

## 团 体 标 准

T/CIMA 0019—2019

---

### 质子转移反应质谱仪

Proton transfer reaction mass spectrometers

2019-12-30 发布

2019-12-30 实施

---

中国仪器仪表行业协会 发 布

团 体 标 准  
质子转移反应质谱仪

T/CIMA 0019—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年4月第一版

\*

书号: 155066 • 5-1737

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由北京市计量检测科学研究院提出。

本标准由中国仪器仪表行业协会归口。

本标准起草单位：北京市计量检测科学研究院、北京雪迪龙科技股份有限公司、天津大学、北京东西分析仪器有限公司、北京凯尔科技发展有限公司。

本标准主要起草人：姚和军、沈正生、张文凭、吴红、冯端、孟雪、尹冬梅、胡丹、卞玉倩、郜武、汪曦、孙运、顾好粮、刘更涛、张振华、胡晓光、朱俊巧。

本标准系首次发布。

# 质子转移反应质谱仪

## 1 范围

本标准规定了质子转移反应质谱仪的术语、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于质子转移反应飞行时间质谱仪以及质子转移反应四极杆质谱仪。

## 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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 12519—2010 分析仪器通用技术条件

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 33864—2017 质谱仪通用规范

GB/T 34065—2017 分析仪器的安全要求

## 3 术语

下列术语适用于本文件。

### 3.1

**质子转移反应质谱仪** **proton transfer reaction mass spectrometers**

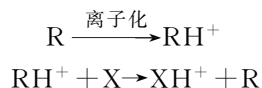
一种基于质子转移反应离子化技术的质谱仪。

### 3.2

**质子转移反应离子化** **proton transfer reaction ionization**

反应试剂(R)在质子化离子发生器内生成质子化离子( $\text{RH}^+$ ), $\text{RH}^+$ 与待测物分子(X)在漂移管中发生质子转移反应,将质子转移给待测物分子生成质子化离子( $\text{XH}^+$ )。

反应式为:



反应试剂通常使用  $\text{H}_2\text{O}$ ,也可以使用  $\text{NH}_3$ 、 $\text{N}_2\text{H}_4$  等。

### 3.3

**E/N 值** **E/N value**

质子转移反应室电场强度(E)与单位体积的分子数(N)的比值,单位为 Td。

## 4 分类

质子转移反应质谱仪(以下简称为质谱仪)可按质量分析器分为: