

# HCRJ

## 中国环境保护产品认定技术条件

HCRJ 063—1999

---

### 充气式橡胶围油栏

**Inflatable rubber boom**

1999-10-26 发布

2000-03-01 实施

---

**国家环境保护总局 发布**

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 引用标准.....	1
3 命名.....	1
4 要求.....	1
5 试验方法.....	2
6 检验规则.....	3
7 标志、包装、运输和储存.....	3
附录A（技术条件的附录）充气式橡胶围油栏结构示意图.....	4
附录B（技术条件的附录）围油栏拉力试验装置图.....	5

## 前 言

本技术条件为实行国家环境保护产品认定而制定，也作为环境保护行业产品质量监督管理的技术依据。

本技术条件为国内首次制定。

本技术条件由国家环境保护总局科技标准司提出并归口。

本技术条件由中国环境保护产业协会组织起草，并由中国环境保护产业协会工业废水治理技术委员会具体承担。

本技术条件起草单位：青岛光明应用技术研究所以。

本技术条件主要起草人：徐述铎 张正非 顾学峰 李宝娟

本技术条件由国家环境保护总局负责解释。

# 中国环境保护产品认定技术条件

## 充气式橡胶围油栏

HCRJ 063—1999

Inflatable rubber boom

### 1 范围

本技术条件规定了充气式橡胶围油栏的命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装运输和储存。本技术条件适用于用来围控溢油的，以橡胶布为本体材料的充气式围油栏（以下简称围油栏）。

### 2 引用标准

下列标准所含条文，通过在本技术条件中被引用即构成本技术条件的条文，与本技术条件同效。

GB 191—90 包装储运图示标志

GB/\* 5802—86 起重用短环链 用于葫芦和其他起重设备的T(8)级校准链条

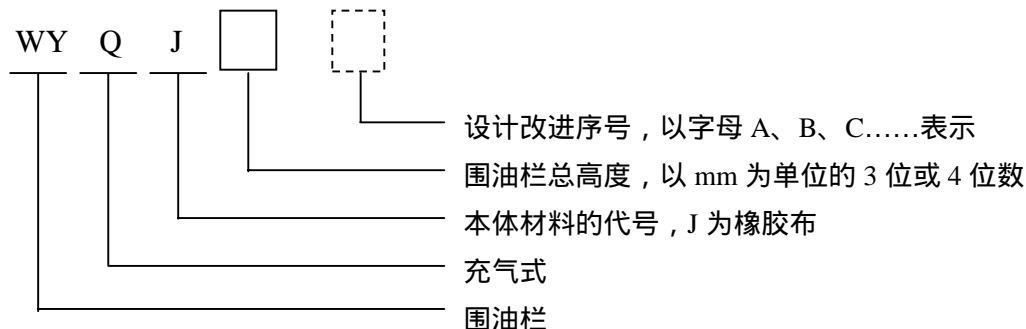
GB/T 6388—86 运输包装收发货标志

HG/T 2820—1996 输送带用锦纶和涤锦浸胶帆布

当上述标准被修订时，应采用其最新版本。

### 3 命名

充气围油栏的命名和型号用汉语拼音字母和阿拉伯数字表示。



示例：WYQJ2000

指围油栏总高度为2000mm的以橡胶布为本体材料的充气式围油栏。上述围油栏的设计经过第一次改进后的产品，其型号则为WQJ2000A。

### 4 要求

4.1 围油栏产品应符合本技术条件的要求，并按经过规定程序批准的图样和技术文件制造。

#### 4.2 使用条件

各型围油栏在表1条件下可以正常使用。

表1 围油栏的使用条件

型号	波高, m	风速, m/s	潮流, knot
WQJ1100	1.2	15	1.5
WQJ1500	1.5	20	1.5
WQJ2000	2	20	1.5
WQJ3000	3	20	1.5
WQJ3500	3	20	1.5

### 4.3 基本参数

4.3.1 围油栏各部分名称见附录A，其基本参数应符合表2的规定。

表2 围油栏的基本参数

型号	总高度H, mm	水上高度H <sub>1</sub> , mm	水下深度H <sub>2</sub> , mm	每节长度, m
WQJ1100	1100	360	560	50 100
WQJ1500	1500	500	750	50 100
WQJ2000	2000	600	1100	100 200
WQJ3000	3000	1100	1300	100 200
WQJ3500	3500	1300	1500	100 200

4.3.2 围油栏总浮力（指浸没时可产生的最大浮力）与重力之比不小于6。

4.3.3 产品尺寸允许误差 $\pm 5\%$ 。

### 4.4 外观

4.4.1 本体外表面胶层完整，无划痕和裂纹。

4.4.2 各金属件无毛刺。

4.4.3 各围油栏绞链接头应能互换连接。

4.5 围油栏本体必须采用符合HG/T 2820要求的骨架材料和专用配方的耐油橡胶制成，并经过油和海水浸泡试验。一节围油栏的骨架材料(帆布)在长度方向上不得有接头。

