

国家标准《无损检测仪器 便携式工业 X 射线探伤机》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、项目来源

本项目是根据国家标准化管理委员会国家标准制修订计划(国标委发[2022]22号),计划编号 20220409-T-604,项目名称“无损检测仪器 便携式工业 X 射线探伤机”进行制定,主要起草单位:辽宁仪表研究有限责任公司等。

2、主要工作过程

起草阶段:计划下达后,2022年8月在辽宁省丹东市召开了标准起草工作会议,确定了标准编写原则和分工,形成了标准工作组讨论稿。会后,工作组全体成员之间又经过多次沟通协商,于2022年10月形成标准征求意见稿,提交标委会公开征求意见。

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

本部分由辽宁仪表研究有限责任公司等负责起草。

主要成员:

所做的工作: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成立标准起草工作小组对国家标准《无损检测仪器 便携式工业 X 射线探伤机》开展制定工作。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本部分在制定工作中遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的市场原则,标准制定与技术创新、实验验证、产业推进、应用推广相结合,统筹推进。

本部分在结构编写和内容编排等方面依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》进行编写。

2、主要内容

本标准规定了便携式工业 X 射线探伤机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于管电压不超过500kV的便携式工业X射线探伤机。

3、主要技术差异

3.1 根据行业现有产品的实际情况及用户使用情况,更新“规范性引用文件”一章中的部分标准;

3.2 增加了“术语”一章;

3.3 更改了“产品型号”相关描述;

3.4 修改了“环境温度”;

3.5 增加“频率”要求;

3.6 修改了“曝光量”;

3.7 更改了“管电压调节装置”内容;

3.8 更改了“温度保护装置”内容;

3.9 更改了“漏射线空气比释动能率”相关描述;

3.10 更新了图 2;

3.11 更改了“穿透力测定”试验步骤;

3.12 更改了图 3;

3.13 删除“定向 X 射线机用胶片法进行辐射角和辐射场均匀性测定试验”描述;

3.14 更改了“漏射线空气比释动能率”试验方法;

3.15 删除“灯丝变压器初级对地绝缘电阻测定”及内容。

4、解决的主要问题

随着我国工业的不断发展,工业无损检测的广泛应用,X 射线探伤机所使用的领域也日趋广泛。多年来,X 射线探伤机在小型化、轻量化、智能化方面不断改进,大大减轻了检测人员的劳动强度,提高工作效率,本标准通过规定便携式工业 X 射线探伤机的技术要求、试验方法、检验规则等内容,为便携式 X 射线探伤机的生产与应用提供技术支撑。X 射线探伤机是高电压精密仪器,为了正确使用以及能充分发挥仪器的功能,顺利完成射线照相的工作,本标准的修订是十分必要的。

三、主要试验(或验证)情况分析

本标准在GB/T 26838-2011的基础上,结合我国便携式X射线探伤机的设计、生产、技术更新和使用经验的基础上而修订完成的。起草单位通过对便携式X射线探伤机的出厂检验和现场试验,以及用户的现场使用经验,对便携式X射线探伤机主要技术性能指标进行验证,包括穿透力、相对灵敏度等。经过对比分析,结果证明标准中规定的主要技术指标和要求符合实际生产及使用情况。

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

本标准为修订项目。通过修订,充分纳入和反映了当今应用产品的先进技术成果,解决了标龄老化问题,保证标准的时效性,为便携式 X 射线探伤机的推广和应用提供技术支

撑，进一步推进产业结构的优化升级。对引导和规范便携式 X 射线探伤机的技术发展，提升标准先进性、合理性和适用性等提供技术支撑。

本标准 of 便携式 X 射线探伤机的推广和应用提供有力的技术支撑，为指导和规范便携式 X 射线探伤机产品的设计、制造、验收提供依据，有利于提高产品的技术性能和安全可靠。

六、与国际、国外对比情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准

本标准为国内先进水平。

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图见附录。

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

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国家标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

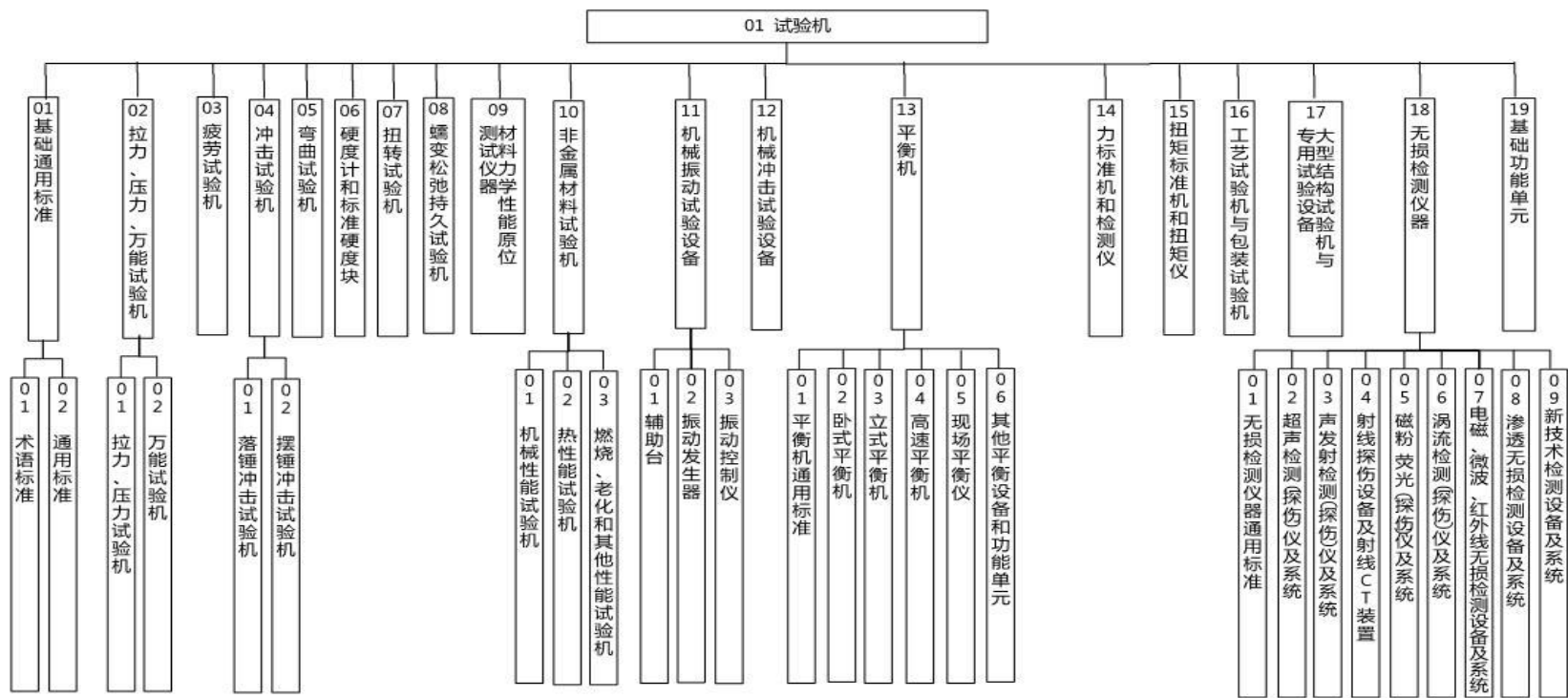
建议本标准自批准发布六个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准实施时，代替 GB/T 26838-2011。

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