

团 体 标 准

T/SZS 4092—2024

珠宝首饰零配件技术要求 弹簧扣

Technical requirements for jewelry ornament-spring buckle

2024-11-01 发布

2024-11-01 实施

深圳市深圳标准促进会 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类及名称 2

5 要求 2

6 检验方法 3

附录 A（资料性） 常见弹簧扣款式名称及图片 6

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。

本文件由深圳市华悦珠宝科技有限公司提出。

本文件由深圳市深圳标准促进会归口。

本文件起草单位：深圳市华悦珠宝科技有限公司、深圳市甘露珠宝首饰有限公司、深圳市金质金银珠宝检验研究中心有限公司、六福珠宝营销策划（深圳）有限公司、深圳市金弘珠宝首饰有限公司、深圳市峰汇珠宝首饰有限公司、周大生珠宝股份有限公司、华津国检（深圳）金银珠宝检验中心有限公司、山东梦金园珠宝首饰有限公司、深圳宝福珠宝有限公司、深圳市星光达珠宝首饰实业有限公司、深圳市欧祺亚实业有限公司、深圳市金玉福珠宝首饰有限公司、深圳市誉和珠宝首饰有限公司、深圳市宝联珠宝标准与信息技术促进中心。

本文件主要起草人：周国楷、郑焕坚、高婷、温同庆、杨佩、高超、周鹏、叶向洲、罗雪莹。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及《一种贵金属弹簧及制造方法》发明专利的使用，中国专利号为 ZL 2020 1 0848416.4。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：深圳市华悦珠宝科技有限公司。

地址：广东省深圳市盐田区沙头角街道田心社区深盐路 3051 号龙嘉首饰一栋 2 层及 3 层 302 房。

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

珠宝首饰零配件技术要求 弹簧扣

1 范围

本文件规定了珠宝首饰零配件中弹簧扣的分类及名称、要求、检验方法。

本文件适用于珠宝首饰行业生产销售的零配件弹簧扣，其他生产工艺和材质的弹簧扣参照执行。

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。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许公差
GB/T 9288 金合金首饰 金含量的测定 灰吹法（火试金法）
GB 11887 首饰 贵金属纯度的规定及命名方法
GB/T 14459 贵金属饰品计数抽样检验规则
GB/T 18043 首饰 贵金属含量的测定 X射线荧光光谱法
GB/T 23384 产品及零部件可回收利用标识
GB/T 28019 饰品 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
GB/T 28020 饰品 有害元素的测定 X射线荧光光谱法
GB/T 28021 饰品有害元素的测定光谱法
GB 28480—2012 饰品 有害元素限量的规定
GB/T 31912 饰品 标识
GB/T 38145 高含量贵金属合金首饰 金、铂、钯含量的测定 ICP差减法
GB/T 40114 首饰 贵金属含量的测定 ICP差减法
QB/T 2062 贵金属饰品
QB/T 4189 贵金属首饰工艺质量评价规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

珠宝首饰 jewelry ornament

贵金属首饰及珠宝玉石首饰的统称，是以贵金属材料及珠宝玉石制成的供人佩戴的饰物。

3.2

零配件 component

产品中具有一定功能或用途的结构单元。

[来源：GB/T 23384—2009，定义 3.6]

3.3

弹簧扣 spring buckle

结构中含有弹簧的连接扣。

注：可有多种形状和款式。

4 分类及名称

- 4.1 弹簧扣按材料可分为贵金属弹簧扣和非贵金属弹簧扣。
- 4.2 贵金属弹簧扣主要分为 18K 金弹簧扣、22K 金弹簧扣、铂金弹簧扣、银弹簧扣和足金弹簧扣等。其常见弹簧扣款式按形状和结构分为：龙虾扣、太极扣、燕尾扣、菱形扣、珍珠扣、圆形扣等。常见弹簧扣款式的名称和图片见附录 A。
- 4.3 非贵金属弹簧扣主要为非贵金属合金弹簧扣，用于绳类链饰，其常见款式包括：项绳扣、皮绳扣、编织绳扣等。

5 要求

5.1 贵金属弹簧扣含量要求

- 5.1.1 弹簧扣投产前应测试贵金属含量，生产中应保证材料的均匀性。
- 5.1.2 弹簧扣主体及配对的零件的贵金属含量应符合GB 11887的规定。
- 5.1.3 弹簧扣中弹簧质量占弹簧扣主体质量的比例宜不大于1.8%，弹簧扣整体纯度应符合GB 11887的规定。

5.2 弹簧材质要求

- 5.2.1 弹簧为不锈钢材质的，其化学成分允许公差应符合GB/T 222的规定。
- 5.2.2 弹簧为贵金属材质的，纯度应符合GB 11887的规定。

5.3 有害元素要求

弹簧扣的有害元素含量及镍释放量应符合GB 28480—2012的规定，其中有害元素铅、铬（六价）、镉、汞、砷应符合表1的规定。

表1 有害元素总含量的最大限量

元素	铅	铬（六价）	镉	汞	砷
最大限量 $W_{\max}$ / (mg/kg)	≤300	≤300	≤30	≤300	≤300

5.4 外观质量要求

- 5.4.1 弹簧扣形状和大小应与首饰主体和谐，使首饰整体造型美观。
- 5.4.2 弹簧扣形态应无扭曲、变形、塌陷等现象。
- 5.4.3 弹簧扣表面应光洁、无划痕、无砂眼、无毛刺，边棱尖角处应光滑、无毛刺，无锋利。
- 5.4.4 弹簧扣应焊接牢固，无虚焊、漏焊及明显焊疤。

