ICS 31-030
L 90

中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.9—2013
代替 GB/T 11446.9—1997

电子级水中微粒的仪器测试方法

Test method for particles in electronic grade water by instrument

2013-12-31 发布　　2014-08-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

GB/T 11446 预计结构如下：

——GB/T 11446.1　电子级水；

——GB/T 11446.2　（待定）；

——GB/T 11446.3　电子级水测试方法通则；

——GB/T 11446.4　电子级水电阻率的测试方法；

——GB/T 11446.5　电子级水中痕量金属的原子吸收分光光度测试方法；

——GB/T 11446.6　电子级水中二氧化硅的分光光度测试方法；

——GB/T 11446.7　电子级水中痕量阴离子的离子色谱测试方法；

——GB/T 11446.8　电子级水中总有机碳的测试方法；

——GB/T 11446.9　电子级水中微粒的仪器测试方法；

——GB/T 11446.10　电子级水中细菌总数的滤膜培养测试方法。

本部分为 GB/T 11446 的第 9 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 11446.9—1997《电子级水中微粒的仪器测试方法》。

本部分与 GB/T 11446.9—1997 相比，主要有下列变化：

——重新对“3.1 微粒”进行了定义（见第 3 章）；

——增加了“5 干扰因素”（见第 5 章）；

——删除了“11 注意事项”（见 1997 年版的第 11 章）；

——修订了 P_i 的定义。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由中国电子技术标准化研究院归口。

本部分起草单位：信息产业部专用材料质量监督检验中心、中国科学院半导体研究所、中国电子技术标准化研究院、中国电子科技集团公司第四十六研究所。

本部分主要起草人：王奕、褚连青、何秀坤、段曙光、提刘旺、刘筠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 11446.9—1989、GB/T 11446.9—1997。

电子级水中微粒的仪器测试方法

1 范围

GB/T 11446 的本部分规定了电子级水中微粒的仪器测定方法。

本部分适用于电子级水中微粒的连续式或单次检测计数，测定的微粒粒径不小于 0.05 μm，微粒的浓度范围为 0～10 000 个/mL。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 11446.1—2013 电子级水

GB/T 11446.3—2013 电子级水测试方法通则

3 术语和定义

GB/T 11446.3—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微粒 particle

粒状物，除去气体，非均匀地分散在水中的非液态物质。

4 方法原理

一束经聚焦的激光垂直于水样流向方向入射，水中的微粒将产生光散射效应，散射光的强度与微粒的大小具有一定的关系，散射光经聚光镜会聚到光电倍增管，将光信号变成电脉冲，电脉冲的数目和幅度分别与水中微粒的数目和直径成正比。电脉冲信号经放大输入计算机处理后，可直接获得微粒浓度的测量结果。测量原理方框图如图 1 所示。