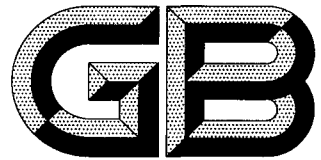


ICS 71.120.30
J 75



中华人民共和国国家标准

GB/T 151—2014
代替 GB 151—1999

热 交 换 器

Heat exchangers

2014-12-05 发布

2015-05-01 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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 通用要求	4
4.1 通则	4
4.2 资格与职责	5
4.3 工艺计算	6
4.4 设计一般规定	6
4.5 许用应力	8
4.6 焊接接头分类与焊接接头系数	8
4.7 耐压试验	9
4.8 泄漏试验	9
5 材料	9
5.1 总则	9
5.2 圆筒及封头	9
5.3 管板、管箱平盖、法兰	9
5.4 换热管	10
5.5 螺柱(含螺栓)和螺母用钢棒	11
6 结构设计	11
6.1 管壳式热交换器的主要零部件及名称	11
6.2 管壳式热交换器型号	15
6.3 管程	17
6.4 换热管	21
6.5 管板	22
6.6 换热管与管板的连接	25
6.7 管板与管箱、壳体的焊接连接	29
6.8 壳程	29
6.9 钩圈式浮头	41
6.10 壳体	43
6.11 填料函	43
6.12 膨胀节	45
6.13 接管及其他开口	45
6.14 设备及接管法兰	45
6.15 密封及垫片	45

6.16	支座	46
6.17	附件	48
7	设计计算	49
7.1	承压壳体与隔板	49
7.2	浮头盖与钩圈	52
7.3	换热管	55
7.4	管板	56
8	制造、检验与验收	101
8.1	通则	101
8.2	圆筒	101
8.3	换热管	101
8.4	管板、管箱平盖	102
8.5	折流板、支持板	104
8.6	其他零部件	105
8.7	管束的组装	105
8.8	换热管与管板的连接	105
8.9	焊接	105
8.10	热处理	105
8.11	组装	106
8.12	尺寸偏差	107
8.13	耐压试验和泄漏试验	109
8.14	出厂资料	109
8.15	铭牌	109
8.16	涂敷与运输包装	109
9	安装、操作和维护	110
9.1	现场安装	110
9.2	试车和操作	110
9.3	维护	111
附录 A	(规范性附录) 标准的符合性声明及修订	112
附录 B	(资料性附录) 管壳式热交换器传热计算	113
附录 C	(资料性附录) 流体诱发振动	134
附录 D	(资料性附录) 常见流体的物理性质数据	168
附录 E	(资料性附录) 污垢热阻	212
附录 F	(资料性附录) 金属导热系数	216
附录 G	(资料性附录) 换热管特性表	218
附录 H	(资料性附录) 换热管与管板焊接接头的焊缝形式	220
附录 I	(资料性附录) 管板与管箱、壳体的焊接连接	221
附录 J	(资料性附录) 壳体和管束的进口或出口面积计算	224
附录 K	(资料性附录) 波纹换热管热交换器的管板	228
附录 L	(资料性附录) 拉撑管板	232
附录 M	(资料性附录) 挠性管板	237