

The People's Republic of China

EDICT OF GOVERNMENT

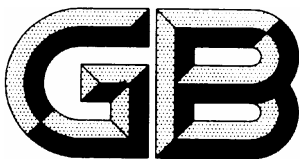
In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

GB 4302 (2008) (Chinese): Life buoy



BLANK PAGE





中华人民共和国国家标准

GB 4302—××××
代替GB 4302-1984

救生圈

Life buoy

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××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

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是根据国际海事组织 SOLAS 公约(1974)和 1978 年议定书及有关修正案、国际救生设备(LSA)规则、海安会决议 MSC. 81 (70) 救生设备试验及 MSC. 200 (80)救生设备试验修正案、MSC. 201 (81) 海上人命安全公约修正案、MSC. 207 (81) 国际救生设备规则修正案的相关要求进行修订的。

本标准自实施之日起代替 GB 4302-1984《救生圈》。

本标准与 GB 4302-1984 相比，主要有下列变化：

- a) 取消了包布救生圈有关内容；
- b) 提出了新的救生圈分类型式；
- c) 取消了救生圈材料物理化学性能指标；
- d) 增加了救生圈外观和属具、尺寸、重量、材料和效用试验，并对高低温循环试验和投落试验进行了修改；
- e) 增加了检验规则，给出了型式检验与出厂检验的检验项目、要求与试验方法的对照表；
- f) 取消了救生圈所用闭孔型泡沫塑料测试方法。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船舶舾装标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：无锡兴泰船舶装备有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人：黄锡安、包国平、王磊、赵华、高学峰。

本标准于1959年9月首次发布为船舶行业标准CB 67-1959，1974年8月第一次修订，1984年4月提升为国家标准GB 4302-1984。

救生圈

1 范围

本标准规定了船用救生圈的分类与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。
本标准适用于船舶及海上设施各类人员用救生圈的设计、制造和验收。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

