



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3103—2009

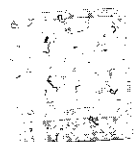
代替 SH/T 3103—2000

石油化工中心化验室设计规范

Specification for design of central laboratory
in petrochemical industry



2009 12 04 发布



2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

| | |
|------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 一般规定 | 2 |
| 5 化验室的组成及布置 | 2 |
| 5.1 中心化验室的组成 | 2 |
| 5.2 中心化验室的布置 | 2 |
| 6 分析仪器和设备配置 | 3 |
| 7 管道设计 | 3 |
| 8 土建设计 | 4 |
| 9 采暖通风及空气调节设计 | 4 |
| 10 给排水设计 | 5 |
| 11 电控设计 | 6 |
| 11.1 电气设计 | 6 |
| 11.2 电信及信息管理系统设计 | 6 |
| 11.3 仪表设计 | 6 |
| 用词说明 | 7 |
| 附：条文说明 | 9 |

前 言

本规范是根据原国家经贸委《2002年石化行业标准制修订项目计划》（国经贸厅行业[2002]36号），由中国石油化工集团公司组织中国石化集团洛阳石油化工工程公司，会同中国石化工程建设公司等单位对原SH/T 3103—2000《炼油厂中心化验室设计技术规定》进行修订而成。

本规范共分十一章。主要内容包括：中心化验室设计的一般规定、化验室的组成及布置、分析仪器和设备配置、化验室的管道、土建、采暖通风及空气调节、给排水和电控等设计规定。

本规范与SH/T 3103—2000《炼油厂中心化验室设计技术规定》相比，主要变化如下：

——在SH/T 3103—2000的基础上，增加了石油化工、化肥和化纤厂化验室的设计要求，标准更名为《石油化工中心化验室设计规范》；

——增加了“范围”、“规范性引用文件”和“术语和定义”三章；其他章、条也做了相应修改；

——根据当前分析仪器设备发展和计算机网络应用的实际情况，增加了设置化验室信息管理系统的内容。

本规范由中国石油化工集团公司工艺系统设计技术中心站管理，由中国石化集团洛阳石油化工工程公司负责解释。

本规范在实施过程中，如发现需要修改补充之处，请将意见和有关资料提供给管理单位和主编单位，以便今后修订时参考。

管理单位：中国石油化工集团公司工艺系统设计技术中心站

通讯地址：北京市朝阳区安慧北里安瓦21号

邮政编码：100101

电 话：010—84877080

传 真：010—84878842

主编单位：中国石化集团洛阳石油化工工程公司

通讯地址：河南省洛阳市中洲西路27号

邮政编码：471003

参编单位：中国石化工程建设公司

中国石化集团上海工程有限公司

中国石化集团宁波工程有限公司

主要起草人：张民贞 陈世清 肖在峰 洪波 薛志芳 许晖 李苏秦 李法海

主要审查人：蒋荣兴 邱正华 赵 勇 李法海 宋鸿涛 焦 军 彭丹心 吴向东 韩宇丽
陈天明 李 莉 姜连成 李先波 宋更新 王建伟 王明刚 陈德民

本规范于2000年首次发布，本次为第一次修订。

石油化工中心化验室设计规范

1 范围

本规范规定了石油化工中心化验室设计的一般规定、化验室的组成及布置、分析仪器和设备配置原则、化验室管道设计以及中心化验室的土建、采暖通风及空气调节、给排水、电气、电信及信息管理系统、仪表等方面的设计要求。

本规范适用于新建石油化工中心化验室的设计。改建、扩建的中心化验室及装置化验室可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。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规范，然而，鼓励根据本规范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规范。

- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火规范
- SH 3004 石油化工采暖通风与空气调节设计规范
- SH 3017 石油化工生产建筑设计规范
- SH/T 3042 合成纤维厂采暖通风与空气调节设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

中心化验室 central laboratory

承担石油化工厂各生产装置的原料及辅助原材料规格分析、生产装置中间产品质量控制分析和产品质量分析、公用工程的介质指标分析、对出厂产品的质量进行监督检查以及其他辅助任务的全厂性化验室。

