

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则》“标准的起草与表述规则”的要求起草。对出口钢丝检验,本标准采用 GB 2828—87 及 GB 6378—86 计数计量抽样方法,弥补了传统采用 GB 2103—80 进行百分比抽样的不足,进一步提高了抽样检验的科学性、准确性以及检验效率。

本标准由中华人民共和国国家进出口商品检验局提出。

本标准由中华人民共和国河北进出口商品检验局起草。

本标准主要起草人:贾砚生、许拴柱。

## 1 范围

本标准规定了出口钢丝检验的抽样方案、检验及试验方法、检验结果的判断及抽样方案的转移规则。

本标准适用于连续批出口的一般用途圆形碳素光面或镀锌钢丝的检验。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 6378—86 不合格率的计量抽样检查程序及图表(适用于连续批的检查)

GB 228—87 金属拉伸试验方法

GB 238—83 金属线材反复弯曲试验方法

GB 239—82 金属线材扭转试验方法

GB 2972—82 硫酸铜试验方法

GB 2973—82 锌层重量试验方法

GB 2976—82 金属线材缠绕试验方法

GB 224—87 钢的脱碳层深度测定法

GB 10561—89 钢中非金属夹杂物显微评定方法

GB 6394—86 金属平均晶粒度测定法

## 3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 提交批:为实施出口检验汇集而成的一批钢丝。该批钢丝可具有不同规格,但应属于同一合同,同一品名。

3.2 检验批:一个提交批中可有一个或数个检验批。每个检验批必须由同一钢号(优质钢丝按同一炉号及同一热处理批次)、同一形状尺寸、同一交货状态的钢丝组成。

3.3 单位产品:为实施抽样检验需要而划分的基本单位。钢丝以盘(卷)为单位产品。

3.4 不合格:单位产品的某一质量特征不符合有关标准规定。

3.5 不合格品:至少有一项质量特征不合格的单位产品。

3.6 接收常数( $k$ ):用于判定可接收批质量统计量的最小值。

## 4 抽样

### 4.1 抽样方案

中华人民共和国国家进出口商品检验局 1997-02-13 批准

1997-05-01 实施

4.1.1 钢丝的抗拉强度、镀层重量(带镀层钢丝)采用 GB 6378“s”法规定的抽样方案。

4.1.2 钢丝的其他检验项目采用 GB 2828 正常一次抽样方案。

4.1.3 不合格分类、检查水平、合格质量水平及检验项目见表 1。

表 1

不合格分类	IL	AQL	检 验 项 目
A 类	s-4	0.65	力学及工艺性能 镀层重量及质量 金相组织
B 类	I	1.5	规格及尺寸
C 类	I	2.5	表面质量 包装及标记

4.1.4 转移规则

抽样方案的转移规则按 GB 2828 及 GB 6378 标准中有关规定进行。

4.2 抽样数量

抽样数量按表 2 规定进行。

表 2 抽样方案表(正常)

批 量	C 类(IL=I)			B 类(IL=I)			A 类(IL=s-4)				
	n	Ac	Re	n	Ac	Re	计数			计量	
							n	Ac	Re	n	k
51~90	5	0	1	8	0	1	20	0	1	5	1.65
91~150	5	0	1	8	0	1	20	0	1	5	1.65
151~280	20	1	2	8	0	1	20	0	1	5	1.65
281~500	20	1	2	32	1	2	20	0	1	7	1.75
501~1 200	32	2	3	32	1	2	20	0	1	10	1.84
1 201~3 200	50	3	4	50	2	3	20	0	1	15	1.91
3 201~10 000	80	5	6	80	3	4	20	0	1	20	1.96

4.3 抽样方法

4.3.1 单盘(卷)包装的钢丝按规定的样本量从整个检验批中一次抽取。

4.3.2 多盘(卷)包装成一件的钢丝,先按总盘数确定样本量  $n$ ,再用  $n$  除以每件包装内的单位产品数,其商如果是整数,则以此商值作为抽取件数;如果商值为小数,则以小数点前数字加一作为抽取件数,当实际抽取件中的单位产品总数多于  $n$  时,应随机舍弃多余部分。

4.3.3 抽样应在钢丝堆放的不同部位抽取并注意抽样的代表性。

5 检验

5.1 力学及工艺性能检验

5.1.1 拉力试验按 GB 228 进行。根据相应技术标准,可按实际尺寸或公称尺寸计算抗拉强度。

5.1.2 扭转试验按 GB 239 进行。

5.1.3 反复弯曲试验按 GB 238 进行。

5.1.4 缠绕试验按 GB 2976 进行。

## 5.2 镀层检验

镀锌重量按 GB 2973 进行, 锌层硫酸铜试验按 GB 2972 进行。

## 5.3 金相检验

脱碳层按 GB 224 进行; 非金属夹杂物按 GB 10561 进行; 晶粒度按 GB 6394 进行。

## 5.4 尺寸检验

5.4.1 尺寸检验应用足够精度的量具按相应标准进行。合同有特殊规定的, 按合同规定进行。

5.4.2 钢丝的尺寸检验按表 3 的规定进行。

表 3 钢丝尺寸及表面质量的检验

项目	检验内容及方法	判定原则
直径	在整卷钢丝的两端及中部进行两个垂直方向的测量取其平均值	符合合同及有关标准规定
不圆度	在整卷钢丝的两端及中部分别测量同一截面上的最大和最小直径, 求其差值	符合合同及有关标准规定
字形	目测	不允许
拉裂	目测 手感	不允许
分层	目测	不允许
结疤	目测 手感	不允许
拉痕	目测 手感	每卷允许有深度不超过直径公差之半的两处拉痕
凹面	目测 手感	每卷允许有深度不超过直径公差之半的两处凹面
折叠	目测 手感	不允许
锈蚀	目测	不允许
露铁	目测	每卷允许有两处不明显的点装露铁
竹节	手感或测量	不允许有周期性的竹节
麻点	目测 手感	根据相应技术标准判定
锌堆积	目测 手感	每卷钢丝允许有三处, 但不得使钢丝直径增大值超过公差

## 5.5 表面质量

钢丝的表面质量检验按表 3 的规定进行。

## 5.6 包装及标记

5.6.1 每盘(卷)钢丝的重量、内径应符合标准规定。合同有特殊规定时, 应符合合同规定。

5.6.2 包装应适应长途及海洋运输要求, 确保钢丝不致损坏。

5.6.3 包装面显著位置应打印或加贴耐久性标记。

## 6 检验结果的判定

- 6.1 B、C类检验项目及A类检验项目(除抗拉强度和镀层重量外)按表2规定的判定数判定。
- 6.2 若C类项目不合格,则判不接收,无需进行B、A类项目的检验。
- 6.3 抗拉强度和镀层重量按表2规定的接收常数 $k$ 判定。分别计算出样本均值 $X$ 和标准差 $S$ ,确定 $L$ 或 $U$ ,然后算出 $Q_1$ 或 $Q_2$ , [ $Q_1=(X-L)/S$ ;  $Q_2=(U-X)/S$ ]。若 $Q_1$ 或 $Q_2$ 大于 $k$ ,则接收,否则不接收。

## 7 不合格的处理

- 7.1 判为不接收的钢丝,由供方进行全数检验,剔除不合格的钢丝,经返工整理后允许再申请检验一次,并附上全数检验记录以备查核。
- 7.2 若再次检验仍不合格,则判该批不接收,不再接受该批报验。