

ICS 47.020.50
U 21
备案号:7714-2000



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3031—2000

代替 CB 3031—78

通风式带缆桩

Ventilation type mooring bitts

2000—09—20发布

2001—01—01实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准是对 CB* 3031—78《通风式带缆桩》的修订。

本标准非等效采用了 ISO 3913—1977《造船—钢质焊接带缆桩》。

本标准与 CB* 3031—78 的主要区别在于调整了尺寸规格,改进了结构型式,满足了海船规范和内河船规范对系泊和通风的两项要求。增加了新的制造、试验、检验要求。

本标准自实施之日起代替 CB* 3031—78。

本标准由全国船舶舾装标准化技术委员会提出。

本标准由江南造船(集团)有限责任公司归口。

本标准起草单位:武昌造船厂。

本标准主要起草人:鲁新加、周莉珍。

本标准于 1978 年首次发布。

通风式带缆桩

1 范围

本标准规定了通风式带缆桩(以下简称带缆桩)的分类、要求、试验方法、检验规则、标志。本标准适用于各类中小型钢质船舶系泊兼有通风功能带缆桩的设计、制造和验收。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 8923—1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

CB/T 3530—1993 管路附件手轮

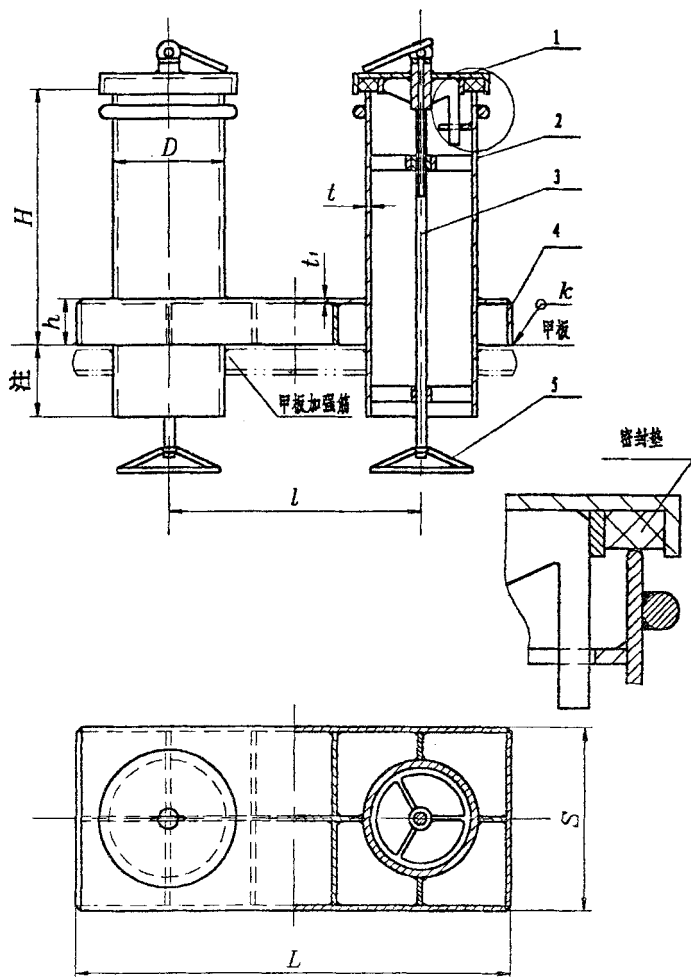
3 分类

3.1 带缆桩的型式见表1。

表1 带缆桩型式 mm

| 型式 | 名 称 | 公称直径 |
|----|---------|---------|
| A | 双柱式带缆桩 | 125~315 |
| B | 双十字式带缆桩 | |

