

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)

硬肩章

硬肩章

1 范围

本文件规定了生态环境保护综合行政执法标志硬肩章的要求、试验方法、检验规则及包装、运输与贮存。

本文件适用于涤毛混纺哔叽为版面，塑料板为衬板，经贴衬、贴胶、熨烫、缝纫、钉缀金属标识件等工艺制造的弧形生态环境保护综合行政执法标志硬肩章(以下简称“硬肩章”)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 532 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质最限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2910 (所有部分)纺织品 定量化学分析
- GB/T 3916 纺织品 卷装纱 单根纱线断裂强力和断裂伸长率的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4668 机织物密度的测定
- GB/T 4669 纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定
- GB/T 6152 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法
- GB/T 6836 缝纫线
- GB/T 8427 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧
- GB/T 14460 涤纶低弹丝
- GB/T 29862 纺织品纤维含量的标识
- FZ/ T 01057 (所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01081 粘合衬热熔胶涂布量和涂布均匀性试验方法
- FZ/T 01082 粘合衬干热尺寸变化试验方法
- FZ/T 01083 粘合衬干洗后的外观及尺寸变化试验方法
- FZ/T 01084 粘合衬水洗后的外观及尺寸变化试验方法
- FZ/T 64008 机织热熔粘合衬布

3 要求

3.1 标样

经主管部门审核批准的实物样品为该产品的标样。

3.2 结构

3.2.1 硬肩章为弧形肩章。各种硬肩章金属标识件尺寸及标识的位置见附录 A。

3.2.2 硬肩章结构由涤毛混纺哔叽、树脂粘合衬、热熔胶片、塑料衬板、热熔胶片、树脂衬、底布（附胶粒）、袷带、金属标识件构成。

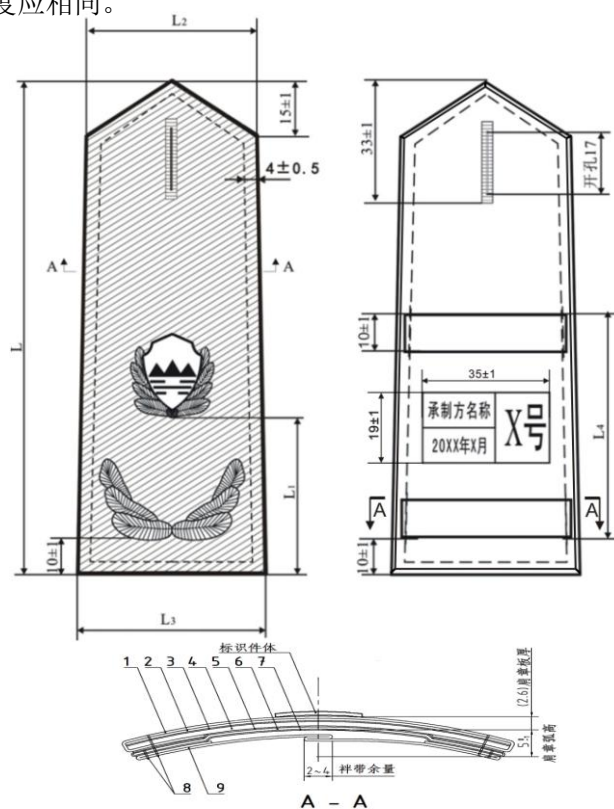
3.2.3 硬肩章的结构和主要尺寸应符合图 1 和表 1 的规范。硬肩章未注公差为 $\pm 1\text{mm}$ 。每副硬肩章长度应相同。

3.3 图案

硬肩章由松枝叶、盾牌、山水组成。具体图案见图 1。

3.4 规格尺寸

硬肩章按长度(L)分为一号、二号、三号、四号四个规格，其主要尺寸见图 1 和表 1。软肩章未注公差为 $\pm 1\text{mm}$ 。每副软肩章长度应相同。



单位为毫米

- 1—面料；2—树脂粘合衬；3—热熔胶片；4—塑料衬板；
5—热熔胶片；6—树脂衬；7—底布（附胶粒）；8—缝纫线；9—袷带；

图 1 硬肩章样式、结构及主要尺寸

表 1 硬肩章规格尺寸

规 格	一号	二号	三号	四号	公 差
L	115	125	135	145	±2
L ₁	40	45	50	55	±1
L ₂	43	45	47	49	±1
L ₃	48	50	52	54	±2
L ₄	50	50	55	55	±2

