

生态环境保护综合行政执法
制式服装和标志技术规范（试行）
（修订版I）

扣 件

扣件

1 范围

本文件规定了生态环境保护综合行政执法标志扣件的要求、检验方法、检验规则及包装。
本文件适用于生态环境保护综合行政执法标志扣件的订购、生产、检验与验收。

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使用于本文件；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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
GB/T 2520 冷轧电镀锡钢板及钢带
GB/T 2059 铜及铜合金带材
GB/T 4423 铜及铜合金拉制棒
GB/T 13818 压铸锌合金
GB/T 14955 青铜线
GB/T 21652 铜及铜合金线材
HG/T 2454 溶剂型聚氨酯涂料（双组分）
QB/T 3817 轻工产品金属镀层和化学处理层的厚度测试方法 金相显微镜法
QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验（NSS）法
QB/T 3637 不饱和聚酯树脂钮扣

3 产品分类

扣件按其材质分为两大类：金属扣和聚酯树脂扣（以下简称树脂扣）。其中金属扣又按其用途分为：衣扣、肩扣、帽扣、四件扣。

4 要求

4.1 标样

经主管部门审核批准的实物样品为该产品的标样

4.2 结构

- 4.2.1 金属扣衣扣为锌合金压铸一体成型；
- 4.2.2 金属扣肩扣为锌合金压铸主体装配一个弹簧圈；
- 4.2.3 金属扣帽扣为锌合金压铸主体铆接螺钉，装配螺母结构；

4.2.4 金属扣四件扣为扣面、簧面、底板和高脚的组合装配件。

4.2.5 树脂扣为不饱和聚酯扣。

4.3 图案

4.3.1 金属扣的扣面均为细麻面，周边为一圈装饰边。

4.3.2 树脂扣分 I 类和 II 类，I 类树脂扣的正面图案由网格组成，II 类树脂扣正面无网格。

4.3.3 在衣扣、肩扣、帽扣的背面所标示部位标注承制方标记。标记内容为承制方代号或简称，字体为黑体, 布局应合理。

4.4 规格尺寸

4.4.1 金属扣衣扣分 $\phi 15\text{mm}$ 、 $\phi 22\text{mm}$ 两种规格，其主要部位尺寸见图 1 及表 1；图中未注尺寸公差： 10mm 以下为 $\pm 0.2\text{mm}$ ； $10\text{mm}\sim 25\text{mm}$ 为 $\pm 0.3\text{mm}$ 。

