



中国船舶工业总公司部标准

CB 1347—99

线导鱼雷雷上线团规范

Specifications for wire spool of the wire-guided torpedo

1999—04—29 发布

1999—08—01 实施

中国船舶工业总公司 发布

线导鱼雷雷上线团规范

Specifications for wire spool of the wire-guided torpedo

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了线导鱼雷雷上线团(简称雷上线团)的基本要求、质量保证规定以及交货准备等。

1.2 适用范围

本规范适用于雷上线团的设计、生产、试验和验收。

1.3 分类

雷上线团按其使用场合可分为:

- a. 战雷雷上线团;
- b. 操雷雷上线团。

2 引用文件

- GB 6388—86 运输包装收发货标志
GJB 145A—93 防护包装规范
GJB 658A—97 鱼雷产品标志
CB 1235—93 鱼雷环境条件及试验方法

3 要求

3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经鉴定合格或定型批准的产品。

3.2 可靠性

雷上线团的贮存寿命不小于5 a。

3.3 材料

雷上线团的导线应是线导鱼雷专用导线,绕制线团时应使用专用导电胶。

3.4 结构

雷上线团采用线导鱼雷专用导线紧密平排盘绕(层与层之间均匀涂抹导电胶),轴向内放线结构。

3.5 尺寸

雷上线团的外形尺寸应符合技术规格书的要求。

3.6 重量

雷上线团的重量应符合技术规格书的要求。

3.7 标志

雷上线团的标志应符合GJB 658A的规定。

3.8 外观质量

3.8.1 雷上线团的结构应完整,紧固件牢固。

3.8.2 绕制好的线团不得出现变形及塌方。

3.9 性能特性

3.9.1 特性阻抗

雷上线团的特性阻抗应符合技术规格书的要求。

3.9.2 导线长度

3.9.2.1 战雷雷上线团导线长度标称值为 21000 ± 500 m。

3.9.2.2 操雷雷上线团导线长度标称值为 16000 ± 500 m。

3.9.3 绝缘电阻

雷上线团导线与线团壳体之间的绝缘电阻应不小于 100 M Ω 。

3.9.4 拉断力

雷上线团导线的拉断力应不小于 49 N。

3.10 环境要求

3.10.1 低温

雷上线团应符合 CB 1235 方法 101 第 2 章规定的要求。

3.10.2 高温

雷上线团应符合 CB 1235 方法 102 第 2 章规定的要求。

3.10.3 温度变化

雷上线团应符合 CB 1235 方法 103 第 2 章规定的要求。

3.10.4 交变湿热

雷上线团应符合 CB 1235 方法 104 第 2 章规定的要求。

3.10.5 振动

雷上线团应符合 CB 1235 方法 202 第 2 章规定的要求。

3.10.6 冲击

雷上线团应符合 CB 1235 方法 201 第 2 章规定的要求。

3.11 运输性

按本规范规定进行包装和装箱的雷上线团应能适应三级公路、铁路货运、各种水路和各种货运飞机的运输环境。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同或订单中另有规定外,承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时,订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一项检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合规范第 3 章和第 5 章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量保证大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验;
- b. 质量一致性检验。

4.3 检验条件

除另有规定外,雷上线团应在下述环境条件下进行检验。

- a. 温度:15~35 ℃;
- b. 相对湿度:45%~75%;
- c. 气压:86~106 kPa。

4.4 鉴定检验

4.4.1 检验项目

鉴定检验项目按表 1 规定。

表 1

序号	检验项目	要求的章条号	检查或试验方法的章条号
1	尺 寸	3.5	4.7.1
2	重 量	3.6	4.7.2
3	标 志	3.7	4.7.3
4	外观质量	3.8	4.7.3
5	特性阻抗	3.9.1	4.7.4
6	导线长度	3.9.2	4.7.5
7	绝缘电阻	3.9.3	4.7.6
8	拉 断 力	3.9.4	4.7.7
9	低 温	3.10.1	4.7.8.1
10	高 温	3.10.2	4.7.8.2
11	温度变化	3.10.3	4.7.8.3
12	交变湿热	3.10.4	4.7.8.4
13	振 动	3.10.5	4.7.8.5
14	冲 击	3.10.6	4.7.8.6

4.4.2 检验顺序

检验顺序按表 1 排列顺序。

4.4.3 受检产品数量

除非另有规定,受检产品数量一般为 3 件。

4.4.4 合格判据

雷上线团通过表 1 规定的各项检验判定鉴定检验合格,否则为鉴定检验不合格。

4.4.5 鉴定合格资格的保持

为了保持鉴定合格资格,承制方应按规定定期提交试验数据。

4.5 质量一致性检验

4.5.1 检验项目

质量一致性检验的项目分为 A、B 两组,见表 2。

表 2

组别	检验项目	要求的章条号	检查或试验方法的章条号
A 组	尺 寸	3.5	4.7.1
	重 量	3.6	4.7.2
	标 志	3.7	4.7.3
	外观质量	3.8	4.7.3
	特性阻抗	3.9.1	4.7.4
	导线长度	3.9.2	4.7.5
	绝缘电阻	3.9.3	4.7.6
B 组	拉 断 力	3.9.4	4.7.7
	低 温	3.10.1	4.7.8.1
	高 温	3.10.2	4.7.8.2
	温度变化	3.10.3	4.7.8.3
	交变湿热	3.10.4	4.7.8.4
	振 动	3.10.5	4.7.8.5
	冲 击	3.10.6	4.7.8.6

