

《手表用金属后盖》行业标准编制说明

(征求意见稿)

一. 工作简况

1. 任务来源

本项目是根据《工业和信息化部办公厅印发 2016 年第三批行业标准制修订计划的通知》(工信厅科函[2016]152 号), 计划编号 2016-1493T-QB, 项目名称《手表用金属后盖》, 由深圳市飞亚达精密计时制造有限公司(以下简称飞亚达制造公司)、东莞均益精密五金制品有限公司、珠海罗西尼表业有限公司、深圳市雷诺表业有限公司、漳州市恒丽电子有限公司、天王电子(深圳)有限公司、依波精品(深圳)有限公司共同起草, 计划应完成时间 2017 年。

2. 主要工作过程

起草阶段: 2017 年 1 月, 飞亚达制造公司作为标准的牵头单位, 成立了标准起草小组。起草小组对钟表行业的手表用金属后盖(以下简称后盖)产品技术现状进行了全面的调研和数据收集。本标准作为 QB/T 2400—1998《带螺纹的手表后盖尺寸系列》的修订版, 除了更新原标准中规定的螺纹后盖的尺寸公系列及公差外, 新增加了包珠掀后盖、米位掀后盖、螺钉后盖三种原标准中没有提及的后盖。通过大量的研究分析、实际考察及试验验证后, 新标准除了规定尺寸及公差外, 又大量补充了其他关于后盖的技术要求及试验方法, 例如结合牢度、外观、耐腐蚀性能、表面覆盖层、镍释放量。最终通过不断完善, 并结合市场需求和使用者利益确定了标准主体框架和工作组讨论稿。

2017 年 5 月 23 日在深圳召开的标准起草会议中, 参与标准起草的单位对标准工作组讨论稿的内容进行了全面审议。会后, 飞亚达公司根据起草会议的审查意见对标准文本和编制说明进行了修改, 并形成了标准征求意见稿初稿和编制说明发至各起草单位确认, 根据各起草单位的审查意见, 再次修改形成了标准征求意见稿和编制说明报钟表标委会秘书处。

征求意见阶段: 本标准的征求意见稿及其编制说明经 SAC/TC 160 钟表标委会秘书处审查后, 于 2017 年 08 月中旬分发钟表标委会委员单位征求意见, 并在相关网站公示公开征求意见。

3. 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由深圳市飞亚达精密计时制造有限公司、东莞均益精密五金制品有限公司、珠海罗西尼表业有限公司、深圳市雷诺表业有限公司、漳州市恒丽电子有限公司、天王电子(深圳)有限公司、依波精品(深圳)有限公司共同起草。

主要成员: 各起草单位的起草人。

所做的工作: 第一起草单位的荆江波、徐金翠负责标准工作组讨论稿和编制说明的编写, 收集样品进行试验验证, 并协调各起草单位进行试验验证, 提出技术指标和试验方法, 归纳、汇总收集到的意见和建议, 根据所提意见对各阶段的标准文本和编制说明进行修改。其他组员负责对后盖产品的生产、使用情况进行全面调研, 并对各阶段的标准文本和编制说明进行审查。

二. 标准编制原则和主要内容

1. 标准编制原则

本标准的修订符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的修订工作。

本标准起草过程中，主要按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

2. 标准编制主要内容

本标准规定了手表用金属后盖的分类及部位名称、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。重点解决了后盖的尺寸和极限偏差、结合牢度、外观、耐腐蚀性能、表面覆盖层、镍释放量等方面的问题，具体内容如下：

a) 分类

后盖在行业内广泛使用，但是一直没有系统的分类。后盖根据结构不同，它与表壳配合的原理也不尽相同。目前常用的后盖多采用过盈配合、螺纹配合、螺钉连接等方式与表壳配合。为了方便生产、检验与使用，起草小组根据后盖与表壳配合方式的不同，将后盖分为包珠掀后盖、螺纹后盖、米位掀后盖、螺钉后盖四种，并针对每一种后盖的部位名称进行了说明，均在标准文本中进行了配图。

b) 尺寸和极限偏差

尺寸和极限偏差的合理性可以影响后盖的配合牢固度、防水或密封性能等主要性能。由于后盖均与手表壳配合使用，所以其相关尺寸与表壳息息相关，参考 QB/T 2661—2013《手表壳》标准的尺寸公差，结合后盖本身的生产及工艺特点，实际测量了多个生产厂家的后盖尺寸，起草小组最终确定了不同类型后盖的尺寸与极限偏差。在尺寸测量方法上，起草小组到多个生产方、使用方调研，并参考了其他行业相似产品的测量方法，经过对几种测量方法的系统分析，综合后盖的实际使用要求，最后确定了后盖的尺寸测量方法。为了便于行业间的沟通与交流，标准中还不同类型后盖结构相同的部分规定了统一符号。

c) 结合牢度

后盖作为一个外观件，除了外观要求，它还有密封及保护机心的作用，所以它的结合牢度必须有所保证，否则后盖玻璃脱落，直接影响整个手表的使用。标准中对透视后盖与玻璃的配合牢固度。

d) 外观

外观是后盖的一项重要要求。起草小组针对后盖与手表壳的相通性，引用了 QB/T 2661—2013《手表壳》中对外观的要求。除此之外，根据后盖与皮肤接触时间长、且会图案文字加工等特点，为了确保手表佩戴的舒适性及图案文字的美观性，提出了表面粗糙度的要求及对后盖图案文字线条的要求。

