

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 50017—1999

铝制板翅式换热器 产品质量分等 (内部使用)

1999-12-30 发布

2000-06-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 50017—94《铝制板翅式换热器 产品质量分等》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB/T 50017—94。

本标准由气体分离与液化设备标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：开封空分集团有限公司、杭州制氧机研究所。

本标准主要起草人：牛玉振、陈永良、洪宝玲、稽训达。

铝制板翅式换热器
产品质量分等
(内部使用)

代替 JB/T 50017—94

1 范围

本标准规定了气体分离与液化设备、石油化工设备和机械动力装置等用盐浴钎焊法或真空钎焊法制造的设计压力不大于 6.3MPa，设计温度为-270~+150℃的铝制板翅式换热器的质量等级、试验方法、抽样和评定方法。

本标准适用于 JB/T 7261—1994《铝制板翅式换热器 技术条件》规定的铝制板翅式换热器（以下简称换热器）。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JB/T 7261—1994 铝制板翅式换热器 技术条件

3 质量等级

3.1 换热器产品根据其质量水平和使用价值，分为合格品、一等品和优等品三个等级。各质量等级的检查分制造厂内的出厂检验和在用户现场检测两部分。

3.2 换热器产品除符合 JB/T 7261 的规定外，其合格品、一等品及优等品的考核项目和质量等级指标必须达到表 1 和表 2 的规定。

3.3 换热器产品的外协件应能保证产品达到各质量等级的要求。

表 1 制造厂出厂检验项目和等级指标

项 目 名 称		单 位	产 品 质 量 等 级		
			合 格 品	一 等 品	优 等 品
水压强度 试验压力	切换换热器切换通道	MPa	1.6		
	冷凝蒸发器氮气通道		1.2		
	其它通道		1.5倍设计压力		
气密性 试验压力	切换换热器切换通道		0.7		
	冷凝蒸发器氮气通道				
	其它通道		1.1倍设计压力		
清洁度（CF ¹ 增量）		—	≤15×10 ⁻⁶		

表 1 (完)

项 目 名 称			单 位	产 品 质 量 等 级		
				合 格 品	一 等 品	优 等 品
阻 力	切 换 换 热 器 切 换 通 道		Pa/m	2700-3000		
	非 切 换 通 道 和 其 它 换 热 器 与 设 计 值 偏 差		%	± 8	± 6	± 4
切 换 换 热 器 同 一 单 元 两 切 换 通 道 气 阻 值 偏 差		单 元 长 度 ≤ 3.5m	%	≤ 8	≤ 6	≤ 4
		单 元 长 度 ≥ 4.8m		≤ 2.4		≤ 2.3
切 换 换 热 器 体 膨 胀 率		有 压 通 道		≤ 0.14	≤ 0.12	≤ 0.10
		无 压 通 道		≤ 1×10 ⁻³		
最 终 干 燥 度 （ 露 点 ）			℃	≤ -5		
漏 率	真 空 检 查		Pa · L/s	≤ 1.33×10 ⁻¹		
	氦 质 谱 检 查	内 漏		≤ 1.33×10 ⁻³		
外 漏						
翅 片 爆 破 试 验 压 力			MPa	不 小 于 5 倍 设 计 压 力		
焊 缝 修 补	切 换 换 热 器、主 换 热 器、冷 凝 蒸 发 器		%	≤ 1.0	≤ 0.8	≤ 0.7
长 度 比 率	其 它 换 热 器			≤ 3.0	≤ 2.5	≤ 2.0
注						
1 表 中 清 洁 度 （ Cl ⁻¹ 增 量 ） 为 体 积 分 数 ， 只 适 用 于 盐 浴 钎 焊 法 制 造 的 产 品 。						
2 阻 力 值 是 在 试 验 工 况 为 气 体 的 质 量 流 速 <i>G</i> =5kg/（ m ² · s ）、 温 度 20℃ 及 压 力 为 101.325kPa 状 态 下 的 值 ， 试 验 工 况 下 的 检 测 结 果 应 进 行 相 应 换 算 。						
3 焊 缝 修 补 长 度 比 率 为 修 补 长 度 与 该 面 封 条 总 长 之 比 。						

表 2 用户现场实测项目和等级指标

项 目 名 称	单 位	产 品 质 量 等 级		
		合 格 品	一 等 品	优 等 品
切 换 换 热 器 出 口 空 气 中 CO ₂ 残 留 量	—	≤ 4.0×10 ⁻⁶		≤ 2.0×10 ⁻⁶
换 热 器 温 差	℃	不 大 于 设 计 值		
换 热 器 阻 力	Pa	不 大 于 设 计 值		
注：表中换热器出口空气中 CO ₂ 含量为体积百分数。				

4 试验方法

换热器产品的性能试验方法按 JB/T 7261 的规定。

5 抽样和评定方法

5.1 抽样方法

5.1.1 抽样检查的产品应是经过鉴定的, 并从制造厂自检合格入库的产品中随机抽样。每批产品抽样

数量按表 3 的规定。

表 3 每批产品抽样数量 台

每批生产量	≤10	10~20	≥20
抽样数量	1	2	3

5.1.2 抽样检查的产品每批不得少于 2 台，只有 1 台时不做质量定级检查。

5.1.3 产品抽样数量为 2 台或 2 台以上时，各检验项目允许在数台样品上分别完成；如一次抽检有一项性能指标不合格时，允许以加倍抽样数做一次检查。

5.1.4 抽样检查的产品距制造完工时间，在制造厂内不超过 6 个月；在用户现场检测应为成套设备产品考核合格后，不超过 12 个月。

5.2 评定方法

5.2.1 评定的所测数据有异议，允许复查一次；对个别数据仍有异议时，由产品质量监督检测中心仲裁。

5.2.2 评定产品质量等级必须符合该等级全部考核项目的质量指标，根据抽样检查结果定出质量等级。当检测项目的质量等级指标不同时，按最低一项指标定等级，缺项不能定等级。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
铝 制 板 翅 式 换 热 器
产 品 质 量 分 等
(内部使用)
JB/T 50017—1999

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8000
2000年4月第一版 2000年4月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—1523

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>