3.2 A型带缆桩的结构和基本尺寸按图1和表2。



注：伸入甲板下桩柱尺寸由选用者确定。

1—风雨密盖；2—桩柱；3—螺杆；4—底座；5—手轮

图1 A型带缆桩

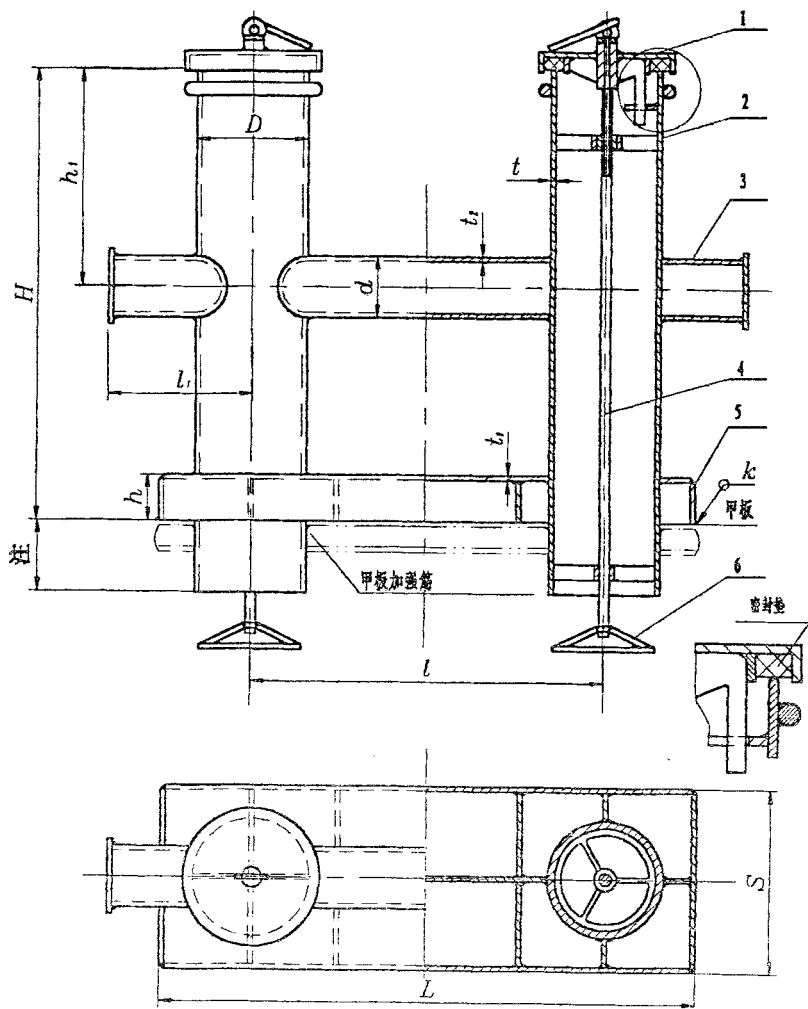
表 2 A 型带缆桩基本尺寸

mm

| 公称直径 | 缆索最大破断负荷 kN | 最大直径 | | 桩 柱 | | | 底 座 | | | | | | 螺 杆 | 重量 kg |
|------|----------------|---------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|----------|-------------|----------|
| | | 钢 索 (6×24) | 纤 维 索 | <i>D</i> | <i>H</i> | <i>t</i> | <i>L</i> | <i>S</i> | <i>l</i> | <i>h</i> | <i>t₁</i> | <i>k</i> | | |
| 125 | 36.5 | 9.3 | 18 | 140 | 300 | 10 | 570 | 240 | 330 | 60 | 6 | 5 | Tr20×8(P4) | 37.2 |
| 160 | 49.0 | 11.0 | 20 | 168 | 400 | 10 | 670 | 270 | 400 | 70 | 6 | 5 | Tr24×10(P5) | 57.1 |
| 200 | 71.5 | 13.0 | 26 | 219 | 500 | 10 | 860 | 360 | 500 | 85 | 8 | 6 | Tr24×10(P5) | 100.0 |
| 250 | 93.3 | 15.0 | 32 | 273 | 500 | 12 | 1060 | 430 | 630 | 100 | 10 | 8 | Tr28×10(P5) | 161.0 |
| 315 | 176.6 | 20.5 | 40 | 325 | 600 | 14 | 1300 | 500 | 800 | 125 | 12 | 10 | Tr28×10(P5) | 274.0 |

注：重量不包括伸入甲板以下的桩柱和螺杆部分。

3.3 B型带缆桩的结构和基本尺寸按图2和表3。



注：伸入甲板下桩柱尺寸由选用者确定。

1—风雨密盖；2—桩柱；3—锁档；4—螺杆；5—底座；6—手轮

图2 B型带缆桩

表 3 B 型带缆桩基本尺寸

mm

| 公称直径 | 缆索最大破断负荷 kN | 最大直径 | | 桩 柱 | | | | | | | | 底 座 | | | | | | 螺 杆 | 重量 kg |
|------|----------------|---------------|-------|-----|-----|------|----------------|----------------|----|----------------|------|-----|-----|-----|----------------|----|-------------|-------|----------|
| | | 钢 索 (6×24) | 纤 维 索 | D | d | H | l ₁ | h ₁ | t | t ₂ | L | S | l | h | t ₁ | k | | | |
| 125 | 93.3 | 15.0 | 32 | 140 | 70 | 600 | 190 | 300 | 10 | 7 | 660 | 240 | 420 | 100 | 6 | 5 | Tr20×8(P4) | 71.3 | |
| 160 | 118.0 | 17.0 | 36 | 168 | 83 | 700 | 210 | 350 | 10 | 7 | 800 | 270 | 530 | 120 | 8 | 6 | Tr24×10(P5) | 112.0 | |
| 200 | 176.6 | 20.5 | 40 | 219 | 108 | 900 | 280 | 480 | 12 | 8 | 960 | 360 | 600 | 140 | 10 | 6 | Tr24×10(P5) | 210.0 | |
| 250 | 286.0 | 26.0 | 48 | 273 | 140 | 900 | 350 | 400 | 14 | 10 | 1180 | 430 | 750 | 160 | 12 | 8 | Tr28×10(P5) | 337.0 | |
| 315 | 373.0 | 30.0 | 56 | 325 | 168 | 1000 | 420 | 420 | 16 | 12 | 1400 | 500 | 900 | 180 | 14 | 10 | Tr28×10(P5) | 513.0 | |

