



CECS 189: 2005

中国工程建设标准化协会标准

注氮控氧防火系统技术规程

Technical specification for nitrogen
injection/oxygen control fire
prevention system

中国计划出版社

中国工程建设标准化协会标准

注氮控氧防火系统技术规程

Technical specification for nitrogen injection/oxygen
control fire prevention system

CECS 189: 2005

主编单位：公安部四川消防研究所

天津易可大科技有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2005年11月1日

前 言

根据中国工程建设标准化协会（2004）建标协字第 31 号文《关于印发中国工程建设标准化协会 2004 年第二批标准制、修订项目计划的通知》的要求，制定本规程。

注氮控氧防火系统是通过在防护区内控制氧的浓度和氮的供应，有效抑制燃烧、控制火灾发生，形成一个无火患的环境，达到主动防火的目的。采用这种防火系统能有效贯彻执行“预防为主，防消结合”的方针，保护人身和财产安全。

本规程是在总结工程设计、施工和验收经验的基础上，广泛征求国内消防管理、设计、科研等单位的意见，并参考了发达国家的有关标准制定的。本规程共分 9 章和 3 个附录，内容包括总则、术语、防护区要求、系统设计、系统组件设置、电气和控制、安装和调试、验收和维护管理。

根据国家计委计标[1986]1649 号文《关于请中国工程建设标准化委员会负责组织推荐性工程建设标准试点工作的通知》的要求，现批准发布协会标准《注氮控氧防火系统技术规程》，编号为 CECS 189: 2005，推荐给工程建设设计、施工、使用单位和消防管理部门采用。

本规程由中国工程建设标准化协会防火防爆专业委员会 CECS/TC 14（四川省都江堰市外北街 266 号公安部四川消防研究所，邮编 611830）归口管理并负责解释。在使用中如发现需修改和补充之处，请将意见和资料径寄解释单位。

主编单位：公安部四川消防研究所

天津易可大科技有限公司

参编单位：上海化工设计院

上海邮电设计院

上海增德消防咨询有限公司

上海沪标工程建设咨询有限公司

主要起草人：萧志福 姜文源 王炯 李明德 田如漪 陶观楚 石磊

中国工程建设标准化会

2005 年 9 月 10 日

目 录

1 总则	4
2 术语	4
3 防护区要求.....	4
4 系统设计.....	5
5 系统组件设置.....	6
6 电气和控制.....	6
6.1 电源	6
6.2 报警和控制.....	7
7 安装和调试.....	7
7.1 安装设备.....	7
7.2 安装	8
7.3 调试	8
8 验收	9
9 维护管理.....	10
附录 A 注氮控氧防火系统调试记录表	11
附录 B 注氮控氧防火系统验收表.....	12
附录 C 注氮方式	14
本规程用词说明.....	15

1 总则

1.0.1 为了贯彻执行“预防为主，防消结合”的方针，合理、正确地应用注氮控氧防火系统，保证工程质量，实现主动防火、保障人身和财产安全，制定本规程。 [条文说明](#)

1.0.2 本规程适用于新建、改建、扩建的工业和民用建筑中注氮控氧防火系统的设计、施工、调试、验收和维护管理。 [条文说明](#)

1.0.3 注氮控氧防火系统适用于下列空间相对密闭的场所：

- 1 有固体、液体、气体可燃物的电气设备场所；
- 2 无人停留的场所（如储油罐、危险品仓库等）；
- 3 有人短暂停留的场所（如机房、无人职守间、配电室、电缆夹层间、电缆槽、电缆隧道、仓库、烟草仓库、银行金库、档案馆、珍藏馆、文物馆、通信和电信设备间等）；
- 4 低氧环境下无不良后果的场所。 [条文说明](#)

1.0.4 注氮控氧防火系统不适用于下列场所：

- 1 硝化纤维素、火药、炸药等含能材料，或有钾、钠、镁、钛、锆等活泼金属，或有氢化钾、氢化钠等氢化物制品，或有磷等易自燃物质的场所。
- 2 非相对密闭空间，或有带新风补给的空调系统的场所；
- 3 有明火的场所。