e) 耐腐蚀性能

根据手表实际佩戴情况，后盖容易与人体汗液进行接触，所以它的耐腐蚀性能就尤其重要。标准中引用了 QB/T 4775《表壳体及其附件 人工汗耐腐蚀性能试验方法》，直接采用了手表外观件最常用的耐腐蚀方法。

f) 表面覆盖层

①附着

本标准为了使用方便，直接引用了 QB/T 1901.2 中的试验方法，并且为了保持标准的一致性，其要求与 QB/T 2661—2013 中相关内容保持一致。

② 耐磨损性能

QB/T 2661—2013《手表壳》在编制过程中，对耐磨损性能试验进行了大量的试验论证，证明标准中规定的方法较真实的模拟佩戴手表过程中出现的一般磨损，试验结果具有良好的一致性和符合性，所以本标准直接引用 QB/T 2661—2013 中耐磨损性能的要求与试验方法。

g) 镍释放量

随着人类社会的进步，人们日益关注人体健康和安安全全，且间或有消费者投诉佩戴某些材质的手表，会引起皮肤过敏（如红肿、瘙痒等），后盖作为直接接触人体皮肤的手表外观件，有必要对有害物质限量做出明确规定。而本标准规定的范围是以金属为原材料的后盖，而在金属材料中，镍是最容易引起人体过敏的物质，故增加了镍释放量的要求和试验方法。

3. 解决的主要问题

本标准的修订解决了原标准老化不适宜的情况，增加了新的后盖种类，并且丰富了后盖的要求及试验方法，可以规范后盖的生产、检验和验收，为此类产品提供适宜的生产和检验依据。本标准对后盖进行分类，并在技术要求、试验方法等方面进行统一规范，统一各企业间的检验与验收标准，从而提升后盖的质量，降低交易成本，促进贸易活动，推动钟表行业的发展。

三. 主要试验（或验证）情况

飞亚达制造公司在产品的研发、使用过程中积累了大量的试验数据与实践经验，在与多家生产企业的交流中，收集了大量后盖生产加工技术水平及各种需求信息资料，对标准中各项要求的修订提供了大量的技术支持。

a) 尺寸和极限偏差：后盖作为一个配合零件，其尺寸偏差就格外重要。针对配合尺寸尤其是过盈配合部位的尺寸，标准起草小组一共收集了在用的 4 种类型的 10 款后盖的多个尺寸数据，最终确定了不同类型连接件的尺寸极限偏差。

b) 结合牢度：为了确保使用过程的牢固度，标准起草小组一共挑选了 8 款透视后盖进行了后盖与玻璃牢固度测试，并与 QB/T 2661—2013《手表壳》中的要求进行对比，最后确定与行业标准《手表壳》的要求保持一致。

c) 耐腐蚀性能：耐腐蚀性能作为外观件的一项基本检验项目，同样引入到后盖中。起草小组抽取了不同批次、不同类型、不同打磨方式的共 7 款后盖，按照 QB/T 4775《表壳体及其附件 人工汗耐腐蚀性能试验方法》标准中的方法进行了试验，试验结果为后盖外表面均合格。

d) 镍释放量：后盖在使用过程中，与皮肤接触时间最长，所以起草小组挑选不同供应商、不同类型的后盖 8 种进行了测试，测试结果均为合格。

四. 标准中涉及专利情况

本标准不涉及专利问题。

五. 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

近年来，我国已成为世界手表外观件的主要生产国，其中后盖是手表的一个重要配件，尤其是金属后盖的生产和贸易量都很大，而在现有的标准体系中 QB/T 2400—1998《带螺纹的手表后盖尺寸系列》仅对螺纹后盖的尺寸进行了规定，标准标龄过长，原标准中的的技术指标也已经不适合当前技术，并且没有对后盖进行其他方面的要求。

本标准根据供需双方在合作过程中的需求，定位为适用于供需双方交收检验的外观件标准。后盖在成表防水、防尘及固定机心等方面有非常重要的作用，标准中通过规范后盖的尺寸和极限偏差、结合牢度等要求以保证成表的质量，其他要求则对手表佩戴的安全性、美观性进行了规范。

为了解决手表用金属后盖在生产、检验和贸易过程中没有统一标准的问题，同时也为了完善钟表标准体系，现急需对 QB/T 2400—1998《带螺纹的手表后盖尺寸系列》进行修订，形成一个更全面、更符合当代技术的产品标准。

六. 与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准修订过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准修订过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七. 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准在标准体系框图中的位置见钟表标委会行业标准报批稿资料所附文件。

本标准属于钟表标准体系“手表”中类。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八. 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九. 标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十. 贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

建议本标准由全国钟表标准化技术委员会组织宣贯实施，企业可按照行业标准的规定和要求对企业内

部标准进行修订，或根据行业标准实施时间要求拟订企标整改过渡措施。

十一. 废止现行相关标准的建议

建议本标准自实施之日起，废止原行业标准 QB/T 2400—1998《带螺纹的手表后盖尺寸系列》。

十二. 其他应予说明的事项

无。

《手表用金属后盖》起草小组

2017年8月