

T/CSMT

团 体 标 准

T/CSMTXXXX—XXXX

压力表条码标识

Bar code identification for pressure gauge

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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 标识内容 2

 4.1 一维条码 2

 4.2 二维条码 3

 4.3 条码符号和码制 3

 4.4 标识要求 3

 4.5 粘贴位置和尺寸 3

 4.6 外观 3

 4.7 性能 3

5 试验方法 4

 5.1 粘贴位置和尺寸 4

 5.2 外观 4

6 检验规则 4

 6.1 出厂检验 4

 6.2 型式检验 4

 6.3 判定规则 5

7 包装、运输和贮存 5

参考文献 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。

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。

本文件由广西壮族自治区计量检测研究院提出。

本文件由中国计量测试学会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区计量检测研究院、红旗仪表（长兴）有限公司、北京康斯特仪表科技股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司广西石化分公司。

本文件主要起草人：黄伟、周春龙、陆蕊、温金建、付永才、黄锦栋、彭义琴、覃雨婷、蒋婷、赵荣庆、李晓蓉、杜艳婷、黄丽娟、刘映畦、杨平。

压力表条码标识

1 范围

本文件规定了压力表条码标识的术语和定义、标识内容、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于以弹簧管（C形管、盘簧管、螺旋管）为弹性元件的机械指针压力表、真空表及压力真空表基本信息采集条码标识。

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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
GB/T 2423.22 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化
GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
GB/T 6739—2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
GB/T 7706 凸版装潢印刷品
GB/T 13306—2011 标牌
GB/T 14258 信息技术 自动识别与数据采集技术 条码符号印制质量的检验
GB/T 18284 快速响应矩阵码
GB/T 18347—2001 128条码
GB/T 21049 汉信码
GB/T 23704 二维条码符号印制质量的检验
GB/T 25480 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法
GB/T 36377—2018 计量器具识别编码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 压力表 pressure gauge