1.0.5 注氮控氧防火系统的设计、施工、调试、验收和维护管理，除执行本规程外，尚应符合国家现行有关标准的要求。

2 术语

2.0.1 注氮控氧防火系统 nitrogen injection/oxygen control fire prevention system

将空气中的氮、氧分离；排放氧气并向防护区注送氮气，控制防护区内氧浓度，使防护区内的可燃物不致燃烧的防火系统。这种系统由供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）、氧浓度探测器、控制组件（主控制器、紧急报警控制器）和供氮管道等组成。

2.0.2 防护区 protected space

注氮控氧防火系统防护的、火不能燃起的相对密闭空间。

2.0.3 供氮装置 nitrogen-injection apparatus

能将空气中的氮、氧分离，并向防护区注送氮气的装置。

2.0.4 氧浓度 oxygen concentration

在压力为 101.3kPa，温度为 21℃ 时，氧气在防护区中的最小气化体积百分比。

3 防护区要求

3.0.1 防护区的容积应符合下列规定：

- 1 无管网系统注氮方式的防护区总容积不宜大于 540m³（图 C.0.1）。
- 2 有管网系统注氮方式的防护区总容积不宜大于 8000m³（图 C.0.2）。

3.0.2 防护区应相对密闭，其气密性应符合下列要求：

- 1 防护区的围护结构应采用密度较高的建筑材料砌筑，缝隙应采用不燃烧材料封堵；



2 在防护期间，防护区窗户不得开启，其气密性等级不应低于现行国家标准《建筑外窗气密性能分级及检测方法》GB/T 7107 规定的III级水平；

3 门不应频繁开启，当门需经常开启时，应设置门斗等防气体渗透措施；

4 防护区的门窗开口部位，四周应采用密封条和透明塑料布等加以密封；

5 防护区的楼板、屋顶和围护结构上不应有常开的孔洞。对必须穿越的管道、线槽应有阻断空气对流的措施。四周形成的孔洞应采用具有相同耐火极限的材料封堵严密。

条文说明

3.0.3 防护区入口处应设置采用注氮防火系统的警示标志。

3.0.4 防护区的门应能自行关闭。

3.0.5 注氮控氧防火系统应在防护区外设置氧浓度上、下限值的提示。当氧浓度达到规定值（本规程第 6.2.2 条）时应有声光报警和人员不能进入现场的提示。 [条文说明](#)

4 系统设计

4.0.1 注氮控氧防火系统的选型，应根据防护区的容积、气密性能、火灾危险性、人员停留情况等条件确定。 [条文说明](#)

4.0.2 注氮控氧防火系统的设计应符合下列规定：

1 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）应能有效、持续不间断地向防护区供氮；

2 氧浓度探测器应能有效地探测防护区的氧浓度；

3 控制组件（主控制器、紧急报警控制器）在防护区氧浓度达到上、下限值时，应能自动启闭供氮装置；在达到氧浓度高、低报警值时，系统应有相应的报警；

4 达到上述要求的场所，安装了注氮控氧防火系统后，可不设自动灭火系统。

条文说明

4.0.3 防护区容积不大于 540m³ 时，宜采用无管网系统注氮方式（图 C.0.1）；防护区容积 540~8000m³ 时，宜采用有管网系统注氮方式（图 C.0.2）。 [条文说明](#)

4.0.4 注氮控氧防火系统应有下列组件：供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）、氧浓度探测器、控制组件（主控制器、紧急报警控制器）及供氮管道等。

注：无管网系统注氮方式不设供氮管道。

4.0.5 注氮控氧防火系统供氮装置的主要技术参数可按表 4.0.5 采用。

表 4.0.5 注氮控氧防火系统单台供氮装置的主要技术参数

序号	氮气供应量(m ³ /h)	最大防护容积(m ³)	装机功率(kW)
1	3	100	1.1
2	6	180	2.2
3	18	540	4
4	30	1800	7.5
5	60	3600	15
6	85	6000	22
7	120	8000	30



注：供氮装置电压可采用 220V AC 或 380V AC。

4kw 以下可采用 220V 或 380V AC；

4kw 以上采用 3 相 380V AC。 [条文说明](#)

4.0.6 供氮装置的供氮浓度不应小于 95.0%，供氮压力不应小于 0.30MPa。 [条文说明](#)

