

ICS: XXXX
CCS: XXXX

T/CSMT

团 体 标 准

T/CSMT-00*—20xx

(医用气体系统检验检测方法 第1部分：通则)

(Method of examination and detection for medical gas system

Part I: General rules)

(EN ISO 80601-2-69-2020 NEQ)

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国计量测试学会 发布

目 次

前 言	(II)
引 言	(III)
1 范围	(1)
2 规范性引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
4 分类与名称	(3)
5 编写基本要求	(4)
6 编写主要内容	(4)
7 系统试验与验收规则	(5)
8 质量保证与控制	(7)
9 试验数据的处理	(7)
10 试验结果的处理	(9)
11 检验报告的要求	(9)
参考文献	(10)

前 言

本文件按照 GB/T1.1《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。

GB/T1.1《标准化工作导则》与 GB/T20000《标准化工作指南》、GB/T20001《标准编写规则》和 GB/T20004《团体标准化》共同构成支撑标准制定工作的基础性国家标准体系。

本文件是 T/CSMT-00*—20XX《医用气体系统检验检测方法》系列标准的第1部分：医用气体系统检验检测方法 通则。

T/CSMT-00*—20XX《医用气体系统检验检测方法》系列标准已经发布了以下部分：

- 第1部分：医用气体系统检验检测方法 通则
- 第2部分：医用气源与终端的技术要求及试验方法
- 第3部分：医用中心吸引系统技术要求及试验方法
- 第4部分：医用中心供氧系统技术要求及试验方法
- 第5部分：医用分子筛制氧设备技术要求及试验方法
- 第6部分：医用牙科供气系统技术要求及试验方法
- 第7部分：医用麻醉与呼吸废气排放系统技术要求及试验方法

本文件参考 EN ISO 80601-2-69-2020 医用电气设备 第2-69部分 氧气浓缩设备的基本安全和基本性能的特殊要求(Medical electrical equipment Part 2-69: Particular requirements for basic safety and essential performance of oxygen concentrator equipment)、BS EN ISO 9170-1-2020《医疗气体管道系统用终端设备：第1部分：使用压缩医用气体和真空的终端装置》(Terminal units for medical gas pipeline systems: Part 1: Terminal units for use with compressed medical gases and vacuum)和 BS EN ISO7396-1-2016《医用气体管道系统：第1部分：压缩医用气体和真空装置的管道系统》(Medical gas pipeline systems Part1: Pipeline systems for compressed medical gases and vacuum)起草，一致性程度为非等效。

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。

本文件由潍坊市计量测试所提出。

本文件由中国计量测试学会归口。

本文件主要起草单位：潍坊市计量测试所

本文件参加起草单位：江苏卫蓝医疗科技有限公司

本文件主要起草人：韩杰 郭亮 魏瑜栋 张娟 盛巍 张志宁 孟令帅 封明 马宁 文传军 庄磊 黄敏 王建祥 张晓军 樊铮 魏友军 周申默 曾继光 崔燕

本文件为首次制定。

引 言

随着我国卫生健康事业的快速发展，医用气体系统与传统的床边气瓶供气相比具有应用科学、使用高效、成本低廉、储运简便、工作连续等优点，现已推广应用到全国的各级医疗机构。在医疗机构广泛的应用在急诊室、抢救室、手术室、重症监护、高压氧舱及住院病房等科室，是医务工作必备的预防、诊断、治疗与康复的医疗设备。医用气体系统在安装与运行时存在着诸多的质量与安全问题，关系到病人的生命健康。本文件为规范实施医用气体系统的检验检测工作，提高质控水平，保障系统的安全运行而制定。对于加强医用气体系统的质量监管，依法规范系统的生产安装市场，提高业内人员的质量意识，促进医疗高质量发展，维护医疗公平交易，为患者提供安全精准的医疗，助力健康中国战略发挥作用。

医用气体系统检验检测方法

第 1 部分：通 则

1 范围

本文件规定了医用气体系统(以下称系统)检验检测方法系列标准(以下称系列标准)的编写基本要求、编写的主要内容、检验检测与验收规则等内容。

本文件适用于系统的医用气源与终端、医用中心吸引系统、医用中心供氧系统、医用分子筛制氧设备、医用麻醉与呼吸废气排放系统、医用牙科供气系统、医用氧舱气体系统医用气体系统气体品质等部分(或子系统)的技术要求与试验方法的编写。

