ICS 47.020.50
CCS U 27

中华人民共和国国家标准

GB XXXXX—XXXX

船用抛绳器

Line-throwing appliances for ship

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 产品分类 1
5 技术要求 2
6 试验方法 3
7 检验规则 4
8 标志、包装、运输、贮存 5

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

船用抛绳器

1 范围

本文件规定了手提式和置于专用架上抛射的火箭型船用抛绳器的分类、总体要求、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于海上航行的船舶及海上建筑物，在任何海况遇险救生时使用的抛绳器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第一部分：试验方法

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温（IEC 60068-2-1:2007，IDT）

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温（IEC 60068-2-2:2007，IDT）

GB/T 2423.3 电工电子产品基本环境试验规程 试验Ca：恒定湿热试验方法（IEC 60068-2-78：2012，IDT）

GB/T 2423.17 电工电子产品基本环境试验规程 试验Ka：盐雾试验方法（IEC 60068-2-11:1981，IDT）

GB/T 2423.22 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化（IEC 60068-2-14:2009，IDT）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

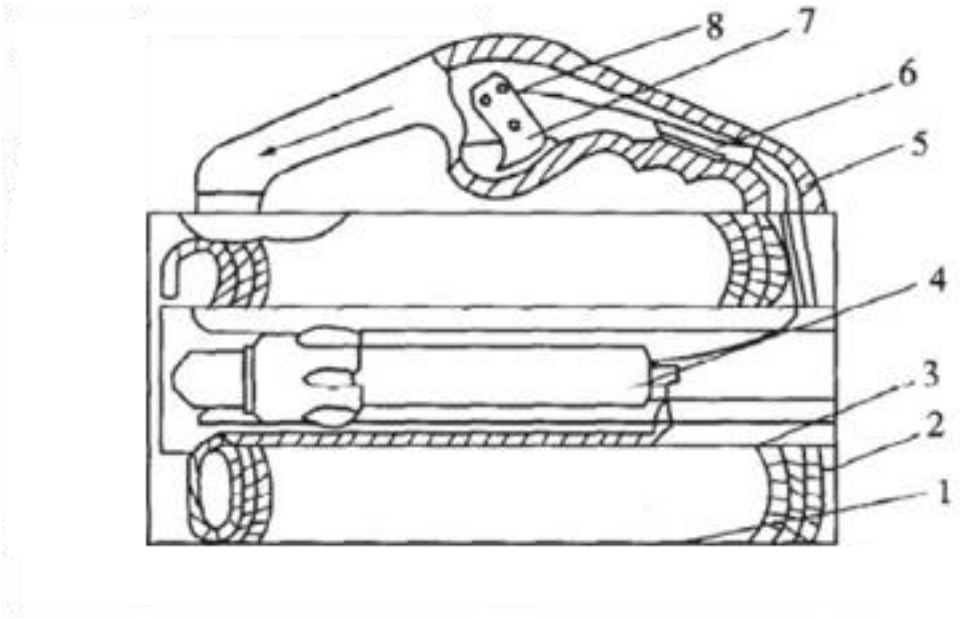
抛射距离 launch distance

抛绳器发射点与落点之间的水平投影距离。

4 产品分类

4.1 类型

火箭型船用抛绳器（以下简称“抛绳器”）分为手提式和置于专用架上抛射的火箭型两种类型，其质量不大于5.5kg，结构示意图如图1所示。



标引序号说明：

1——本体；

2——抛绳；

3——导向管；

4——推进火箭；

5——提柄；

6——击发引燃具；

7——扳机；

8——安全销

图 1　抛绳器示意图

4.2　型号

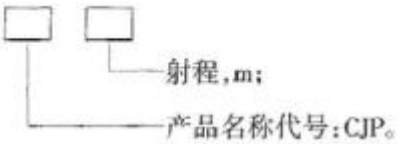


图 2　型号构成

示例：射程为 230m 的抛绳器表示为：CJP 230。

5　总体要求

5.1　抛绳器应符合本文件规定的要求，经检验合格的抛绳、火箭、击发引燃具、本体进行抛绳器的总装，且各部件联接应安全可靠。

5.2　抛绳器从制造日期起，在 9.4 所规定的存放条件下有效期为三年。

6 技术要求

6.1 外观

抛绳器应商标清晰、外壳光洁、无缺陷，配有经久、简洁、准确的操作说明，推进火箭危险一端易辨认，其耐水性并不依靠胶布胶带或塑料套，应在抛绳器上印有生产日期和有效期。