3.5 颜色

3.5.1 硬肩章版面颜色为藏青色(PANTONE 19-4013 TPX),具体参见标样。

3.5.2 底布颜色、袷带颜色、版面缝纫线颜色与版面颜色相一致,具体参见标样。

3.5.3 同副硬肩章的版面颜色应一致, 每批产品与标样的色差不低于 4 级。

3.6 材料

硬肩章的主、辅料规格、要求及用途见表 2 规定。

表 2 硬肩章材料规格、要求及用途

材料名称	规格	要求	用途
涤毛混纺哔叽	17.9tex×2/17.9tex×2 涤 55% 毛 45%	JXUB 3023-2012	面料
黑色机织树脂粘合衬布	210 g/m ² (基布)	附录 B	与版面粘合
热熔胶片	厚 0.1 mm	按实物标样	与树脂粘合衬、塑料衬板、 机织树脂衬粘合
黑色聚丙烯	厚 0.9 mm	附录 C	塑料衬板
涤纶绸	63 D FDY/73 D DTY	附录 D	底布(附胶粒)
涤棉织带	宽 10 mm±1.0 mm 涤 65%, 棉 35%	断裂强力≥350 N, 及实物标样 FZ/T 65002	袷带
涤纶缝纫线	11.8tex×3	单线强力≥930cN GB/T 3916	缝纫
金属件	见附录 A	见附录 A	肩徽、肩花

3.7 工艺

3.7.1 缝制针距: 20 针/50mm~22/50mm。直眼,开孔 17mm,锁眼不少于 45 针/眼。

- 3.7.2 明线自硬肩章下端起止针，起止针处及断线接头处应原眼重缝 15mm±2mm，线路顺直，首位回针，距边宽窄一致，结合牢固，针距均匀，上下线松紧适宜。
- 3.7.3 袢带热熔断带封边，不应脱纱，边沿平直。
- 3.7.4 袢带余量：袢带平放，重叠部分 2mm~4mm。
- 3.7.5 袢带端边与底布缝纫 3 道线，线迹与周边缝线重合。
- 3.7.6 丝网印刷白色产品标志,产品标志应包含承制方名称,生产日期、号型。字的大小适宜，美观。
- 3.7.7 肩章定型:肩章做好后要先进行热定后，再瞬间冷定型。热定型参考温度 110℃~130℃，冷定型参考温度为 25℃ 以下。

3.8 标志

每只硬肩章背面两袢带中间部位印刷产品标志，内容为承制方名称、号别、生产年月。标志应清晰牢固。

3.9 外观质量

- 3.9.1 成品硬肩章的结构、颜色、版面组织、图案等外观特性及质量，应符合本文件规定的各项要求。
- 3.9.2 成品硬肩章版面弧度均匀,棱角清晰、定型规整、无扭翘,外观整洁,版面和底布边沿折边平直,热熔粘合牢固,不应有脱层、起泡、烫焦、透胶等缺陷。
- 3.9.3 成品硬肩章版面不应有断经、断纬、浮纱、线结等缺陷。
- 3.9.4 徽体金属件安装牢固,中心偏差≤0.5mm。
- 3.9.5 线迹应直顺、针距均匀,线迹距边宽窄一致,不应有开线、断线、返线等缺陷。
- 3.9.6 底布边沿不应超出硬肩章版面边沿,袢带端边不应超出底布边沿。
- 3.9.7 底布应平整,无起泡、无皱褶。
- 3.9.8 锁眼针迹清晰,无脱线。
- 3.9.9 正面无线头,背面线头长不超过 2mm。
- 3.9.10 产品标志完整清晰。