单位为毫米

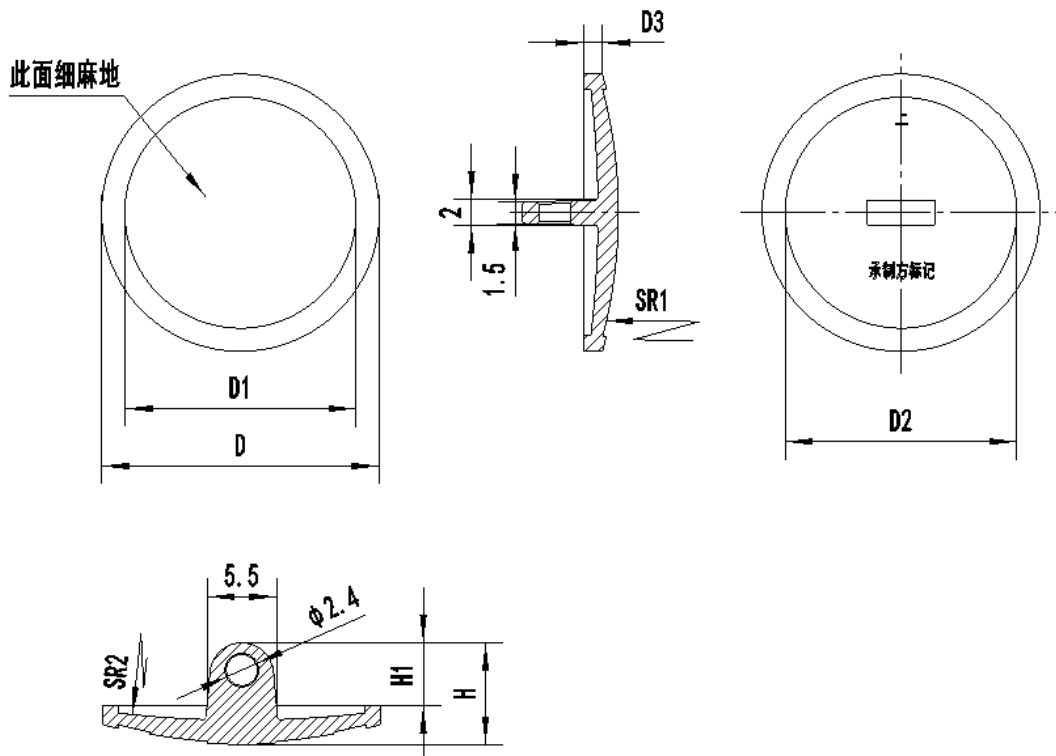


图1 衣扣

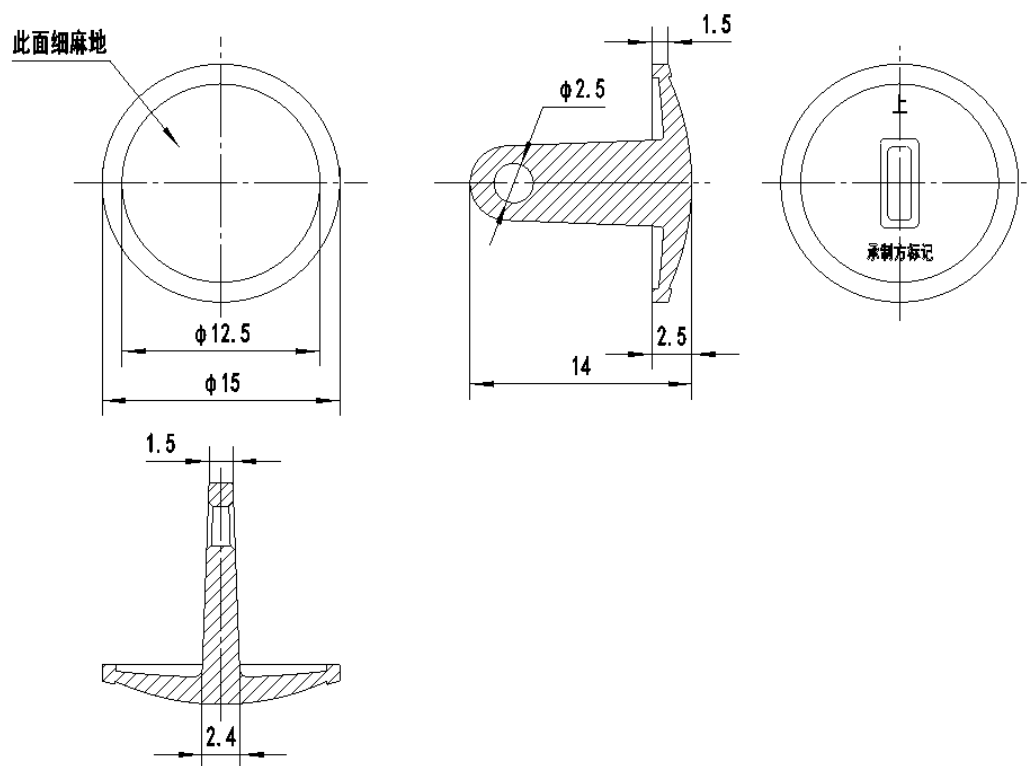
表 1 主要尺寸

单位为 mm

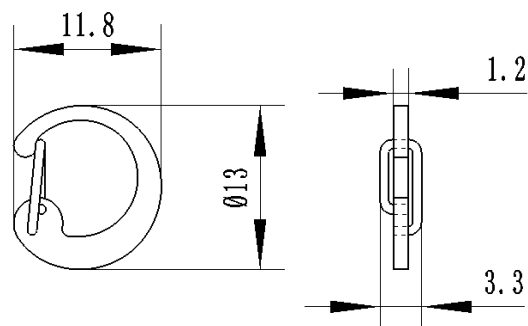
规格	D	D1	D2	D3	H	H1	SR1	SR2
$\phi 22$	22	18.8	19.3	2.6	8.1	4.5	39	85
$\phi 15$	15	12.4	12.5	2.0	7.1	4.5	27	58