4.0.7 防护区内氧浓度的上、下限值应符合表 6.2.2-1、表 6.2.2-2 的规定。 [条文说明](#)

5 系统组件设置

5.0.1 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）的设置应符合下列要求：

- 1 设置供氮装置的地点，其环境应清洁，无有害或腐蚀性气体；
- 2 气体分离机组应设置在防护区内；
- 3 空气压缩机组应设置在防护区外，靠近防护区，距离不宜大于 50m；
- 4 空气压缩机组距建筑物外墙面不宜小于 200mm，长边宜与外墙平行；
- 5 空气压缩机组应正面朝外，以便检修；
- 6 空气压缩机组设置位置的地面应平整，底座应固定；
- 7 空气压缩机组可露天设置，但应有防止阳光直晒的措施（如防雨罩）；也可设置在天棚下，但供气应充足。

5.0.2 注氮控氧系统可不设备用供氮装置；当有特殊要求时，可设一台备用供氮装置。

5.0.3 防护区初次充氮可采用液氮罐或钢瓶，或通过供氮装置注氮。当通过供氮装置注氮时，初次充氮时间应按建筑物的防火要求、防护区的容积确定，但不宜大于 24h。 [条文说明](#)

5.0.4 氧浓度探测器设置位置应远离氮气入口。氧浓度探测器数量应为 2 个，其安装位置距地面应为 1.5~1.6m。 [条文说明](#)

5.0.5 主控制器应设置在室内。带氧浓度显示的紧急报警控制器应设置在防护区外，其位置应便于观察和操作，安装高度距地面应为 1.5~1.6m。 [条文说明](#)

5.0.6 当采用有管网系统时，应采用对称方式布置管道。氮气注入口数量不应少于 2 个，且应均匀布置。供氮管道终端不应设喷头，终端管径不应小于 20mm。 [条文说明](#)

5.0.7 供氮管道可采用阻燃 PVC-U 管、PVC-C 管、镀锌钢管、不锈钢管、铜管、钢塑复合管等。

6 电气和控制

6.1 电源

6.1.1 注氮控氧防火系统用电设备应按现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052 的规定进行设计，应按二级负荷供电。 [条文说明](#)

6.1.2 配电线路应敷设在线槽内。

6.1.3 供氮装置应可自动或手动启闭。



6.2 报警和控制

6.2.1 控制组件（主控制器、紧急报警控制器）应具有声光报警功能。报警装置应设置在防护区门口和消防控制中心内；对不设消防控制中心的工程应连接至值班室。

6.2.2 防护区内氧浓度上、下限值和报警指标应符合表 6.2.2-1、表 6.2.2-2 的要求。

表 6.2.2-1 有人短暂停留场所氧浓度上、下限值和报警指标

项 目	控制/报警点	说 明
氧浓度低报警值	13.0%	氧浓度过低声光报警
氧浓度下限值	14.0%	自动关闭供氮装置
氧浓度上限值	16.0%	自动启动供氮装置
氧浓度高报警值	17.0%	氧浓度过高声光报警

表 6.2.2-2 无人停留场所氧浓度上、下限值和报警指标

项 目	控制/报警点	说 明
氧浓度低报警值	12.0%	氧浓度过低声光报警
氧浓度下限值	12.5%	自动关闭供氮装置
氧浓度上限值	13.5%	自动启动供氮装置
氧浓度高报警值	14.0%	氧浓度过高声光报警

注：本规程中，氧浓度限值均按第 2.0.4 条规定的体积百分比度量。 [条文说明](#)

7 安装和调试

7.1 安装设备

7.1.1 注氮控氧防火系统安装前应具备下列条件：

- 1 具备防护区设计平面图；
- 2 设计单位已向施工单位技术交底；
- 3 防护区气密性已符合设计要求；
- 4 施工现场供电正常。 [条文说明](#)

7.1.2 注氮控氧防火系统的施工应由通过专业培训的人员承担。 [条文说明](#)

