

电弧焊机的安全要求

一、项目信息			
中文名称	电弧焊机的安全要求		
英文名称	Safety requirements for arc welding machines		
标准类别	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 卫生 <input type="checkbox"/> 环保 <input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 方法 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 产品 <input type="checkbox"/> 其他		
制定/修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
ICS	25.160.30	CCS	J 64
技术归口单位 (或技术委员会)	工业和信息化部		
起草单位	唐山松下产业机器有限公司、上海沪工焊接集团股份有限公司、深圳市佳士科技股份有限公司、成都三方电气有限公司、欧地希机电(青岛)有限公司、上海广为焊接设备有限公司等		
项目周期	<input type="checkbox"/> 6个月 <input type="checkbox"/> 12个月 <input type="checkbox"/> 16个月 <input checked="" type="checkbox"/> 18个月 <input type="checkbox"/> 22个月		
是否同步制定外文版	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
二、目的、意义			
目的、意义	<p>1、符合政策要求</p> <p>根据《中华人民共和国标准化法》及《强制性国家标准管理办法》要求，“对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准”，本安全标准是以保障设备安全运行、保证操作人员安全健康、保护环境为前提而提出的，符合上述政策文件规定的保障人身健康和生命财产安全的范围之内。</p> <p>2、安全保障需要</p> <p>电弧焊机是大功率、大电流设备，运行时会生成高温和飞溅，同时系统中包含驱动电机及各种电气控制元件，这些都会给现场操作人员和工业生产带来安全问题。一旦发生事故，往往并发火灾等灾难性后果，因此电弧焊机安全标准是保证生产安全、防止财产损失、维护社会和谐与人民生活的基础，严格执行标准的规定，能使</p>		

	<p>电弧焊机操作、维护人员避免遭受烫伤、触电、机械损伤及其它人身伤害，或使这些可能的伤害减至最小，使电弧焊机发生着火、燃烧、爆炸等事故的可能性减至最小，最终也是保护人员不会因设备的危害性事故而遭受伤害。</p> <p>3、标准体系建设的需要</p> <p>电焊机领域目前有两项强制性国家标准，GB 15578-2008《电弧焊机的安全要求》和 GB 28736-2019《电焊机能效限定值及能效等级》，而应用面更广的电弧焊机还没有强制性国家标准。</p> <p>拟制定文件涉及的产品：电压不超过 1000V 的电网供电、电池供电或机械设备驱动的弧焊和相关工艺所用的电弧焊机，主要有：交流弧焊机、直流弧焊机、TIG 弧焊机、MIG/MAG 弧焊机、等离子弧焊机、等离子弧切割机；过程：设计和制造、安装、使用和维护等。</p> <p>最近几年，电弧焊机相关的标准《弧焊设备 第 1 部分：焊接电源》GB/T 15579.1-2024、《弧焊设备 第 10 部分：电磁兼容性(EMC) 要求》GB/T 15579.10-2020、《弧焊设备 第 5 部分：送丝装置》GB/T 15579.5-2023、《弧焊设备 第 7 部分：焊炬(枪)》GB/T 15579.7-2023 已经发布实施，实施情况良好。为加强相关标准的协调性，制定《电弧焊机的安全要求》标准进行修订也是可行的。</p> <p>4、实施效果</p> <p>安全标准是电弧焊机安全运行的重要保障，是电弧焊机标准体系建设的重中之重，电弧焊机产品的质量提升和能效进步须以安全生产、安全运行为前提，因此安全标准的实施对确保企业安全生产、规范企业生产管理、保障电弧焊机长周期平稳运行具有重要的意义，不仅关系到企业的生产效率，还直接影响到人员的安全和社会的稳定。</p> <p>1) 标准的实施有效地指导了企业生产制造及技术服务。</p> <p>2) 标准从设计、制造、安装、使用、维护等方面提出全面要求，有力保证了电弧焊机的安全运行和使用操作人员的安全，被行业其他产品标准普遍引用并成为行业检测和认证的基本依据。</p>
<h3>三、范围和主要技术内容</h3>	
<p>范围和主要技术内容</p>	<p>1、范围：</p> <p>本文件规定了电弧焊机的安全要求。不包括电弧焊机的性能或功能性要求。</p> <p>本文件适用于由电压不超过 1000V 的电网供电、电池供电或机械设备驱动的弧焊和相关工艺所用的电弧焊机。</p> <p>2、主要技术内容：</p> <p>1) 安全技术要求；</p> <p>2) 能效技术要求；</p> <p>3) 智能化自动化技术要求（纳入“加芯赋码”相关要求）；</p> <p>4) 环境条件；</p> <p>5) 防触电保护；</p> <p>6) 热性能要求；</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 7) 热保护; 8) 非常规运行; 9) 供电电源的连接; 10) 输出; 11) 控制回路; 12) 防触电装置; 13) 机械要求; 14) 输出调节; 15) 抗扰度; 16) 噪声; 17) 湿热; 18) 安装、维护和维修要求; 19) 铭牌; 20) 使用说明书和标识; 21) 验证方法。
<p>国内外情况简要说明</p>	<p>1、国内已发布 GB/T 15579.1-2024《弧焊设备 第1部分：焊接电源》，适用于为工业和专业用途而设计的由电压不超过 1000V 的电源供电、电池供电或机械设备驱动的弧焊和类似工艺所用的电源。规定了弧焊电源和等离子切割系统的安全和性能要求。</p> <p>2、国际上已发布 IEC 60974-1: 2021。适用于为工业和专业用途而设计的由电压不超过 1000V 的电源供电、电池供电或机械设备驱动的弧焊和类似工艺所用的电源。规定了弧焊电源和等离子切割系统的安全和性能要求。</p>
<p>备注</p>	