4.4.2 金属扣肩扣为 $\phi 15\text{mm}$ 扣面，其主要部位尺寸见图 2；图中未注尺寸公差： 10mm 以下为 $\pm 0.2\text{mm}$ ； $10\text{mm}\sim 25\text{mm}$ 为 $\pm 0.3\text{mm}$ 。

单位为毫米



a) 肩扣主体



b) 弹簧圈

图2 肩扣

4.4.3 金属扣帽扣的主要部位尺寸见图3a)，螺钉和螺母的主要尺寸见图3b)和图3c)。图中未注尺寸公差：10mm 以下为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；10mm~25mm 为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；

单位为毫米

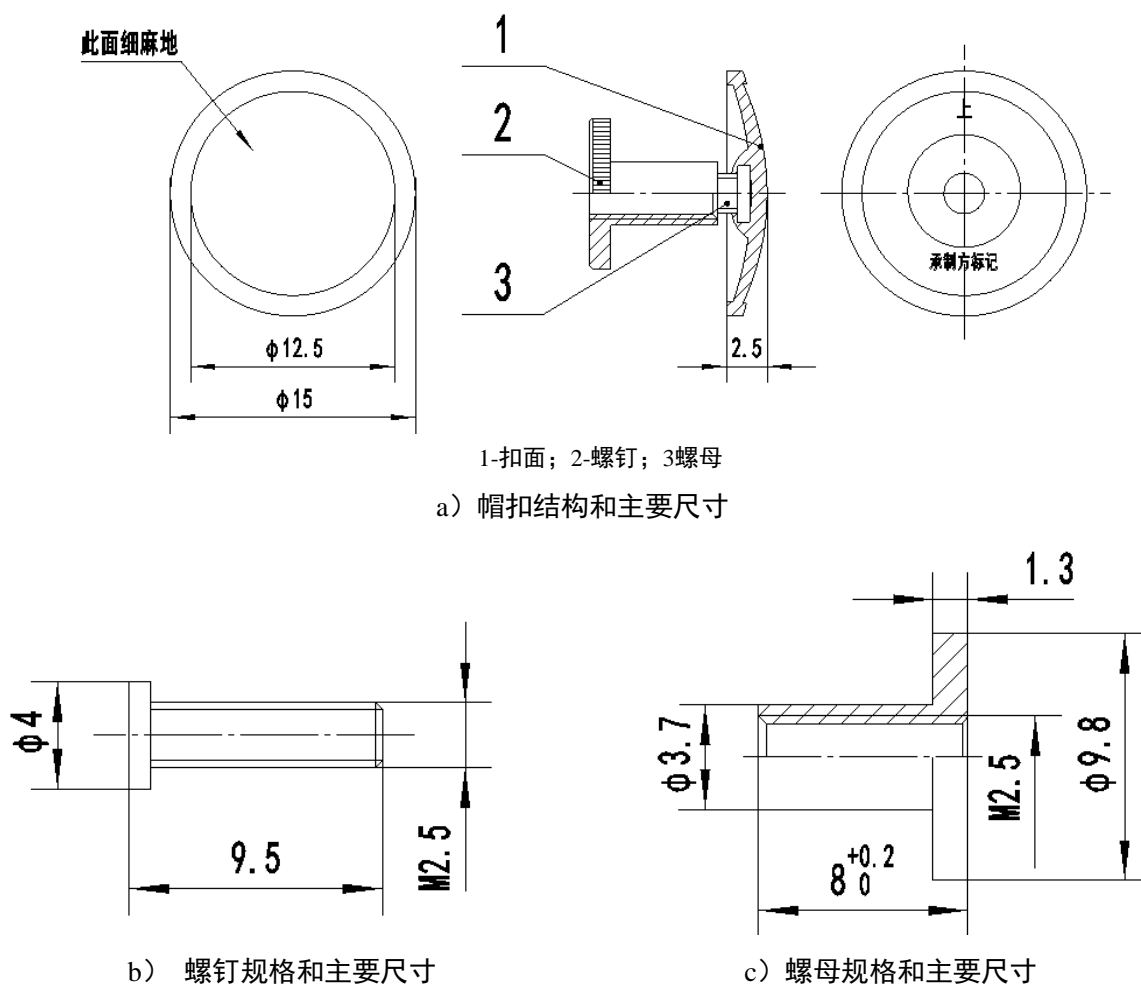
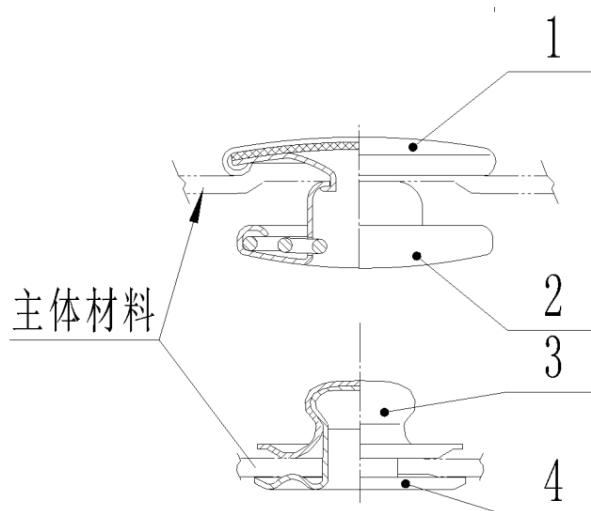
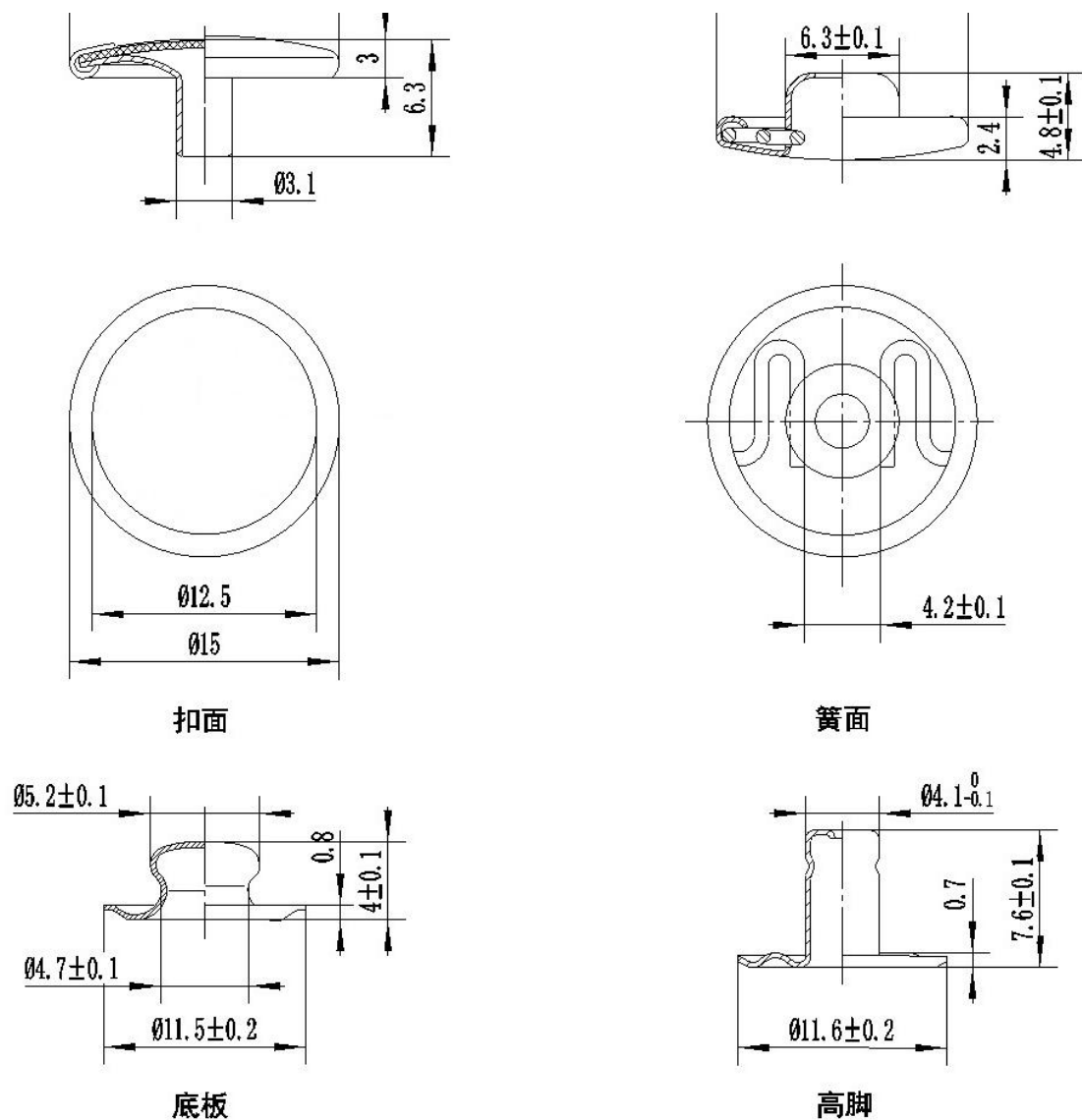