2 规范性引用文件

下列文件对于本系列标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件,仅注明日期的版本适用于本标准。凡不注明日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本系列标准。

GB50751 医用气体工程技术规范
GB51039 综合医院建筑设计规范
GB50030 氧气站设计规范
GB/T12130 氧舱
YY/T0186 用中心吸引系统通用技术条件
YY/T0187 医用中心供氧系统通用技术条件
YY/T0298 医用分子筛制氧设备通用技术规范
WS345 医院医用气体系统运行管理
JJF1001 通用计量术语及定义
JJF1033 计量标准考核规范
JJF1139 计量器具检定周期确定原则和方法
JJF1117 计量比对
JJF1059.1 《测量不确定度评定与表示》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本系列标准。

3.1 医用气体 medical gas [BS EN ISO 9170-1-2020, 3.7]

医用气体（也称为药用气体或医疗气体）具有治疗或预防病人疾病特性的气体或气体混合物，可用于或以恢复、纠正或改变生理功能，通过发挥药理、免疫或代谢作用，或作出医学诊断。

3.2 医用气体（管道）系统 medical gas pipeline system [BS EN ISO 9170-1-2020, 3.8]

完整的系统，包括气源系统、监测和报警系统以及设置有阀门、终端组件的管道分配供应系统，以及在可能需要医用气体或医用真空气体具有终端单元的分配系统。（本文是修改采用）

应用中的医用气体系统由中心吸引、中心供氧、制氧设备、麻醉与呼吸废气排放、牙科供气、氧舱气体等部分（或子系统）组成。系统可提供医用氧气、医用空气、合成空气、医疗空气、器械空气、医用氮气、医用氧化亚氮、医用二氧化碳、医用真空、牙科空气、医用二氧化碳或医用氧化亚氮与医用氧混合使用的混合医用气体等多种医用气体，同时还可排放麻醉机与呼吸机产生的废气。医用气体系统属于生命支持类医疗设备。

3.3 医用氧应用 application of medical oxygen

本系列标准所指的医用氧是符合 GB50751《医用气体工程技术规范》中的部分规定和 GB8982《医用及航空呼吸用氧》规定的用氧，是用于医疗、制备潜水呼吸混合气、航空飞行呼吸（是用深冷法分离空气和电解水方法制作的液态氧或气态氧）为目的场所及用途；符合 YY/T0298《医用分子筛制氧设备》产出的用氧（是指用以沸石分子筛为吸附剂，用变压吸附 PSA 制取的医用氧）适用于医疗保健为目的场所，同时医疗机构不应设置将分子筛制氧设备产出的用氧充入高压气瓶的系统。

3.4 试验原理 Principle of experimen [GB/T20001.4-2015, 6.4]

“原理”可用于指明试验方法的基本原理、方法性质和基本步骤。

3.5 试验条件 Test conditions [GB/T20001.4-2015, 6.5]

试验条件如果试验方法受到试验对象本身之外的试验条件的影响，如温度、湿度、气压、风速、流体速度、电压、频率、洁净度、振动、电磁干扰、辐射、照明及供电等，则应在“试验条件”中明确指明开展试验所需的条件要求。

3.6 试剂或材料 Reagent or material [GB/T20001.4-2015, 6.6]

通常包括可选的引导语和详述试验中所使用的试剂和/或材料的清单。清单中的试剂和/或材料是在试验过程中使用的试剂和/或材料，其名称后同一行上紧跟着对该试剂和/或材料主要特性的描述（例如，浓度、密度等）。如果需要，应标示试剂纯度的级别。如果有，宜给出相应的化学文摘登记号。

3.7 试验仪器设备 test apparatus equipment [GB/T20001.4-2015, 6.7]

“仪器设备”应列出在试验中所使用的仪器设备的名称及其主要特性。如果适宜，应提及有关实

实验室的玻璃器皿和仪器的国家标准和其他适用的标准。特殊情况下，“仪器设备”还应提出仪器、仪表的计量检定、校准要求。

3.8 准确度：accuracy [JJF1001-2011, 5.8]