3.2

装置化验室 plant laboratory

在装置内设置的负责该装置中间产品质量控制分析的小型化验室。

3.3

分析房间 analytical room

进行化验分析的房间及与之紧密相关的样品处理、试剂配制等房间。

3.4

辅助房间 auxiliary room

不进行化验分析，为化验提供服务的必要房间。

3.5

洗涤室 washing room

对被油品或有机试剂污染的化验用器具及器皿进行清洗的专用房间。

3.6

化验室家具 laboratory furniture

分析化验用的成套化验台、设备台、天平台、通风柜、试剂柜(架)等的总称。

3.7

工艺管道 process pipe

为将化验分析所需工艺介质输送到化验室各使用点而敷设的管道。

3.8

使用面积 useable area

用于化验分析的实际有效使用的面积,不包括走廊、厕所、门厅、楼梯间等的面积。

3.9

钢瓶气管道 cylinder gas piping

从钢瓶间的高压钢瓶引到中心化验室的高纯气体或其他气体管道,如氢气、氮气、氦气、氩气、氧气、氧化亚氮气、乙炔气等管道。

4 一般规定

4.1 工厂宜设一个中心化验室,性质相同或相似的化验分析项目宜统筹考虑,避免重复设计,必要时,可设置装置化验室。

4.2 中心化验室的功能设计应以工厂的工艺装置组成、产品结构方案以及下列任务为主要依据:

- a) 进厂原料、辅助材料、添加剂、催化剂及化学药品质量规格分析;
- b) 工艺装置生产控制分析;
- c) 出厂产品的质量检验和监督检查;
- d) 公用工程的介质指标分析;
- e) 分析用标准溶液和试剂的配制;
- f) 分析仪器设备的日常维护。

4.3 中心化验室的布置应符合 GB 50160 有关化验室的布置要求,且应远离振动、电磁干扰的场所。

4.4 中心化验室建筑物宜南北朝向。

4.5 中心化验室的使用面积应根据石油化工厂的分析工作内容、仪器设备配置、人员生活必需和辅助需要等因素而确定。

4.6 中心化验室内应安装感温感烟器和火灾报警装置;应按 GB 50016 和 GB 50140 的规定设置消火栓和二氧化碳型灭火器。

4.7 中心化验室的特殊排放物,如废液及废弃的油样,应集中收集进行处理。

5 化验室的组成及布置

5.1 中心化验室的组成

中心化验室由化验分析房间及辅助房间组成:

- a) 化验分析房间的设置应根据分析测试内容、分析频率及配置的仪器设备确定,通常宜设化学分析室、仪器分析室、色谱室、物性检验室、生物分析室、天平室、高温室等;
- b) 辅助房间宜设:洗涤室、试剂库、器材库、样品贮存间、配电室、钢瓶间、交接班室、办公室、更衣室、资料室、数据处理室等;
- c) 除偏远地区外,不宜设玻璃纸工室。

5.2 中心化验室的布置

5.2.1 房间布置

- 5.2.1.1 化验室分析房间宜设大开间，特殊分析项目宜设专用分析房间。
- 5.2.1.2 气相色谱分析室、仪器分析室、热值测定室、试剂配制室、试剂库、样品贮存间及天平室应避免阳光直射。
- 5.2.1.3 对温度、湿度有严格要求的化纤物性检验室及塑料、橡胶物性测试室，应将其空调机房布置于附近。
- 5.2.1.4 配电室的上方不宜布置仪器分析室，其上层房间不应设置给排水点。
- 5.2.1.5 使用钢瓶气的房间宜布置在靠近钢瓶间的一侧。
- 5.2.1.6 当上下房间都需要布置通风柜时，通风柜的布置应考虑风管和风机布置的合理性；风机室宜集中布置在建筑物的屋顶。
- 5.2.2 化验室内部布置
- 5.2.2.1 化验分析房间内应根据需要设置化验台、设备台、洗涤盆及通风柜。各房间内的布置应考虑统一性和灵活性。
- 5.2.2.2 化验分析房间的化验台、设备台宜布置在房间的中央或两侧，通风柜宜布置在房间的两侧。
- 5.2.2.3 使用钢瓶气管道的设备台应离墙布置，留出的维修空间不宜小于 600mm。
- 5.2.2.4 台、柜的选型和布置应满足各种管道安装、使用和检修的要求。
- 5.2.2.5 化验室内各种台、柜之间的间距应符合人体工程学的要求，并满足操作要求。
- 5.2.3 分析仪器布置
- 5.2.3.1 对分析精度要求较高的分析仪器，宜布置在不受磁场、振动、噪音等干扰的房间内。
- 5.2.3.2 大型精密仪器或有振动的仪器宜布置在建筑物的底层。大型塑料橡胶制样设备宜单独布置在底层的制样间内。辛烷值和十六烷值测定机宜布置在独立的单层分析室内，当条件所限于化验楼内时，应独立设置辛烷值和十六烷值测定机的基础。

