



中国仪器仪表学会标准

T/CIS 17004—2020

直接质谱离子化装置

Ambient ionization device

本标准由中国仪器仪表学会制定,其著作权为中国仪器仪表学会所有。除了用于国家法律许可范围或事先得到中国仪器仪表学会文字上的许可外,不许以任何形式再复制本标准。关于本标准有任何著作权/版权或相关咨询,请联系中国仪器仪表学会或本标准出版社!

中国仪器仪表学会(China Instrument and Control Society)简称 CIS,是中国仪器仪表与测量控制科学技术工作者自愿组成并依法登记成立的学术性、公益性、非营利性社团法人,是联系仪器仪表与测量控制科技工作者的桥梁和纽带,是发展中国仪器仪表与测量控制科学技术事业的重要社会力量。

地址:北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 23 层

邮编:100088

电话:86-10-82800385

传真:86-10-82800485

网址:www.cis.org.cn

电子邮箱:scis@cis.org.cn

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类 2

5 要求 2

 5.1 工作条件 2

 5.2 外观与结构 3

 5.3 性能要求 3

 5.4 安全要求 3

 5.5 运输及贮存 4

 5.6 环境适应性 4

 5.7 电磁兼容性 4

 5.8 成套性 4

6 试验方法 4

 6.1 试验条件 4

 6.2 标准物质 5

 6.3 外观与结构 5

 6.4 性能要求 5

 6.5 安全要求 6

 6.6 运输及贮存 6

 6.7 环境适应性 6

 6.8 电磁兼容性 7

 6.9 成套性 7

7 检验规则 7

 7.1 检验分类 7

 7.2 出厂检验 7

 7.3 型式检验 7

8 标志、包装、运输和贮存 7

 8.1 标志 7

 8.2 包装 8

 8.3 运输 8

 8.4 贮存 8

附录 A（资料性） 二维离子化装置 9

附录 B（资料性） 三维离子化装置 11

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件由中国仪器仪表学会提出并归口。

本文件起草单位：宁波大学、东华理工大学、宁波华仪宁创智能科技有限公司、中国检验检疫科学研究院、江西正谱奕和科技有限公司、广州市华粤行仪器有限公司、山东食品药品检验研究院、江西省公安厅刑事科学技术研究所、青岛理工大学。

本文件主要起草人：闻路红、陈焕文、洪欢欢、董晓峰、甘剑勤、张峰、李建强、赵鹏、朱腾高、王佳圆、王双龙、王骏、赵会安、田永、胡舜迪。

引 言

国内外的直接质谱离子化装置已经有多种原理、结构或应用形态。为了促进我国高端质谱分析仪器产业的快速发展,支持和保障我国科学仪器市场的规范管理,满足市场对直接质谱离子化装置的标准需求,本文件规范了直接质谱离子化装置产品需要满足的技术要求等要素,制定了保证产品适用性的统一判定和验证方法,便于研究、生产或应用机构开展对国内外各类直接质谱离子化装置的质量评价。

直接质谱离子化装置

1 范围

本文件规定了直接质谱离子化装置的分类和各项要求,描述了直接质谱离子化装置的各项试验方法。

本文件适用于直接质谱离子化装置的设计、制造、检验等。

其他类型的离子化装置、组合式离子化装置以及新型离子化装置可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191 包装储运图示标志

GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 12519 分析仪器通用技术条件

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 18268.1 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第1部分:通用要求

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本文件

GB/T 33864—2017 质谱仪通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

直接质谱离子化装置 **ambient ionization device**

通常情况下,无需样品预处理或简单预处理,通过电、光、声、热、等离子体或其他能量源产生的能荷载体作用于气态、液态、固态、胶态或非均相形态实际样品的二维表面、三维内部或三维分散空间,解吸(或萃取)并电离样品中待测物的装置。

注1:“通常状况下”是指在本文件规定的条件下。

注2:“无需样品预处理”是指除取样之外无其他离线处理步骤。

注3:“简单预处理”是指对实际样品预处理的步骤相对简单、耗时相对较短的情形。

注4:“能荷载体”是指能量与电荷的载体。

注5:以下简称“离子化装置”。

3.2

离子质量范围 **ion mass range**

经离子化装置所产生的最小离子质量到最大离子质量的范围。

注:离子质量单位采用原子质量单位(u)。