以大气压力为基准，用于测量正压力或负压力的仪表。

3.2

测量范围 measuring range

按规定准确度等级进行测量的被测量的范围。

3.3

分度值 scale interval

对应两相邻标尺标记的两个值之差。

3.4

条码标识 barcode identification

由一维码、二维码及目视数字编号组成的标识单元。

4 标识内容

4.1 一维码

4.1.1 布置图

标识内容按照图1规定的顺序和位置布置。

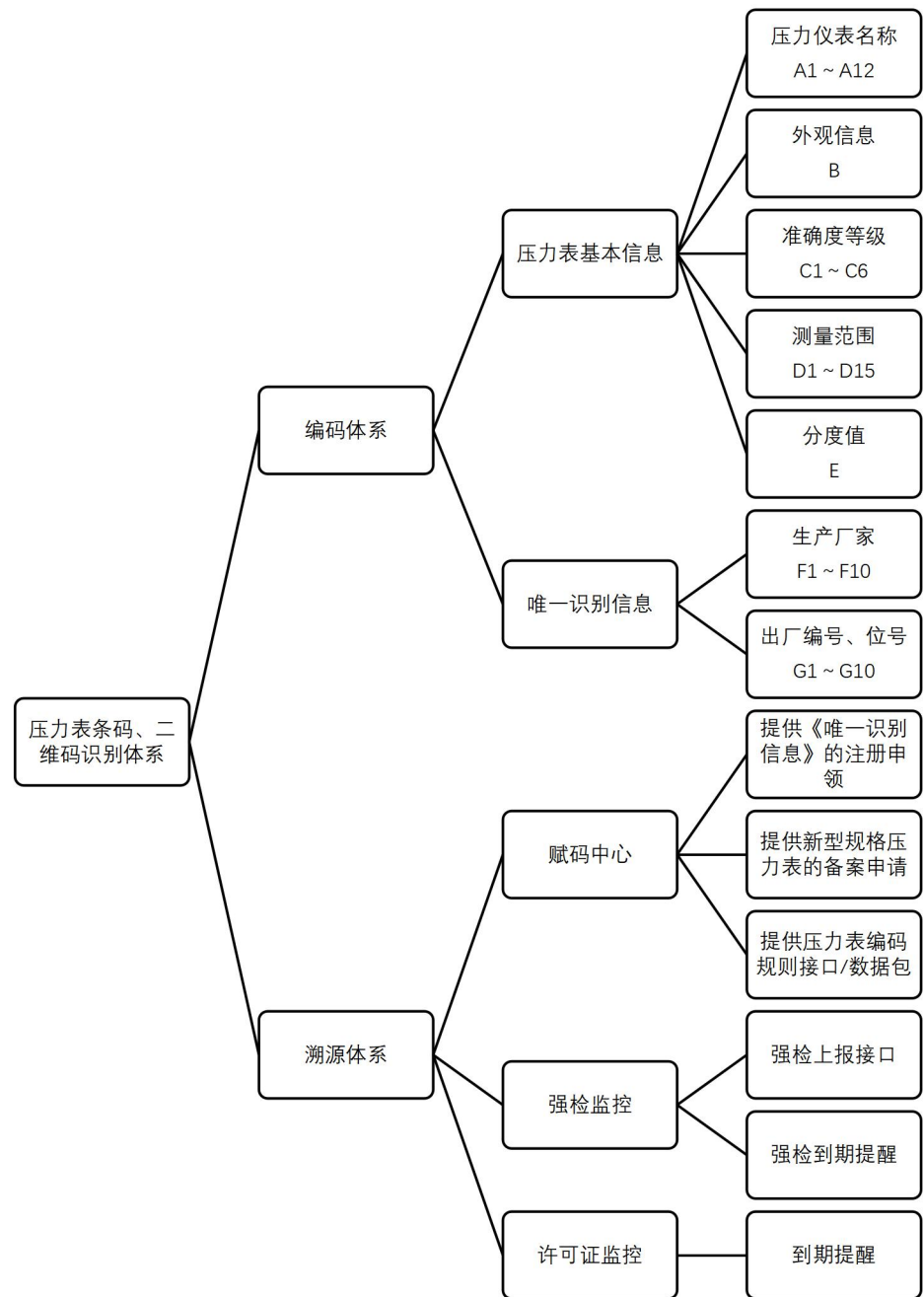


图 1 一维条码标识内容布置图

4.1.2 编码规则

4.1.2.1 压力仪表名称

最多由12个汉字（可包含汉字、字母或数字）标示压力仪表名称简称（见图1“A1~A12”）。

4.1.2.2 准确度等级

共6位字母、数字和字符标示压力仪表准确度等级（见图1“C1~C6”）。

4.1.2.3 测量范围

最多由15个字母、数字和字符标示测量范围（见图1“D1~D15”），如“-(0.1~0.3) MPa”。

4.1.2.4 分度值及接头尺寸

最多由15个字母、数字和字符标示分度值及接头尺寸。

4.1.2.5 生产厂家

最多由10个汉字（可包含字母和数字）标示生产厂家简称（见图1“F1~F10”）。

4.1.2.6 出厂编号、位号

共10位字母和数字标示压力仪表出厂编号、位号（见图1“G1~G10”）。

4.2 二维码

4.2.1 编码规则

4.2.1.1 二维条码编码组成包括：

- a) 网址信息；
- b) 前缀字符；
- c) 压力仪表出厂编号，出厂编号应符合4.1.2.5的规定。

4.2.1.2 网址信息应为可长期访问的固定短链接，避免因网址变更导致二维码失效。

4.2.1.3 网址信息和前缀字符由标准归口单位或行业主管部门统一规定。

4.2.2 目视符号

除由机器扫描识别的二维条码符号以外，目视数字编号应与出厂编号、位号完全一致。

4.3 条码符号和码制

4.3.1 一维条码码制应符合 GB/T 18347—2001 中 4.3.3.3 CODE128 条码（C 字符集）的规定。条码符号标示的编码内容应与出厂编号、位号相一致。

