《耐腐蚀高性能镜面辊》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年七月

**一、工作简况**

1. **任务来源**

根据 2020 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。为响应市场需求，需要制定完善的耐腐蚀高性能镜面辊标准，满足市场产品质量提升需要。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，中国商品学会决定立项并联合常州市联丰镜面辊制造有限公司等相关单位共同制定《耐腐蚀高性能镜面辊》团体标准。

1. **编制背景及目的**

耐腐蚀高性能镜面辊硬度强，使其能经受长时间运转且不易磨损。密封性良好，可避免设备中的机油、润滑油等液体渗入，保证长期稳定运转。耐腐蚀高性能镜面辊表面光滑，能有效防止薄膜材料在复合过程中产生划痕或变形，确保复合后的材料表面平整光滑，满足包装产品质量要求。可用于涂覆、拉伸、压延、热压、冷压等多种工艺，还适用于制造纸张、薄膜和塑料片等，应用场景广泛。传统金属镜面辊在高腐蚀、高磨损工况下易出现表面划伤、镀层剥落等问题，导致生产中断（停机率可降低 70% 以上）。耐腐蚀镜面辊凭借高硬度和化学稳定性，可在溶剂型油墨印刷、强酸强碱涂布等严苛环境中连续作业，使生产线效率提升 30%-50%。例如在锂电池极片辊压工序中，耐腐蚀镜面辊可耐受电解液残留腐蚀，保证辊压精度，避免因设备故障导致的批次报废。

在新能源汽车、5G 通信、半导体、航空航天等新兴产业中应用前景广阔。如新能源汽车电池制造、5G 通信设备零部件加工、半导体制造中的抛光和清洗工序、航空航天精密部件制造等都需要高精度、高性能的镜面辊。

本项目旨在借助标准化手段，针对细分行业的特点，制定相应的标准，填补本行业标准空白，促进产业标准化应用水平升级，引领行业高质量发展。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2025年06月，常州市联丰镜面辊制造有限公司按照“中国商品学会关于《耐腐蚀高性能镜面辊》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内耐腐蚀高性能镜面辊的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了耐腐蚀高性能镜面辊资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《耐腐蚀高性能镜面辊》标准草案。

**2、征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践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，明确和规范耐腐蚀高性能镜面辊的技术要求。于2025年07月提交《耐腐蚀高性能镜面辊》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年07月上旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2025年8月上旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

本文件由常州市联丰镜面辊制造有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照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》进行编写。本文件制定过程中，主要参考了以下标准或文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法（常规法）

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分: 试验方法

GB/T 4955 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法

GB/T 6060.3 表面粗糙度比较样块 第3部分：电火花、抛（喷）丸、喷砂、研磨、锉、抛光加工表面

GB/T 6062 产品几何技术规范（GPS） 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性

GB/T 8162 结构用无缝钢管

GB/T 9239.1—2006 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验

GB/T 13313 轧辊肖氏、里氏硬度试验方法

1. **标准主要技术内容**

根据耐腐蚀高性能镜面辊技术情况，确定本文件主要技术内容。

技术内容包含外观、尺寸、表面处理、表面硬度、化学成分、密封性能等。

1. **主要试验（或验证）情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

1. **标准中涉及专利的情况**

无

1. **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**

耐腐蚀高性能镜面辊满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

1. **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**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

无

《耐腐蚀高性能镜面辊》起草组

2025年06月27日