



中华人民共和国国家标准

GB/T 48052—2026

自动标准压力发生器

Automatic standard pressure generators

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
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 1

4 产品分类 2

5 要求 2

 5.1 工作条件 2

 5.2 输出压力范围 3

 5.3 基本误差 3

 5.4 回差 3

 5.5 重复性 3

 5.6 零点漂移 3

 5.7 示值波动 3

 5.8 测量稳定性 3

 5.9 交变负荷 3

 5.10 超负荷 4

 5.11 密封性 4

 5.12 控制稳定性 4

 5.13 压力控制超(回)调量 4

 5.14 控制响应时间 5

 5.15 绝缘性能 5

 5.16 温度影响 5

 5.17 电源电压变化 5

 5.18 外界磁场影响及电源畸变影响 5

 5.19 耐工作环境振动 6

 5.20 抗运输环境性能 6

 5.21 多功能压力发生器的附加功能 6

 5.22 外观 6

6 试验方法 7

 6.1 试验条件和要求 7

 6.2 标准仪器 7

 6.3 基本误差 8

 6.4 回差 8

6.5	重复性	8
6.6	零点漂移	8
6.7	示值波动	8
6.8	测量稳定性	9
6.9	交变负荷	9
6.10	超负荷	9
6.11	密封性	9
6.12	控制稳定性	9
6.13	压力控制超(回)调量	10
6.14	控制响应时间	10
6.15	绝缘性能	10
6.16	温度影响	11
6.17	电源电压变化	11
6.18	外界磁场影响及电源畸变影响	11
6.19	耐工作环境振动	11
6.20	抗运输环境性能	12
6.21	多功能压力发生器的附加功能	12
6.22	外观	12
7	检验规则	12
7.1	出厂检验	12
7.2	型式试验	13
8	标志、包装和贮存	13
8.1	标志	13
8.2	包装	13
8.3	贮存	13

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。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：杭州石林自动化工程有限公司、北京康斯特仪表科技股份有限公司、中国计量科学研究院、红旗仪表(长兴)有限公司、太原市太航压力测试科技有限公司、西仪股份有限公司、陕西省计量科学研究院、中国测试技术研究院、广东省计量科学研究院、重庆川仪昆仑仪表有限公司、陕西创威科技有限公司、陕西鼓风机(集团)有限公司、北京斯贝克科技有限责任公司、杭州丰源铜业有限公司、上海精普机电科技有限公司、济南欧迪美特流体控制设备有限公司、上海市计量测试技术研究院有限公司、西安亚能电气有限责任公司、西安西自仪检测技术有限公司、晋城煤炭高新技术服务有限公司、青岛科奥仪表制造有限公司。

本文件主要起草人：王建武、刘新、悦进、周春龙、刘朝彤、袁博、关卫军、尹保来、刘培、王小平、吴洪威、范丽俊、韩利民、梁银新、郭兆健、任连涛、秦亭亭、王学鹏、史艳维、陈二军、张舜先。

自动标准压力发生器

1 范围

本文件规定了自动标准压力发生器的产品分类、要求、检验规则和标志、包装及贮存要求，并描述了相应的试验方法。

本文件适用于自动标准压力发生器(以下简称“压力发生器”)的生产、验收和使用。

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。

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17214.3—2000 工业过程测量和控制装置的工作条件 第3部分：机械影响

GB/T 25480 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

GB/T 29247—2012 工业自动化仪表通用试验方法

GB/T 32204—2015 工业过程校准器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动标准压力发生器 automatic standard pressure generators

具有压力测量和自动控制功能并能输出目标压力的压力标准装置。

3.2

有限边界区域 finite boundary region

压力发生器输出压力以目标压力值为基准，随时间发生随机波动的允许最大值与允许最小值之间的区域。

3.3

控制稳定性 control stability

压力发生器的输出压力在目标压力稳定持续时间内保持在有限边界区域内的能力。

3.4

稳定状态 steady state

压力发生器的输出压力连续保持在有限边界区域内的状态。

注：如果制造商没有特殊说明，为连续 10 s 保持在有限边界区域内的状态。

3.5

压力控制超调量 over shoot of pressure control

压力发生器在控制压力上升过程中，超过目标压力值的最大程度。