被测量的测得值与其真值之间的一致程度。

注：1 “测量准确度不是一个量。不给出数字的量值。当测量提供较小的测量误差时就说该测量是比较准确的。

2 术语“测量准确度”。不应于测量正确度、测量精密度相混淆，尽管它与这两个概念有关。

3 测量准确度有时被理解为赋予被测量的测量之间的一致程度。

4 真值用接受参考值代替。准确度常用误差表示。当用于一组测试结果或者测量结果时，准确度有系统误差分量（正确度）和随机误差分量（精密度）组成，即准确度是正确度和精密度的组合。[GB/T20001.4-2015, 3.4]

3.9 仪器的测量不确定度 instrumental measurement uncertainty [JJF1001-2011, 7.24]

由所用的测量仪器或测量系统所引起的测量不确定度的分量。

注：1 除原级测量标准采用其他方法外，仪器的不确定度通过对测量仪器或测量系统校准得到。

2 仪器的不确定度通常按 B 类测量不确定度评定。

3 对仪器的不确定度的有关信息可在仪器说明书中给出。

3.10 复现性 reproducibility [JJF1001-2011, 5.16]

复现性测量条件下的测量精密度。

3.11 复现性条件 reproducibility condition [JJF1059.1-2012, 3.8]

不同地点、不同操作者、不同测量系统、对同一或相类似被测对象重复测量的一组测量条件。

3.12 测量正确度 trueness [JJF1001-2011, 5.9]

无穷多次重复测量所得量值的平均值与一个参考量值间的一致度。

注：1 测量正确度不是一个量，不能用数值表示。

2 测试结果或测量结果期望常用大量的测试结果或测量结果的均值表示。

3 测量正确度与系统测量误差有关，与随机测量误差无关。

4 术语“测量正确度”不能用“测量准确度”表示，反之亦然。

5 正确度通常用偏倚表示。在试验活动中常用标准物质等验证正确度。

3.13 测量精密度 measurement precision [JJF1001-2011, 5.10]

在规定条件下，对同一或类似被测对象重复测量所得示值或测得值间的一致程度。

注：1 测量精密度通常用不精密程度以数字形式表示，如在规定测量条件下的标准偏差、方差或变差系数。

2 规定条件可以是重复性测量条件、期间精密度测量条件或复现性测量条件。

3 测量精密度用于定义测量重复性、期间测量精密度或测量复现性。

4 术语“测量精密度”有时用于指“测量准确度”，这是错误的。

5 精密度仅依赖于随机误差的分布，与真值无关。精密度通常用测试结果或测量结果的标准差来表示。

3.14 测量重复性 measurement repeatability [JJF1001-2011, 5.13]

在一组重复性测量条件下的测量精密度。

注：重复性测量条件简称重复性条件，是指相同测量程序、相同操作者、相同测量系统、相同操作条件和相同地点，并在短时间内对同一或相类似被测对象重复测量的一组测量条件。

4 分类与名称

医用气体系统根据医疗专业及用途可分为医用中心吸引系统、医用中心供氧系统、医用分子筛制氧设备、医用麻醉与呼吸废气排放系统、医用牙科供气系统、医用氧仓气体系统及系统气源（包括：负压和空气供气装置与液氧储存装置）等分系统。各部分（又称子系统）在医疗机构应用时根据医院规模及专业不同，配备有医用中心供氧系统（或医用集中供氧系统）、医用中心吸引系统（或负压系统）、医用牙科供气系统（或牙科气体系统）、医用氧仓气体系统（或高压氧仓气体系统）等。

5 编写基本要求

5.1 本系列标准编写要依据 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》规则，首先编写遵循 GB/T20001.4-2015《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》的可重复可再现的基本原则，做到试验步骤、试验数据处理的科学合理；还要遵守准确度原则；可复现可再现原则是指试验标准中描述的试验方法能够让任何操作者，在规定的试验条件下，使用相同或不同的仪器设备，对同一试样进行试验，都能呈现出相同的规律；

5.2 起草试验标准应该遵守 GB/T20001.4-2015《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》中确立的规则。当试验标准中涉及的其他规范性技术要素时，核心技术要素与其他规范性技术要素通常按照。试验原理、试验条件、试验试剂或材料、试验设备、试验试样、试验步骤、试验数据处理、精密度、试验报告的次序编编排；

