

ICS 39.040.10

Y11

备案号:

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXXX—XXXX

代替 QB/T 2400—1998

手表用金属后盖

Metal case backs for watches

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

(本稿完成日期：2017-08-10)

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

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替QB/T 2400—1998《带螺纹的手表后盖尺寸系列》，与QB/T 2400—1998相比主要技术变化如下：

——删除了正多边形后盖相关内容；

——将“槽口型后盖”修改为“螺纹后盖”，并增加了“包珠掀后盖”、“米位掀后盖”、“螺钉后盖”尺寸和极限偏差的要求和试验方法（见4.1和5.2）；

——增加了手表后盖结合牢度、外观、耐腐蚀性能、表面覆盖层、镍释放量的要求和试验方法（见4.2~4.6和5.3~5.7）；

——增加了手表后盖的检验规则、标志、包装、运输、贮存（见第6章和第7章）。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国钟表标准化技术委员会（SAC/TC 160）归口。

本标准主要起草单位：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。

本标准主要起草人：

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 4045—1983；

——QB/T 2400—1998。

手表用金属后盖

1 范围

本标准规定了手表用金属后盖（以下简称“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。

本标准适用于安装在表壳上的金属后盖，其他类型的后盖亦可参照使用。

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。

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸

GB/T 197 普通螺纹 公差

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序

QB/T 2661—2013 手表壳

QB/T 4775 表壳体及其附件 人工汗耐腐蚀性能试验方法

QB/T 4781 手表外观件的外观检验条件

EN 1811 长期直接与皮肤接触的物品以及插入人体刺穿部位的所有组件的镍释放量参考试验方法(Reference test method for release of nickel from all post assemblies which are inserted into pierced parts of the human body and articles intended to come into direct and prolonged contact with the skin)

3 分类及部位名称

后盖根据结构分为：

——包珠掀后盖：配合位横截面形状类似半圆形、与表壳通过过盈实现配合的后盖。其部位名称如图1所示；

——螺纹后盖：通过螺纹实现配合的后盖。其部位名称如图2所示；

——米位掀后盖：配合位形状类似米粒、与表壳通过过盈实现配合的后盖。其部位名称如图3所示；

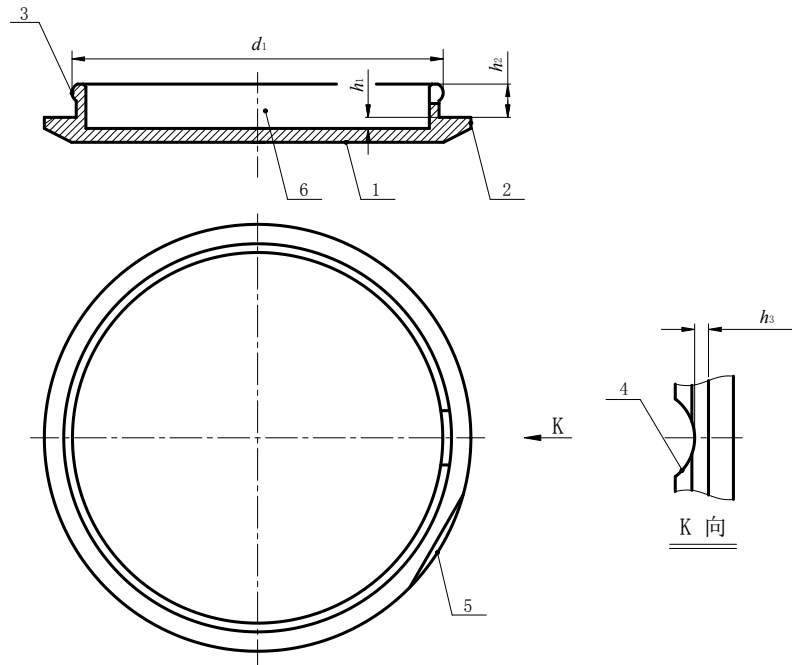
——螺钉后盖：通过螺钉实现配合的后盖。其部位名称如图4所示。

4 要求

4.1 尺寸和极限偏差

4.1.1 包珠掀后盖

包珠掀后盖的配合部位尺寸代号、尺寸名称及极限偏差见图1和表1。



说明:

