

附件 3

# 计量技术规范征求意见汇总处理表

规范名称：《罐内涂膜完整性测试仪校准规范》

起草单位：湖北省计量测试技术研究院

年 月 日

| 序号 | 规范章<br>条编号 | 意见内容                                                                                    | 意见提出单位                 | 意见采纳情况                                                                  | 备注 |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 1          | 罐内涂膜完整性测试仪改成罐内涂膜测试仪，与规范题目一致。完整性可以在概述中体现。                                                | 宜昌市计量检定测试所             | 未采纳。文中名称与 GB/T 9106.1-2019 《包装容器 铝易开盖两片罐》中 6.5 和 6.9 的仪器名称一致。与仪器出厂名称一致。 |    |
| 2  | 目录 3.1     | 示值误差不应有英文                                                                               | 湖北航天技术研究院<br>计量测试技术研究所 | 采纳                                                                      |    |
| 3  | 目录         | 建议将 3.1 的内容在目录之中删除。                                                                     | 国网湖北省电力有限公司<br>电力科学研究院 | 采纳                                                                      |    |
| 4  | 1          | 根据内涂膜测试仪检测的工作原理，当被测样品有很小的针孔时，装入电解液时，不一定能挤出针孔处的空气，不一定能良好导电，也就不一定会出现漏电流异常，从而不一定能检测出所有的细孔。 | 湖北省计量院黄冈分院             | 部分采纳。                                                                   |    |
| 5  | 第 5 页      | 页码错误。                                                                                   | 国网湖北省电力有限公司<br>电力科学研究院 | 采纳                                                                      |    |
| 6  | 5          | 建议明确计量特性的具体内容、范围和数值，并注明相关要求，而不是简单写术语。                                                   | 国网湖北省电力有限公司<br>电力科学研究院 | 未采纳。校准规范不需要对被校仪器的测量数据做规定                                                |    |
| 7  | 4          | 建议概述中加上电压值的相关介绍                                                                         | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                                                                      |    |
| 8  | 5.1        | 公式(1)。在对公式符号解释时，应增加对应的单位                                                                | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                                                                      |    |
| 9  | 5.1        | 计量特性中应写明测量范围和允差；<br>示值误差公式中“对应输出量的标准值”建议改为“对应输出量的实测值”                                   | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                                                                      |    |
| 10 | 6.1        | 建设相对湿度给出下限值                                                                             | 宜昌市计量检定测试              | 采纳                                                                      |    |

|    |                         |                                                          |                        |                              |  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|--|
|    |                         |                                                          | 所                      |                              |  |
| 11 | 6.1                     | 环境条件中增加频率                                                | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 12 | 6.2.1                   | 标准电阻箱的功率满足不了校准项目的需求                                      | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 13 | 6.2.1                   | 建议给出明确数字多用表和标准电阻箱，至少要到达的最大允许误差（或不确定度、准确度等级）和测量范围。        | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                           |  |
| 14 | 6.2.1                   | 建议给出数字多用表直流电压、直流电流测量范围                                   | 湖北航天技术研究院<br>计量测试技术研究所 | 采纳                           |  |
| 15 | 7.1                     | 校准项目一览表中直流电压、直流电流对应的校准方法条款号与校准方法中的条款号不一致                 | 湖北航天技术研究院<br>计量测试技术研究所 | 采纳                           |  |
| 16 | 7.1                     | 校准项目中建议写成“直流电压示值误差”、“直流电流示值误差”                           | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 17 | 7.3.1                   | 校准点的选取建议写“按照测量范围均匀选取”                                    | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 18 | 7.3.2                   | 仪器校准操作描述不够详细，不适合上手操作                                     | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 19 | 7.3.1.1                 | 建议“个别型号”改成书面语进行描述。建议“型号规格”以及该段第三句“故……。”删掉。               | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                           |  |
| 20 | 7.3.1.1<br>和<br>7.3.1.2 | 校准点的选取，建议加上在包含测量上限或测量下限附近。或者按照客户要求选取。                    | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                           |  |
| 21 | 表 1、<br>7.3.1、<br>7.3.2 | 三者名称不一致，表 1 中应改为 7.3.2 和 7.3.3，项目名称也应该与 7.3.2 和 7.3.3 一致 | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                           |  |
| 22 | 图 2                     | 字体不一致                                                    | 宜昌市计量检定测试所             | 采纳                           |  |
| 23 | 7.3.3                   | 仪器校准操作描述不够详细，不适合上手操作                                     | 辽宁省计量科学研究院             | 采纳                           |  |
| 24 | A、B                     | 测量不确定度评定中应当标注相关计量器具的计量特性。                                | 国网湖北省电力有限公司电力科学研究院     | 采纳                           |  |
| 25 | A.3.1                   | 不确定度来源，应该考虑分辨率，比较分辨率与重复性的大小，取大者。                         | 湖北省计量院黄冈分院             | 未采纳。罐内涂膜完整性测试仪的型号有多种，分辨力不一样。 |  |
| 26 | A.3.3                   | $U_2 = \frac{\sigma_{rel}}{k} = 0.23V, k = \sqrt{3}$     | 湖北省计量院黄冈分院             | 采纳                           |  |

