

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—XXXX

表壳体及其附件 湿热试验和热冲击试验

Watch cases and accessories — Damp heat test and thermal shock test

(报批稿)

(本稿完成日期：2021-12-20)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国钟表标准化技术委员会（SAC/TC 160）归口。

本文件起草单位：深圳市飞亚达精密科技有限公司、东莞均益精密五金制品有限公司、深圳市泰坦时钟表科技有限公司、珠海罗西尼表业有限公司、天王电子（深圳）有限公司、深圳市格雅表业有限公司、漳州市恒丽电子有限公司、依波精品（深圳）有限公司、石狮市信佳电子有限公司、浙江卓越电子有限公司、漳州市英姿钟表有限公司、东莞得利钟表有限公司。

本文件主要起草人：唐海元、郭迪迪、熊汉生、熊梦麟、何光先、邓建军、郭新刚、张广忠、李育忠、黄毛红、沙琳凯、邵跃明、陈涛、杨丽、黄铃、李平等、张进港、罗王东、张文功、庄曼艺、梁伟浩、黄志荣。

本文件为首次发布。

# 表壳体及其附件 湿热试验和热冲击试验

## 1 范围

本文件描述了表壳体及其附件湿热试验和热冲击试验的仪器设备、试验试剂、试验环境、试验操作、结果判定和试验报告。

本文件适用于金属、金属陶瓷、无机玻璃和合成蓝宝石玻璃、塑料和橡胶等材料制造的表壳体及其附件的湿热试验和热冲击试验。

## 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。

QB/T 4781 手表外观件的外观检验条件

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 试验要求

### 4.1 试验仪器设备

试验仪器设备的分辨率及最大允许误差见表1。

表 1 试验仪器设备

试验设备	分辨率	最大允许误差
电导率仪	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 2 \mu\text{S}/\text{cm}$
试验箱	1 $^{\circ}\text{C}$ , 1%RH	$\pm 2^{\circ}\text{C}$ , $\pm 5\% \text{RH}$

### 4.2 试验环境

除另有规定外，试验应在下列实验室环境条件下进行：

- 温度：18 $^{\circ}\text{C}$ ~25 $^{\circ}\text{C}$ ；
- 相对湿度（RH）： $\leq 70\%$ 。

### 4.3 试验试剂

试验过程中应使用温度为（25 $\pm 2$ ） $^{\circ}\text{C}$ 时电导率小于20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ 的蒸馏水或去离子水。

## 5 试验方法

## 5.1 湿热试验

试验应按照以下步骤进行：

- 将样品悬挂在试验箱中惰性材料的挂钩上，或者放在惰性材料的支架上。
- 试验的温度和相对湿度要求可由供需双方商定在表 2 中选取。
- 按照表 2 所规定的要求，调整试验箱内的温度和相对湿度。
- 试验箱内温度和相对湿度达到规定值并稳定后，开始计算试验持续时间。试验至少进行 24 h，若对产品有特殊要求，可由供需双方商定试验持续时间。
- 试验结束后，将样品烘干并放置至室温状态。

表 2 湿热试验的温度、相对湿度表

序号	温度 ℃	相对湿度 % RH
1	40±2	90±5
2	55±2	90±5
3	60±2	90±5
4	70±2	90±5

## 5.2 热冲击试验

试验应按照以下步骤进行：

- 将样品悬挂在试验箱中惰性材料的挂钩上，或者放在惰性材料的支架上；
- 试验箱温度和水温要求可由供需双方商定在表 3 中选取；
- 调整试验箱内温度，达到表3所规定的试验箱温度要求，且使样品达到温度稳定后开始计时，保持时间2 h；
- 将样品从试验箱取出后，快速浸入表 3 所规定温度的蒸馏水或去离子水中，至少 30 s；
- 将样品从蒸馏水或去离子水中取出后，烘干，然后再将其放入试验箱中；
- f) c)至 e)为一个循环，至少重复该循环 5 次；
- 试验结束后，将样品烘干并放置至室温状态。

表 3 热冲击试验的温度表

序号	试验箱温度	水温
1	70±2	5±2
2	150±2	4±2

单位为摄氏度

注：序号2中的150℃试验箱温度条件一般适用于带镀层的金属及金属陶瓷材料的表壳体及其附件的检验，其他材料的样品需要确认适用性后再选用该条件进行试验。

## 6 结果判定

试验结束后,将样品在QB/T 4781规定的条件下进行检验,观察样品的表面颜色和外观质量的变化。在检查过程中,样品不应出现裂纹、起泡、损伤、脱落等现象,通过与未试验的标准样品比较,其表面的颜色不应发生变化,但允许出现用6~8层干燥脱脂布可擦掉的轻微发暗层。

## 7 试验报告

试验报告至少应包括下列内容:

- 试样的鉴别,包括来源、接样日期、外观、唯一性标识等;
- 使用的标准(包括发布或出版年号);
- 使用的试验方法;
- 试验结果;
- 试验过程中任何异常情况的记录;
- 试验开始和完成日期;
- 检测负责人及操作人员签字或盖章。