1——底面
2——侧面

3——包珠
4——避柄轴位

5——撬刀位
6——内泊

图1 包珠掀后盖配合部位尺寸代号示意图

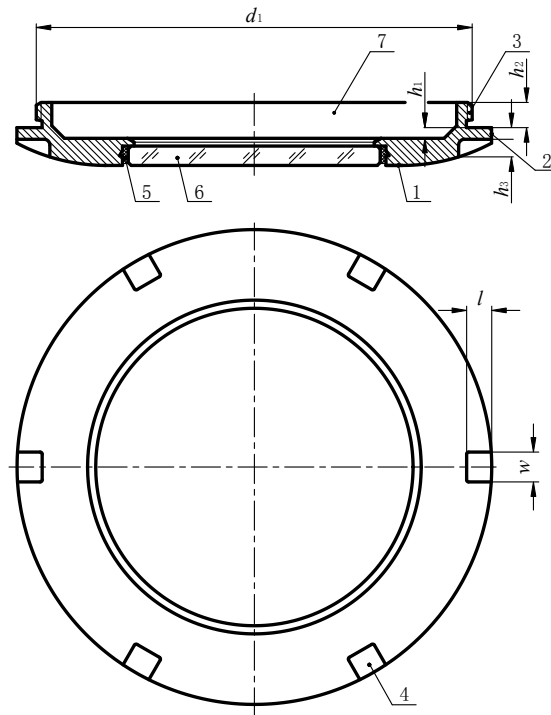
表1 包珠掀后盖尺寸代号、尺寸名称及其极限偏差

单位为毫米

尺寸代号	尺寸名称	极限偏差
d_1	止口直径	+0.02 -0.01
h_1	死位高	±0.03
h_2	止口高	±0.03
h_3	避柄轴位高	0 -0.10

4.1.2 螺纹后盖

螺纹后盖的配合部位尺寸代号、尺寸名称及极限偏差见图2和表2，螺纹后盖尺寸系列见表3，其中螺纹基本尺寸及公差应按GB/T 196和GB/T 197执行。



说明:

- 1——底面
- 2——侧面
- 3——螺纹

- 4——匙眼
- 5——密封圈
- 6——底玻璃

- 7——内泊

图2 螺纹后盖配合部位尺寸代号示意图

表2 螺纹后盖尺寸代号、尺寸名称及其极限偏差

单位为毫米

尺寸代号	尺寸名称	极限偏差
d_1	螺纹外径	0 -0.05
h_1	死位高	±0.03
h_2	螺纹位高	0 -0.10
h_3	匙眼高	±0.10
l	匙眼长	±0.10
w	匙眼宽	+0.10 0