7.1.3 注氮控氧防火系统施工前应对系统组件进行现场检验，并应符合下列要求：

- 1 供氮装置应有产品质量合格证、安装使用说明书，其型号、规格、数量等应符合设计要求。
- 2 氧浓度探测器、控制组件（主控制器、紧急报警控制器）的型号、规格和数量等应符合设计要求，并有产品质量合格证和安装使用说明书。
- 3 氧浓度探测器、控制组件（主控制器、紧急报警控制器）经外观检查无损伤。

[条文说明](#)



7.2 安装

7.2.1 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）安装应符合下列规定：

- 1 直立安装。
- 2 氧气排放至防护区外；
- 3 氮气通过供氮管道或直接注送至防护区内；
- 4 空气压缩机组设置场所的环境温度应为-15~40℃；
- 5 供氮装置设置部位应无有害或腐蚀性气体。 [条文说明](#)

7.2.2 氧浓度探测器安装应符合下列规定：

- 1 氧浓度探测器应安装在防护区内。当采用模拟量信号（4~20mA）时，与主控制器的连接线路不应长于 20m；当采用数字信号时，与主控制器的连接线路应小于 1000m，当不小于 1000m 时，应加设中继放大器或采用光缆连接。
- 2 对采用分体式空调进行温控和空气循环的防护区，其氧浓度探测器安装部位不受限制；对没有空气循环的保护区，其中一个氧浓度探测器的安装位置应远离氮气注入口。
- 3 氧浓度探测器的型号、规格、数量和安装位置应符合设计要求。
- 4 氧浓度探测器的安装应符合第 5.0.4 条的规定。 [条文说明](#)

7.2.3 控制组件（主控制器、紧急报警控制器）安装应符合下列规定：

- 1 主控制器应安装在室内，并按需要安装在消防控制中心或防护区及其附近区域内；
- 2 紧急报警控制器应安装在防护区外。当采用模拟量信号（4~20mA）时，与主控制器的连接线路不应长于 20m；当采用数字信号时，与主控制器的连接线路应小于 1000m，当不小于 1000m 时，应加设中继放大器或采用光缆连接。

7.3 调试

7.3.1 注氮控氧防火系统的调试应在安装工作完成后供电正常的条件下进行。调试完成后，应将系统恢复到正常工作状态。 [条文说明](#)

7.3.2 注氮控氧防火系统的调试项目应符合下列要求，并按附录 A 的格式记录：

- 1 供氮装置调试；
- 2 控制组件（主控制器、紧急报警控制器）调试；
- 3 联动试验。 [条文说明](#)

7.3.3 注氮控氧防火系统的调试应按下列规定进行：

- 1 供氮装置启动后，应在 60min 内达到氮气浓度指标。

注：氮气浓度可从主控制器上观测。

- 2 在有人短暂停留场所，控制组件（主控制器、紧急报警控制器）的氧浓度上限值应设定在 16.0%，氧浓度下限值应设定在 14.0%；在无人停留场所，控制组件（主控制器、紧急报警控制器）的氧浓度上限值应设定在 13.5%，氧浓度下限值应设定在 12.5%。 [条文说明](#)

7.3.4 注氮控氧防火系统联动试验应按下列步骤进行：

- 1 关闭防护区出入口；
- 2 启动供氮装置；



3 在有人短暂停留场所控制组件（主控制器、紧急报警控制器）氧浓度显示 14.0%或在无人停留场所控制组件氧浓度显示 12.5% 时，供氮装置应自动关闭；

4 打开防护区出入口；

5 在有人短暂停留场所控制组件（主控制器、紧急报警控制器）氧浓度显示 16.0%或在无人停留场所控制组件氧浓度显示 13.5%时，供氮装置应自动启动；

6 在有人短暂停留场所控制组件（主控制器、紧急报警控制器）氧浓度显示 17.0%时或在无人停留场所控制组件氧浓度显示 14.0%时，控制组件（主控制器、紧急报警控制器）报警灯闪烁，蜂鸣器报警，显示器显示“E-H”；

7 用胶袋套在供氮装置氮气出口处取氮气，然后将装有氮气的胶袋套到氧浓度探测器上，在有人短暂停留场所控制组件（主控制器、紧急报警控制器）氧浓度显示 13.0%或在无人停留场所控制组件（主控制器、紧急报警控制器）氧浓度显示 12.0%时，控制组（主控制器、紧急报警控制器）的报警灯应闪烁，蜂鸣器报警，显示器显示“E-L”。 [条文说明](#)

