

ICS 91.200
P 72
备案号: J678-2007



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3521—2007

代替 SH 3521—1999

石油化工仪表工程施工技术规程

Technical specification for construction of instrumentation
engineering in petrochemical industry

2007-01-25 发布

2007-07-01 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	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 施工准备	2
4.1 施工技术准备	2
4.2 施工现场准备	3
4.3 仪表设备及材料的检验和保管	4
5 取源部件的安装	4
5.1 一般规定	4
5.2 温度取源部件	4
5.3 压力取源部件	5
5.4 流量取源部件	5
5.5 物位取源部件	7
5.6 分析取源部件	7
6 仪表的校验与调整	7
6.1 一般规定	7
6.2 温度检测仪表	8
6.3 压力检测仪表	8
6.4 流量检测仪表	9
6.5 物位检测仪表	9
6.6 气动仪表	11
6.7 电动仪表	13
6.8 执行器	15
6.9 机械量检测监视仪表	17
6.10 在线分析仪表	19
6.11 可编程调节器及智能控制仪表	23
6.12 智能变送器	23
7 仪表设备安装	24
7.1 一般规定	24
7.2 仪表盘、柜、箱和操作台安装	25
7.3 就地仪表盘、箱安装	26
7.4 温度仪表安装	26
7.5 压力仪表安装	26
7.6 流量仪表安装	26
7.7 物位仪表安装	28
7.8 在线分析及气体检测仪表安装	29
7.9 机械量监测仪表安装	29

7.10 执行器安装	30
7.11 现场总线仪表安装	30
8 综合控制系统的安装与调试	30
8.1 一般规定	30
8.2 安装	31
8.3 PLC和SIS系统调试	32
8.4 分散控制系统(DCS)调试	33
9 仪表线路的安装	37
9.1 一般规定	37
9.2 支架的制作与安装	37
9.3 电缆槽的制作与安装	38
9.4 保护管的安装	39
9.5 电缆敷设	41
9.6 光缆敷设	42
9.7 补偿导线(电缆)敷设	42
9.8 防爆	45
9.9 接地	45
9.10 仪表线路的配线	47
10 测量管道的安装	47
10.1 一般规定	47
10.2 测量管道安装	48
10.3 有毒、可燃介质测量管道安装	49
10.4 分析取样管道安装	49
10.5 隔离与吹洗管道安装	50
10.6 测量管道试验	50
11 仪表气源管道和信号管道的安装	50
11.1 气源管道	50
11.2 气动信号管道	51
11.3 气动管道的压力试验与吹扫	51
12 仪表伴热系统的安装	52
12.1 蒸汽、热水伴热	52
12.2 电伴热	53
13 仪表系统试验	53
13.1 一般规定	53
13.2 检测与调节系统试验	53
13.3 报警系统试验	54
13.4 联锁保护系统和程序控制系统试验	55
14 工程交工验收	55
附录A (资料性附录) 仪表和其他专业的分工界限	56
附录B (资料性附录) 缩略词对照表	63
附录C (规范性附录) 节流装置所要求的最小直管段长度	66
附录D (资料性附录) 仪表校验常用仪器	68
附录E (规范性附录) 仪表工程隔热	70