表3 螺纹后盖尺寸系列

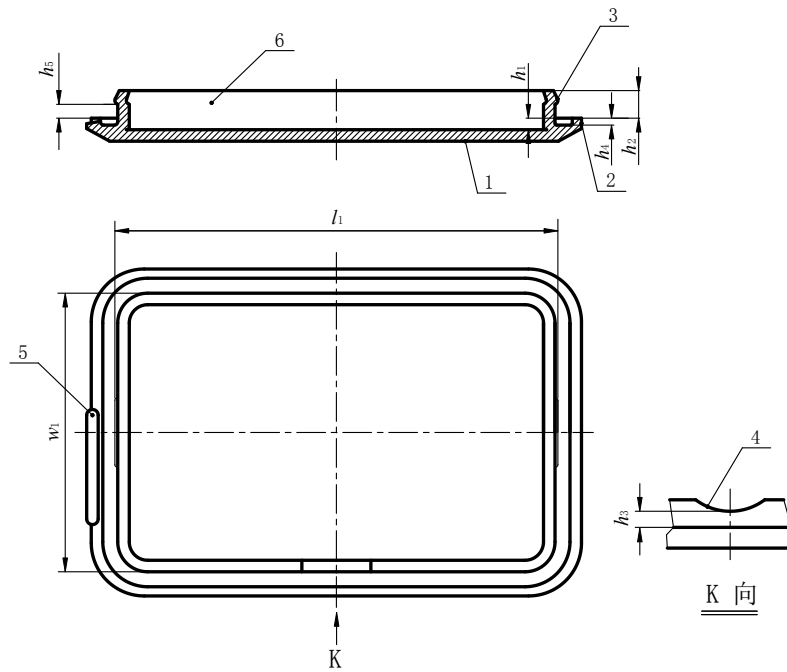
单位为毫米

d_1^a	l	w	h_3
M15×0.5 至 M24×0.5	1.5	2.0	0.5
M25×0.5 至 M43×0.5	1.8	2.2	0.7

^a d_1 级差为 0.5。

4.1.3 米位掀后盖

米位掀后盖的配合部位尺寸代号、尺寸名称及极限偏差见图 3 和表 4。



说明:

- 1——底面
- 2——侧面

3——米位

4——避柄轴位

5——撬刀位

6——内泊

图3 米位掀后盖配合部位尺寸代号示意图

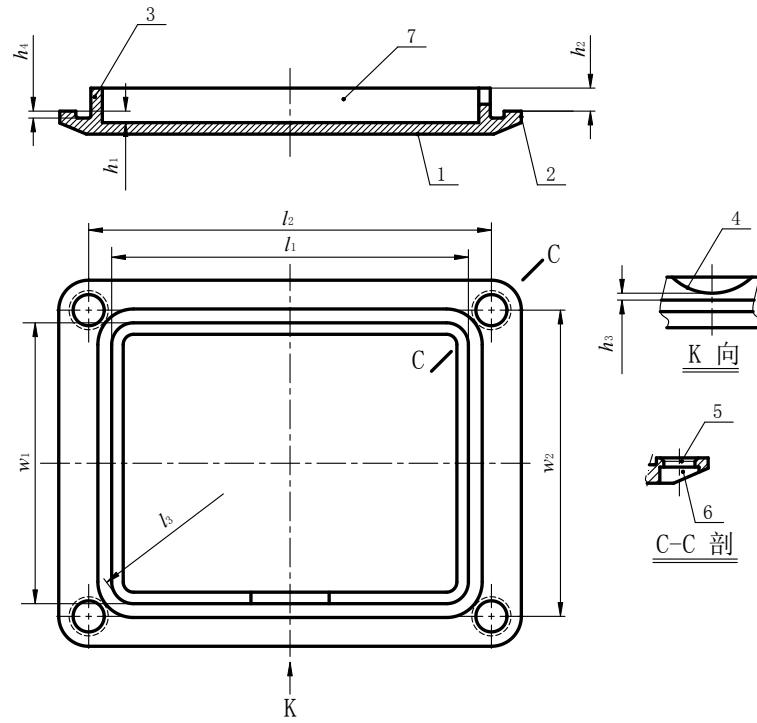
表4 米位撤后盖尺寸代号、尺寸名称及其极限偏差

单位为毫米

尺寸代号	尺寸名称	极限偏差
h_1	死位高	± 0.03
h_2	止口高	± 0.03
h_3	避柄轴位高	$\begin{matrix} 0 \\ -0.10 \end{matrix}$
h_4	密封圈位高	± 0.03
h_5	米位高	± 0.03
l_1	含米位止口长	± 0.03
w_1	止口宽	$\begin{matrix} 0 \\ -0.05 \end{matrix}$