8 验收

8.0.1 注氮控氧防火系统的竣工验收，应由建设单位组织，消防监督、工程监理、设计、施工等单位参加。验收不合格的防护区和注氮控氧防火系统不得投入使用。 [条文说明](#)

8.0.2 注氮控氧防火系统的竣工验收应在系统调试后进行。注氮控氧防火系统安装工程竣工验收后，应按本规程附录 B 的格式填写验收表。 [条文说明](#)

8.0.3 注氮控氧防火系统竣工验收时，建设单位应提供下列资料：

1 批准的竣工验收申请报告、设计图纸、消防监督机构的审批文件、设计变更通知、竣工图纸；

2 注氮控氧防火系统调试记录；

3 供氮装置、氧浓度探测器、控制组件等组件的产品质量合格证或现场检验报告；

4 注氮控氧防火系统维护管理的规章制度。 [条文说明](#)

8.0.4 注氮控氧防火系统的验收应包括下列主要项目：

1 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）应直立安装，氧气排放口应设在防护区外；

2 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）设置场所的环境温度应符合要求，并应无有害或腐蚀性气体；

3 供氮装置（空气压缩机组、气体分离机组）的供电电源应稳定可靠；

4 防护区密闭性应符合要求；

5 供氮装置在氧浓度上限时应启动，在氧浓度下限时应关闭；

6 报警应符合要求。 [条文说明](#)



9 维护管理

9.0.1 注氮控氧防火系统的维护管理人员应熟悉注氮控氧防火系统的防火原理、性能、操作和维护管理要求。维护管理人员应经培训合格后上岗。 [条文说明](#)

9.0.2 注氮控氧防火系统的维护管理应符合表 9.0.2 的要求。 [条文说明](#)

表 9.0.2 注氮控氧防火系统维护管理要求

项 目		要 求	执行周期
防护区氧浓度	有人短暂停留场所	检查氧浓度(14.0%~16.0%)	每月一次
	无人停留场所	检查氧浓度(12.5%~13.5%)	每月一次
注氮控氧防火系统		检查有无外观损坏	每月一次
供氮装置		<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查装置的完好状况; 2. 检查进气过滤网; 3. 检查、清洗过滤器、排水器(如有); 4. 检查压缩机润滑油位正确(如有) 	每月一次
联动试验	有人短暂停留场所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 13.0% 氧浓度时,控制组件(主控制器、紧急报警控制器)声光报警; 2. 检查 14.0% 氧浓度时,供氮装置关闭; 3. 检查 16.0% 氧浓度时,供氮装置启动; 4. 检查 17.0% 氧浓度时,控制组件(主控制器、紧急报警控制器)声光报警 	每年一次
	无人停留场所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 12.0% 氧浓度时,控制组件(主控制器、紧急报警控制器)声光报警; 2. 检查 12.5% 氧浓度时,供氮装置关闭; 3. 检查 13.5% 氧浓度时,供氮装置启动; 4. 检查 14.0% 氧浓度时,控制组件(主控制器、紧急报警控制器)声光报警 	
氧浓度探测器		更换探头及其易损部件	每年一次
过滤器		更换滤芯	每年一次



附录 A 注氮控氧防火系统调试记录表

表 A 注氮控氧防火系统调试记录

NO: _____

工程名称: _____

年 月 日

1. 供氮装置	型号		启动时间	关闭时间	供氮装置出口氮气浓度			
					设计浓度(%)	实际浓度(%)	结论意见	
					≥95.0			
2. 控制组件	型号		设计氧浓度过高报警(%)	实际氧浓度过高报警(%)	结论意见	设计氧浓度过低报警(%)	实际氧浓度过低报警(%)	结论意见
	主控制器	紧急报警控制器						
				17.0 (有人短暂停留场所)			13.0 (有人短暂停留场所)	
			14.0 (无人停留场所)			12.0 (无人停留场所)		
3. 联动试验	启动时间	关闭时间	设计自动关闭氧浓度(%)	实际自动关闭氧浓度(%)	结论意见	设计自动启动氧浓度(%)	实际自动启动氧浓度(%)	结论意见
			14.0 (有人短暂停留场所)				16.0 (有人短暂停留场所)	
			12.5 (无人停留场所)				13.5 (无人停留场所)	