6 分析仪器和设备配置

- 6.1 分析仪器和设备的选型应以技术先进，质量可靠，经济实用，满足工艺生产的需求为原则。
- 6.2 应根据工厂设计规模、进厂原材料性质、工艺装置的组成及其分析项目、控制指标、分析频率、分析方法以及工厂产品结构方案、产品标准等确定主要分析仪器、设备配备的种类及数量。
- 6.3 应根据分析样品、分析方法、分析频率等因素综合优化分析仪器的配备。
- 6.4 中心化验室应配备与其功能相匹配的化验室家具，如化验台、设备台、天平台、通风柜等。
- 6.5 宜配备仪器设备日常维护的工具。

7 管道设计

- 7.1 中心化验室的工艺管道有以下两个系统：
- 由系统管网引入中心化验室的公用工程管道系统，包括净化压缩空气、低压氮气、低压蒸汽、除盐水、低压蒸汽凝结水等管道；
 - 由钢瓶间引入中心化验室的高压钢瓶气管道系统，包括氢气、氮气、氦气、氩气、氧气、乙炔气等管道。
- 7.2 中心化验室所有管道应统筹规划、集中布置，以便于安装、操作和检修为布置原则。
- 7.3 引入中心化验室的所有工艺管道总管应设切断阀，并根据需要设置压力表、温度计、流量计、过滤器和减压器等。阀门或仪表宜设置在便于操作、易于观察和检修的位置。
- 7.4 易燃易爆气体如氢气、氧气、乙炔等宜明线敷设。
- 7.5 中心化验室内的公用工程管道宜集中布置并沿墙明设，且方便安装及检修。若分析室内有吊顶时，进入分析房间的管道宜从走廊吊顶内接入室内吊顶。
- 7.6 蒸汽管道及其凝结水管道不应穿过仪器分析室以及对温度、湿度要求严格的物性检验室和天平室等房间。

- 7.7 严禁将可燃气体、液化烃、可燃液体的采样管道引入中心化验室内。
- 7.8 化验分析宜采用电加热，室内不宜敷设燃料气管道。
- 7.9 氢气、乙炔等可燃易爆气体管道不得穿越与其无关的房间。
- 7.10 当气体工艺管道穿过墙体或楼板时，应从预埋套管内穿过，经过套管的部位不应有焊缝。管道与套管之间应采用非燃烧材料严密封堵。
- 7.11 净化压缩空气、低压氮气等管道应按以下原则设计：
- a) 管道直径应根据实际用气点的数量确定，总管管径宜采用 DN20 至 DN40，支管管径宜采用 DN15，管道终端配 DN15 气源球阀，外接外径 1/4in 不锈钢管或紫铜管；
 - b) 管道管材可根据需要选用低压流体输送用镀锌焊接钢管或不锈钢管。
- 7.12 当分析仪器要求使用高纯度气体而工厂系统管网未能提供时，可采用高压钢瓶供气。这些气体钢瓶应集中放置在钢瓶间内。钢瓶气管道按以下原则设计：
- a) 钢瓶气体输送主管宜采用外径 3/8in（视仪器数量而定）的管道，支管采用外径 1/4in 的管道，支管终端设不锈钢截止阀；截止阀后宜用外径 1/8in 的管道与气相色谱仪等仪器连接；或视连接仪器的要求而定；
 - b) 引至仪器台的管道应固定在仪器台附近；
 - c) 氢气、氧气、乙炔气管道所用管件和仪表应是适用于该介质的专用产品，不得代用；
 - d) 氢气管道宜采用焊接连接，不应采用螺纹连接和使用闸阀；
 - e) 钢瓶气管道宜采用不锈钢管或紫铜管，其中乙炔气管道不应采用紫铜管。