注：重量不包括伸入甲板以下的桩柱和螺杆部分。

3.4 标记示例

公称直径 200 mm, 桩柱高度 H 为 500 mm 的双柱式带缆桩标记为：

带缆桩 A200×500 CB/T 3031—2000

公称直径 200 mm, 桩柱高度 H 为 900 mm 的双十字式带缆桩标记为：

带缆桩 B200×900 CB/T 3031—2000

4 要求

4.1 带缆桩材料见表 4。

表 4 带缆桩材料

| 零件名称 | 材 料 | | |
|------------|----------|-----------|-----------------|
| | 名 称 | 牌 号 | 标 准 号 |
| 风雨密盖、底座、桩柱 | 碳素结构钢板 | Q235—A | GB/T 3274—1988 |
| 桩柱、横档 | 优质碳素结构钢管 | 20 | GB/T 8126—1987 |
| 螺杆 | 优质碳素结构圆钢 | 20 | GB/T 702—1986 |
| 手轮 | 铸造碳钢 | ZG230—450 | GB/T 11352—1989 |

4.2 密封垫材料为氯丁橡胶, 其拉断力不小于 14.75 MPa, 老化系数不小于 0.8, 邵氏硬度为 30~40。

4.3 手轮应符合 CB/T 3530 的要求。

4.4 带缆桩焊接应牢固, 焊缝表面无裂纹。

4.5 带缆桩制造尺寸偏差：

- 桩柱外径偏差小于 1%；
- 桩柱壁厚偏差：钢管小于 15%，钢板卷制小于 3%；
- 桩柱圆度小于 2 mm；
- 桩柱垂直度为 $3H/1000$ 。

- 4.6 风雨密盖关闭后应具有风雨密性能。
- 4.7 带缆桩装配后风雨密盖开闭应灵活,转动部位应涂中性润滑脂。
- 4.8 带缆桩表面应平整光滑,锐边应倒圆,焊缝应打磨光滑。
- 4.3 钢质零件涂防锈底漆前应除锈清理,除锈等级为GB/T 8923中的St2级,涂漆应均匀无流挂,起皱等缺陷。

5 试验方法

- 5.1 按CB/T 3530的要求检查手轮。
- 5.2 用肉眼检查焊缝质量。
- 5.3 用常规测量工具检查带缆桩制造尺寸偏差。
- 5.4 冲水密性试验:水嘴对准风雨密盖密封处自下而上冲水,水嘴口径不小于12 mm,出口水压为0.2 MPa,水嘴距被试处1.5 m,试验后应无泄漏。
- 5.5 压印法密性试验:在风雨密盖密封垫上均匀涂布白粉,压紧盖板,然后开启风雨密盖,密封垫上压印应连续、均匀,其宽度不小于桩柱壁厚的二分之一。
- 5.6 转动螺杆检查风雨密盖开启关闭的灵活性。
- 5.7 用肉眼检查带缆桩外观质量。

6 检验规则

- 6.1 检验分为型式检验和出厂检验。
- 6.2 带缆桩制造有下列情况之一时,应进行型式检验:
- 首次生产时,或转厂生产时;
 - 结构材料或工艺有重大改变时;
 - 长期停产后恢复生产时;
 - 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
- 6.3 型式检验和出厂检验的项目见表5。

表5 检验项目

| 序号 | 检验项目 | 要求的条款号 | 试验方法条款号 | 型式检验 | 出厂检验 |
|----|--------|---------|---------|------|------|
| 1 | 手轮 | 4.3 | 5.1 | √ | — |
| 2 | 焊缝质量 | 4.4 | 5.2 | √ | √ |
| 3 | 制造尺寸偏差 | 4.5 | 5.3 | √ | √ |
| 4 | 冲水密性试验 | 4.6 | 5.4 | √ | — |
| 5 | 压印密性试验 | | 5.5 | — | √ |
| 6 | 操作性能 | 4.7 | 5.6 | √ | √ |
| 7 | 外观质量 | 4.8,4.9 | 5.7 | √ | √ |

注:根据用户要求出厂检验也可抽出数个带缆桩进行冲水密性试验。

- 6.4 型式检验为首批产品抽出两个带缆桩检验,出厂检验为每个带缆桩均进行检验。
- 6.5 检验时有项目不符合要求的带缆桩允许修整或部份拆换零件,再重新进行检验。

7 标志

带缆桩应有下列标志:

- a) 制造厂名称或标志；
 - b) 产品标记；
 - c) 生产日期；
 - d) 质量合格标志。
-