

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15393—94

## 钢 丝 镀 锌 层

Zinc coatings for steel wire

本标准非等效采用国际标准 ISO 7989—1988《钢丝镀锌层》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了圆形钢丝锌层质量的技术要求、试验方法及检验规则。  
本标准适用于各种用途的热浸镀锌及电镀锌钢丝。

### 2 引用标准

GB 470 锌锭  
GB/T 2972 镀锌钢丝锌层硫酸铜试验方法  
GB/T 2973 镀锌钢丝锌层重量试验方法  
GB 2976 金属线材缠绕试验方法

### 3 技术要求

#### 3.1 锌锭

镀锌用锌锭应符合 GB 470 中 0~2 号锌的规定。

#### 3.2 锌层质量

3.2.1 钢丝锌层按重量分为八级,各级锌层重量应符合表 1 的规定。锌层级别按相应产品标准的规定执行。

3.2.2 钢丝的锌层牢固性缠绕试验应符合表 2 的规定。缠绕试验后,附着在钢丝上的锌层不得开裂或起层到用裸手指能够擦掉的程度。

表 1

钢丝直径,mm	锌层重量,g/m <sup>2</sup> 不小于							
	A		AB	B	C	D	E	F
	A <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>						
≤0.25	—	—	30	20	18	15	12	5
>0.25~0.40		—	50	30	25	20	12	5
>0.40~0.50	90	75	60	35	30	20	15	8
>0.50~0.60	110	90	70	50	35	20	15	8

国家技术监督局 1994-12-22 批准

1995-10-01 实施

续表 1

钢丝直径,mm	锌层重量, g/m <sup>2</sup> 不小于							
	A		AB	B	C	D	E	F
	A <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>						
>0.60~0.80	120	110	80	60	40	20	15	10
>0.80~1.00	150	130	90	70	50	25	18	10
>1.00~1.20	180	150	110	75	60	25	18	10
>1.20~1.40	200	160	120	85	60	25	18	14
>1.40~1.60	200	160	130	90	70	35	30	20
>1.60~1.80	220	180	130	100	70	40	30	20
>1.80~2.00	230	200	155	105	80	45	30	20
>2.00~2.20	230	200	155	110	80	50	40	25
>2.20~2.50	240	210	155	110	80	55	40	25
>2.50~2.80	250	220	165	120	90	65	45	25
>2.80~3.00	250	230	165	125	90	70	45	25
>3.00~3.20	260	230	165	125	90	80	50	25
>3.20~3.60	270	250	185	135	100	80	50	30
>3.60~4.00	270	250	190	135	100	85	60	30
>4.00~4.40	290	250	200	135	110	95	70	35
>4.40~5.20	290	270	245	150	110	95	70	40
>5.20~6.00	290	270	245	—	110	100	80	50
>6.00~7.50	290	290	—	—	—	—	—	—
>7.50~10.00	300	300	—	—	—	—	—	—

表 2

钢丝直径,mm	缠绕试验	
	芯棒直径为钢丝直径的倍数	缠绕圈数不少于
≤0.30	1	6
>0.30~1.00	4	6
>1.00~2.00	5	6

续表 2

钢丝直径,mm	缠绕试验	
	芯棒直径为钢丝直径的倍数	缠绕圈数不少于
>2.00~7.50	7	6
>7.50~10.00	钢丝试样应绕芯棒至少弯曲 90°芯棒直径为钢丝直径的 5 倍	

3.2.3 经双方协议,可进行硫酸铜试验,浸置次数可按附录 A 的规定。

### 3.3 表面质量

3.3.1 钢丝的镀锌层应均匀、连续、不得有裂纹和没有镀上锌的地方。

3.3.2 钢丝的镀锌层可有不影响使用的局部斑点、闪点和个别的锌层堆积,但堆积的局部加大值不得超过钢丝直径正偏差的 2 倍。

3.3.3 电镀锌钢丝表面不得有裂纹以及明显的纵向拉痕,但可有局部深度不大于直径公差之半的划痕和擦伤。

3.3.4 当镀锌钢丝允许成品接头时,其接头处应做防腐处理。此时接头处的锌层重量和硫酸铜浸置次数不作判废依据。

## 4 试验方法

4.1 钢丝镀锌层的试验项目、试验方法和取样要求按表 3 的规定进行。

表 3

序号	试验项目	试验方法	取样部位
1	锌层重量	GB/T 2973	任一端
2	硫酸铜试验	GB/T 2972	任一端
3	缠绕试验	GB 2976	任一端
4	表面质量	肉眼检查	任一部位

4.2 进行规定试验截取试样时,若钢丝端头有明显损伤,应截去损伤部分钢丝后再取试样。

## 5 检验规则

钢丝镀锌层的质量检查与验收按相应产品标准的规定执行。

附录 A

钢丝直径,mm	硫酸铜试验(浸置次数) 不小于															
	A				AB		B		C		D		E		F	
	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		60S	30S	60S	30S	60S	30S	60S	30S	60S	30S	60S	30S
	60S	30S	60S	30S												
≤0.25																
>0.25~0.40																
>0.40~0.50	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
>0.50~0.60	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
>0.60~0.80	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
>0.80~1.00	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
>1.00~1.20	2	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
>1.20~1.40	2	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
>1.40~1.60	2	1	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—
>1.60~1.80	2	1	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—
>1.80~2.00	2	1	2	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—
>2.00~2.20	2	1	2	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—
>2.20~2.50	3	—	2	—	2	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—
>2.50~2.80	3	—	2	—	2	—	1	1	1	1	—	1	—	1	—	1
>2.80~3.00	3	—	2	1	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1
>3.00~3.20	3	—	2	1	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1
>3.20~3.60	3	—	3	—	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1
>3.60~4.00	3	1	3	—	2	—	1	1	1	1	1	1	—	1	—	1
>4.00~4.40	3	1	3	—	2	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	1
>4.40~5.20	3	1	3	—	3	—	2	—	1	1	1	1	1	—	—	1
>5.20~6.00	3	1	3	—	3	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1
>6.00~7.50	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
>7.50~10.00	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由冶金工业部信息标准研究院归口。

本标准由冶金部信息标准研究院、天津市大成五金厂、冶金部金属制品研究院负责起草。

本标准主要起草人封文华、任景华、王会清、朱永刚。