

电工铜编织线 斜纹编织线

1 主题内容与适用范围

本标准规定了斜纹编织线的产品品种、结构、技术要求、试验方法及检验规则。

本标准适用于斜纹编织线(包括斜纹铜编织线和斜纹镀锡铜编织线)。

斜纹编织线除应符合本标准的规定外,还应符合 JB 6313.1 的要求。

2 型号

斜纹编织线的型号如表 1。

表 1

型 号	名 称
TZ-20	20 型斜纹铜编织线
TZ-15	15 型斜纹铜编织线
TZ-10	10 型斜纹铜编织线
TZQ	扬声器音圈用斜纹铜编织线
TZX-20	20 型斜纹镀锡铜编织线
TZX-15	15 型斜纹镀锡铜编织线
TZX-10	10 型斜纹镀锡铜编织线
TZXQ	扬声器音圈用镀锡斜纹铜编织线
TZXP	屏蔽保护用镀锡斜纹铜编织套

3 规格

斜纹编织线的规格如表 2。

斜纹编织套的规格如表 3。

表 2

型 号	标称截面,mm <sup>2</sup>
TZ-20	16~800
TZX-20	
TZ-15	4~120
TZX-15	
TZ-10	4~35
TZX-10	
TZQ	0.03~0.3
TZXQ	

表 3

型 号	套 径,mm
TZXP	1~60

## 4 技术要求

## 4.1 结构

4.1.1 TZ-20 型及 TZX-20 型斜纹编织线的结构应符合表 4 的规定。

表 4

截 面 mm <sup>2</sup>		结 构 股数×根数×套数 /单线直径 mm	外形尺寸 mm		直流电阻 20℃时,Ω/km,≤		计算质量 kg/km
标 称	计 算		宽度≤	厚度参考值	TZ-20	TZX-20	
16	16.59	24×22×1/0.20	16	3.0	1.30	1.36	166
25	24.88	24×33×1/0.20	18	3.5	0.87	0.91	249
35	33.18	24×44×1/0.20	20	4.0	0.65	0.68	331
50	49.77	24×33×2/0.20	22	5.0	0.43	0.45	498
70	66.36	24×44×2/0.20	24	6.5	0.32	0.33	664
95	90.49	24×40×3/0.20	20	—	0.24	0.25	905
120	120.65	24×40×4/0.20	22	—	0.18	0.19	1207
150	150.82	24×40×5/0.20	24	—	0.14	0.15	1508
185	180.98	24×40×6/0.20	26	—	0.12	0.13	1810
240	241.31	24×40×8/0.20	30	—	0.089	0.093	2413
300	301.63	24×40×10/0.20	35	—	0.071	0.075	3016
400	401.17	24×40×10/0.20	40	—	0.054	0.056	4004
		+36×44×2/0.20					
500	500.65	24×40×10/0.20	45	—	0.043	0.045	5007
		+48×44×3/0.20					
630	633.43	24×40×10/0.20	50	—	0.034	0.036	6334
		+48×44×5/0.20					
800	766.15	24×40×10/0.20	55	—	0.028	0.029	7661
		+48×44×7/0.20					

4.1.2 TZ-15 型及 TZX-15 型斜纹编织线的结构应符合表 5 的规定。

表 5

截 面 mm <sup>2</sup>		结 构 股数×根数×套数 /单线直径 mm	外形尺寸 mm		直流电阻 20℃时,Ω/km,≤		计算质量 kg/km
标 称	计 算		宽度≤	厚度参考值	TZ-15	TZX-15	
4	3.39	28×4×1/0.15	9	1.0	6.36	6.65	34
4	3.82	36×6×1/0.15	9	1.5	5.64	5.89	38
6	5.09	48×6×1/0.15	12	1.2	4.23	4.42	51
10	10.18	48×12×1/0.15	20	1.4	2.12	2.22	102
10	10.18	36×16×1/0.15	16	2.0	2.12	2.22	102
16	16.96	48×20×1/0.15	22	2.0	1.27	1.33	170
16	16.54	36×26×1/0.15	20	2.5	1.30	1.35	166
20	20.36	36×32×1/0.15	22	3.0	1.06	1.10	204
25	25.44	48×30×1/0.15	22	3.0	0.85	0.89	254
25	25.44	36×40×1/0.15	26	3.0	0.85	0.89	254
35	33.93	48×20×2/0.15	26	3.2	0.64	0.67	340
35	35.62	36×56×1/0.15	32	3.0	0.61	0.64	357
50	50.89	48×20×3/0.15	28	4.8	0.42	0.44	510
50	50.89	36×40×2/0.15	28	5.0	0.42	0.44	510