5.3 本系列标准编写要依据 GB/T20004.1《团体标准化 第1部分：良好行为指南》，遵守了开放、公平、透明及协商一致的原则。体现科学、客观、公开、创新、协商的理念，为完善医用气体系统技术先进、运行安全、应用精准、科学监督提供先进的检验检测方法，充分发挥团体标准的引领检验检测技术升级与产业发展、提升产品与服务的市场竞争力；

5.4 本系列标准编写时要结合系统的发展状况与特点，以及系统的技术要求来编写。并且保持本系列标准与现行标准的协调性与连续性；

5.5 本系列标准编写时要参考现行国际标准，保持与国际标准的一致性，充分考虑到积极采用最高检验检测技术，为未来系统技术发展提供框架；

5.6 本系列标准编写做到统一技术，统一方法，涵盖系统所有技术指标与要求，标准内容完整，表述准确，无歧义条款，努力使本标准具有的技术创新性和产生的广泛应用价值，更好适应生产安装企业、医疗应用机构、监督检测部门应用；

5.7 本系列标准编写时技术指标与参数的设定，主要从保证系统质量、保障系统运行安全、防止事故发生等方面制定，能够反映系统的主要质量要求、计量特性、安全指标及试验质量控制点；

5.8 本系列标准通过编制选择恰当的技术要素，解决标准的统一性与适应性；涵盖系统生产、验收与运行中的主要方面，保持本团标与现行标准的协调性与连续性；

5.9 用户可依据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》和 WS 435-2013《医院气体工程运行管理》标准建立系统的管理机构、部门管理职责、人员要求、管理制度及档案管理等制度，保障系统安全有效运行。

6 编写主要内容

6.1 本系列标准共分九部分编写。第1部分是通则，主要编写本系列标准的编写基本要求（本文件“第5章”）、编写主要内容及系统的试验与验收规则；二至五部分包括：医用中心吸引系统、医用中心供氧系统、医用分子筛制氧设备、医用麻醉与呼吸废气排放系统、医用牙科供气系统、医用氧仓气体系统及系统气源与终端等部分（又称子系统）主要编写子系统的技术要求、试验方法（包括：试验原理、试验条件、试剂或材料、仪器设备、试样、试验步骤、试验数据处理、精密度、试验报告等内容）及试验与验收规则；

6.2 本系列标准的中心吸引、中心供氧、分子筛制氧设备、氧舱气体等四部分的技术要求与试验方法主要依据 GB/T12130-2020 及 GB8982-2009 与 YY/T0186 ~ 0187-1994、YY/T0298-1998 及 EN ISO80601-2-69-2020 和 BS EN ISO7396-1-2016 等现行标准的要求，结合 GB50751-2012 标准中更多的要求及医用气体系统的应用现状，对以上现行标准的要求及试验方法进行补充与完善；

6.3 本系列标准的系统气源至终端、麻醉与呼吸废气排放、牙科供气及系统气体品质等四部分主要依据 GB50751-2012、GB51039-2014、GB50030-2013、GB/T12130-2020 及 EN ISO80601-2-69-2020 和 BS EN ISO7396-1-2016 等标准对 GB50751-2012 国标的技术要求与试验方法进行补充与完善；

6.4 本系列标准的各部分（即子系统）之间即相互独立，又相互补充，共同组成了医用气体系统检验检测方法；

7 系统检验检测与验收规则

7.1 本系列标准结合 GB50751、GB51039、GB50030、GB/T12130、WS345、YY/T0186~0187 和 YY/T0298 标准开展医用气体系统的运行、验收与维护状态的试验。具体分常规试验和验收与维护试验；

7.1.1 常规试验是指系统在运行状态下进行的周期性试验。在运行状态下用户可根据系统的运行状况，建立周期性的试验制度，按照系统运行时间可进行一年一次的周期性试验；

7.1.2 验收与维护试验是指系统在制造安装完成投入使用前进行的验收试验和系统运行中维护时进行

的及时性试验；

7.1.3 系统设计的“技术要求”进行常规试验和验收与维护试验时，本系列标准分别采用“试验”与“检查”两种方式。一是针对需要出具试验数据的“技术要求”采用“试验”方式介绍方法，包括：试验原理、试验条件、试剂或材料、仪器设备、试样、试验步骤、试验数据处理及试验点等内容；二是对无需出具试验数据的“技术要求”采用“检查须知”的方式介绍方法。