4.1.4 螺钉后盖

螺钉后盖的配合部位尺寸代号、尺寸名称及极限偏差见图4和表5。



说明:

- 1——底面
- 2——侧面
- 3——止口

- 4——避柄轴位
- 5——螺钉孔
- 6——沉头孔

- 7——内泊

图4 螺钉后盖配合部位尺寸代号示意图

表5 螺钉后盖尺寸代号、尺寸名称及其极限偏差

单位为毫米

尺寸代号	尺寸名称	极限偏差
h_1	死位高	± 0.03
h_2	止口高	± 0.03
h_3	避柄轴位高	0 -0.10
h_4	密封圈位高	± 0.03
l_1	止口长	0 -0.05
l_2	螺钉孔间距长	± 0.03
l_3	止口对角长	0 -0.05
w_1	止口宽	0 -0.05
w_2	螺钉孔间距宽	± 0.03

4.2 结合牢度

当后盖玻璃位外形直径大于22 mm（或玻璃面积大于380 mm²）时，承受40 N外推静载荷；当后盖玻璃位外形直径小于或等于22 mm（或玻璃面积小于或等于380 mm²）时，承受20 N外推静载荷。经过静载荷测试后，表玻璃不应有可见位移或脱离。

4.3 外观

后盖外观应符合表6的规定。

表6 后盖外观要求

项目	要求
整体外观	应清洁，后盖外表面不应有 QB/T 2661—2013 附录 B 中所列的有关后盖的各种缺陷；外观造型、型面应规则、清晰。
粗糙度	抛光后盖底面和侧面的表面粗糙度 Ra 应不大于 0.2 μm。
图案和文字	图案、文字应线条清晰，不应有断线、断划现象。

4.4 耐腐蚀性能

后盖经耐腐蚀性能试验后，外露表面不应出现目视可见的腐蚀点、腐蚀沉积物及盐析。

4.5 表面覆盖层

4.5.1 附着力

后盖经附着力试验后，覆盖层表面不应有龟裂、起泡及分离、脱落等现象。

4.5.2 耐磨损性能

具有覆盖层的后盖经受相当于模拟手表佩戴一年的耐磨损性能试验后，覆盖层表面应无露底现象，棱边可有宽度不大于0.2 mm的露底，表面凸起位置可有直径不大于1 mm的露底。

4.6 镍释放量

后盖的镍释放量要求应符合EN 1811的规定。

5 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 试验环境

除有特殊要求外，试验的环境温度为18℃~25℃，在整个测试过程中温度波动不大于2℃，相对湿度不大于70%。

5.1.2 试验仪器

后盖试验用仪器设备及最大允许误差见表7。

表7 试验仪器、量具

仪器、量具	分辨率	最大允许误差
长度量具	0.01 mm	0.02 mm
投影仪	0.001 mm	放大倍数误差不大于0.1%
工具显微镜	0.001 mm	示值误差不大于0.2‰
推力计	0.5 N	≤5%

5.2 尺寸和极限偏差

后盖配合尺寸和极限偏差用卡尺、量规或投影仪测量。

5.3 结合牢度

按 4.2 中的规定分别用推力计或质量块，对后盖玻璃向脱离后盖的方向施加静载荷并保持 5 s。

5.4 外观

在 QB/T 4781 给出的条件下进行外观检查。

5.5 耐腐蚀性能

按QB/T 4775规定的方法试验。

5.6 表面覆盖层

5.6.1 附着力

用直尺及一把带有尖角的硬质钢划刀在测试区域划一个2 mm×2 mm的正方形，施加足够的压力使划刀一次就能划破镀层达到基体材料。将不留残胶的、粘接力在2.9 N/cm到3.3 N/cm的胶带粘于后盖镀层上，粘接过程中应避免产生气泡。10 s后，以垂直于镀层表面的方向快速将胶带撕开。试验后在5.1.1规定的条件下检查样本镀层表面及胶带面是否有镀层脱落的痕迹，必要时使用3×放大镜检查。