续表5

截 面 mm <sup>2</sup>		结 构 股数×根数×套数 /单线直径 mm	外形尺寸 mm		直流电阻 20℃时,Ω/km,≤		计算质量 kg/km
标 称	计 算		宽度≤	厚度参考值	TZ-15	TZX-15	
70	71.25	48×28×3/0.15	36	5.0	0.30	0.31	714
70	71.25	36×56×2/0.15	35	6.0	0.30	0.31	714
75	76.33	36×40×3/0.15	30	7.0	0.28	0.29	765
95	95.00	48×28×4/0.15	40	6.0	0.23	0.24	950
120	118.74	48×28×5/0.15	42	7.0	0.18	0.19	1187

4.1.3 TZ-10 型及 TZX-10 型斜纹编织线的结构应符合表6 的规定。

表 6

截 面 mm <sup>2</sup>		结 构 股数×根数×套数 /单线直径 mm	外形尺寸 mm		直流电阻 20℃时,Ω/km,≤		计算质量 kg/km
标 称	计 算		宽度≤	厚度参考值	TZ-10	TZX-10	
4	3.96	36×14×1/0.10	8	1.0	5.44	5.69	40
6	5.93	36×21×1/0.10	10	1.2	3.63	3.79	59
10	10.17	36×36×1/0.10	14	2.0	2.12	2.22	102
16	15.83	36×56×1/0.10	16	2.5	1.36	1.42	158
25	23.74	36×42×2/0.10	18	3.5	0.91	0.95	237
35	35.61	36×42×3/0.10	20	4.5	0.60	0.63	356

4.1.4 TZQ 型及 TZXQ 型扬声器音圈用斜纹编织线的结构应符合表7 的规定。

表 7

截 面 mm <sup>2</sup>		结 构 股数×根数×套数 /单线直径 mm	计算外径 mm ≤	直 流 电 阻 20℃时,Ω/km,≤		计算质量 kg/km
标 称	计 算			TZQ	TZXQ	
0.03	0.047	8×3/0.05	0.50	458.5	492.2	0.47
0.06	0.063	8×4/0.05	0.55	342.1	367.2	0.63
0.12	0.092	8×3/0.07	0.65	234.3	251.5	0.92
0.2	0.185	16×3/0.07	0.95	116.5	125.0	1.85
0.3	0.308	16×5/0.07	1.30	70.0	75.1	3.08

4.1.5 TZXP 型屏蔽保护用斜纹镀锡铜编织套的结构应符合表8 的规定。

表 8

套 径 范 围 mm	结 构 股数×根数/单线直径 mm	计 算 质 量 kg/km
1~2	16×3/0.10	3.77
2~4	16×5/0.10	6.28
3~6	24×4/0.15	16.96
6~10	24×8/0.15	33.93
10~16	24×8/0.20	60.32
16~24	24×8/0.30	135.7
24~30	36×6/0.30	152.7

续表 8

套 径 范 围 mm	结 构 股数×根数/单线直径 mm	计 算 质 量 kg/km
30~40	36×8/0.30	204.3
40~55	48×8/0.30	271.4
55~60	48×10/0.30	339.3