图3 帽扣

4.4.4 金属扣四件扣的主要规格尺寸见图 4。图中未注尺寸公差：10mm 以下为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；10mm～25mm 为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；

单位为毫米



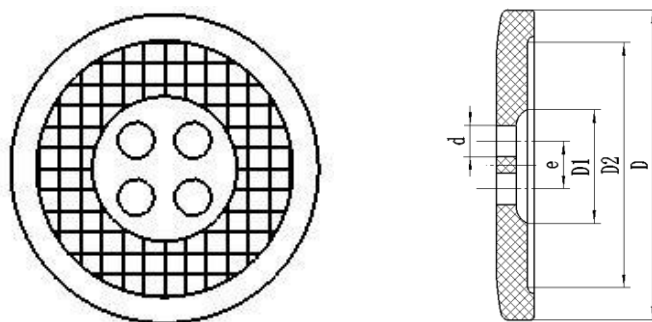


1-扣面；2-簧面；3-底板；4-高脚

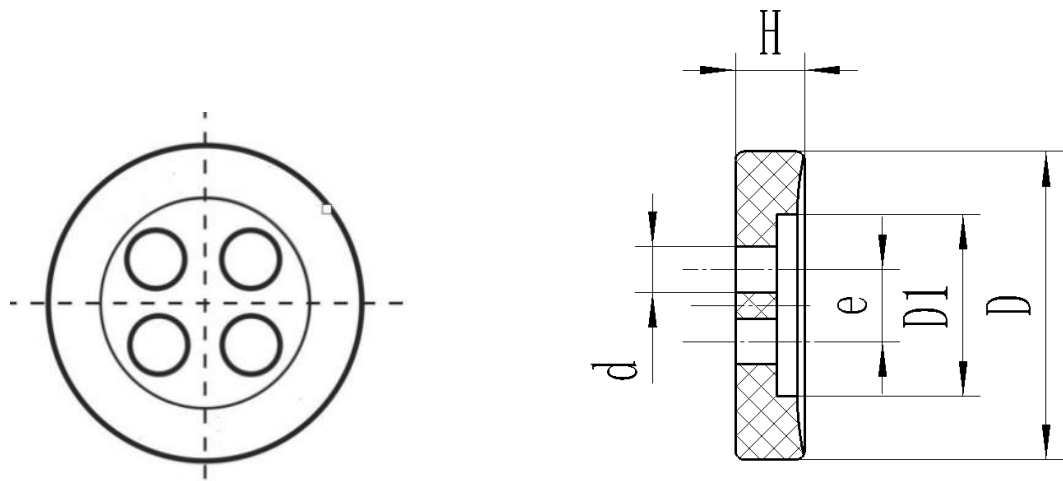
图4 四件扣

4.4.5 树脂扣 I 类外径尺寸 $\phi 15\text{mm}$ ，II 类外径尺寸 $\phi 10\text{mm}$ 。其规格和主要部位尺寸见图 3a) 和图 3b) 及表 2。图中未注尺寸公差：10mm 以下为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；10mm~25mm 为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；

单位为毫米



a) I 类树脂扣主要规格尺寸



b) II 类树脂扣主要规格尺寸

图5 树脂扣

表 2 树脂扣基本尺寸

单位为 mm

类别	规格	直径						孔径 d		孔距 e		厚度 H	
		D(外径)		D1		D2							
		基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差
I 类	15	15.0	±0.3	6.0	±0.2	12.8	±0.2	2.1	±0.2	2.7	±0.2	3.0	±0.2
II 类	10	10.0		5.2		—		1.6		2.4		2.0	