4.6 围油栏气室在工作压力5kPa下密封性良好，气室无泄漏，并达到气密性试验的要求。

4.7 围油栏各零部件的装配应符合下列要求：

- a) 栏体和金属件要铆接牢固；
- b) 气阀和栏体粘接牢固；
- c) 各金属件之间连接可靠。

### 4.8 围油栏抗拉力和抗拉强度

4.8.1 围油栏在长度方向上抗拉力应不低于表3数值。

4.8.2 本体的骨架材料在围油栏长度方向抗拉强度不小于1000N/cm，在宽度方向上抗拉强度不低于长度方向上抗拉强度的40%。

4.8.3 当设置抗拉力元件，围油栏体不承受总拉力时，帆布经向和纬向抗拉强度应不小于600N/cm。

表3 围油栏的抗拉力

型号	长度方向抗拉力, kN
WQJ1100	70
WQJ1500	120
WQJ2000	140
WQJ3000	210
WQJ3500	280

4.9 配重链应符合GB/\* 5802中的抗拉强度要求和质量要求。

## 5 试验方法

### 5.1 水上、水下高度试验

将制成的1个气室以上长度的一段围油栏，平直布放在静水中，用卷尺测量该段中部的海上、水下高

度。

5.2 将制成围油栏布放在表1所示的相应环境条件的水域中，潮流垂直围油栏长度方向，观察围油栏有无倾覆翻倒和波浪从围油栏上面越过的现象。

### 5.3 拉力试验

从本体的半成品的端部切下含1~3个气室长度的半成品，并按图纸制成一段含1~3个气室的两端带绞链接头的围油栏试样。把制作好的试样装在围油栏拉力试验装置上进行抗拉力测试（见附录B）。在4.8所规定的抗拉力下持续1min，检查围油栏是否被破坏，并计算抗拉强度。

### 5.4 气室泄漏试验和气密性试验

#### 5.4.1 泄漏试验

围油栏在充气条件下，用肥皂水涂抹阀盖处及其它可疑之处，应无气泡冒出。

#### 5.4.2 气密性试验

围油栏气室充气至5kPa并盖好阀盖后，测量气室中压力，在温差小于5℃情况下停留24h，压力降不应超过原压力的12%。

### 5.5 油浸泡试验

从产品上取橡胶试样，称重后放入体积比为3:1的汽油和苯混合液中，常温浸泡24h取出，将试样擦干后称重，试验前后重量变化应在20%以内。

### 5.6 海水浸泡试验

将橡胶试样放入海水中，在常温下浸泡100h后，检查试样是否发生溶胀、变形和腐蚀现象。

## 6 检验规则

围油栏的检验分为出厂检验和型式检验。

### 6.1 出厂检验

6.1.1 产品应由工厂检验部门检验合格，并出具产品合格证方能出厂。每批抽检1/10，如有不合格项，再加倍复检，仍有不合格项，此批产品为不合格。

6.1.2 出厂检验项目和结果应分别符合4.1、4.4、4.6和4.7规定。

### 6.2 型式检验

6.2.1 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品定型鉴定或停产两年又恢复生产；
- b) 当结构、材料、工艺等有重大改变，可能影响产品性能；
- c) 正常生产，每五年进行一次；
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求。

6.2.2 型式检验项目及应符合本技术条件第4章的规定。

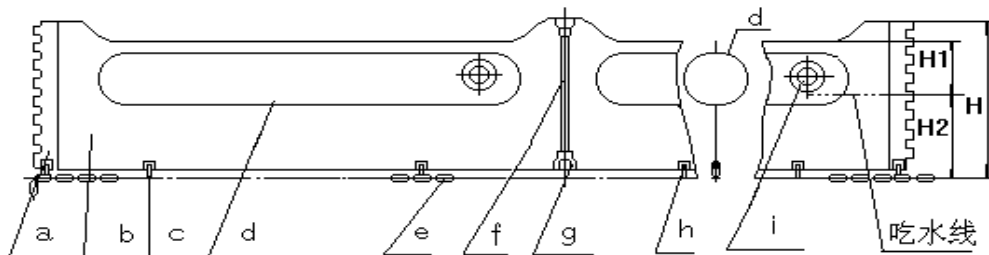
6.2.3 型式检验在出厂检验合格的产品中抽取，每次抽取3/100件产品，最低抽样量不得低于2件。检验中如有一项不合格，应加倍抽样复验，如仍不合格，则判定该产品为不合格品。

6.3 国家环境保护产品认定检验按型式检验进行。

## 7 标志、包装、储存和运输

符合GB 191和GB/T 6388的规定。

充气式橡胶围油栏结构示意图



图中：

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| a — 铰链接头，也可是对钩式接头      | f — 撑杆  |
| b — 围油栏本体              | g — 撑杆座 |
| c — 吊链板                | h — 吊链钩 |
| d — 本体上的气室             | i — 气阀  |
| e — 配重链，也可是对包链或外夹多对金属块 |         |

注：采用包链或外夹金属块做为配重时，可不用c和h。围油栏垂直稳定性好时也可不用f、g。

围油栏拉力试验装置图

