

低压电触头通用安全技术要求

一、项目信息			
中文名称	低压电触头通用安全技术要求		
英文名称	General safety technical requirements for low voltage electrical contacts		
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	29.120.99	CCS	K14
技术归口单位	工业和信息化部		
起草单位	桂林电器科学研究院有限公司、桂林金格电工电子材料科技有限公司、温州宏丰电工合金股份有限公司、浙江福达合金材料科技有限公司、佛山通宝精密合金股份有限公司、温州聚星科技股份有限公司等		
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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
二、目的、意义			
目的、意义	<p>电连接是电力、电子设备与系统中必不可少且大量存在的环节，而电接触材料是电连接的核心。电连接的质量与水平对设备与系统的可靠性有着重要的影响。与电连接相关的产品如断路器、接触器、继电器等在我国的使用量和产量均很大，且与日俱增。电接触是指为了使电流顺利通过而由两个独立的导电元件相互接触的一种状态，这两个独立的导电元件称之为电触头，电触头在电器中承担接通、承载和分断正常电流和故障电流的功能，是各类电器实现开关功能的关键核心部件，因此人们将电触头称为电器的“心脏”。随着电器设备的微型化和高精度化程度的不断提高，对控制系统的可靠性和微型化的要求也越来越高。因此，制备高性能电触头材料对提高电力、电子设备与系统可靠性意义非常重大。</p> <p>低压电触头指铆钉电触头和片状电触头以及两类触头通过铆接或焊接制成的组件，该产品在开关电器中至关重要，首先电连接闭</p>		

	<p>合和分断过程中会产生大量电弧，如果电触头性能较差不能及时熄弧，会造成电气火灾等严重事故；其次电流在工作过程中会因接触电阻产生热量，如果电触头性能较差产生粘连不能在短路时断开电流，就会直接威胁人民生命财产安全。当焊接组件和铆接组件结合强度出现问题，就更加危险。近些年，全球最大的电器厂家施耐德电气（中国）有限公司陆续多次召回不合格断路器产品，原因指出该产品因防触电保护项目不符合国家标准中保障人身、财产安全要求的情形，属于缺陷产品，主要原因就是电接触材料焊接组件的焊接质量问题。</p> <p>目前竞争压力下，为了控制成本，市场上存在大量技术要求达不到安全要求的低劣产品，这些产品的使用会造成短路电气火灾、控制失效事故等用电安全，严重影响人民生命和财产安全，急需对涉及接触器、断路器、继电器、各类开关核心材料的低压电接触材料的安全特性做出规定，包括电气特性、机械特性、服役特性等。</p> <p>因此，有必要制定一项低压电触头通用安全技术规范，确保低压电触头产品安全性和质量底线，保障工程用电和居民用电的安全可靠。</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>本文件规定了电压等级 36 V~1000 V 范围内的低压电触头产品的技术要求、检验规则以及标志、包装与贮存，描述了相应的试验方法。</p> <p>本文件适用于铆钉电触头、片状电触头、电触头焊接组件和电触头铆接组件的研发、生产与销售。</p> <p>2.主要技术内容</p> <p>本文件对表面质量、工作银合金层厚度、结合强度（铆钉银合金层与铜层结合强度、焊接组件焊接强度、铆接组件铆接强度）等涉及安全的主要技术指标进行强制性要求，对检验规则进行了详细规定，并对影响产品质量的包装、运输和贮存进行了规定。</p>
<p>国内外情况简要说明</p>	<p>全国电工合金标准化技术委员会在国内形成了电接触材料的标准体系，且依据体系制定了大量的国家推荐性标准和行业推荐性标准，但因为市场竞争激烈，存在大量不满足推荐性标准的低质量产品，导致时而有因为电触头的质量产生的安全事故，行业急需制定强制性标准，提升行业产品的整体质量，保障人民群众安全用电。</p> <p>国外无相关标准，在 ASTM 标准系列中有电接触材料的相关标准。目前，国内电接触材料产量已超过国外其他国家总产量，即使是外资企业在采购电触头时，也是参照中国国家标准，因此，制定强制性标准有利于提升在国际市场上的质量声誉，也有利于中国产品走出去。</p>
<p>备注</p>	