3.10 理化性能

- 3.10.1 硬肩章版面染色牢度应符合表 3 的规定。

表 3 硬肩章版面染色牢度

项目		指标	试验方法
耐光牢度,级		≥5	GB/T 8427 方法 3
耐皂洗色牢度，级	原样变色	≥4	GB/T 3921 方法 C
	棉布沾色	≥4	
耐摩擦色牢度，级	干摩	≥3-4	GB/T 3920
	湿摩	≥3	
耐热压色牢度，级	干压变色	≥4	GB/T 6152 加热温度 120℃
	潮压变色	≥4	

	湿压变色	≥3-4	
	湿压沾色	≥3-4	

3.10.2 硬肩章弧形保形性按 4.6.4 方法试验后，弧高不低于 3mm。

3.10.3 硬肩章热熔胶片粘合剥离强度≥10N/cm。

3.10.4 金属肩徽、肩花 理化性能见附录 A 表 2。

4 检验方法

4.1 外观检验

4.1.1 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）。

4.1.2 检验方法

对硬肩章的结构、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。

4.2 尺寸检验

硬肩章成品尺寸检验用精度用精度为0.5mm的钢板尺。

4.3 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。

4.4 理化性能试验

理化性能试验按表 3 规定执行。

5 检验规则

5.1 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。

5.2 检验项目

检验项目应符合表 4 的规定

表4 检验项目

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	3.2	4.1	●	●
2	图案	3.3	4.1	●	●
3	规格尺寸	3.4	4.2	●	●
4	颜色	3.5	4.1	●	●
5	材料	3.6	4.3	●	○
6	外观质量	3.8	4.1	●	●
7	理化性能	3.9	4.4	●	●

注：“●”为必检项目，“○”为选检项目。

5.3 抽样方法

受检样品在受检产品中随机抽取。

5.4 抽样数量

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

5.5 判定规则

5.5.1 缺陷分类

超出要求的现象或结果即构成产品的缺陷。每副硬肩章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 5。

表5 缺陷分类

检验项目	质 量 缺 陷	轻缺陷	重缺陷
结构尺寸	局部结构存在轻微差异，不影响使用功能	●	
	主要结构与标准、实物实物样品不符		●
	尺寸超出公差不大于 50% ，不影响使用	●	
	尺寸超出公差大于 50%		●
图案	图案局部存在轻微差异	●	
	图案比例失真，不符合实物样品要求		●
颜色	色差低于要求半级	●	
	色差低于要求一级		●
材料	承制方提供的材料检测报告中有 1 项不合格		●
	耐光色牢度不符合要求		●
	耐皂洗色牢度不符合要求		●

性能	耐摩擦色牢度不符合要求		●
	耐热压色牢度不符合要求		●
	硬肩章热熔胶片粘合剥离强度不符合要求		●
	硬肩章水洗性能不符合要求		●
工艺	次要部位存在部分不符合现象，但不影响使用和外观	●	
	主要部位或整体工艺不符合 3.7 的要求		●
外观	次要部位存在部分不符合现象，但不影响使用	●	
	主要部位或整体超出 3.8 外观要求允许范围		●

5.5.2 合格判定

5.5.2.1 单件产品合格判定

单枚产品符合表 5 检验项目且产品无重缺陷，或轻缺陷数 ≤ 2 种，则判定该产品合格，否则判定为不合格。

5.5.2.2 批产品合格判定

抽样产品应全部符合表5规定，且合格产品占全部产品的95%（含95%）以上时，则判该批产品合格；合格产品占全部产品的95%以下时，则判定该批产品不合格。如判定该批产品不合格，可在10个工作日内申请复验，判定执行标准同上。

