

行业标准《无损检测仪器 X 射线衍射仪》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制修订计划（工信厅科[2023] 291 号），计划编号 2023-1599T-JB，项目名称“无损检测仪器 X 射线衍射仪”进行修定，主要起草单位辽宁仪表研究有限责任公司等，计划完成时间为 2025。

2、主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：全国试验机标准化技术委员会无损检测仪器分技术委员会秘书处按照行业标准惯例组织辽宁仪表研究有限责任公司等单位成立工作组，在检索、查询和收集国内外相关标准和文献资料，经初步讨论、分析、比较，初步确定了文件修订的原则、技术路线、工作方案，提出工作计划，完成本标准的草案稿工作。工作组通过再次整理、归纳讨论会上工作组成员的意见，根据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的要求进行整理后形成本标准的征求意见稿。

征求意见阶段：

审查阶段：

报批阶段：

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由.....等单位共同负责起草。

主要成员：.....。

所做的工作：

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准的制定工作遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、不断完善”的原则，本标准的制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

本标准在结构编写和内容编排等方面依据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》和 GB/T 1.2-2009《标准化工作导则 第 2 部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和技术上的合理性。

2、主要修订的内容

- 增加规范性引用文件；
- 对术语和定义的修改；
- 删除测量系统的计数稳定度测试指标项；
- 增加全谱范围内的峰角度偏差测试指标项；
- 散漏射线的空气比释动能率不应超过 $2.5\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ ($2.5\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$)修改为不应超过 $1\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ ($1\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$),同国际标准一致。

3、标准主要内容

本文件规定了X射线衍射仪的技术要求,描述了相应的试验方法,规定了标志、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于 $\theta - 2\theta$ 、 $\theta - \theta$ 测角仪结构的X射线衍射仪的制造。

4、解决的主要问题

根据我国X射线衍射仪的现状,结合国外先进的技术特点,同时考虑X射线衍射仪的技术进步使用的实际情况,本标准针对仪器的技术性能指标进行更新和细化,以适应技术发展、提升仪器性能并满足行业需求,在产品生产和质量保证等方面发挥重要的推进作用。

三、主要试验(或验证)情况

本标准所提出的技术指标和检测程序,充分考虑了生产企业使用习惯,符合相应的检测方法标准要求,其有效性得到广泛验证。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准的修订将推动行业技术升级,提升设备精度,统一材料、矿产、半导体等领域的检测方法,能有效规范X射线衍射仪的生产制造标准,提高产品质量。

本标准是根据我国X射线衍射仪的现状、结合国外先进的技术特点,同时考虑X射线衍射仪的技术进步使用的实际情况制定的,将在产品生产和质量保证等方面发挥重要的推进作用。对本标准进行系统性修订,是推动技术升级和产业高质量发展的重要抓手。修订工作通过方法统一、精度提升和应用领域拓展,显著提升了产业竞争力与创新活力。

六、与国际、国外对比情况

- a) 本标准没有采用国际标准;
- b) 未查到关于X射线衍射仪的国际、国外标准;

c) 未有相关的数据对比。

本标准在国内先进水平。

七、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

本专业领域的标准体系框架见附图。

本标准属于试验机标准体系“无损检测仪器”小类，“射线探伤设备及射线 CT 装置”系列。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

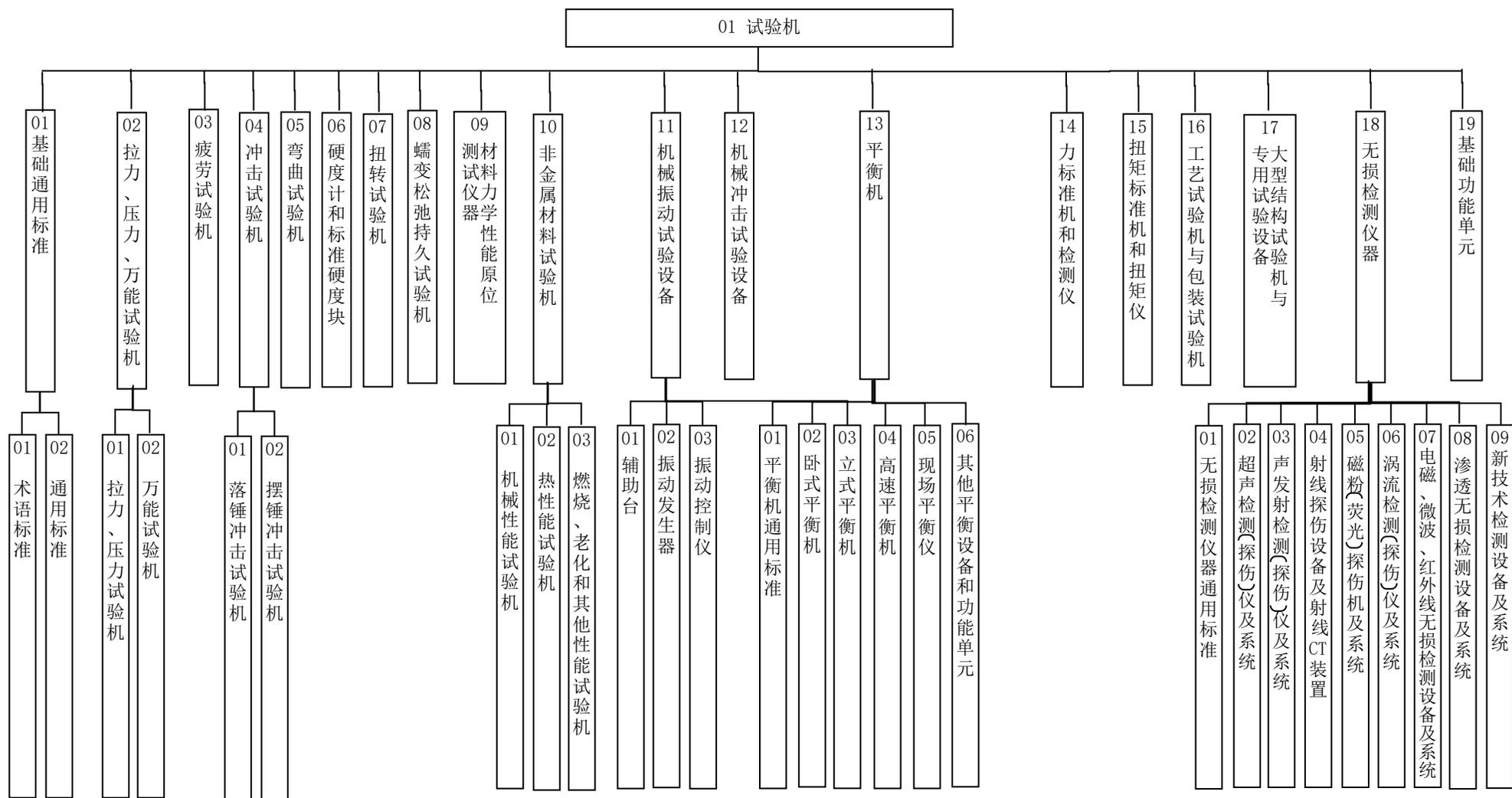
建议本标准发布后，依据相关规范流程逐步实施，标委会秘书处组织在本行业宣贯。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准发布后，JB/T 9400-2010《无损检测仪器 X 射线衍射仪 技术条件》、JB/T 11144-2011《无损检测仪器 X 射线衍射仪》废止。

十二、其他应予说明的事项

无。



试验机专业领域标准体系框架图