



中华人民共和国国家标准

GB/T 19768—2005/IEC 61115:1992

过程分析器试样处理系统性能表示

Expression of performance sample handling systems for process analyzers

(IEC 61115:1992, IDT)

2005-05-18 发布

2005-12-01 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

本标准等同采用 IEC 61115:1992《过程分析器试样处理系统性能表示》(英文版)。

本标准等同翻译 IEC 61115:1992。

本标准 3.3.5.9 将“变相器效率”定义与其公式表达一致。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用乘号“×”代替作为乘号的“·”;
- 删除国际标准的前言;
- 按 GB/T 1.1—2000 的要求,将附录 D 改为“定义索引”和附录 E 改为“参考文献”。
- 将国际标准附录 B 表 B.1 中注的内容改为本标准附录 B 表 B.1 中的正文内容。

本标准引用的 GB 4793.1—1995 等同采用 IEC 61010-1,IEC 60348 已撤消,现由 IEC 61010 代替。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 均为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由北京分析仪器研究所归口。

本标准起草单位:北京分析仪器研究所、上海精密科学仪器有限公司雷磁仪器厂、北京市北分麦哈克分析仪器有限公司、南京南分分析仪器有限公司、重庆川仪九厂。

本标准主要起草人:马雅娟、张心怡、余瑞宝、郭肇新、陈晓白、胡体宝。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- JB/T 6854—1993。

引 言

大多数过程和环境分析器在流体试样的出入口都设计规定了试样在工作特性极限(例如:压力、露点等),而且,为了保证其功能,可能还需要一些辅助流体或其他公用设施。

试样处理系统的作用是将一个或多个过程分析器与一个或多个源流体连接在一起,以满足分析器的要求,并使分析器在经济合理适量的维护工作周期内正常工作(参见附录 A:关于试样处理系统的作用、功能和特性的说明)。

试样处理系统可以实现下述功能:

- 试样提取;
- 试样传输;
- 试样调理;
- 废流排放;
- 公用设施的提供;
- 试样流切换;
- 性能监测和控制。

通过分析器内部或外部试样处理系统组件也可能部分或全部实现上述某些功能,但本标准不考虑这部分试样处理系统。

试样处理系统的设计取决于源流体、过程分析器及排放点的特性,甚至还取决于对整个测量装置所要求的特性。对试样处理系统的测试是非常重要的。由于系统结构的多样性和对系统的不同要求,在实际工作中采用了多种不同的试验程序,用户和制造厂可以商定一些补充的试验程序,这些试验程序不包括在本标准内。

过程分析器试样处理系统性能表示

1 范围和目的

1.1 范围

本标准规定了确定试样处理系统功能特性所进行的试验,另外,还规定了该系统制造厂和用户应提供的资料。

本标准适用于:

- 过程控制、排放、环境空气监测等过程分析系统中的气体或液体试样的处理系统;
- 整个系统和系统部件;
- 为电源、过程分析器、试样处理系统部件提供和监控所必要的公用设施和仪表装置,只要它们是系统的功能部件,可看作是系统的一部分;
- 维护系统性能的设施;
- 维护过程分析器性能的设施,它们是试样处理系统组成部分,而不是过程分析器的组成部分。

注1:本标准按照 GB/T 6592—1996 的总则制定。

注2:有关量、单位和符号的一般原则按 GB 3101 要求,并见 GB 3100。

1.1.1 超出范围部分

本标准不包括以下部分:

- 过程分析器的一般说明(见 IEC 60746:电化学分析器性能表示)。

注:有关气体分析器的 IEC 标准正在制定中。

- 电气安全要求(见 GB 4793.1)。
- 有关爆炸、有毒、有害方面的安全。
- 有关法定计量规程所涉及使用的方面,如大气污染。对于这一方面的详细内容按 ISO 标准,例如 ISO 6712。
- 输出信号要求(见 GB/T 3369—1989 和 GB/T 3370—1989)。
- 环境条件的影响(见 GB/T 2421)。

1.1.2 超出范围的设备

本标准不适用于:

- 处理固体试样的系统;
- 在易燃、易爆气体环境中使用的设备(见 GB 3836.1~GB 3836.13 部分)。

1.2 目的

本标准旨在:

- 规定和统一与过程分析器试样处理系统功能特性有关的通用术语和定义;
- 规定在大多数情况下为确定试样处理系统功能特性所应进行的试验;
- 规定试样处理系统制造厂应获得的数据,这些数据应由用户或过程分析器制造厂,或由试样处理系统部件制造厂提供;
- 规定试样处理系统用户应获得的数据。

2 规范性引用文件

下列标准中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究