8 土建设计

- 8.1 中心化验室的土建设计应符合 GB 50016 和 SH 3017 的规定，建筑物的耐火等级不应低于二级。
- 8.2 中心化验室建筑物不宜超过三层，层高不应低于 3.6m；房间单面设置时，走廊宽度不应小于 1.8m，房间双面布置时，走廊宽度不应小于 2.4m。如果室内设有吊顶，房间净高不应低于 2.8m。塑料及橡胶制样间的层高应根据设备所需的操作空间来确定。
- 8.3 在可能散发比空气重的可燃气体装置内的装置化验室，室内地面至少应比室外地坪高出 600mm。
- 8.4 化验室门应向外开启并设观察窗。
- 8.5 天平室、热值分析室和无菌室宜设前室、双层活动窗及纱窗。
- 8.6 布置大型分析设备的房间门的宽度应方便最大设备的进出。
- 8.7 对温度、湿度要求严格的塑料及橡胶物性测试室宜设前室，当房间有窗时应设为双层窗；对温度、湿度要求严格的化纤物性检验室不应设窗户，长丝物性检验室宜采用双向开启的门，墙面均应做保温处理。
- 8.8 分析房间内地面应根据需要满足耐酸、耐碱、耐沾的要求。
- 8.9 室内面积超过 40m² 的房间应至少设置两个门，因条件限制只能设置一个门时，应加大门的宽度。
- 8.10 洗涤室应采用防滑地面及瓷砖墙裙。
- 8.11 建筑物为多层布置时，楼面计算活荷载不宜小于 3.0kN/m²，楼板垫层厚度不应小于 40mm。
- 8.12 钢瓶间的设计应满足如下要求：
- a) 宜设在中心化验室非主入口侧，并应采取遮阳防晒措施，当钢瓶间与建筑物建为一体时，隔墙应为钢筋混凝土防爆墙；
 - b) 通风良好，并具有足够的泄爆面积，室内地面应有防火花、防静电措施；
 - c) 可燃气体钢瓶与助燃气体钢瓶应隔开布置。
- 8.13 布置有振动或噪音设备的房间，应考虑减振和降噪措施。
- 8.14 中心化验室安全出口不宜少于两个，安全出口应有明显标志。

9 采暖通风及空气调节设计

- 9.1 中心化验室的采暖通风和空气调节设计应符合 GB 50019、SH 3004 和 SH/T 3042 的规定。
- 9.2 位于累年日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数大于或等于 90 天的地区时, 应设集中采暖; 位于其他地区时, 如果厂区有余热可利用, 经主管部门批准, 可设置集中采暖。
- 9.3 集中采暖系统的热媒宜采用热水, 当无热水供给时, 可采用蒸汽。
- 9.4 采暖管道宜采用无缝钢管, 并宜明装。
- 9.5 采暖管道不应穿过放散与之接触能引起燃烧或爆炸的危险物质的房间, 宜避免穿越风机室, 穿越分析房间的采暖管道应采取必要的密封措施。
- 9.6 散发腐蚀性气体的房间, 采暖设施应加强防腐措施。
- 9.7 产生较多有毒、异味、有腐蚀性或易爆的气体、粉尘等物质的分析应在通风柜内进行, 或者采用排气罩。钢瓶间宜采用自然通风。
- 9.8 散发少量油气、有毒有异味气体的分析房间, 当不设通风柜时, 宜设轴流风机或排气罩对外排气。
- 9.9 排出气体性质相同或相近的几个通风柜, 可合用一个排风系统。同一排风系统每台通风柜应与该系统排风机实行电气连锁控制。
- 9.10 中心化验室宜设置补风系统, 并应根据需要对补风进行加热或冷却处理, 补风口应布置合理, 补风气流不应影响排风装置的排风效果, 补风系统应与排风系统实行电气连锁控制。
- 9.11 产生有毒有害气体的分析房间换气次数不应小于 7 次/小时。
- 9.12 对于放散腐蚀性气体的通风柜, 应考虑防腐措施, 风机和风道材质应有较好的耐腐蚀性。
- 9.13 排出含有浓度较高的爆炸危险性物质的通风柜, 应采用防爆风机。当排出的气体含有极度危害、高度危害物质或极难闻气味物质且浓度超过规定的允许排放标准时, 应采取净化处理措施, 排放口高度应符合国家相关规定。
- 9.14 风机宜集中布置且应有减振措施, 风机应选用低噪声风机。
- 9.15 通风柜的选型与布置应符合以下规定:
- 通风柜宜采用常风型通风柜; 在散发比空气重的有毒气体房间内宜采用下侧抽风式通风柜;
 - 通风柜宜布置在分析房间内气流稳定的区域。
- 9.16 对室内温度、湿度及洁净度有特殊要求的分析仪器房间, 应设置空气调节设施, 室内空气的温度、湿度应符合仪器生产商提出的要求, 或满足下列要求:
- 一般分析房间内的温度: 冬季为 18℃~24℃, 夏季为 22℃~28℃; 相对湿度: 冬季为 30%~60%, 夏季为 40%~70%;
 - 化纤物性检验室应恒温、恒湿, 温度为 20℃±2℃, 相对湿度为 65%±3%;
 - 塑料及橡胶物性测试室应按照测试标准要求的试样状态调节和试验环境, 设置恒温恒湿空调;
 - 化纤物性检验室和塑料及橡胶物性测试室应设独立的空调系统。

