

团体标准

《翅片式换热器生产工艺规范》

编制说明

《翅片式换热器生产工艺规范》团标制定工作组

二零二四年八月

一、 工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，江苏通盛换热器有限公司联合扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司等相关单位共同提出了《翅片式换热器生产工艺规范》团体标准的制修订工作。

（二）编制背景及目的

翅片式换热器是一种高效的热交换设备，通过增加热交换面积来提高热交换效率，从而达到节能和提高热交换性能的目的。根据应用不同，可设计成蒸发器、冷凝器、液体盘管翅片换热器，广泛应用于工业和民用领域，如空调、制冷、暖通、化工、能源回收等。

翅片式换热器的生产工艺需要保证非常严格的精度要求和质量控制，主要包括制管冲翅、本体组装、胀管脱脂、焊接检漏、表面处理，其设计完善和性能良好是满足市场需求的前提条件。选材是制造过程中的关键环节之一，加工和组装亦需要严格控制尺寸精度和质量要求。而不同的生产商在选材、加工工艺和质量控制等方面具有较大差异，是导致行业成品质量水平产生较大波动的重要原因，无法满足高端市场的需求。

制造业是立国之本、强国之基。制造业是振兴实体经济的主战场，高质量发展的要求成为重中之重，要扎实推进制造业转型升级走深走实。翅片式换热器产业作为战略性新兴产业之一，需要立足现有基础，利用好国际国内资源，加强创新引领，推动转型升级。但国内近年来并无翅片式换热器生产工艺标准的更新换代，不适配现代化生产制造，

整个行业的健康发展缺乏有力支撑。

通过制定统一的《翅片式换热器生产工艺规范》团体标准，可以推进行业的高质量发展，以较高的质量水平更好满足客户需要和国内外市场需求。通过规范化、统一化、系统化的生产工艺，简化不必要的操作、延误和浪费，可以在提高生产效率和国际市场竞争力等方面持续发力，不断对细分领域的短板进行补足，进一步推进产业的协同发展和行业的可持续发展。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

由江苏通盛换热器有限公司、扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司等单位的相关技术人员共同成立了标准起草组，制定了详细的工作方案和实施计划，研究分析相关领域标准制修订情况和翅片式换热器生产工艺发展现状，在此基础上结合起草单位工艺技术实际，多次召开内部研讨会议，确定了标准名称，并完成该项团体标准的立项工作。

2、理论研究阶段

标准起草组广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了翅片式换热器生产工艺的主要特点，明确了要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，标准起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过多次研讨和数次修改，形成了《翅片式换热器生产工艺规范》（标准草案稿）。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，标准起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准具体内容等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，形成了《翅片式换热器生产工艺》（征求意见稿）。

5、专家审核

拟定于 2023 年 9 月召开专家审查会。

6、发布

拟定于 2023 年 9 月发布标准并实施。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

江苏通盛换热器有限公司、扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司。

2、工作内容

（1）江苏通盛换热器有限公司主要负责标准制定过程的协调工作；负责标准制定工作，资料查询、标准正文及编制说明草案起草、方法验证等工作。

（2）扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司主要参与资料查询、标准正文草案修改、方法验证等。

二、 标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二） 标准主要技术内容

1、适用范围

本文件适用于翅片式换热器的生产制造。。

2、有关条款的说明

(1) 标题

标准中文名称：翅片式换热器生产工艺规范；

英文翻译：Manufacturing process specification of fin type heat exchanger。

(2) 术语和定义

JB/T 7659.4 界定的术语和定义适用于标准。

(3) 主要内容

第四章：主要对翅片式换热器生产工艺的一般要求进行了规定。

第五章：主要对翅片式换热器生产工艺的工艺流程进行了规定。

第六章：主要对翅片式换热器生产工艺的操作要点进行了规定，主要包括：制管、冲翅、本体组装、胀管、脱脂烘干、折弯、焊接、检漏、外观处理、保压、喷漆、包装等。

第七章：主要对翅片式换热器的标志、运输和贮存要求。

三、 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和通过起草单位在工艺评定、出厂检验和现场试验所积累的大量数据，对标准内容进行了充分的验证。

四、 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。

五、 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

通过本标准的实施将推动翅片式换热器生产工艺技术的发展，有助于提高行业整体的生产资源及经济效益，并为未来的可持续发展奠定良好的基础。

六、 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准符合国家相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准的协调一致。

七、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在起草过程中无重大意见分歧。

八、 标准性质的建议说明

建议将本标准作为推荐性团体标准，供社会各界自愿使用。

九、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布实施后，建议由标准主导起草单位有计划、有组织地开展标准的宣贯培训工作。通过举办培训班、宣贯会、研讨会等多种形式，广泛宣传本标准的地位和作用，确保标准中的有关规定得到准确理解、掌握和执行。

十、 废止现行相关标准的建议

无。

十一、 其他应予说明的事项

无。

《翅片式换热器生产工艺规范》起草组

二零二三年八月