6 包装、运输和贮存

每一副硬肩章装一个塑料袋后自锁封口。具体要求按订购合同约定执行。

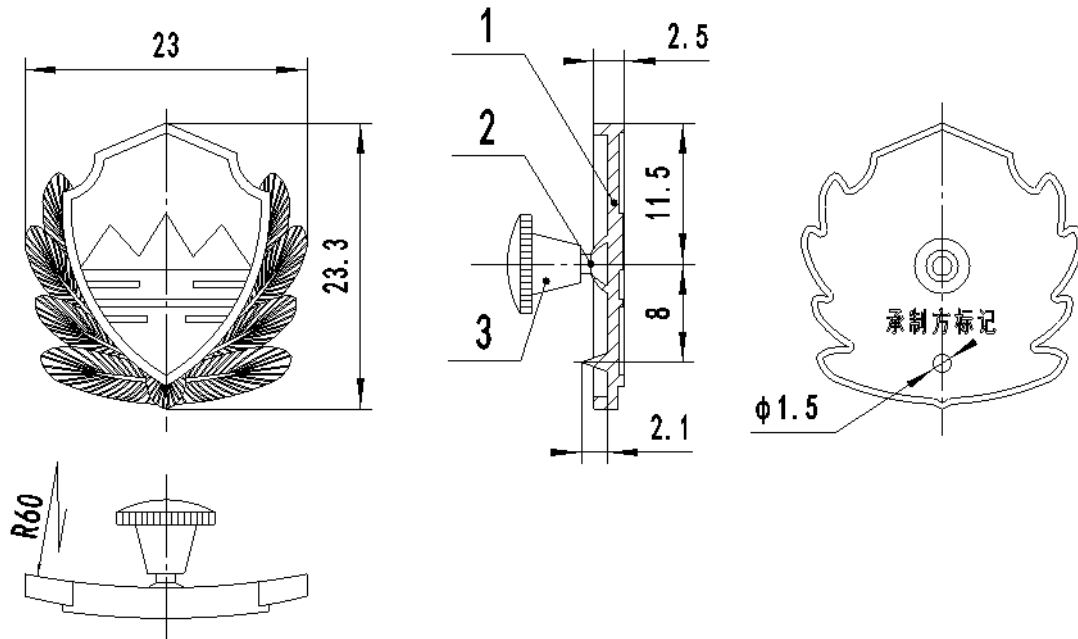
附录 A

(规范性)

金属标识件图案及结构尺寸

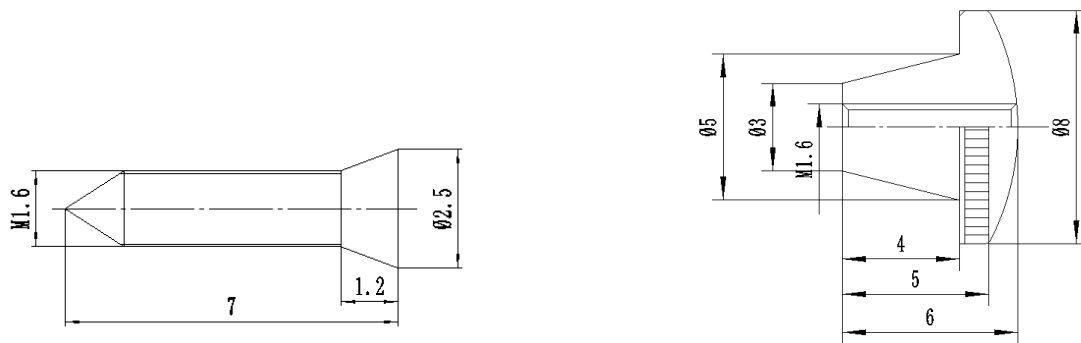
A.1 金属肩徽样式见图A.1。图中未注尺寸公差：10mm以下为 $\pm 0.1\text{mm}$ ；10mm~20mm为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；20mm以上为 $\pm 0.3\text{mm}$ 。

