

ICS 35.620
L 70
备案号: 40330—2013

SB

中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 11003—2013

基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪 设备互操作测试规范

Devices interoperability test specification of bottled alcoholic beverage
traceability and anti-counterfeiting based on radio frequency identification

2013-04-16 发布

2013-11-01 实施

中华人民共和国商务部 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 总则 | 1 |
| 5 互操作性测试环境 | 1 |
| 5.1 生产环境 | 1 |
| 5.2 库存环境 | 2 |
| 5.3 物流环境 | 2 |
| 5.4 查询环境 | 2 |
| 6 互操作性技术要求 | 2 |
| 6.1 生产环节 | 2 |
| 6.2 库存环节 | 2 |
| 6.3 物流环节 | 2 |
| 6.4 查询环节 | 3 |
| 7 互操作性测试方法 | 3 |
| 7.1 生产环节 | 3 |
| 7.2 库存环节 | 3 |
| 7.3 物流环节 | 4 |
| 7.4 查询环节 | 4 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准起草单位：工业和信息化部电子工业标准化研究院、上海天臣防伪技术股份有限公司、天津中兴软件有限责任公司、睿芯联科(北京)电子科技有限公司、北京中电华大电子设计有限责任公司、成都普什信息自动化有限公司、烟台东方瑞创达电子科技有限公司、烟台张裕葡萄酒股份有限公司、贵州茅台酒股份有限公司、四川宜宾五粮液股份有限公司。

本标准主要起草人：宋继伟、耿力、高林、冯敬、金倩、徐良衡、王宗国、王立、管超、王政、兰天、邓洋、冯晓莉、王政国、鞠远程、何飞、张睿、夏娣娜、曹国顺。

基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪 设备互操作测试规范

1 范围

本标准规定了基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪设备互操作性的测试环境、技术要求和测试方法等内容。

本标准适用于射频识别酒类追溯与防伪标签、读写器的设计、检验和采购的兼容性检测。

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。

- SB/T 10768—2012 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪标签技术要求
- SB/T 10769—2012 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪查询服务流程
- SB/T 10770—2012 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪读写器技术要求
- SB/T 10771—2012 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪应用数据编码
- SB/T 11001—2013 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪标签测试规范
- SB/T 11002—2013 基于射频识别的瓶装酒追溯与防伪读写器测试规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

待测系统 system under test

用于瓶装酒追溯与防伪设备互操作性测试的瓶装酒、读写设备和测试软件等产品组成的系统,且至少包括 2 家以上的产品。

4 总则

基于射频识别的追溯与防伪设备互操作标签和读写器应符合 SB/T 10768—2012、SB/T 10769—2012、SB/T 10770—2012、SB/T 11001—2013 和 SB/T 11002—2013 的相关规定;若标签和读写器产品供应商的详细规范要求高于本标准的相关规定,应参照产品供应商的详细规范。

5 互操作性测试环境

5.1 生产环境

建立瓶装酒模拟生产环境,参数如表 1 所示:

表 1 生产环境参数

| 参 数 | 描 述 |
|------------|------------------|
| 流水线速度 | \geq 2 000 瓶/h |
| 标签间距 | \geq 10 cm |
| 读写器天线和标签距离 | \leq 5 cm |

5.2 库存环境

建立瓶装酒模拟库存环境,参数如表 2 所示:

表 2 库存环境参数

| 参 数 | 描 述 |
|----------|-----------------------------------|
| 龙门架 | 宽度为 2.5 m,高度为 2.5 m |
| 读写器天线 | 数量应 \geq 3 个,且分别置于龙门架上方和两侧的中心位置 |
| 箱体标签间距 | \geq 15 cm |
| 箱体标签数量 | \geq 30 个 |
| 运载工具通过速度 | \geq 5 km/h |

5.3 物流环境

同 5.2。

5.4 查询环境

建立瓶装酒模拟查询环境。模拟查询环境中受控查询机应与模拟公共服务平台保持网络连接。

6 互操作性技术要求

6.1 生产环节

6.1.1 标签不合格率

在生产环节结束后,若标签写入的数据不符合 SB/T 10771—2012 中的相关规定,则标签即为不合格。不合格率宜 \leq 5%。

6.2 库存环节

6.2.1 标签识读率

标签正确识读的比例。标签识读率应 \geq 96%。

6.3 物流环节

同 6.2。

6.4 查询环节

6.4.1 查询时间

完成一次查询的时间应 ≤ 5 s。

6.4.2 查询距离

查询机与瓶装酒最大查询距离应 ≥ 5 cm。

7 互操作性测试方法

7.1 生产环节

7.1.1 测试装置

包括待测系统和模拟生产线等。其中待测系统中应至少包括 200 瓶瓶装酒、4 台读写设备和相关测试软件。

7.1.2 测试步骤

测试步骤如下：

- a) 对 200 瓶瓶装酒进行在线赋码；
- b) 对赋码结果进行在线校验；
- c) 进行箱体标签和单品标签关联；
- d) 读取所有标签信息，记录标签不合格的数量；计算标签不合格率。

7.1.3 通过准则

不合格率 $\leq 5\%$ 。

7.2 库存环节

7.2.1 测试装置

包括待测系统、龙门架和箱体运载工具等。其中待测系统中应至少包括 30 个箱体标签、1 台读写设备和相关测试软件。

7.2.2 测试步骤

测试步骤如下：

- a) 将不少于 30 个贴有标签的箱体码放在箱体运载工具上，箱体标签间的距离应 ≥ 15 cm；
- b) 箱体运载工具以 ≥ 5 km/h 匀速通过龙门架；
- c) 读取所有标签信息，并记录读取标签的数量；
- d) 再重复步骤 a)~c) 2 次；
- e) 分别计算 3 次测试的标签识读率，并取其最大值。

7.2.3 通过准则

标签识读率 $\geq 96\%$ 。

7.3 物流环节

同 7.2。

7.4 查询环节

7.4.1 查询时间测试方法

7.4.1.1 测试装置

应至少包括 1 台查询机、10 瓶瓶装酒和测试软件的待测系统及模拟公共服务平台、秒表等工具。

7.4.1.2 测试步骤

测试步骤如下：

- a) 将 1 瓶瓶装酒放置到查询机的指定位置,启动查询并开始计时;
- b) 当查询机显示完整正确的查询结果后停止计时,并记录时间;若 10 s 后查询机仍未显示查询结果,则记为超时;
- c) 分别对每瓶瓶装酒再重复步骤 a)~b)。

7.4.1.3 通过准则

每次查询时间均应 ≤ 5 s。

7.4.2 查询距离测试方法

7.4.2.1 测试装置

应至少包括 1 台查询机、10 瓶瓶装酒、测试软件、模拟公共服务平台和米尺等工具。

7.4.2.2 测试步骤

测试步骤如下：

- a) 将 1 瓶瓶装酒放置到查询机的指定位置法线方向 1 m 处,启动查询;
- b) 若 10 s 后查询机仍未正确显示查询结果,则认为无法查询;
- c) 将瓶装酒与查询机的距离减少 5 cm;
- d) 再重复步骤 a)~c),直到查询机正确显示查询结果,记录瓶装酒与查询机之间的距离;
- e) 分别对每瓶瓶装酒再重复步骤 a)~d)。

7.4.2.3 通过准则

瓶装酒的最大查询距离应 ≥ 5 cm。