4.5 颜色

4.5.1 金属扣为仿24K亚光金黄色。树脂扣 I 类为藏蓝色，II 类树脂扣为浅蓝色。扣件颜色应符合实物标样。

4.5.2 扣件与实物标样的色差不低于4-5级，按 GB/T 250 的规定执行。

4.6 材料

扣件的主要材料规格及要求应符合表 3 的规定。

表3 材料规格

材料名称	规格	检验方法	用途
压铸锌合金	YZZnAl4A	GB/T 13818	衣扣、肩扣、帽扣
黄铜线	H68 Y	GB/T 21652	帽扣螺钉
铅黄铜棒	HPb59-1 M2.5	GB/T 4423	帽扣螺母
弹簧圈	标准件	GA 289-2001	肩扣弹簧圈
黄铜带	H62 t: 0.3M	GB/T 2059	四件扣扣面、簧面、底板、高脚
硅青铜线	QSi3-1 φ0.8	GB/T 14955	四件扣弹簧
不饱和聚酯树脂	—	QB/T 3637	树脂扣
丙烯酸聚氨酯半光清漆	—	HG/T 2454	保护表面

4.7 外观质量

4.7.1 金属扣、树脂扣的结构、色相、图案等外观特性及质量应符合实物标样。

4.7.2 金属扣、树脂扣的正面外边缘规整、无毛刺。产品外观不应有明显的凹痕、划痕、变形等缺陷；边缘手感应光滑。

4.7.3 衣扣穿线孔两边缘应圆滑，不应有毛刺。树脂扣眼孔光洁畅通。

4.7.4 金属扣镀层应细致完整，外观色相均匀一致，柔润光洁，不应有明显的烧焦、气泡、花斑等电镀缺陷。

4.7.5 金属扣面细麻地应清晰、均匀。

4.8 成品理化性能

扣件的理化性能应符合表4~表7的规定。

表4 金属衣扣、肩扣理化性能

项 目	指 标		试验方法
铜镀层厚度, μm	≥12		QB/T 3817
镍镀层厚度, μm	≥8		
耐盐雾（48h）	无腐蚀物、不变色、不掉色、无脱落		QB/T 3826
扣柄抗拉强力, N	φ22mm	≥250	附录 A
	φ15mm	≥200	
保护膜耐摩擦（500 次）	不导电, 无明显磨损		附录 B

表5 金属帽扣理化性能

项 目	指 标	试验方法
铜镀层厚度, μm	≥12	QB/T 3817
镍镀层厚度, μm	≥8	
耐盐雾（48h）	无腐蚀物、不变色、不掉色、无脱落	QB/T 3826
螺钉铆接抗拉强力	≥200	附录 A
保护膜耐摩擦（500 次）	不导电, 无明显磨损	附录 B

表6 金属四件扣理化性能

项 目	指 标	试验方法
铜镀层厚度, μm	≥12	QB/T 3817
镍镀层厚度, μm	≥8	
耐盐雾（48h）	无腐蚀物、不变色、不掉色、无脱落	QB/T 3826
保护膜耐摩擦（500 次）	不导电, 无明显磨损	附录 B
扣合松紧度, N	13-25	GA281-2009
耐疲劳松紧度 N, 扣合 1000 次	≥10	

表7 树脂扣理化性能

项 目	指 标	试验方法
眼孔拉力	≥60	QB/T 3637

5 检验方法

5.1 外观检验

5.1.1 检验条件

应在自然散射光或无反射光的白色透射光线下进行，光照度不应低于750lx（相当于2个40W日光灯，在距台面 1m高度时，台面上的照度）。

5.1.2 检验方法

对扣件的结构、图案、颜色和外观质量的检验，以目视观感（500mm处）和手感检验，并与主管部门批准的标样比照检验。

5.2 尺寸检验

尺寸检验用精度0.02mm的游标卡尺。

5.3 材料检验

承制方应提供省级以上检验机构对材料的检验合格报告。

5.4 理化性能试验

理化性能试验按表4~表7的规定执行。

6 检验规则

6.1 检验分类

a) 型式检验：

首次生产、停产后恢复生产、生产设备或生产工艺进行了较大改造或改进时，应进行型式检验。

b) 交收检验：

在产品生产完毕交货前进行，由供货方自行进行或按供需双方协议进行。

6.2 检验项目

检验项目应符合表 8 的规定

表8 检验项目、要求和试验方法

序号	项目	要求	试验方法	检验项目	
				型式检验	交收检验
1	结构	4.2	5.1	●	●
2	图案	4.3	5.1	●	●
3	规格尺寸	4.4	5.2	●	●
4	颜色	4.5	5.1	●	●
5	材料	4.6	5.3	●	○
6	外观质量	4.7	5.1	●	●
7	理化性能	4.8	5.4	●	●
注：“●”为必检项目，“○”为选检项目。					

