**1、标准名称**

工业碱液中氯酸钠含量测定 甲基橙快速测定法（T/CSEE 0184—2021 ）

**2、起草单位**

江苏方天电力技术有限公司、中国大唐研究院有限公司华东分院、中国华电望亭发电有限公司

**3、起草人**

徐洪、窦鹏、高远、王国蓉，韩慧慧、吕佳、陈华桂、徐妍

**4、技术归口标准专业委员会**

中国电机工程学会火电专业委员会

**5、标准适用范围及主要技术内容**

（1）适用范围

适用于氯酸钠含量为0.0001%～0.005%的工业碱液。

（2）标准概要描述

本标准属于技术标准，规定了采用甲基橙快速测定工业碱液中氯酸钠含量方法的概要、试验步骤、结果计算和允许差。

**6、主要技术内容**

国家标准《 GB/T 11199-2006高纯氢氧化钠》对工业碱液中氯酸钠含量做了明确的要求。目前工业碱液中氯酸钠含量的测定是按照《GB/T 11200.1工业用氢氧化钠氯酸钠含量的测定邻-联甲苯胺分光光度法》规定的方法。该方法的基本原理为：在强酸介质中氯酸钠分解为氯气和二氧化氯，在pH<1.3条件下氯气和二氧化氯与邻-联甲苯胺反应生成稳定的黄色络合物，用分光光度计测定吸光度。该方法涉及优级纯盐酸、氢氧化钠溶液（400 g/L）、氯酸钠标准溶液（1 g/L）、氯酸钠标准溶液（10 mg/L）、邻-联甲苯胺指示液（1 g/L）等五种试剂，以及分液漏斗、双口烧瓶（500mL）、水浴（可控在（50±2）℃）、分光光度计等仪器，且工作曲线绘制及试样溶液测定过程比较复杂，一般实验室要开展这项测定，必须配备专门的仪器、药品，并对化验人员进行针对性培训，鉴于氯酸钠含量测定的繁琐，一些实验室选择在测定工业碱液时忽略该项目，由此给对于氯酸钠含量有严格要求的生产过程埋下了安全隐患。

为了解决现有技术存在的不足，制定了工业碱液中氯酸钠含量测定的新方法。该方法的原理是甲基橙在酸化过的工业碱液中呈橙红色，当工业碱液中含有强氧化剂氯酸钠时，甲基橙被氧化而褪色，通过甲基橙的不断滴入消耗工业碱液中的氯酸钠，以溶液显橙红色为滴定终点。该方法测定简便，且颜色反应直观，所需要使用的仪器为一般常规仪器，不需要做专门的准备即可实施测定，值得推广。

**7、标准的应用情况介绍**

本标准规定了采用甲基橙快速测定工业碱液中氯酸钠含量方法的概要、试验步骤、结果计算和允许差。

氯酸钠含量是工业碱液质量检验的一项重要指标，直接涉及到工业碱液的质量等级。但因《GB/T 11200.1工业用氢氧化钠氯酸钠含量的测定邻-联甲苯胺分光光度法》测定方法的繁琐，很多电科院和电厂没有开展氯酸钠含量的测定，给工业碱液的质量验收埋下了安全隐患。

标准的发布为测定工业碱液中氯酸钠含量提供了一种准确、方便、快速的方法，目前已经在江苏十几家电厂推广应用，检测结果准确。

**8、标准联系人姓名、电话、邮箱**

标准联系人：窦鹏

电话： 15905166916

邮箱：doupeng06@126.com