7.2 验收时应确认设计图纸与修改核定文件、竣工图、施工单位文件与检验记录、监理报告、气源设备与末端设施原理图、使用说明书与维护手册、材料证明报告等记录，且所有压力容器、压力管道应已获准使用，压力表、安全阀等应已按要求进行检验并取得合格证；

7.3 医用气体系统应进行独立验收。验收时应有系统施工图及流程图、检验合格证书和实验记录、主要配套设备及配件清单、操作、使用及维护说明书等文件；

7.4 系统的试验与验收包括系统中的所有设备及其部件，如控制主机、压缩机、干燥机、接地系统、过滤洁净与除菌系统、排水系统、减压装置、报警装置及管道压力等；

7.5 对于系统的改扩建，相应部分限于拆除、更换、新增或被分离部分的区域，其试验与验收是变更点至使用端的气体供应区域；

7.6 对未影响管道系统的气源设备或气体报警器更换时，只需要对这些设备或报警器进行功能试验即可。但是当改扩建部分影响到原有系统的整体性能时，还应该对与改扩建相关的部分进行流量、压力方面的测试；

7.7 系统试验与验收时应对每一管道支路（或每一科室），均进行 25%的终端处抽检，其中终端的输出流量可以是末端相邻的两个终端组件的数据；任何一个终端检验不合格时应检修，并应检验该区域中的所有终端；

7.8 每个医用气体系统的管道应进行专用气体置换，并应进行医用气体系统品质检验。同时应符合 GB 50751-2012 中“表 3.0.1”；

7.9 对医用氧气系统试验时，为防止危险应使用医疗空气或氮气进行。本款规定系针对国内医院普遍床位多、同时使用量大而制定，以保证管路系统能够满足实际的需求；

7.10 医用气体管道、终端组件、软管组件、压力指示仪表等附件均应有耐久、清晰、易识别的标识。要依据 GB 50751-2012 中“5.3”章颜色和标识的规定执行；

7.11 系统的气源与应用终端试验方法，在系列标准“第二部分：医用气源至终端的技术要求及检测方法”介绍；

- 7.12 系统报警试验方法，在系列标准“第二部分：医用气源至终端的技术要求及试验方法”介绍；
- 7.13 系统终端压力与流量试验方法，在系列标准“第二部分：医用气源至终端的技术要求及试验方法”介绍；
- 7.14 系统过滤试验方法，在系列标准“第二部分：医用气源至终端的技术要求及试验方法”介绍；
- 7.15 系统工作环境条件试验方法，在系列标准“第二部分：医用气源至终端的技术要求及试验方法”介绍；
- 7.15.1 环境温度： $(10\sim 40)^\circ\text{C}$ ；
- 7.15.2 相对湿度： $(30\sim 75)\%$ ；
- 7.15.3 大气压力： $((70\sim 106)\text{kPa}$ ；
- 7.15.4 工作电源：频率： $50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$ ；电压：三相 $380\text{V}\pm 30\text{V}$ ；单相 $220\text{V}\pm 22\text{V}$ 。[GB 50751-2012, 6.0.5 第7条]；
- 7.16 检验检测所用的测量仪器、仪表应经过计量检定机构的检定合格或校准结果符合本文件的要求，并在有效期内。
- 7.17 结合 WS345-2013《医院医用气体系统运行管理》中的 4.3 管理职责、4.4 人员要求、4.5 管理制度、4.6 档案管理、4.8 系统验收、测试和试运行和 5 主要设备运行要求，制定医用气体系统的管理与运行文件。
- 7.18 其他试验应参考 GB50751、GB51039、GB50030、GB/T12130、WS345、YY/T0186~0187 和 YY/T029 的相关章节进行。

本系列标准依据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》，将医用气体系统分为医用中心吸引系统、医用中心供氧系统、医用分子筛制氧设备、医用麻醉与呼吸废气排放系统、医用牙科供气系统、医用气源与终端技术要求的试验方法及医用气体系统检验检测方法的通则等七部分，按照 GB/T1.1 编写原则与结构，依据 GB/T20004.1《团体标准化 第1部分：良好行为指南》，遵守开放、公平、透明及协商一致的原则，制定相应的技术要求与试验方法，并组成医用气体系统检验检测方法的系列标准。

