



中华人民共和国国家标准

GB/T 29325—2012

架空导线用软铝型线

Annealed aluminum formed wires for overhead electrical conductors

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品命名及表示方法	1
5 规格	2
6 材料	2
7 截面形状	2
8 外观	2
9 尺寸偏差	2
10 机械性能	2
11 电性能	3
12 交货要求	3
13 检验规则	3
14 包装及标志	4
附录 A (资料性附录) 推荐截面形状	5
附录 B (规范性附录) 拉力试验夹持方式	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国裸电线标准化技术委员会(SAC/TC 422)归口。

本标准负责起草单位:上海电缆研究所、远东复合技术有限公司。

本标准参加起草单位:航天电工技术有限公司、江苏中天科技股份有限公司、杭州电缆股份有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、江苏长峰电缆有限公司、广东电网公司东莞供电局、郑州电缆有限公司、郑州华力电缆有限公司、江苏亨通电力电缆有限公司。

本标准主要起草人:黄国飞、党朋、汪传斌、徐秋平、吴明埏、胡建明、臧德峰、张伟民、高明振、王丽、欧阳斌、朱红良、郑秋。

架空导线用软铝型线

1 范围

本标准规定了架空导线用软铝型线的产品型号、规格、材料、电气和机械性能、检验规则、包装及标志等。

本标准适用于制造架空导线的软铝型线。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3048.2—2007 电线电缆电性能试验方法 第2部分:金属材料电阻率试验

GB/T 3954—2008 电工圆铝杆

GB/T 4909.2—2009 裸电线试验方法 第2部分:尺寸测量

GB/T 4909.3—2009 裸电线试验方法 第3部分:拉力试验

GB/T 20141—2006 型线同心绞架空导线

3 术语和定义

GB/T 20141—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

型线 **formed wire**

具有不变横截面且非圆形的金属线。

3.2

截面形状 **cross-section shape**

软铝型线推荐的截面形状分为“X1”、“X2”两种类型,其中 X1 表示梯形截面,X2 表示 Z(或 S)形截面。

3.3

标称值 **nominal value**

一个可测性能的名义值或标志值,用以标志单线并给定公差。

3.4

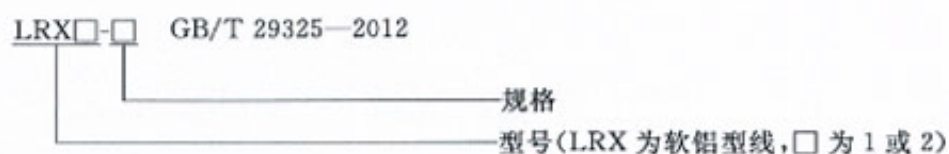
等效单线直径 **equivalent wire diameter**

与已定相同材料和状态的型线具有相同横截面积、质量及电阻的圆单线的直径。

[GB/T 20141—2006,定义 3.5]

4 产品命名及表示方法

产品用型号、规格表示,表示方法如下:



示例：标称等效单线直径为 3.00 mm 的 X1 型软铝型线，表示为：
LRX1—3.00 GB/T 29325—2012

5 规格

软铝型线的规格用标称等效单线直径表示，其范围应符合表 1 规定。

表 1 软铝型线的规格

型号	等效单线直径范围 mm
LRX1, LRX2	2.00~6.00

6 材料

软铝型线应采用符合 GB/T 3954—2008 规定的圆铝杆来制造。

7 截面形状

软铝型线的推荐截面形状示意图见附录 A。

8 外观

软铝型线表面应光洁，不得有与良好工业产品不相称的任何缺陷（如油污、发黑、夹杂、色泽不均表面压痕或划痕等）。

9 尺寸偏差

软铝型线标称等效单线直径的偏差应符合表 2 的规定。

表 2 软铝型线标称等效单线直径的偏差

标称等效单线直径 d mm	偏差
2.00~6.00	$\pm 2\% d$

10 机械性能

软铝型线的机械性能应符合表 3 的规定。

表 3 软铝型线的机械性能

型 号	标称等效单线直径 d mm	抗拉强度 MPa	
		最小	最大
LRX1、LRX2	2.00~6.00	60	95

11 电性能

软铝型线的电性能应符合表 4 的规定。

表 4 软铝型线的电性能

型 号	20℃时直流电阻率 ρ_{20} $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
LRX1、LRX2	$\leq 0.027\ 37$

计算时,软铝型线 20℃时的物理参数应取下列数值:

- 密度:2.703(kg/dm³);
- 线膨胀系数:23.0 $\times 10^{-6}$ (1/℃);
- 电阻温度系数:0.004 16(1/℃)。

12 交货要求

12.1 软铝型线应成盘交货,每盘软铝型线应为一整根,不允许有任何形式的接头。在制造过程中铝杆和成品线模前的焊接除外。

12.2 根据双方协议,允许以任何重量的软铝型线交货。

13 检验规则

13.1 产品应由制造厂检验合格后方能出厂。每批出厂的产品应附有制造厂的产品质量检验合格证。

13.2 产品应按表 5 的规定进行检验。

表 5 软铝型线的检验

序 号	检验项目	本标准章条编号	检验规则	试验方法
1	外观	8	T,S	正常目力检测
2	尺寸偏差	9	T,S	GB/T 4909.2—2009
3	机械性能*	10	T,S	GB/T 4909.3—2009
4	电性能	11	T,S	GB/T 3048.2—2007
* 软铝型线拉力试验时其夹持方式应符合附录 B 的要求。				

13.3 每批产品应按1%抽样,但不少于3盘;批量较大时,不多于10盘。第一次试验结果有不合格时,应另取双倍数量的试样就不合格项目进行第二次试验,如仍有不合格时,应逐盘检查。

14 包装及标志

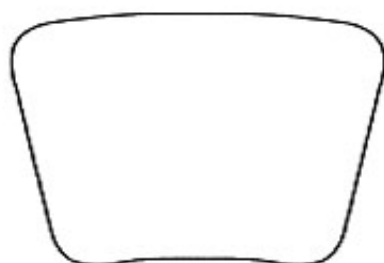
14.1 软铝型线应排线整齐,妥善包装。

14.2 每盘软铝型线上应附有标签标明:

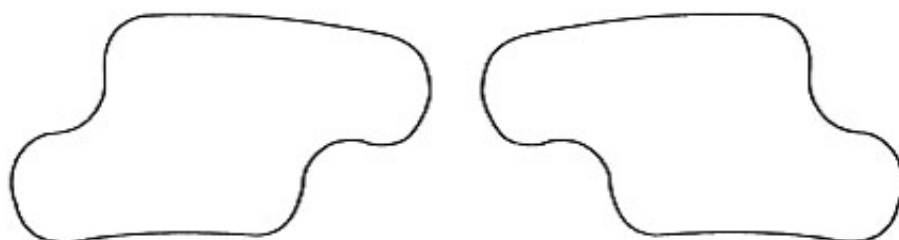
- a) 制造厂名称、商标和厂址;
- b) 产品名称、型号、规格;
- c) 产品批号;
- d) 毛重、净重和长度;
- e) 制造日期: 年 月 日;
- f) 标准编号:GB/T 29325—2012。

附录 A
(资料性附录)
推荐截面形状

软铝型线推荐截面形状示意图见图 A.1。



a) X1 型截面形状示意图



b) X2 型截面形状示意图

图 A.1 型线截面形状示意图

附录 B
(规范性附录)
拉力试验夹持方式

软铝型线进行拉力试验时,其夹持方式应符合图 B.1 所示。

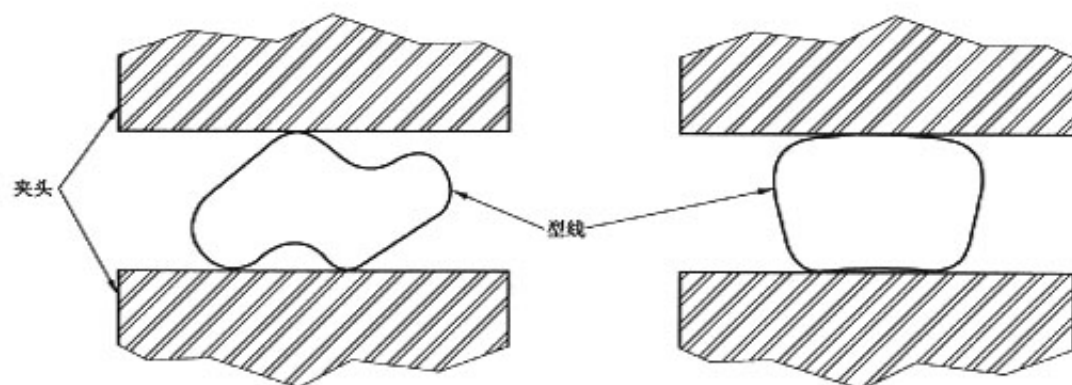


图 B.1 夹持方式示意图

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

架空导线用软铝型线

GB/T 29325—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46633 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29325-2012