单位为毫米



1-主体；2-螺钉；3-螺母

a) 金属肩徽结构和主要尺寸



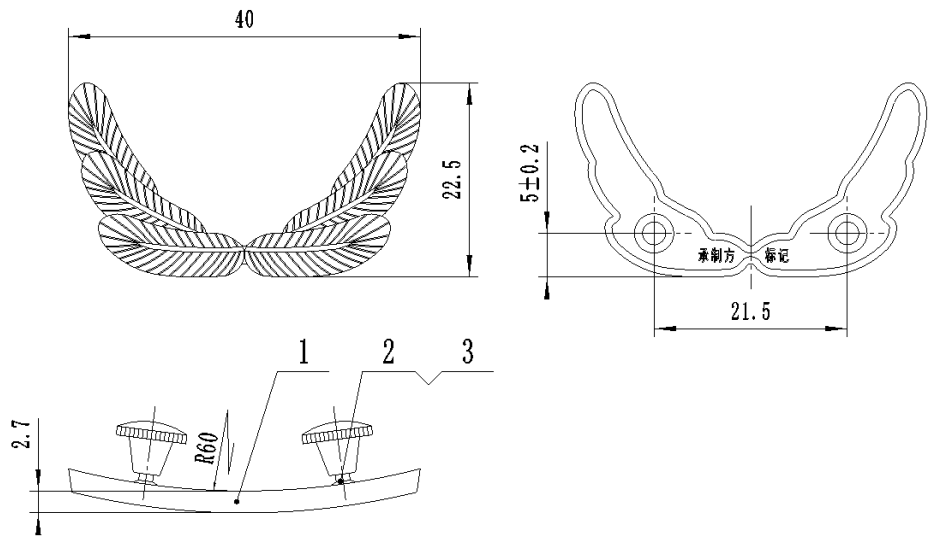
b) 螺钉结构及主要尺寸

c) 螺母结构及主要尺寸

图 A.1 金属肩徽样式

A.2 金属肩花样式图 A.2。肩花所用螺钉、螺母结构及尺寸参照图 A.1b)及图 A.1c)。图中未注尺寸公差：10mm 以下为 $\pm 0.1\text{mm}$ ；10mm~20mm 为 $\pm 0.2\text{mm}$ ；20mm 以上为 $\pm 0.3\text{mm}$ 。

单位为毫米



1-主体；2-螺母；3-螺钉

图 A.1 金属肩花样式

A.3 工艺要求

金属肩徽、肩花的主要工艺要求应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 工艺要求

序号	工艺名称	工 艺 要 求
1	压铸成型	制件图案花纹清晰、饱满
2	修边	对制件边缘毛刺进行修整
3	光饰	表面光亮
4	铆螺钉	螺钉与主体采用旋铆铆接，铆接应牢固、美观，螺钉不得松动
5	电镀前处理	超声除蜡、电解除油，制件表面无残留皂迹、油迹
6	镀铜	铜镀厚度 $\geq 12\mu\text{m}$
7	镀镍	镍镀厚度 $\geq 8\mu\text{m}$
8	镀仿金	颜色符合标样
9	涂漆(肩徽)	涂膜应洁净、均匀、鲜艳，无堆漆现象
10	烘烤	烘烤温度适宜，漆膜彻底烘干
11	电泳保护漆	整体电泳无色透明保护漆处理，涂膜应洁净、均匀，无堆漆现象
12	烘烤	烘烤温度适宜，漆膜彻底烘干
13	装螺母	将螺母装配到螺钉底部

A.4 理化性能

金属肩徽、肩花的理化性能应符合表 A.2 规定。

表 A. 2 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 (72h)	无腐蚀物、不变色、不掉色、无脱落	QB/T 3826
镀层结合强度	锉刀法: 镀层不脱落或揭起	QB/T 3821 中 2.2
主体与螺钉铆接抗拉强力, N	≥ 200	附录 E
保护膜耐摩擦 (200 次)	无明显磨损	附录 F

附 录 B
(规范性)
黑色机织树脂粘合衬布技术要求

B.1 黑色机织树脂粘合衬布基布规格为 58tex×58tex。其他要求应符合 FZ/T 64008 的规定。

B.2 黑色机织树脂粘合衬布物理性能应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 机织树脂粘合衬布规格

项目	指标	试验方法
基布单位面积质量,g/m ²	210±10	GB/T 4669
基布材料(100%聚酯纤维)	符合 GB/T 29862 规定	GB/T 2910 FZ/T 01057
热熔胶种类	PES	-
胶点目数,cm ²	≥40	-
涂布量,g/m ²	≥9	FZ/T 01081

