

《冷轧带钢四辊平整机》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本标准根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2022 年第三批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2022〕312 号）进行制定，项目计划号 2022-2062T-JB，项目名称“冷轧带钢四辊平整机”，项目周期 24 个月。

2、主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：本标准起草工作组于 2023 年 1 月 1 日成立。工作组按照要求，提出了本标准编制原则、编写方法及项目的进度安排。为确保标准的科学性、合理性和可操作性，提高本标准的编制质量和水平，工作组对国内外冷轧带钢四辊平整机的技术现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了国内外的技术资料，经过大量的研究分析、资料查证工作，结合实际应用经验，在此基础上编制出《冷轧带钢四辊平整机》草案初稿，并组织有关专家对标准中的主要内容进行多次研讨，于 2023 年 8 月 15 日形成了标准征求意见稿，经主要起草单位审核后报标委会秘书处。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由二重（德阳）重型装备有限公司、中国重型机械研究院股份公司共同起草。

二、标准编制原则、主要内容和解决的问题

1、标准编制原则

本标准依据 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》和 GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》等标准进行编写。

2、标准主要内容

本标准主要规定了冷轧带钢四辊平整机的：

- 1) 基本型式，
- 2) 技术要求（含基本要求、主要零件技术要求、装配技术要求、液压和润滑技术要求、电气控制系统等），
- 3) 试验方法。

3. 解决的主要问题

随着我国冷轧技术的不断进步，冷轧带钢四辊平整机的作用越来越重要，冷轧后的产品会出现冷作硬化，强度增加而塑性降低，屈服平台的存在使带钢无法继续深加工。冷轧带钢四辊平整机可以起到改善冷轧带钢的表面质量和材料组织性能的作用，是冷轧带钢后续深加工的必备工序。但其设备主要的技术要求没有统一的标准。

鉴于上述原因，亟需制定冷轧带钢四辊平整机行业标准，规范冷轧带钢四辊平整机的型式、性能参数、基本配置，对其结构与形式做出明确划分与规范，提升冷轧带钢四辊平

整机的装机水平和技术要求，严格约束其检验方法和检验规则，这些工作的开展及该标准的实施势必对冷轧带钢四辊平整机技术提升发挥积极推进作用；

三、主要试验（或验证）情况

早在 1847 年美国在镀锡板生产中就应用了精轧工序的冷轧机进行平整，这种传统的单机架二辊式冷轧机成为平整机早期的一种雏形，随着冷轧技术的发展，尤其是弯辊系统于四辊平整机中的广泛应用，四辊平整机逐步代替了二辊平整机。

与日、德、奥等发达国家相比，由于历史原因，我国在平整领域的研究起步较晚，近 20 年来，各大钢厂新建了很多平整生产线，在国内得到广泛应用的是四辊平整机，其中具有代表性的是宝钢 2030 冷轧平整机。

近 20 多年，二重装备自主设计、开发、研制和供货的冷轧带钢四辊平整机，在国内外许多钢铁企业的钢铁生产线上成功应用至今，各项技术参数均达到设计要求，得到了用户的充分肯定。本标准的制定，也使国内各生产厂家有了设计、制造、检验的依据。

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

冷轧带钢四辊平整机是带钢冷轧生产线中的重要配套设备，主要目的是改善带钢的表面质量，改善和消除带钢冷轧时产生的浪形，提高带钢的平直度，增强冷轧产品的市场竞争能力。

随着冷轧带钢四辊平整机多年的成熟应用，市场需求逐年增加，因此制定相应的行业标准是当务之急。本标准的颁布实施，将为设计、制造、检验和使用等部门提供合理的技术参数依据，规范冷轧带钢四辊平整机的市场，为提高设备的设计制造水平和质量起到积极的推动作用。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

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

本标准属于冶金设备标准体系表中的“03 轧制设备”中类下的“13 轧材精整设备”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。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。