6.2 温度循环

抛绳器按7.2进行温度变化试验时，应能交替经受－30℃及＋65℃的温度变化10个循环，10个循环试验后每个试样应无损坏的迹象，诸如皱缩、开裂、胀大、分解或机械性质的改变，并能在环境温度下有效地起作用。

6.3 耐低温

按7.3对抛绳器进行低温试验后发射，应能有效地起作用。

6.4 耐高温

按7.4对抛绳器进行高温试验后发射，应能有效地起作用。

6.5 耐恒定湿热

抛绳器按7.5进行恒定湿热试验后，应能有效地起作用。

6.6 耐水性

抛绳器按7.5进行恒定湿热试验后，应能有效地起作用。

6.7 耐盐雾

抛绳器应能防水，当按7.6进行耐水性试验后，仍应能安全引燃并有效地起作用。

6.8 抗跌落

推进火箭的结构及火药应安全可靠、质量稳定，按7.8的方法经跌落试验后应仍处于安全状态，组装后发射点燃时应能安全引燃，不会伤及操作者或任何附近人员，并有效地起作用。

6.9 抛射距离

抛绳器按7.9的规定的方法进行抛射试验时，抛射距离应大于230m ，当风速不大于O.3m/s 时， 其横向(左或右)偏离目标应不大于射程的10% 。

6.10 抛绳拉伸力

抛绳直径应不小于4mm，按7.10进行拉伸试验时，其破断力应不小于2kN。

6.11 抛绳浮水性能

抛绳按7.11进行浮水性试验时，应能全部浮于水面，且具有鲜明的橙红色颜色。抛绳的盘存应不打结扣，且易于被抛出。

6.12 击发装置

击发引燃具应具有一定量的扳机行程和扳力，击针硬度不小于HB166。

7 试验方法

7.1 外观

用目测法检查抛绳器外观，结果应符合6.1的要求。

7.2 温度循环试验

按GB/T 2423.22规定的试验方法，对试样交替地进行温度变化试验，但各交替循环无需一个接着一个，可按下述程序重复10个循环：

a) 将试样置于+65℃的高温试验箱(室)内连续 8h 后取出，于 20℃ ± 3℃下敞开放置至次日；
b) 再将该试样置于−30℃低温试验箱(室)内连续 8h 后取出，于 20℃ ± 3℃下敞开放置至次日。

7.3 低温试验

按GB/T 2423.1规定的试验方法，对试样进行−30℃的低温试验，持续时间为48h，试验后在此温度下施放，观察其状态。

7.4 高温试验

按GB/T 2423.2规定的试验方法，对试样进行+65℃的高温试验，持续时间为48h，试验后在此温度下施放，观察其状态。

7.5 恒定湿热试验

按GB/T 2423.3规定的试验方法，对试样进行恒定湿热试验，在+65℃的温度及90%的相对湿度下历时至少96h，接着在+20℃～+25℃及65%的相对湿度下，再过10天后发射，观察其状态。

7.6 耐水性试验

将试样水平地全部浸入1m深的淡水槽或泼水池中，历时24h后施放，观察其状态。

7.7 盐雾试验

按GB/T 2423.17规定的试验方法，在试验温度为(+35 ± 2)℃ ,5（ ±1）% NaCl溶液的条件下，对试样进行盐雾试验，试验时间为100h，试验后施放，观察其状态。

7.8 推进火箭跌落试验

将推进火箭交替以端向及水平地从2m高处各一次跌落到一块镶在水泥地面中6mm厚的钢板上，观察其状态，随后按制造厂的使用说明书，由穿着绝热型救生服或戴着取自救生服手套的人员将其引发，观察其状态。