4.3.2 二维条码采用 QR 码时，应符合 GB/T18284 的规定，采用汉信码时，应符合 GB/T21049 的规定。

4.3.3 应同时提供一维条码和二维条码，一维条码编码内容即为出厂编号、位号。

4.3.4 压力仪表出厂编号、位号应做到一表一码。同一仪表的一维条码、二维条码及目视数字编号中的出厂编号三者应保持一致。

4.4 标识要求

标识在规定的使用寿命期内应保持清晰可识读。

4.5 粘贴位置和尺寸

4.5.1 粘贴位置应选择易于粘贴、适合固定且在压力仪表使用和搬运过程中不易受到碰撞的部位。

4.5.2 平面度公差应符合 GB/T 13306—2011 中 5.1.3 的规定。

4.6 外观

应符合GB/T 13306—2011中5.4的规定。

4.7 性能

4.7.1 耐刮擦

能够耐受力仪表使用和搬运过程中的非机械性擦刮，标识表面硬度（铅笔硬度）>2H，不限定材料。按GB/T 6739—2022中5.1和8.1~8.7条款的要求进行，载荷（7.35±0.15）N。

4.7.2 耐磨损

能够耐受压力仪表使用和搬运过程中的非机械性磨损，耐磨损性能应符合GB/T 7706 5.3的规定。

4.7.3 温度

温度性能应符合表1的规定。

表 1 温度性能测试

温度性能指标	试验条件	性能要求	试验方法
最低温度	-40℃±2℃，持续16 h	试验后，试件的外观应无损伤，性能应无异常	按GB/T 2423.1的要求执行
烘烤温度	+70℃±2℃，持续48 h		按GB/T 2423.2的要求执行
温度急变	-40℃~70℃，转换时间≤5 min，循环3次		按GB/T 2423.22的要求执行

4.7.4 耐老化

耐老化性能应符合表2的规定。

表 2 耐老化性能测试

试验条件	性能要求	试验方法
70℃，持续168 h	试验后，试件外观应无损伤，性能应无异常	按GB/T 3512的要求执行

4.7.5 耐化学腐蚀

4.7.5.1 标识能耐受以下化学介质的擦拭（或浸泡）而不出现褪色、脱落或无法识读：

- 润滑油（如 L-HM32 液压油）；
- 5%NaCl 溶液；
- 10%稀盐酸。

4.7.5.2 试验方法：用浸有介质的棉布轻擦标识表面 10 次，静置 2 h 后检查外观及识读性。

4.7.6 条码识读

4.7.6.1 条码符号等级≥1.5/10/660，其中 1.5 为整个符号质量等级；10 为测量孔径参考号（直径为 0.25 mm）；660 为测量光波长（单位为 nm）。

4.7.6.2 一维条码的试验方法按 GB/T 14258 的要求执行，二维条码的试验方法按 GB/T 23704 的要求执行。

4.7.6.3 抽检比例：出厂检验每批次随机抽取应不少于 3 件；型式检验应不少于 5 件。

5 试验方法

5.1 粘贴位置和尺寸

按GB/T 13306—2011中6.1和6.2的要求执行。

5.2 外观

按GB/T 13306—2011中6.3的要求执行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

每批次产品应按照5.1、5.2、4.7.6的要求进行检验，合格后方可出厂。

6.2 型式检验

有下列情况之一时，应按照4.7的要求进行全部项目的型式检验：

- 新产品定型；

- 材料、工艺重大改变；
- 正常生产每两年一次；
- 停产一年以上恢复生产。

6.3 判定规则

所有检验项目均合格，则判定该批次合格；任一项目不合格，应加倍抽样复检，仍不合格则判定为不合格。

7 包装、运输和贮存

按GB/T 25480的要求执行。

参 考 文 献

- [1] GB/T 1226 一般压力表
 - [2] GB/T 12905 条码术语
 - [3] JJF 1008—2008 压力计量名词术语及定义
 - [4] JJF 1001—2011 通用计量术语及定义
-