|    |                     |                                                                                                                                          |                        |                                                              |  |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
|    |                     | 此处单位应该是 mV                                                                                                                               |                        |                                                              |  |
| 27 | A. 3. 5、<br>B. 3. 5 | 不确定度分量汇总表建议标注<br>此项不确定度分量是A类还是B<br>类。                                                                                                    | 国网湖北省电力有限<br>公司电力科学研究院 | 采纳                                                           |  |
| 28 | A、B                 | 建议将扩展不确定度与测量结<br>果对齐，测量结果的表述精确到<br>小数点后 2 位（0. 01V），不确定<br>度评定结果同样建议精确到小<br>数点后 2 位（0. 01V 或 $1 \times 10 \text{mV}$ ）。<br><br>附录 B 同样处理 | 国网湖北省电力有限<br>公司电力科学研究院 | 采纳                                                           |  |
| 29 | 图 A. 1<br>图 B. 1    | 缺少单位                                                                                                                                     | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 30 | 附录 A                | 名称建议改成直流电压示值误<br>差测量结果不确定评定                                                                                                              | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 31 | 附录 A<br>附录 B        | 评定中缺少方差和灵敏系数                                                                                                                             | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 32 | A. 3. 2 和<br>A3. 3  | $U_{\text{rel}}/k$ 得到的应该是一个相对<br>值，该条款中的计算结果不是相<br>对值。建议改成扩展不确定度 $U$<br>进行计算。                                                            | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 未采纳。这两个<br>公式中的 $k$ 只是<br>一个 B 类不确定<br>度评定中的系<br>数，没有单位。     |  |
| 33 | A3. 4               | 增加不考虑分辨力引入不确定<br>度的说明                                                                                                                    | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 未采纳。A. 3. 5<br>和 A. 3. 6 对标准<br>器和被校仪器的<br>分辨力均做了不<br>确定度评定。 |  |
| 34 | 表 A. 2              | 标题应为 XXX 一览表                                                                                                                             | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 未采纳。汇总表<br>与一览表一致。                                           |  |
| 35 | A. 6                | 还应增加不确定度的表示                                                                                                                              | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 36 | 附录 A                | 名称建议改成直流电压示值误<br>差测量结果不确定评定                                                                                                              | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 37 | B. 3. 1             | 建议在不确定度来源中说明标<br>准电阻箱引入的不确定度分量<br>为什么忽略不计                                                                                                | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 38 | 附录 C                | 建议在记录中加入示值误差。按<br>照记录内容，每个校准点测量一<br>次，建议在校准方法中加上对测<br>量次数的描述。                                                                            | 宜昌市计量检定测试<br>所         | 采纳                                                           |  |
| 39 | 附录                  | 不确定度评定考虑分量建议使                                                                                                                            | 辽宁省计量科学研究              | 部分采纳。                                                        |  |

|    |      |                               |                    |                                               |  |
|----|------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|--|
|    |      | 用标准器的年不确定度代替标准器的上级传递引入的不确定度分量 | 院                  |                                               |  |
| 40 | 全文   | 全文引用规范建议全部取消年号，直接引用最新版。       | 国网湖北省电力有限公司电力科学研究院 | 未采纳。<br>JJF1071-2010<br>中 5.6 引用文件中<br>有明确规定。 |  |
| 41 | 编制说明 | 编制说明与规范正文不一致                  | 辽宁省计量科学研究院         | 采纳                                            |  |

填表人：张琼月      日期：2023.08

- 说明：①发送“征求意见稿”的单位数：10 个
- ②收到“征求意见稿”后回函的单位数：5 个
- ③收到“征求意见稿”后回函并有建议或意见的单位数：5 个
- ④没有回函的单位数：5 个

规范联系人：张琼月      电话：15926285731      邮箱：zhangqiongyue@hbjly1.wecom.work