4.2 宽度

4.2.1 TZ-20 型及 TZX-20 型斜纹铜编织线的宽度应符合表 4 的规定。

4.2.2 TZ-15 型及 TZX-15 型斜纹铜编织线的宽度应符合表 5 的规定。

4.2.3 TZ-10 型及 TZX-10 型斜纹铜编织线的宽度应符合表 6 的规定。

4.2.4 斜纹编织线的宽度用游标尺测量。

4.3 编织密度

4.3.1 套径为 4 mm 及以下的 TZXP 型屏蔽保护用斜纹镀锡铜编织套编织密度应不小于 70%。

4.3.2 套径为 4 mm 以上的 TZXP 型屏蔽保护用斜纹镀锡铜编织套编织密度应不小于 80%。

4.3.3 编织套的编织密度计算,取长度为 200 mm 的试样套到相应最大直径的圆棒上用游标尺测量有关数据,并按公式(1)计算。

$$P=(2P_0-P_0^2)\cdot 100\% \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中:  $P$ ——编织密度,%;

$P_0$ ——单向排列密度系数。

$$P_0=\frac{a\cdot n\cdot d}{h\cdot \cos\alpha}$$

- $a$ ——编织层股数(锭数)的一半;
- $n$ ——每股单线根数;
- $d$ ——单线直径,mm;
- $\alpha$ ——编织角、度;

$$\cos\alpha=\frac{\pi(D+\delta)}{\sqrt{h^2+\pi^2(D+\delta)^2}}$$

- $D$ ——圆棒直径,mm;
- $h$ ——编织节距,mm;
- $\delta$ ——编织套厚度( $\delta=2d$ ),mm。

4.4 编织

4.4.1 凡有厚度要求的斜纹编织线均应压成扁带。

4.4.2 TZQ 型及 TZXQ 型扬声器音圈用斜纹编织线的中心应加放一根丝线,且贯穿其产品全长。

4.5 直流电阻

4.5.1 TZ-20 型及 TZX-20 型斜纹编织线的直流电阻应符合表 4 的规定。

4.5.2 TZ-15 型及 TZX-15 型斜纹编织线的直流电阻应符合表 5 的规定。

4.5.3 TZ-10 型及 TZX-10 型斜纹编织线的直流电阻应符合表 6 的规定。

4.5.4 TZQ 型及 TZXQ 型扬声器音圈用斜纹编织线的直流电阻应符合表 7 的规定。

5 检验规则

产品应按表 9 的规定进行检验。

表 9

序 号	试 验 项 目	条 文 号	试 验 类 型	试 验 方 法
1	外 观	JB 6313.1 第 4.2 条	T,R	正常目力检验
2	结 构	JB 6313.1 第 4.3 条 及本标准第 4.1 条	T,S	GB 4909.2
3	宽 度	本标准第 4.2 条	T,S	GB 4909.2
4	编织密度	本标准第 4.3 条	T,S	本标准第 4.3 条
5	直流电阻	本标准第 4.5 条	T,S	GB 3048.4

## 附加说明:

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所提出并归口。

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所、上海铜材厂、北京电线七厂、重庆电线总厂起草。

本标准主要起草人袁和生、陈亚夫、宋立新。

本标准参照采用 DIN 46444《斜纹编织铜带》。

自本标准实施之日起,原 JB 2572-79 作废。

\*草庐一苇\*提供优质文档，如果你下载的文档有缺页、模糊等现象或者遇到找不到的稀缺文件，请发站内信和我联系！我一定帮你解决！

本人有各种国内外标准 20 余万个， 包括全系列 **GB** 国标及国内行业及部门标准，全系列 **BSI** **EN** **DIN** **JIS** **NF** **AS** **NZS** **GOST** **ASTM** **ISO** **ASME** **SSPC** **ANSI** **IEC** **IEEE** **ANSI** **UL** **AASHTO** **ABS** **ACI** **AREMA** **AWS** **ML** **NACE** **GM** **FAA** **TBR** **RCC** 各国船级社…… 等大量其他国际标准。豆丁下载网址：  
<http://www.docin.com/liuyx866>