《气体火焰切割机》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年三月

**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，需要制定完善的气体火焰切割机标准，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太原市腾华轧辊有限公司等相关单位共同制定《气体火焰切割机》团体标准。

1. **编制背景及目的**

气体火焰切割机在现有规格割嘴的基础上，进行参数调整后，提高了火焰长度，集中度、通过调整流速，突破了现有规格能达到的切割厚度、减少切割缝隙宽度及损耗。气体火焰切割机可以切割多种金属材料，如碳钢、合金钢、铸铁等。对于厚度较大的金属板材，气体火焰切割机也能较好地进行切割。在机械制造、船舶制造、建筑等行业中，经常会用到气体火焰切割机来切割不同类型和厚度的金属材料。

在环保要求日益严格的背景下，气体火焰切割机将不断优化燃烧效率，减少污染物排放。例如采用环保型燃气，提高能源利用率，使设备符合绿色制造的发展趋势，满足环保标准。随着新材料的不断涌现和技术的发展，气体火焰切割机有望在一些特殊材料的切割领域取得突破，扩大其应用范围。例如，通过改进切割工艺和气体介质，可能实现对一些新型金属材料或复合材料的有效切割。汽车制造、石油化工、机械加工等传统制造业对金属材料的切割需求巨大，气体火焰切割机以其高效、低成本的特点，在这些行业中仍然占据一定的市场份额。尽管面临其他切割技术的竞争，但在一些对精度要求不是极高、对成本较为敏感的加工场景中，气体火焰切割机具有较高的性价比，能够满足生产需求。

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03月，太原市腾华轧辊有限公司按照“中国商品学会关于《气体火焰切割机》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内气体火焰切割机生产技术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气体火焰切割机资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《气体火焰切割机》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，明确和规范气体火焰切割机的技术要求。于2025年03月提交《气体火焰切割机》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年03月下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4月下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**

本文件由太原市腾华轧辊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 2550 气体焊接设备 焊接、切割和类似作业用橡胶软管

GB/T 3797 电气控制设备

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 5107 气焊设备 焊接、切割和相关工艺设备用软管接头

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识

GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 14514-2013 气动管接头试验方法

GB 28664 炼钢工业大气污染物排放标准

GB/T 37400.11-2019 重型机械通用技术条件 第11部分：配管

GB/T 37400.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装

GB/T 37400.13 重型机械通用技术条件 第13部分：包装

GB 50030-2013 氧气站设计规范(附条文说明)

GB 50184-2011 工业金属管道工程施工质量验收规范(附条文说明)

JB/T 6142.1 锥密封钢丝编织胶管总成 第1部分：双直通型

1. **标准主要技术内容**

根据气体火焰切割机技术情况，确定本文件主要技术内容。

技术内容包含外观、装配质量、定尺精度、切割质量、安全等。

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**

气体火焰切割机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

《气体火焰切割机》起草组

2025年03月27日