10 给排水设计

- 10.1 中心化验室应设生活水; 当有化验设备需要冷却或其它原因需用冷却水时, 应引入循环冷却水。
- 10.2 给排水管道的设置应满足化验分析和洗涤的要求。
- 10.3 化验台、通风柜的排水管应设水封。
- 10.4 中心化验室的所有地漏均应带水封。
- 10.5 分析化验污水应排入工厂的生产污水管道, 且应设水封井。排水管道应选用耐腐蚀、耐有机溶剂的材质。
- 10.6 进入中心化验室的给水总管应设阀门和计量设施。阀门应布置在便于操作、检修的位置。
- 10.7 配电室及其上层不应有给排水管道穿过。
- 10.8 使用腐蚀性物质或其他有毒试剂的分析房间, 应设置应急洗眼器及喷淋冲洗器。

11 电控设计

11.1 电气设计

11.1.1 中心化验室应设置 220V/380V 配电室。

11.1.2 动力、照明、电信线路应分别配线并宜暗设。

11.1.3 每间分析房间均宜设动力配电箱；每个化验台应设置电源插座箱。动力配电箱、电源插座箱的进线开关应设带漏电保护的开关。

11.1.4 中心化验室的所有用电仪器，均应有安全接地措施。

11.1.5 液化烃气分析房间、钢瓶间、试剂库、产生易燃易爆介质的洗涤室与样品储存间的开关、插座、灯具应防爆，其配电线路穿越隔墙处应隔离密封。

11.1.6 在确定化验室设备用电负荷时，应按照设备的同时使用系数考虑。

11.1.7 分析房间照明宜采用荧光照明，一般分析房间最低照度宜不低于 200lx，天平室、化纤长丝物性检验室及作为滴定、比色的工作场所最低照度宜为 300 lx，化纤短丝物性检验室最低照度宜为 400 lx。

11.1.8 通风柜内应设置照明灯具。

11.1.9 中心化验室应设置应急照明、疏散照明。

11.2 电信及信息管理系统设计

11.2.1 中心化验室应配备行政电话、生产调度电话。

11.2.2 中心化验室宜设置化验室信息管理系统(LIMS)，分析化验的数据处理及管理实现网络化，并与全厂性的主网络联网。

11.2.3 当中心化验室设置化验室信息管理系统(LIMS)时，应在实验区和办公区设置网络数据接口，其数量应满足各类仪器需要。

11.2.4 化验室信息管理系统(LIMS)宜配备不间断电源。

11.3 仪表设计

11.3.1 化验分析操作中可能散发可燃气体或蒸汽的岗位应安装可燃气体检测报警器，当操作中有可能散发有害气体的岗位时，可安装有毒气体检测报警器。

11.3.2 使用氢气、乙炔气等可燃易爆气体管道的房间应设可燃气体检测报警器。

用词说明

对本规范条文中要求执行严格程度用的助动词，说明如下：

(一) 表示要求很严格、非这样做不可并具有法定责任时，用的助动词为“必须”(must)。

(二) 表示要准确地符合规范而应严格遵守时，用的助动词为：

正面词采用“应”(shall)；

反面词采用“不应”或“不得”(shall not)。

(三) 表示在几种可能性中推荐特别合适的一种，不提及也不排除其他可能性，或表示是首选的但未必是所要求的，或表示不赞成但也不禁止某种可能性时，用的助动词为：

正面词采用“宜”(should)；

反面词采用“不宜”(should not)。

(四) 表示在规范的界限内所允许的行动步骤时，用的助动词为：

正面词采用“可”(may)；

反面词采用“不必”(need not)。

中华人民共和国石油化工行业标准

石油化工中心化验室设计规范

SH/T 3103—2009

条文说明

2009 北 京

目 次

| | |
|---------------------|----|
| 4 一般规定 | 13 |
| 5 化验室的组成及布置 | 13 |
| 5.1 中心化验室的组成 | 13 |
| 5.2 中心化验室的布置 | 13 |
| 8 土建设计 | 13 |
| 9 采暖通风及空气调节设计 | 13 |