整体式救生圈 integral life buoy

采用圈体一次整体成型工艺制造的救生圈。

2.2

外壳内充式救生圈 stuffing life buoy

采用圈体外壳整体成型、内部填充材料的工艺制造的救生圈。

3 分类与标记

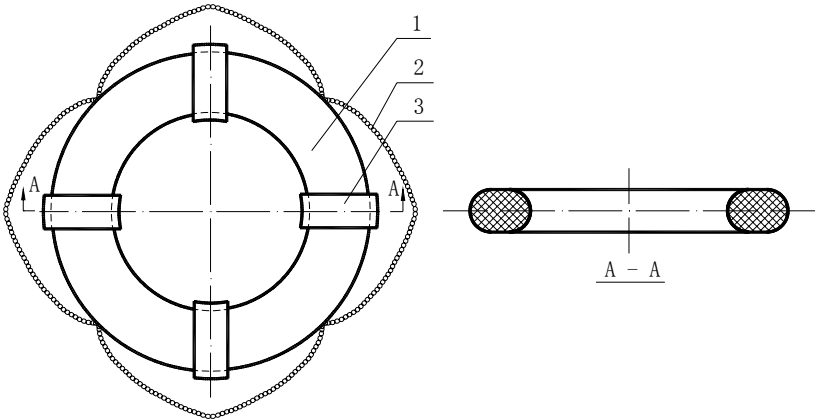
3.1 分类

救生圈按制造工艺分为：

- a) A 型——整体式救生圈
- b) B 型——外壳内充式救生圈

3.2 结构型式

救生圈结构型式见图 1。



1—本体；2—把手索；3—反光带

图1 救生圈结构型式

3.3 标记示例

整体式救生圈标记为：

救生圈 GB 4302—2007 A

外壳内充式救生圈标记为：

救生圈 GB 4302—2007 B

4 要求

4.1 外观

4.1.1 救生圈外表颜色应为橙红色，且无色差。

4.1.2 救生圈表面应无凹凸、无开裂。

4.1.3 沿救生圈周长四个相等间距位置，应环绕贴有 50 mm 宽度的逆向反光带。

4.2 尺寸

4.2.1 救生圈外径应不大于 800 mm，内径应不小于 400 mm。

4.2.2 救生圈外围应装有直径不小于 9.5 mm、长度不小于救生圈外径四倍的可浮把手索。此索应紧固在圈体周边四个等距位置上，并形成四个等长的索环。

4.3 重量

救生圈重量应大于 2.5 kg。配有自发烟雾信号和自亮浮灯所附速抛装置的救生圈，重量应大于 4 kg。

4.4 材料

整体式救生圈的材料和外壳内充式救生圈的内充材料应采用闭孔型发泡材料。

4.5 性能

4.5.1 救生圈应耐高低温，无皱缩、破裂、膨胀、分解。

4.5.2 救生圈从规定高度投落后，应无开裂或破碎。

4.5.3 救生圈应耐油，无皱缩、破裂、膨胀、分解。

4.5.4 救生圈应耐火，不应燃烧或过火后继续融化。

4.5.5 救生圈应能支承 14.5 kg 的铁块在淡水中持续漂浮 24 h。

4.5.6 救生圈在自由悬挂情况下，应能承受 90 kg 重量持续 30 min 而无破裂和永久变形。

4.5.7 对于配有自发烟雾信号和自亮浮灯所附速抛装置的救生圈，释放时应能触发该装置。

4.6 属具

救生圈可配有属具，包括可浮救生索、自亮浮灯或自发烟雾信号。

5 试验方法

5.1 外观和属具

用目测法检查救生圈的外观和属具。结果应符合 4.1 和 4.6 的要求。

5.2 尺寸

用通用量具检查救生圈的尺寸。结果应符合 4.2 的要求。

5.3 重量

用称重方法检查救生圈的重量。结果应符合 4.3 的要求。

5.4 材料

将救生圈圈体纵向剖开，对材料进行检查。结果应符合 4.4 的要求。

5.5 高低温循环

救生圈经历下述高低温循环过程：

a) 将救生圈放入高温室，在不低于 65℃ 的高温环境中，持续 8 h；

b) 8 h 后，在 20℃ ± 3℃ 的常温条件下敞开放置 24 h；

c) 再将救生圈放入低温室，在不高于 -30℃ 的低温环境中，持续 8 h；

d) 8 h 后，在 20℃ ± 3℃ 的常温条件下敞开放置 24 h；

e) 反复执行 a) ~ d) 10 个循环。

试验后进行检查。结果应符合 4.5.1 的要求。

5.6 投落

在船最轻载航行吃水状态下，救生圈在船上或海上设施上的存放高度与 30 m 高度之间取较大者，将救生圈投落水中。然后，再将救生圈从 2 m 高度投落到水泥地面上，反复三次。结果应符合 4.5.2 的要求。

5.7 耐油

将经过5.5、5.6试验的救生圈在常温下水平浸于100 mm压头的柴油中24 h。结果应符合4.5.3的要求。

5.8 耐火

将30 cm×35 cm×6 cm的试验盆置于无风处，在试验盆中注入深度为1 cm的水，然后注入汽油，至盆中液体总深度不低于4 cm。点燃汽油，自由燃烧30 s后，将经过5.5、5.6但未经受耐油试验的救生圈自由吊起，且底部高出试验盆顶边25 cm，将救生圈直立向前移过火焰，过火时间为2 s。结果应符合4.5.4的要求。

5.9 漂浮

将经过5.5~5.8各项试验的救生圈，分别附上不小于14.5 kg的铁块，使其浮于淡水中24 h。结果应符合4.5.5的要求。

5.10 强度

用一根宽度为50 mm的带子将一个救生圈吊起，再将重量为90 kg的物体用另一根同样的带子悬挂在其下边，持续30 min。试验后进行检查。结果应符合4.5.6的要求。

5.11 效用

将带有自亮浮灯及自发烟雾信号的救生圈模拟从船上驾驶台或海上设施的释放位置释放。结果应符合4.5.7的规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

救生圈的检验分为型式检验和出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 救生圈有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品鉴定（定型）；
- b) 结构、材料、工艺等有重大变动，足以影响产品性能或质量；
- c) 批量生产后每隔 4 a；
- d) 产品停产 2 a 以上，恢复生产；
- e) 主管部门有检验要求时。

6.2.2 救生圈型式检验项目及顺序见表 1。

表1 救生圈检验项目及顺序

序号	检验项目	要求的章条号	试验方法的章条号	型式检验	出厂检验
1	外观和属具	3.1和3.6	4.1	●	●
2	尺寸	3.2	4.2	●	●
3	重量	3.3	4.3	●	●
4	材料	3.4	4.4	●	—
5	高低温循环	3.5.1	4.5	●	—
6	投落	3.5.2	4.6	●	—
7	耐油	3.5.3	4.7	●	—
8	耐火	3.5.4	4.8	●	—
9	漂浮	3.5.5	4.9	●	●
10	强度	3.5.6	4.10	●	—
11	效用	3.5.7	4.11	●	—
注：●必检项目；—不检项目。					

6.2.3 提交型式检验的救生圈应为 3 个，包括 1 个带有自亮浮灯及自发烟雾信号的救生圈。

6.2.4 所有救生圈的全部检验项目符合要求时，判定救生圈型式检验合格。当有某一项目不符合要求时，则判定救生圈型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 救生圈出厂检验的项目及顺序见表 1。

6.3.2 救生圈的外观、属具、尺寸和重量应逐件检验；其他各项要求应作抽样检验。同工艺、同材料连续生产的救生圈批量不应超过 2000 个，抽样数量取批量的 2%，当抽样数量不足 2 个时，则应取 2 个。

6.3.3 救生圈所有出厂检验的项目符合要求时，则判定救生圈出厂检验合格。若有一项不符合要求，可加倍取样复验，如复验符合要求，则仍判定救生圈出厂检验合格；若复验中仍有不符合要求的项目，则判定该批救生圈出厂检验不合格。

7 标志、包装及贮存

7.1 每个救生圈上应标明其名称、制造厂名、制造编号、制造日期及批号、检验机构检验标志。

7.2 救生圈装箱时应注意不使圈体发生变形，运输中应不受损坏。

7.3 救生圈应存放在干燥的库房内，且应平放。