施工单位盖章: _____

测试人员签字: _____

质检员签字: _____



附录 B 注氮控氧防火系统验收表

表 B 注氮控氧防火系统验收

分项内容	主要技术要求	分项验收意见		综合验收意见		
		合格	不合格	合格	基本合格	不合格
1. 图纸文件	设计任务书、有关批文,系统主要组件合格证或现场检验报告齐全					
2. 调试及验收技术资料	调试记录,测试验收单位、人员等资料齐全					
3. 功能	型号、规格、数量、功能符合设计要求					
4. 安装	符合本规程要求					
5. 环境和环境温度	在本规程要求范围内					
6. 供氮浓度	符合本规程要求					
7. 电源	符合本规程要求					
8. 氧浓度探测器(探头)	安装位置离地面1.5~1.6m					
9. 主控制器 紧急报警 控制器	安装位置离地面1.5~1.6m					
10. 密闭性	符合本规程要求					
11. 自动关闭(氧浓度下限值设定)	有人短暂停留场所氧浓度 14.0%					
	无人停留场所氧浓度 12.5%					
12. 自动启动(氧浓度上限值设定)	有人短暂停留场所氧浓度 16.0%					
	无人停留场所氧浓度 13.5%					
13. 氧浓度过高报警(氧浓度高报警值设定)	有人短暂停留场所氧浓度 17.0%					
	无人停留场所氧浓度 14.0%					



续表 B

分项内容	主要技术要求	分项验收意见		综合验收意见		
		合格	不合格	合格	基本合格	不合格
14. 氧浓度过低报警(氧浓度低报警值设定)	有人短暂停留场所氧浓度 14.0%					
	无人停留场所氧浓度 12.5%					
15. 规章、维护管理人员	符合规程要求					
施工单位(签章/日期)	设计单位(签章/日期)	监理单位(签章/日期)		建设单位(签章/日期)		



附录 C 注氮方式

C.0.1 无管网系统注氮方式 (图 C.0.1)

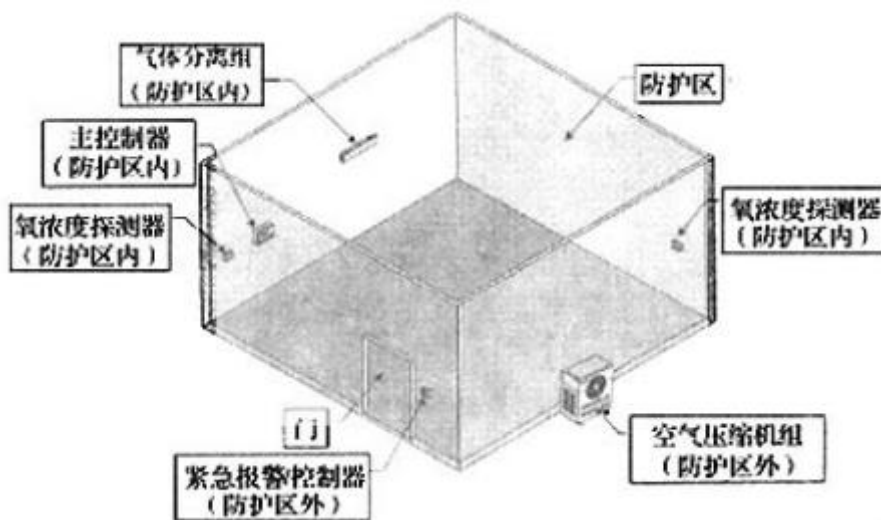


图 C.0.1 无管网系统注氮方式

C.0.2 有管网系统注氮方式 (图 C.0.2)

