



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41171—2021/ISO 17191:2004

---

## 失禁用尿吸收辅助器具 空气中可吸入聚丙烯酸高吸水性材料测量 钠原子吸收光谱法对采集盒粉尘的测定

Urine-absorbing aids for incontinence—Measurement of airborne respirable polyacrylate superabsorbent materials—Determination of dust in collection cassettes by sodium atomic absorption spectrometry

(ISO 17191:2004, IDT)

2021-12-31 发布

2021-12-31 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验原理 .....	1
5 试剂 .....	1
6 试验仪器 .....	2
7 试验程序 .....	3
8 计算 .....	5
9 精确度 .....	6
10 检验报告 .....	6

## 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。

本文件等同采用 ISO 17191:2004《失禁用尿吸收辅助器具 空气中可吸入聚丙烯酸高吸水性材料测量 钠原子吸收光谱法对采集盒粉尘的测定》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国民政部提出。

本文件由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会(SAC/TC 148)归口。

本文件起草单位：国家康复辅具研究中心、福建省康复辅具技术服务中心、安徽中标智能质量标准研究院有限公司、利辛佑爱中西医结合医院。

本文件主要起草人：刘俊玲、马凤领、杨德慧、马俐芳、饶璇、杨文兵、夏秀琳、王亚萍、陈辉。

## 引 言

ISO 17191 最初由欧洲非织造布协会(EDANA)制定,规定了测定空气中聚丙烯酸高吸水性材料粉尘含量的试验方法,是试验方法系列标准 12 部分中的 1 部分。其余 11 个部分是测定聚合物吸水材料特性的试验方法,后转化为由 11 个部分组成的 ISO 17190,并被我国等同采用转化为国家标准GB/T 20405。

ISO 17191 中的试验方法已在国外实际应用多年,根据试验方法优劣的通用标准(有效性和再现性等)衡量,可靠性已得到证明,适用于失禁用尿吸收辅助器具在内的卫生用品中的聚丙烯酸高吸水性材料检测。

# 失禁用尿吸收辅助器具 空气中可吸入聚丙烯酸高吸水性材料测量 钠原子吸收光谱法对采集盒粉尘的测定

## 1 范围

本文件描述了通过原子吸收光谱法测量钠原子,测定空气粉尘中的聚丙烯酸高吸水粉末含量的方法。采用聚四氟乙烯过滤器和多孔塑料衬垫,在聚苯乙烯-丙烯腈空气监测盒收集聚丙烯酸粉尘试样。

本文件适用于  $0.2\ \mu\text{g}\sim 60\ \mu\text{g}$  (检测限接近  $0.2\ \mu\text{g}$ ) 高吸水粉末。

注:本试验用于测定低含量的钠,需要高洁净度的操纵条件。用含钠量极低的去离子水/蒸馏水是试验分析成功的关键。

## 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。

ISO 3696:1987 分析实验室用水 规格和试验方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

注:GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987, MOD)

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 试验原理

采用原子吸收光谱法测定空气监测盒采集的聚丙烯酸高吸水粉末中钠原子含量。通过氯化钾溶液中钾置换,从聚丙烯酸高吸水粉末中释放出钠原子后,用原子吸收光谱法测定溶解的钠含量,去除空白盒中钠背景含量后,计算得出采集的聚丙烯酸高吸水粉末的质量。

为将钠的干扰降至最低,采集空气中高吸水粉末前,预清洗采集盒。为便于分析,将一份氯化钾溶液从采集盒直接吸入至原子吸收雾化室。

## 5 试剂

除非特殊说明,仅使用公认的分析纯级的试剂。使用塑料容器存放所有试剂和溶液,氯化钾溶液(5.5)和异丙醇(5.3)除外。运输中使用玻璃容器存放这些试剂和溶液。

在用于清洗采集盒或钠分析前,用原子吸收光谱法预分析 5.1、5.2 和 5.3 规定试剂和溶液中的钠(Na)含量。

5.1 氯化钾(KCl), KCl 含量不低于 99.999 %; Na 含量低于  $10\ \mu\text{g}/\text{g}$ 。