 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 4962—2008

2008-12-11 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准第 4、5、6、7、8、9 章为强制性的，其余为推荐性的。

本标准从实施之日起，代替 GB 4962—1985《氢气使用安全技术规程》。

本标准与 GB 4962—1985《氢气使用安全技术规程》相比，主要变化如下：

- 修改了标准适用范围、术语和定义(原版第 1 章)，增加了规范性引用文件；
- 修改了供氢站平面布置防火间距表(原版 2.2)；
- 原版中删除条款分别为 2.3、2.4、3.2.1、3.3.3、5.1、5.4；
- 增加了 2 章正文(本版第 5 章、第 7 章)和 1 个附录；
- 供氢设置、氢气瓶使用作了修改(原版第 3 章、第 5 章，本版第 6 章)；
- 放空管作了修改(原版 3.5，本版第 8 章)；
- 消防作了修改(原版第 6 章，本版第 9 章)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全标准化分技术委员会(SAC/TC 288/SC 3)归口。

本标准负责起草单位：上海市安全生产科学研究所。

本标准参加起草单位：上海华林工业气体有限公司、林德集团(苏州、宁波、厦门)公司。

本标准主要起草人：刘桂玲、李杰、蒋燕锋、唐根妹、龙显森、余伟宏、傅佳佳。

本标准于 1985 年首次发布，本次为第一次修订。

9 消防与紧急情况处理

9.1 氢气发生大量泄漏或积聚时,应采取以下措施:

9.1.1 应及时切断气源,并迅速撤离泄漏污染区人员至上风处。

9.1.2 对泄漏污染区进行通风,对已泄漏的氢气进行稀释,若不能及时切断时,应采用蒸汽进行稀释,防止氢气积聚形成爆炸性气体混合物。

9.1.3 若泄漏发生在室内,宜使用吸风系统或将泄漏的气瓶移至室外,以避免泄漏的氢气四处扩散。

9.2 氢气发生泄漏并着火时应采取以下措施:

9.2.1 应及时切断气源;若不能立即切断气源,不得熄灭正在燃烧的气体,并用水强制冷却着火设备,此外,氢气系统应保持正压状态,防止氢气系统回火发生。

9.2.2 采取措施,防止火灾扩大,如采用大量消防水雾喷射其他引燃物质和相邻设备;如有可能,可将燃烧设备从火场移至空旷处。

9.2.3 氢火焰肉眼不易察觉,消防人员应佩戴自给式呼吸器,穿防静电服进入现场,注意防止外露皮肤烧伤。

9.3 消防安全措施:供氢站应按 GB 50016 规定,在保护范围内设置消防栓,配备水带和水枪,并应根据需要配备干粉、二氧化碳等轻便灭火器材或氮气、蒸汽灭火系统。

9.4 高浓度氢气会使人窒息,应及时将窒息人员移至良好通风处,进行人工呼吸,并迅速就医。

氢气使用安全技术规程

1 范围

本标准规定了气态氢在使用、置换、储存、压缩与充(灌)装、排放过程以及消防与紧急情况处理、安全防护方面的安全技术要求。

本标准适用于气态氢生产后的地面上各作业场所,不适用于液态氢、水上气态氢、航空用氢场所及车上供氢系统。氢气生产中的相应环节可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:通用要求
- GB 4385 防静电胶底鞋、导电胶底鞋安全技术条件
- GB 7144 气瓶颜色标记
- GB 7231 工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB 12014 防静电工作服
- GB 16804 气瓶警示标签
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范
- GB 50177—2005 氢气站设计规范
- SH 3059 石油化工管道设计器材选用通则
- SY/T 0019 埋地钢质管道牺牲阳极阴极保护设计规范
- 气瓶安全监察规程(国家质量技术监督局,2001年7月1日实施)
- 压力容器安全技术监察规程(原劳动部,1991年1月1日实施)
- 汽轮发电机运行规程(1999年版)(国家电力公司标准,1999年11月9日实施)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

供氢站 hydrogen filling station

不含氢气发生设备,以瓶装和(或)管道供应氢气的建筑物、构筑物等场所的统称。

3.2

氢气罐 gaseous hydrogen receiver

用于储存氢气的定压变容积(湿式储气柜)及变压定容积容器的统称(不含气瓶)。

3.3

氢气充(灌)装站 gaseous hydrogen filling station

设有灌装氢气用氢气压缩、充(灌)装设施及其必要的辅助设施的建筑物、构筑物等场所的统称。