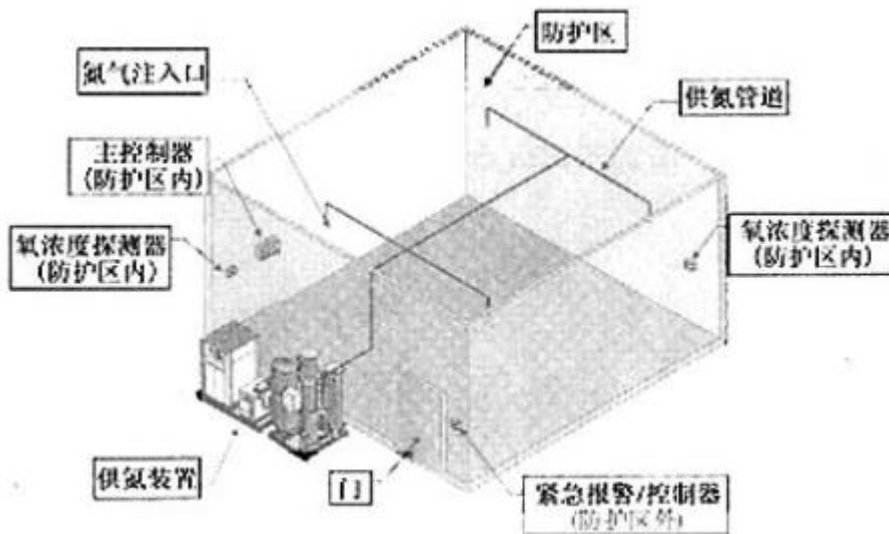


图 C.0.2 有管网系统注氮方式



本规程用词说明

- 1、为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”；
反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”；
反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应该这样做的：
正面词采用“宜”；
反面词采用“不宜”。
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的：
正面词采用“可”；
反面词采用“不可”。
- 2、条文中指定应按其他有关标准执行时，写法为“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。
非必须按所指定标准执行时，写法为“可参照.....执行”。





中国消防资源网 (www.1190119.com)
由石峥嵘先生创办，立志打造最专业的消防频道，
是消防人必备的工作平台。主要包括以下频道：



中国消防规范网
gf.1190119.com



中国消防招标网
zb.1190119.com



消防中标公示网
gs.1190119.com



中国消防信息网
xm.1190119.com



注册消防工程师
zt.1190119.com



消防大讲堂
v.1190119.com

本书为消防资源网内部资料，如有兴趣，请加微信130007119



公众号 CN00119

中国消防资源网(www.1190119.com), 由石峥嵘先生创办, 立志打造最专业的消防频道, 是消防人必备的工作平台!

中国消防规范网 (gf.1190119.com), 是依据公安部消防局发布的消防类标准规范目录编制 (国家标准265个、行业标准177个、工程建设技术规范40个) 的消防规范平台, 同时提供建筑规划、结构工程、给水排水、电气工程与采暖通风等方面的规范。

本平台具备强大的检索功能, 可通过规范名称、规范内容等关键字进行全站查询, 也可以进行规范内部关键字查询, 示例:

1、规范名称查询: 我们在规范名称中搜索“干粉”, 就可以搜索到含有“干粉”关键字的所有规范。

规范名称检索	<input type="text" value="关键字"/>	检索
--------	----------------------------------	----

2、全站规范内容查询: 比如我们在规范内容中搜索“试水阀”, 就可以搜索到所有规范条文中, 包括了“试水阀”关键字的条文。

全站规范内容	<input type="text" value="关键字"/>	检索
--------	----------------------------------	----

3、本规范内容查询: 比如我们在《建筑设计防火规范》中搜索“消火栓”就可以搜索到《建筑设计防火规范》中含有“消火栓”关键字的所有条文。

本规范内容检索	<input type="text"/>	检索
---------	----------------------	----

www.1190119.com

规范名称检索	<input type="text" value="关键字"/>	检索
--------	----------------------------------	----

全站规范内容	<input type="text" value="关键字"/>	检索
--------	----------------------------------	----

消防汇总	消防设计	施工验收	消防法规	消防灭火	消防报警
消防门	建筑规划	结构工程	给水排水	电气工程	采暖通风
- 最新消防规范·技术标准汇编					
<ul style="list-style-type: none"> 2017-自动喷水灭火系统设计规范 GB50084-2017 建筑设计防火规范 GB50016-2014 		<ul style="list-style-type: none"> 2017-自动喷水灭火系统施工及验收规范 GB50261-2017 建筑设计防火规范图示 13J811-1改(2015年修改版) 			



公众号 CN00119