8 质量保证与控制

8.1 建立质量保证和质量控制制度包括：

- a 实验室岗位管理制度；
- b 计量标准使用维护管理制度；
- c 量值溯源管理制度；
- d 环境条件及设施管理制度；

- e 检测标准管理制度；
- f 原始记录及报告管理制度；
- j 事故报告管理制度；
- h 标准文件集管理制度等。

8.2 质量保证和控制应说明质量保证和控制的程序。

8.3 应给出有关控制样品、控制频率和控制准则等内容, 以及当过程失控时, 应采取的措施。

8.4 使方法处于受控状态的最佳途径之一是使用控制图。

9 试验数据的处理

9.1 做好试验数据的处理

9.1.1 试验数据的处理需要对所得到的试验数据或观察到的现象进行描述和处理过程。它主要是给出录取各项数据的规则、实验结果的表示方法和计算方法。

9.1.2 试验数据的录取: 实验数据分为试验开始前的初始数据和试验过程中的直接从仪器设备、标准工作曲线上录取的数据。试验标准中需要列出试验所录取的各项数据。根据实际情况, 有时需要对实验数据进行修正, 这种情况下要明确如何修正。

9.1.3 试验结果的表示方法或计算方法: 试验结果的表示方法或者是计算方法, 通常以公示的形式给出。在给出计算方法时, 需要说明以下内容:

- a 计算公式;
- b 公式中使用的符号的含义;
- c 表示量的单位;
- d 计算结果表示到小数点最后的几位或者有效数字位。

9.2 给出测量误差度及测量不确定度

测量不确定度是表征使用试验方法所得的单个试验结果或测量结果的分散性的参数。适宜时, 可给出测量不确定度。然而, 试验方法不适于也无义务提供确切值以供使用者估算不确定度。测量不确定度应以使用试验方法所得的实验室报告结果中收集到的数据为基础估算, 并可与试验结果或测量结果一起报告。测量结果不确定度评定如下:

C 概述: 根据制定方法标准的要求, 依据 JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》对系统涉及的压力、流量、时间与频率、电流、电阻(阻抗)、化验指标等参数与指标进行检验或检测, 分析该参数与指标的测量不确定度。主要由以下评定步骤组成:

C.1 测量方法

C.2 测量模型

C.3 不确定度来源和不确定度分量分析

根据测量模型不确定度来源一般包括以下三部分：

C.3.1 试验重复测量引入的相对不确定度分量 u_A

C.3.2 试验仪器分辨率引入的标准不确定度 u_i 。

C.3.3 试验仪器准确度引入的标准不确定 u_B

C.4 计算合成标准不确定度 u_c

C.5 确定扩展不确定度 U 或 U_p

9.3 出具检验检测报告

检验报告的编写给出使用某种实验方法进行试验所需要的记录和报告的内容。包括以下五个方面：

a 试验对象：指明试验所针对的具体试样及其相关的信息。例如试样的名称、数量、来源等；

b 所使用的标准化文件：指明试验所用的标准化文件编号；

c 结果：给出针对每个试样进行测试/测量的数据或招标观察到的现象，并根据结果表示方法或者结果计算方法给出实验结果；

d 观察到的异常现象：记录试验过程中观察到的异常现象或给出的任何其他异常；

e 日期和时间：指明试验时间和日期、试验报告出具日期等内容。

10 试验结果的处理

10.1 根据原始记录计算误差和测量（扩展）不确定度，做出单项判定，出具检验报告，由审核人审核后签字，签发人签字发出，报告副本存档；

10.2 当检验结果有任何一项指标不符合标准要求时，则自同批产品中重新加倍抽样检验，如仍有任何一项指标不符合标准要求时，则该产品不合格；

11 检验报告的要求

检验报告至少应给出以下几个方面内容：

——试验对象；

——所使用的标准(包括资质发布或出版年号、量传或溯源信息)；

——所使用的方法(如果标准中包括几个方法)；

——结果；

——观察到的异常现象；

——试验日期。

参 考 文 献

- [1]GB/T20001.4《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》、
 - [2]GB/T20004.1《团体标准化 第1部分：良好行为指南》
 - [3]GB/T20004.2《团体标准化 第2部分：良好行为评价指南》
 - [4] 标准化文件的起草 白殿一 刘慎斋等
-