4.5.2 抽样方案

4.5.2.1 组批规则

承制方提交的一个检验批,其产品图样、技术文件、工艺规范应相同,生产时间应相近,产品性能及质量须经承制方质检部门检验合格。

4.5.2.2 A 组检验

A 组项目的检验,每批雷上线团应逐件进行。

4.5.2.3 B 组检验

B 组项目的检验,从 A 组检验合格的每批雷上线团中随机抽样进行,样品数量按表 3 规定。

表 3

检验批产品数量 (件)	抽取样品数 (件)
≤20	2
>20	3

4.5.3 合格判据

A 组项目检验不合格的雷上线团为不合格产品。B 组项目检验中,如果有不合格的项目,应查明原因,采取纠正措施之后,加倍抽样检验相应项目,若仍有不合格项目,则判为 B 组检验不合格。

4.5.4 不合格

如果样品未通过 B 组检验,则应停止产品的验收和交付。承制方应将不合格情况通知合格鉴定单位,在采取纠正措施之后,应根据合格鉴定单位的意见,重新进行全部检验或试验,若检验仍不合格,则应将不合格的情况通知合格鉴定单位。

4.6 包装检验

包装检验按 GJB 145A 中 4.2 条的规定进行。

4.7 检验方法

4.7.1 尺寸检查

用通用量具检查雷上线团的外形尺寸。结果应符合 3.5 条的要求。

4.7.2 重量检查

用通用衡器检查雷上线团的重量,结果应符合 3.6 条的要求。

4.7.3 外观检查

用目测方法检查产品的标志和外观质量,结果应符合 3.7 和 3.8 条的要求。

4.7.4 特性阻抗检验

用阻抗测量仪测量雷上线团两端导线的导体对线团壳体的输入阻抗。结果应符合 3.9.1 条的要求。

4.7.5 导线长度检验

用数字万用表测量雷上线团导线的直流电阻 $R(\Omega)$,并折算成 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时的阻值,以该线团导线的原始线盘的单位长度电阻 $R_m(\Omega/\text{m})$ 为依据,计算出雷上线团的导线长度。结果应符合 3.9.2 条的要求。

4.7.6 绝缘电阻检验

用 100 V 兆欧表测量导线的导体与线团壳体之间的绝缘电阻。结果应符合 3.9.3 条的要求。

4.7.7 拉伸力试验

拉伸力应在 $0\sim 300\text{ N}$ 拉力机上测试。拉力机精度为 1 N ,拉伸速度为 $200\sim 400\text{ mm/min}$ 。试样长度为 500 mm 。试样取 3 根,其拉力最小值应符合 3.9.4 条的要求。

4.7.8 环境试验

4.7.8.1 低温试验

按 CB 1235 中方法 101 第 3~5 章规定的方法进行低温试验。结果应符合 3.10.1 条的要求。

4.7.8.2 高温试验

按 CB 1235 中方法 102 第 3~5 章规定的方法进行高温试验。结果应符合 3.10.2 条的要求。

4.7.8.3 温度变化试验

按 CB 1235 中方法 103 第 3~5 章规定的方法进行温度变化试验。结果应符合 3.10.3 条的要求。

4.7.8.4 交变湿热试验

按 CB 1235 中方法 104 第 3~5 章规定的方法进行交变湿热试验。结果应符合 3.10.4 条的要求。

4.7.8.5 振动试验

按 CB 1235 中方法 202 第 3~5 章规定的方法进行振动试验。结果应符合 3.10.5 条的要求。

4.7.8.6 冲击试验

按 CB 1235 中方法 201 第 3~5 章规定的方法进行冲击试验。结果应符合 3.10.6 条的要求。

5 交货准备

5.1 封存包装

5.1.1 清洗

按 GJB 145A 的 3.2.1 条的规定进行。

5.1.2 干燥

按 GJB 145A 的 3.3.1 条的规定进行。

5.1.3 封存包装

按 GJB 145A 的 3.5.3 条规定的方法 I 进行。

5.2 装箱

5.2.1 雷上线团按抽轴或不抽轴两种形式装箱供货。

5.2.2 包装箱应防潮、防震,包装箱上的标志应符合 GB 6388 的规定。

5.3 运输

已装箱的产品在不受雨雪、烈日等直接影响条件下,可以用公路、铁路、水路、及空运等单一方式或任一组合运输方式运输。

5.4 贮存

雷上线团应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体的库房内。

6 说明事项

特性阻抗 characteristic impedance:

在规定频率条件下,雷上线团导线两端的导体对线团壳体的输入阻抗。

附加说明:

本规范由中国船舶工业总公司六〇一院提出。

本规范由中国船舶工业总公司六〇一院归口。

本规范由中国船舶工业总公司七院第七〇五研究所负责起草。

本规范主要起草人:龙致和、王 中、王亚兰。