5.5 功能要求

- 5.5.1 弹簧扣应开关性能良好，手指可轻松拨动开关，指触稳定。开关与链尾的扣接操作简便、容易。

5.5.2 弹簧扣的弹簧应灵活有力，弹性好，整体牢固可靠。

5.6 性能要求

5.6.1 耐疲劳性能

采用台式微电脑插拔力试验机-机械按压法，弹簧扣至少经过3000次数的开合试验后应开合自如，无松脱、卡滞现象。

5.6.2 开合性能

弹簧扣弹性开关应灵活，弹簧扣和弹片回弹速度宜不延迟滞留为弹性正常。

5.7 规格要求

弹簧扣结构中的弹簧规格应符合表2的规定。

表2 弹簧规格要求

单位为毫米（mm）

弹簧材质	弹簧扣大小 (长度)	弹簧直径	弹簧长度
不锈钢	<10	0.25	<13
	≥10	0.25	≤18
K金	<10	0.25—0.325	<13
	≥10	≥0.325	≤18

5.8 标识要求

按照GB/T 31912的规定执行。

6 检验方法

6.1 贵金属含量

贵金属零配件弹簧扣纯度可根据样品情况和需要采用 GB/T 9288、GB/T 18043、GB/T 40114、GB/T 38145 进行测量。

6.2 有害元素

按照 GB 28480—2012 第 5 章规定的方法进行测定。

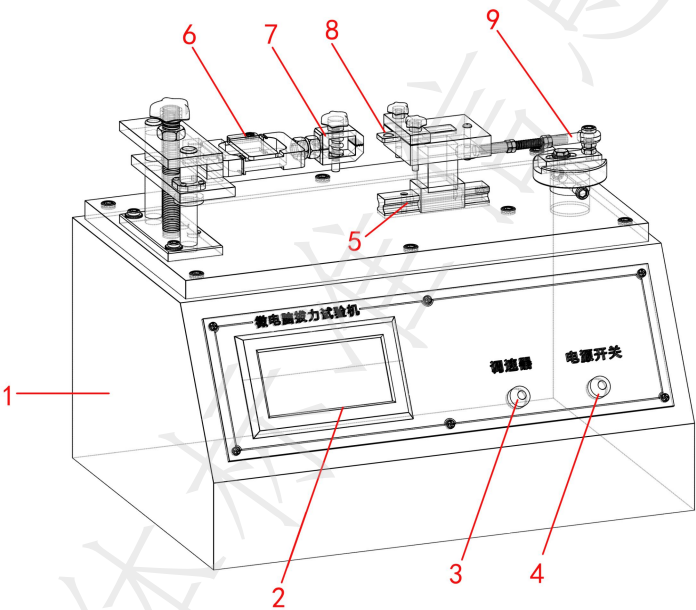
6.3 外观质量

按QB/T 2062、QB/T 4189规定的方法进行检验。由经过专业培训的有经验的人员，采用目测、手感方法检测，必要时采用10倍放大镜辅助。

6.4 耐疲劳性能

6.4.1 测试方法

耐疲劳性能测试是采用台式微电脑插拔力试验机-机械按压法进行检测，台式微电脑插拔力试验机如图1所示。测试原理是通过设定台式微电脑插拔力试验机的按压次数和起始按压速度，通过压力顶片向弹簧扣扳手开关施力顶压，以压力顶片与弹簧扣扳手开关间相互作用力保持连续不间断的机械顶压，试验机实时自动记录每次打开弹簧扣扳手的力量，从而得到弹簧扣弹簧的弹力和耐疲劳数据。



说明：

- 1——机体外壳
- 2——数据显示屏
- 3——调速器

- 4——电源开关
- 5——滑轨
- 6——力量感应器

- 7——固定夹头
- 8——顶片
- 9——转盘及推拉杆

图1 台式微电脑插拔力试验机

6.4.2 结果判定

弹簧扣经过不少于 3000 次数的开合试验后，应开合自如，无松脱、卡滞现象，弹簧扣和弹片回弹速度应不延迟滞留，则弹簧扣的耐疲劳性能合格。当进行抽样检验时，抽样规则依据 GB/T 14459 的规定执行。

6.5 弹簧规格

6.5.1 测试条件

使用测量器具分度值为 0.02 mm 的游标卡尺进行测量，使用的测量器具应在强制检定周期内。

6.5.2 测试方法

使用测量器具分别对弹簧扣大小（长度）、弹簧直径、弹簧长度进行测量，以毫米为单位。测量 3 次，取平均值，保留小数点后两位数。

6.5.3 结果判定

符合表2规定的，则判定该弹簧规格合格；否则为不合格。

附 录 A
(资料性)

贵金属弹簧扣的常见款式名称及图片

贵金属弹簧扣的常见款式名称及图片见图A. 1。

序号	中文名称	图片示例
1	龙虾扣	
2	太极扣	
3	燕尾扣	
4	菱形扣	
5	珍珠扣	
6	圆形扣	

图A. 1 贵金属弹簧扣的常见款式名称及图片