石油化工中心化验室设计规范

4 一般规定

4.1 工厂宜设一个中心化验室,是为了便于一体化集中管理;“必要时”是指当装置离中心化验室较远,采样时间超过半小时,或者装置的分析频率高,样品不立即分析其性质就发生改变而不能反映当时的实际情况时。

5 化验室的组成及布置

5.1 中心化验室的组成

c) 由于化验用各种玻璃器材在市场上都可以买到,故不设玻璃细工岗,当偏远地区购买玻璃器材不方便,因此可能会影响分析任务时,可考虑设玻璃细工室。

5.2 中心化验室的布置

5.2.1 房间布置原则

5.2.1.1 随着分析仪器自动化程度的提高和网络技术在分析化验中的广泛应用,化验室定员大幅减少,一人将分管多台设备,设大开间的分析房间,将同类型或类似分析项目放在一个大房间,便于操作和管理,提高分析效率。特殊分析项目是指有毒样品分析、分析过程中使用或产生有毒或剧毒化学物质的分析项目、热值测定、菌类分析、对温度湿度有严格要求、产生振动和噪音影响分析工作人员身心健康、使用贵重设备的分析项目。

5.2.1.4 配电室内的变配电设施产生的电磁场可能会对分析仪器尤其对精密分析仪器产生干扰,影响分析结果的准确度,其上一层应尽量避免布置仪器分析室;配电室上层房间若设置给排水点,泄漏时可能会沿楼板裂缝滴到变配电设施上面,造成短路、损坏或其它事故。

5.2.3.2 大型塑料制样设备包括挤出机、注射成型机、压机、混炼机、平板硫化机等。这部分设备较重,有的需要基础;有的操作时会产生震动;有的需要较高的操作空间。为避免对其它仪器设备的影响,同时便于统一提供所需公用工程条件,这些设备宜单独布置在一层的制样间内。

8 土建设计

8.3 中心化验室属于明火设施,不能位于装置防爆区内,该条指的是位于装置内附加二区的情况。

8.4 化验室门向外开启,当出现紧急事故时,便于工作人员安全疏散。

8.5 气流的流动对天平的称量和热值的测量影响较大,设前室可大大减少气流的流动;菌类易受外界微生物污染,设前室可在外门与无菌室之间形成一个缓冲区,在缓冲区更换工作服、进行消毒措施,避免带进微生物。

8.7 化纤长丝物性检验室经常有丝样小车进出,宜采用双向开启的门。

8.9 GB 50160—92第4.2.31条规定,甲、乙、丙类房间的安全疏散门,不应少于两个;但面积小于 60m^2 的乙_B、丙类液体设备的房间,可只设1个。按照JGJ 91—1993第5.2.1.2条,由一个以上标准单元组成的通用实验室的安全出口不宜少于两个。一个标准单元指一个柱网围成的面积,按照现行化验室的布置方式,一个柱网一般为 $7.2\text{m}\times 6\text{m}$ 。化验室为乙、丙类建筑,结合以上两条,所以规定室内面积超过 40m^2 的房间应至少设置两个门。因条件限制只能设置一个门时,应加大门的宽度。

8.11 楼板垫层厚度不应小于 40mm ,便于敷设大开间分析房间引向岛式化验台、半岛式化验台的电源线套管。

9 采暖通风及空气调节设计

9.11 有恒温恒湿要求的房间没有换气次数的要求。

9.16 b) 纺织材料物性检验室国际标准 ISO 中规定, 温度为 20°C ($\pm 2\%$)、相对湿度为 $65\% \pm 2\%$ 。目前我国合成纤维测试条件按 GB 6529 规定的二级标准大气, 温度为 20°C ($\pm 2\%$), 相对湿度为 $65\% \pm 3\%$ 。

中华人民共和国
石油化工行业标准
石油化工中心化验室设计规范
SH/T 3103—2009

*

中国石化出版社出版
中国石化集团公司工程标准发行总站发行
地址：北京市东城区安定门外大街 58 号
邮编：100011 电话：(010) 84271850
石化标准编辑部电话：(010) 84289937
读者服务部电话：(010) 84289974
<http://www.sinopec-press.com>
E-mail: press@sinopec.com.cn
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 35 千字
2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

*

书号：155114·0125 定价：18.00 元
(购买时请认明封面防伪标识)