

《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国欧洲经济技术合作协会 2026 年团体标准制定计划，项目名称为《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》的任务而进行制订。

（二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

（三）标准制定目的和意义

从产业角度分析，制定《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》团体标准的目的和意义主要体现在以下几个方面：

1. 目的

制定《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》团体标准，旨在顺应冷轧板材深加工、高端金属材料智能制造的发展需求，推动板带精整成套装备向高精度、自动化、标准化方向升级。拉弯矫直精整成套装备作为改善板形、保障冷轧板带成品质量的核心机组，在板形矫正、张力调控、连续生产中发挥基础性作用。然而，当前行业在整机结构、矫直参数、控制精度、安全防护等方面尚未形成统一规范，导致装备适配性差、板带成品合格率不稳定、设备运维成本高等问题。制定本团体标准，有助于统一装备设计规范和性能指标，推动成套装备模块化设计，提升机组运行稳定性，为装备制造、产线配套、工程实施和运维服务等各环节提供明确的技术依据，促进冷轧精整装备产业健康有序发展。

2. 意义

该团体标准的制定，有助于填补冷轧板带拉弯矫直成套装备领域的技术标准空白，提升我国冶金精整装备自主标准化体系话语权。明确整机性能、控制指标、安全要求及测试方法，规范研发制造流程，提升不同厂商装备配套适配效率，降低产线建设与运维成本，加速技术成果产业化。同时，建立统一产品评价体系，提升冶金企业对成套装备质量与安全性的信任度；引导企业攻关高精度板形调控、自动化协同控制等核心技术，助力冷轧精整装备产业高质量发展。

综上，制定《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》团体标准，对促进产

业健康发展、推动技术创新、保障生产安全及增强行业竞争力均具有重要意义。

（四）主要工作过程

1. 前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集相关的材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次与相关行业人员进行调研、交流，广泛征求标准制定方面的意见和建议。

2026 年 8 月 19 日本团体标准由中国欧洲经济技术合作协会正式立项，立项名称为：《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》。

2. 标准起草过程

2026 年 8 月，团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标准制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于 2026 年 9 月完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照 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》的规定及相关要求编制。

（二）标准主要内容与确定依据

1. 标准主要内容

1.1 范围

本文件规定了冷轧板带拉弯矫直精整成套装备（以下简称“装备”）的装备组成与型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于冷轧板带拉弯矫直精整成套装备的设计、制造、检验与验收。

1.2 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 1958 产品几何技术规范（GPS） 几何公差 检测与验证

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3077 合金结构钢

GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 5617 钢件表面淬火硬化层深度的测定

GB/T 9239.11 机械振动 转子平衡 第11部分：刚性转子的平衡方法和允差

GB/T 9439 灰铸铁件

GB/T 9443 铸钢铸铁件 渗透检测

GB/T 10610 产品几何技术规范（GPS） 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

GB/T 11345 焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件

GB/T 11379 金属覆盖层 工程用铬电镀层

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14039 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号

GB/T 14976 输送流体用不锈钢无缝钢管

GB/T 16921 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 X射线光谱法

GB/T 17248.2 声学 机器和设备发射的噪声 在一个反射面上方可忽略环境修正的近似自由场测定工作位置和其他指定位置的发射声压级

GB/T 18254 高碳铬轴承钢

GB/T 19804 焊接结构的一般尺寸公差和形位公差

JB/T 12939 带材拉伸弯曲矫直机

YB/T 4056 金属板材矫正机工作辊技术条件

1.3 术语和定义

定义了冷轧板带拉弯矫直精整成套装备相关术语。

1.4 装备组成与型号

对冷轧板带拉弯矫直精整成套装备的装备组成与型号进行规定。

1.5 技术要求

对冷轧板带拉弯矫直精整成套装备的技术要求进行规定。

1.6 试验方法

对技术要求的试验方法进行规定。

1.7 检验规则

分为出厂检验和型式检验。

1.8 标志、包装、运输和贮存

对冷轧板带拉弯矫直精整成套装备的标志、包装、运输和贮存进行规定。

2. 确定标准主要内容的依据

本标准的主要内容依据国家和行业现有标准，GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求，结合拉弯矫直装备在冷轧板带生产线的典型应用经验，综合考量连续生产对矫直精度、张力控制、运行稳定性等方面的具体要求，确保标准适配冶金精整产线的实际应用需求。基于技术调研与试验验证，借助力学性能、板形矫正等方面的测试数据，为装备结构选型、功能性能指标等内容提供科学依据。同时，参考冶金装备行业先进标准及成套设备通用规范，确保本标准具有良好的适应性与前瞻性。最后，依据质量管理体系及产品一致性控制要求，明确关键控制点和检测流程，保障标准在实施中的可操作性与有效性。

三、主要试验情况分析、技术经济论证、预期经济效果

（一）主要试验情况分析

在标准制定过程中，针对冷轧板带拉弯矫直精整成套装备的关键性能指标，如板形矫正精度、带材运行稳定性、张力控制精度等，进行了系统的试验验证。试验涵盖了多种实际生产工况与重载连续作业条件，对不同厂家的成套装备进行全面测试，积累大量数据。通过对比分析，验证了所设定技术指标的合理性与可操作性。试验结果表明，标准中提出的技术要求能够有效反映装备的性能水平，确保产品质量和运行安全性。试验数据为标准中各项技术要求的确定提供了有力支持，也为后续的检验规则制定奠定了基础。

（二）技术经济论证

从技术角度来看，本标准的制定充分考虑了冷轧板带精整装备技术的现状与发展趋势，确保标准的先进性和适应性。通过明确装备结构、性能要求和试验方法，为企业的技术研发和生产提供了统一的规范，有助于推动技术创新和产品质量提升。从经济角度分析，标准的实施将规范市场秩序，减少低质量装备的无序竞争，降低企业研发和成套配套成本，提高行业整体效率。同时，标准的制定能够增强市场对国产装备的信任度，促进技术交流与合作，推动行业规模化发展，提升我国冷轧精整装备的市场竞争力，为行业的可持续发展提供有力支撑。

（三）预期经济效果

本标准的实施预期将对冷轧板带精整装备行业产生显著的经济推动作用。一方面，

规范化的技术标准将促进企业加大研发投入，推动技术创新，提高产品附加值，拓展市场份额；另一方面，通过明确技术要求和检验规则，有助于企业优化制造流程，提升装备质量，增强市场竞争力，带动钢材轧制、机械加工等上下游产业链协同发展，创造更多经济价值与就业机会。此外，标准实施可减少板带废品率，降低生产线故障停机时间，助力冷轧板材产业高质量发展。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、知识产权情况说明

本文件不涉及必要专利等知识产权情况。

八、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

本标准首次制定，没有特殊要求。

十、其他应予说明的事项

无。

《冷轧板带拉弯矫直精整成套装备技术规范》团体标准编制组

2026年9月