7.9 抛射试验

可手提抛射或置于专用架上抛射，其角度必须与水平成18º～22º， 经扳机击发引燃、推进火箭将抛绳抛射，测量其抛射距离及横向偏差值。如果抛射体是使用一种烈性的火药来引发，则其中一枚应使用双倍通常火药引发。

7.10 抛绳拉伸试验

从抛绳上任意取两端0.3m长的五段，在拉力机上测其破断力。

7.11 抛绳浮水性试验

从抛绳上任意取0.5m长的抛绳，浸于淡水中lh后，观察其是否仍能全部浮于水面。

7.12 击发装置

检查扳机行程和扳机力度，按照GB/T 231.1的规定检测击针硬度。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为型式检验和出厂检验。

8.2 型式检验

8.2.1 对于初次生产或未取得产品型式认可证或取得产品型式许可证后如产品结构、材料、施工工艺等有较大改变时，应做型式检验，其检验项目为表 1 的逐项，其后每年至少进行一次型式检验，其检验项目为表 1 中的 1～8 项。

8.2.2 型式检验取样时，在每批抛绳器中抽取至少 16 具，其每项试样个数、检验顺序、试验方法及技术要求见表l 。

8.2.3 型式检验有任何一项不合格则对不合格项加倍复试，复试后仍有不合格项，则该产品型式检验不合格。

8.3 出厂检验

8.3.1 每批出厂抛绳器应抽检三具进行出厂检验。其检验项目、试验方法及技术要求按表 1 中l、6、9 项的规定。

8.3.2 抛绳器每 400 具为一批。

8.3.3 出厂检验有任何一项不合格则加倍复试，凡复试有一项不合格，则整批为不合格。

8.4 留样考核

8.4.1 留样抛绳器存放满 3 年时，应抽检 3 具按表 1 中第 9 项进行抛射试验，考核其有效期，连续考核至第 2 批仍不合格时，则整批为不合格。

表 1 检验项目

序号	检验项目	检验顺序								技术要求的章条号	试验方法的章条号
		1~3	4	5	6	7~9	10~12	13~15	16		
1	外观检验	A	A	A	A	A	A	A	A	6.1	7.1
2	温度变化试验	B								6.2	7.2
3	低温试验		B							6.3	7.3
4	高温试验			B						6.4	7.4
5	恒定湿热试验				B					6.5	7.5

6	耐水性试验					B				6.6	7.6
7	盐雾试验						B			6.7	7.7
8	推进火箭跌落试验							B		6.8	7.8
9	抛射试验	C	C	C	C	C	C	C	C	6.9	7.9
10	抛绳拉伸试验		D	D	D					6.10	7.10
11	抛绳浮水性试验		E	E	E					6.11	7.11
注：检验顺序栏中“1~3、4……16”表示计划示件顺序号；“A、B、C、D、E”表示检验顺序。											

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

经检验合格的抛绳器，应在每条抛绳、每一推进火箭和击发引燃具上分别标出制造日期；每具抛绳器的末端应标明“缚在缆上”的标牌；每一击发扳机应有标明“安全插销”的红色标牌。此外还应有如下标志:

c) 抛绳器本体上应标明产品型号、名称及标准号；
d) 抛绳全长、最大射程及总重；
e) 使用示意图及其说明；
f) 制造厂名及制造年月；
g) 验船部门认可号及其标记；
h) 有效期。

9.2 包装

9.2.1 每具抛绳器应进行防振包装，包装容器内应附有中、英文的产品示意图和使用说明书。

9.2.2 筒体上应有警示标志。

9.2.3 外包装上应标明“轻拿轻放”、“防热防潮”及危险品规定的统一标志，字迹要经久鲜明，整齐清晰。

9.3 运输

运输时应避免阳光直接曝晒、雨淋雪浸、防止振动。

9.4 贮存

9.4.1 抛绳器装船前应妥善地存放在环境温度为－10～+40℃、相对湿度不大于80%的库房内。

9.4.2 抛绳器装船后应妥善地存放在船舶适当的处所，其环境温度为－30～+65℃。