



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3070—2005

代替 SH 3070—1995

石油化工管式炉钢结构设计规范

Specification for design of steel structure
of tubular heater in petrochemical industry

2006-01-17 发布

2006-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 设计原则	2
4 设计基本规定	2
4.1 材料	2
4.2 设计指标	3
4.3 结构或构件变形的规定	4
4.4 一般设计规定	4
5 荷载和作用	6
5.1 荷载与作用的分类	6
5.2 风荷载	6
5.3 平台活荷载	9
5.4 雪荷载	9
5.5 炉顶风机当量荷载	9
5.6 地震作用	9
6 荷载和作用效应计算	10
6.1 荷载效应计算	10
6.2 地震作用效应与其他荷载效应组合计算	10
7 构件强度和稳定性计算	10
7.1 一般规定	10
7.2 受弯构件	10
7.3 轴心受力构件	12
7.4 拉弯构件和压弯构件	15
7.5 薄壁筒体	19
7.6 构件的计算长度	20
8 连接计算	20
8.1 一般规定	20
8.2 焊缝连接	20
8.3 螺栓（普通螺栓等）连接	22
8.4 梁与柱的刚性连接	24
8.5 连接节点处板件的计算	26
8.6 锚栓（地脚螺栓）连接	27

SH/T 3070—2005

9 构造要求	28
9.1 一般构造	28
9.2 焊缝连接	29
9.3 螺栓连接和锚栓	31
9.4 圆筒炉	32
9.5 箱式炉	32
9.6 烟囱和烟风道	32
9.7 桁架	33
9.8 提高寒冷地区结构抗脆断能力的措施	33
9.9 制作、运输和安装	34
9.10 防护和隔热	34
附录A (资料性附录) 寒冷地区冬季计算温度	35
附录B (规范性附录) 风荷载计算	37
附录C (资料性附录) 螺栓和锚栓的有效面积	41
附录D (资料性附录) 烟囱共振时最大位移	42
用词说明	43
附: 条文说明	45