B.3 黑色机织树脂粘合衬布性能应符合表 B.2 的规定。

表B.2 机织树脂粘合衬布性能

项目	指标	试验方法
水洗尺寸变化率,%	±1.0	FZ/T 01084 面料+机织树脂粘合衬布
水洗外观变化, 级(5 次)	≥4	FZ/T 01084
干洗外观变化, 级(2 次)	≥3	FZ/T 01083
干热尺寸变化率,%	±1.0	FZ/T 01082 面料+机织树脂粘合衬布
粘合后热熔胶正面渗胶	不允许	观察
注 1:干热尺寸变化率试验用“面料+机织树脂粘合衬布”方式。 注 2:水洗尺寸变化率条件为静缩方法, 即 2g/L 洗涤剂, 40℃水浸泡 1h,清水漂净, 用干布吸净水份。其他按 FZ/T01084 有关规定执行和评定。		

附 录 C
(规范性)
塑料衬板技术要求

C.1 塑料衬板材料为聚丙烯。

C.2 塑料衬板物理性能应符合表 C.1 的规定。

表C.1 塑料衬板性能

项目	指标	试验方法
厚度, mm	≥0.9	GB/T 6672
低温耐折, -25℃	不断裂	低温箱
耐热空气老化, 50℃	不变形	高温箱

C.3 塑料衬板低温耐折的检验,将塑料衬板放置在-25℃的恒温箱中 2 h 时取出, 90°弯曲, 20 次, 观察, 判定结果是否符合表 C.1 的要求。

C.4 耐热空气老化的检验, 将塑料衬板放置在 50℃的恒温箱中 2 h 时取出, 观察, 判定结果是否符合表 C.1 的要求。

附 录 D
(规范性)
涤纶绸底布技术要求

D.1 涤纶绸底布规格应符合表 D.1 的规定，其他要求应符合 G/BT 17253 的规定。

表D.1 涤纶绸底布规格

材料规格	允 差	组织规格
63 D FDY/73 D DTY	内面附 PES+PA 胶	2/1 斜纹

D.2 涤纶绸底布性能应符合表 D.2 的规范.

表D.2 涤纶绸底布材料性能

项目	指标	试验方法
单位面积质量（内面附 PES+PA 胶）/（g/m ² ）	≥130	GB/T 4669
断裂强力，N	经纱	GB/T 3923.1
	纬纱	
耐皂洗色牢度，级	变色	GB/T 3921-2008 方法 C（3）
	沾色	
耐摩擦色牢度，级	干摩	GB/T 3921
	湿摩	
耐汗渍色牢度，级	变色	GB/T 3922
	沾色	

附 录 E
(规范性)
螺钉铆接抗拉强度试验方法

E.1 试样

E.1.1 检验数量：3 枚

E.1.2 供检测的试样必须外观检验合格。

E.2 试验设备

E.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，并符合相关规范；

E.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。

E.3 试验步骤

E.3.1 用上夹持器平稳夹住螺钉，下夹持器固定试样主体，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；

E.3.2 启动拉力机，使其以 $(100 \pm 2)\text{mm/min}$ 的速度均匀运行，至试样拉脱为止；

E.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。

E.4 试验报告

E.4.1 结果取最小值，计量单位：N。

E.4.2 试验报告应填写每枚测量值。

附录F
(规范性)
保护膜耐摩擦试验

F. 1 试样

F. 1.1 取样数量 3 枚;

F. 1.2 供检测的试样必须经外观检验合格。

F. 2 试验条件

F. 2.1 试验设备为摩擦牢度试验仪;

F. 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;

F. 2.3 摩擦材料: 用 20×2/20×2(50s/2×50 s /2)70/30 毛涤加厚哗叽敷厚度为 20mm、表观密度为 0.03g/c m²±0.003g/c m²的海绵垫层与 1.0mm~1.5mm 细毛毡粘合而成。

F. 3 试验步骤

F. 3.1 检查调整摩擦试验仪, 合格后接通电源;

F. 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, 使正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;

F. 3.3 用欧姆表检查试样正面摩擦部位(避开尖角部位), 电阻 1.0Ω, 以不导电、表面无明显磨损为合格;

F. 3.4 记录试验结果。