6.3 抽样方法

受检样品在受检产品中随机抽取。

6.4 抽样数量

抽样验收数量在 3000 粒以内的应不少于 10 粒不多于 20 粒；验收数量在 3001 粒—30000 粒之间的，应不少于 20 粒不多于 80 粒；验收数量在 30001 粒以上的应不少于 20 粒不多于 120 粒。或根据订购方要求确定。

6.5 判定规则

6.5.1 缺陷分类

超出要求的现象或结果即构成产品的缺陷。每粒扣件存在的缺陷按对使用性能、外观影响程度分为：轻缺陷和重缺陷两类，见表 9。

表9 缺陷分类

检验项目	质量缺陷	轻缺陷	重缺陷
尺寸	主要尺寸超公差 $\leq 100\%$	●	
	主要尺寸超公差 $> 100\%$		●
颜色	非主要表面镀层露底、花色，距离 500mm 目视不明显，超两处	●	
	主要表面镀层露底、花色		●
	色差 \leq 半级	●	
	色差 $>$ 半级		●
外观质量	麻地轻微不清晰，距离 500mm 目视不明显	●	
	麻地不清晰		●
	划痕、凹痕、硌印长不超过 $\phi 1.0\text{mm}$ ，距 500mm 目视不明显	●	
	划痕、凹痕、硌印长超过 $\phi 1.0\text{mm}$ ，距离 500mm 目视明显		●
	局部变形，距离 500mm 目视不明显	●	
	局部或整体有较大的变形		●
	进料口缺残，距离 500mm 目视不明显	●	
	表面水纹明显		●
	扣柄穿线孔有毛刺		●
理化性能	理化性能指标不符合表 4~表 8 的规定		●

7 包装

每 500 粒扣子装一个塑料袋后自锁封口，具体要求按订购合同约定执行。

附录 A
(规范性)
抗拉强度试验方法

A.1 试样

A.1.1 取样数量：3粒；

A.1.2 供检测的试样必须经过外观检验合格。

A.2 试验条件

A.2.1 试验设备为强力试验机，强力试验机应具有调速或无级变速装置，并符合相关规定要求。

A.2.2 强力试验机精度为1%，同时保证使用时负荷在满载15%~85%的范围以内。

A.3 试验步骤

A.3.1 用上夹持器平稳固定住扣柄，下夹持器为固定试样主体，保证与夹具在同心的位置上均衡地夹紧，使试样的轴向与延伸方向平行。

A.3.2 启动拉力机，使其以 (100 ± 10) mm/min的速度均匀运行，至试样拉脱为止。

A.3.3 记录拉脱时的拉力（单位：N），取最小拉力值的整数为试验结果。

附录 B
(规范性)
保护膜耐摩擦试验方法

B.1 试样

B.1.1 取样数量3粒。

B.1.2 供检测的试样必须经外观检验合格。

B.2 试验条件

B.2.1 试验设备为摩擦牢度试验仪。

B.2.2 试验仪负荷为9N，摩擦行程为100mm，运行速度为往返98次/min。

B.2.3 摩擦材料：用20×2/20×2（50S/2×50S/2）70/30毛涤加厚哔叽为面料与1.0mm～1.5mm细毛毡粘合而成。

B.3 试验步骤

B.3.1 检查调整摩擦试验仪，合格后接通电源。

B.3.2 将摩擦材料固定在摩擦试验仪上，将试样固定在夹具上并放下往复扁铁，按电源开关，校正计数器，开始试验，使扣面在摩擦材料上往复运动，以一个单程为一次，达到500次为止。

B.3.3 用欧姆表检查扣面摩擦部位，电阻1.0Ω，以不导电、表面无明显磨损为合格。

记录试验结果。
