



中华人民共和国国家标准

GB/T 10893.1—2012
代替 GB/T 10893—1989

压缩空气干燥器 第 1 部分：规范与试验

Compressed air dryers—
Part 1: Specifications and testing

(ISO 7183:2007, Compressed-air dryers—
Specifications and testing, MOD)

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号	2
5 标准状态	3
6 规定工况	3
7 性能试验	4
8 不确定性	10
9 试验报告	11
附录 A (资料性附录) 压缩空气干燥器类型	12
附录 B (资料性附录) 干燥器性能试验报告格式	13
附录 C (规范性附录) 噪声测试	15
附录 D (资料性附录) 压力、温度及露点测量位置说明	16
附录 E (资料性附录) 本部分与 ISO 7183:2007 的技术性差异及其原因	17

前 言

GB/T 10893《压缩空气干燥器》分为两个部分：

- 第1部分：规范与试验；
- 第2部分：性能参数。

本部分为 GB/T 10893 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 10893—1989《压缩空气干燥器 规范与试验》。本部分与 GB/T 10893—1989 相比，主要变化如下：

- 定义了标准状态的参数；
- 增加了规定工况中的方案选择；
- 增加了部分载荷和气量损失的试验方法；
- 增加了干燥器的噪声测量；
- 删除了联合干燥器的介绍、纯水蒸气的饱和压力和密度表。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 7183:2007《压缩空气干燥器 规范与试验》。

考虑到我国国情，本部分在采用 ISO 7183:2007 时，做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中，并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 E 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用，本部分还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”；
- b) 删除 ISO 7183:2007 前言。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国压缩机标准化技术委员会 (SAC/TC 145) 归口。

本部分负责起草单位：合肥通用机械研究院。

本部分参加起草单位：广州市汉粤净化科技有限公司、无锡优元工业机械有限公司、上海翰烨气源净化科技有限公司、无锡纽曼泰克气源净化设备有限公司、重庆联合机器制造有限公司、杭州天利空分设备制造有限公司、西安联合超滤净化设备有限公司、南京埃森环境技术有限公司、贝克欧技术(中国)有限公司、上海英格索兰压缩机有限公司、上海阿普达实业有限公司。

本部分主要起草人：李金禄、陈放。

本部分参加起草人：王合洲、杨福嘉、李平、华振、邓雪峰、顾国前、李大明、赵云华、董鹏举、孙建成、张明涛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10893—1989。

压缩空气干燥器

第 1 部分:规范与试验

1 范围

GB/T 10893 的本部分规定了不同类型压缩空气干燥器的各种需要说明的性能参数和相关的试验方法。具体包括:

- 压力露点;
- 流量;
- 压降;
- 压缩空气损失;
- 能量消耗;
- 噪声。

本部分还给出了用于确定节能装置性能的部分载荷试验方法。

本部分适用于工作压力大于 0.05 MPa 且小于或等于 1.6 MPa 的下列压缩空气干燥器:

- 吸附式干燥器;
- 渗膜式干燥器;
- 冷冻式干燥器(包括通过冷却干燥);
- 组合式干燥器。

注:本部分涉及的干燥器的工作原理参见附录 A。

本部分不适用于下列干燥器:

- 吸收式干燥器;
- 过压缩式干燥器;
- 内置式干燥器。

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 786.1 流体传动系统及元件图形符号和回路图 第 1 部分:用于常规用途和数据处理的图形符号(GB/T 786.1—2009;ISO 1219-1:2006, IDT)

GB/T 4889 数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差的估计与检验 (GB/T 4889—2008; ISO 2854:1976, MOD)

GB/T 4980 容积式压缩机噪声的测定

GB/T 13277.1—2008 压缩空气 第 1 部分 污染物净化等级(ISO 8573-1:2001, MOD)

JB/T 7664 压缩空气净化 术语

ISO 2602 试验结果的统计分析 平均值的估计 置信区间范围

ISO 8573-3 压缩空气 第 3 部分:湿度测量方法