5.6.2 耐磨损性能

按QB/T 2661—2013附录C规定的方法试验。

5.7 镍释放量

按EN 1811规定的方法测试。

6 检验规则

6.1 抽样

为保证样本具有好的代表性，样本的抽取应是随机的，可按照GB/T 10111的规定进行。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验按 GB/T 2828.1 进行，采用正常检验一次抽样方案，其不合格分类、检验项目、检验水平 (IL) 和接收质量限 (AQL) 见表 8。

注：以下抽样方案仅为推荐使用，可在供需双方未提出抽样方案时采用，也可由供需双方协商确定抽样方案。

表8 出厂检验

不合格分类	检验项目	要求	检验水平 IL	接收质量限 AQL
B	尺寸和极限偏差	4.1	S-4	1.5
	结合牢度	4.2	II	1.5
C	外观	4.3	II	4.0

6.2.2 批的组成、批量的大小由供需双方商定。

6.2.3 检验的实施、合格判定及检验后的处置按 GB/T 2828.1 的有关规定执行。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验的样本应在出厂检验合格的某个批或若干批中抽取。

6.3.2 型式检验按 GB/T 2829 进行，采用判别水平（DL）II 和一次抽样。其不合格分类、检验项目、样本量（n）及不合格质量水平（RQL）见表 9。

表9 型式检验

不合格分类	检验项目	要求	样本量 n	不合格质量水平 RQL	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
B	尺寸和极限偏差	4.1	20	15	1	2
	结合牢度	4.2	20	15	1	2
C	外观	4.3	20	20	2	3
	耐腐蚀性能	4.4	4	40	0	1
	表面覆盖层	4.5	4	40	0	1

6.3.3 检验后合格与否的判定和检验后的处置按 GB/T 2829 的有关规定执行。经型式检验后的样本，无论合格与否均不应作为合格品出厂。

6.3.4 型式检验周期一般为一年，发生下列情况之一时应进行型式检验：

- 新产品投产或老产品转厂生产需要定型鉴定时；
- 产品的设计、结构、工艺、材料有较大改变时；
- 产品停产后又恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.4 镍释放量检验

6.4.1 抽样数量

每批产品中随机抽取3组样品进行检验，样品抽取后密封放置，不进行任何处理。必要时应制作与后盖具有相同基体材料及表面处理工艺的试验样件。

注：每组样品数量由送检单位和检测单位协商确定。

6.4.2 合格判定

6.4.2.1 单组判定

如果检验结果符合本标准要求，即判定为合格。如果检验结果未达到本标准要求时，应对保存样品进行复检，如果结果仍未达到本标准要求，则判定为不合格。

6.4.2.2 整批判定

3组被测样品全部合格，则判定整批产品合格。如有1组以上（含1组）不合格，再抽取6组样品进行复验。复验中6组全部合格，则判定该批产品合格，否则判定为不合格。

6.4.3 检验周期

镍释放量检验的周期同6.3.4。

注：如后盖用的原材料已通过镍释放量检测，且后续生产过程无镍产生，则原材料的镍释放量检验合格报告可以作为后盖镍释放量合格的依据。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

后盖标志由供需双方商定。

7.2 包装

7.2.1 后盖出厂时应单独分隔包装，经供需双方同意，也可采取其他包装方式。

7.2.2 后盖包装应附有产品合格证，并注明下列内容：

- 名称、规格；
- 生产日期或生产批号；
- 产品数量；
- 生产厂家；
- 采用标准编号；
- 产品合格标记。

7.3 运输

后盖在运输过程中应小心轻放，忌高温、受潮、相互挤压，避免受到冲击、强烈振动或化学物质侵蚀。

7.4 贮存

后盖应贮存在-5℃~40℃，相对湿度不大于80%的环境中。产品应避免与能产生腐蚀性气体的物品存放在一起。