



# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 779-2000

---

## 玻璃纤维增强塑料浴缸

Glass fiber reinforced plastics baths

2000-06-26 发布

2000-10-01 实施

---

国家建筑材料工业局 发布

## 前 言

本标准在 JC/T 779—(1987)1996 的基础上进行了修订,主要修订内容包括:

1. 扩大了适用范围。修订后的标准适用于各种成型工艺的玻璃纤维增强塑料浴缸,如压克力浴缸、胶衣型浴缸;
2. 耐污染性用色差表示;
3. 增加了耐日用化学药品性要求;
4. 取消了耐渗水性和耐磨性要求;
5. 胶衣型浴缸的巴氏硬度由原来的不低于 30 改为不低于 35。

玻璃纤维增强塑料浴缸原为国家标准 GB 7191—1987,1996 年标准清理整顿时改为行业标准 JC/T 779—1987(1996)(GB 7191—1987 同时作废)。

本标准非等效采用 BS 4305:part1:1989《家用压克力浴缸》,美国标准 ANSI Z124.1—1995《塑料浴缸》,日本工业标准 JIS A1718—1994《浴缸性能试验方法》。

本标准主要从使用方面来确定其技术内容。本标准没有给出浴缸的尺寸以及溢水孔和排水孔的具体要求。一旦有这方面的配套标准,本标准应与这些标准一起配合使用。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准的附录 C 是提示的附录。

本标准自实施之日起,同时代替 JC 779—(1987)1996。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:国家建筑材料工业局玻璃钢研究设计院、国家建筑材料工业局标准化研究所、上海玻璃钢研究所。

本标准参加单位:英力士压克力化学工业公司、上海科勒有限公司、山东威海环球玻璃钢厂、陕西海特克复合材料有限公司、上海澳金玻璃钢股份有限公司、上海佩尔泰克工业有限公司、常州天马集团公司。

本标准起草人:余景春 刘武强 何 峰 王亚熊 张海雁

# 中华人民共和国建材行业标准

## 玻璃纤维增强塑料浴缸

Glass fiber reinforced plastics baths

JC/T 779-2000

代替 JC/T 779-(1987)1996

### 1 范围

本标准规定了玻璃纤维增强塑料浴缸(以下简称浴缸)的种类、要求、试验方法及检验规则等内容。本标准适用于各种成型工艺的玻璃纤维增强塑料浴缸。

### 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 1462-1988 纤维增强塑料吸水率试验方法

GB/T 2828-1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3691-1993 纤维增强塑料术语

GB/T 3854-1983 纤维增强塑料巴氏(巴柯尔)硬度试验方法

GB/T 11942-1989 彩色建筑材料色度测量方法

JC/T 858-2000 住宅浴缸和淋浴底盘用浇铸丙烯酸板材

### 3 定义

本标准的术语按 GB/T 3691 的规定。其他术语采用下列定义:

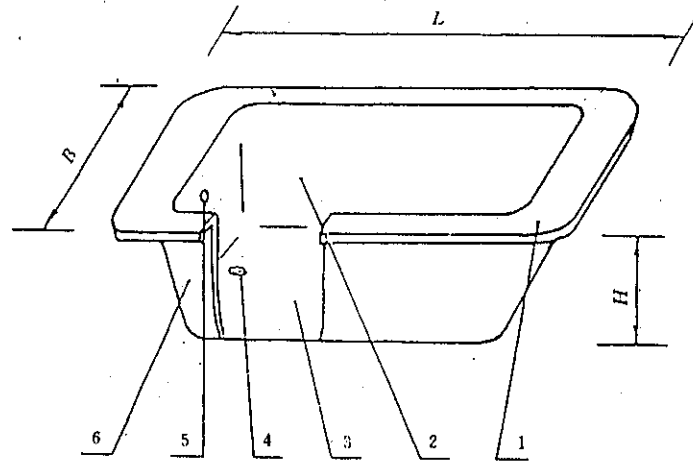
3.1 胶衣型浴缸:表面为胶衣树脂的玻璃纤维增强塑料浴缸。

3.2 压克力浴缸:表面为压克力板材的玻璃纤维增强塑料浴缸。

### 4 产品结构、分类和标记

#### 4.1 产品结构

浴缸结构示意图见图 1。



$L$ —浴缸长度; $B$ —浴缸宽度; $H$ —浴缸高度;

1—上缘面;2—内侧面;3—底面;4—排水孔;5—溢流孔;6—背面

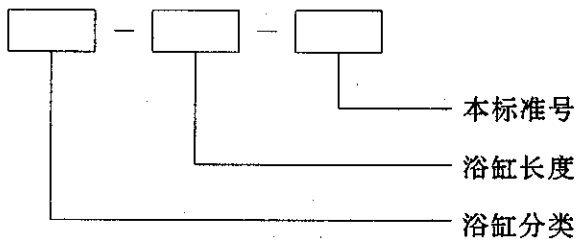
图 1 浴缸结构示意图

#### 4.2 产品分类

浴缸分为胶衣型浴缸(用 B 表示)和压克力浴缸(用 Y 表示)。

#### 4.3 产品标记

浴缸按分类、最大长度、标准号进行标记。



标记示例:Y-1300-JC/T 779-2000

表示最大长度为 1300mm,按 JC/T 779-2000 制造的压克力浴缸。

#### 5 原材料

浴缸用压克力板材应满足 JC/T 858 的规定。

浴缸用胶衣、玻璃纤维增强物及树脂应满足有关标准的要求。

#### 6 要求

##### 6.1 外观

##### 6.1.1 压克力浴缸的外观

压克力浴缸表面应光滑,色泽应均匀;不得有气泡、裂纹等缺陷。

##### 6.1.2 胶衣型浴缸的外观

##### 6.1.2.1 不允许存在的缺陷

各部位不允许存在的缺陷如表 1 所示。

表 1

部 位	不允许存在的缺陷
上缘面、内侧面、底面	小孔、皱纹、气泡、固化不良、浸渍不良、裂纹、缺陷
背面	固化不良、浸渍不良、缺损、毛刺
切割面	分层、毛刺

## 6.1.2.2 缺陷的允许程度

除 6.1.2.1 规定之外,在使用面上其他各种缺陷的允许程度如表 2 所示,但背面不受此限制。

表 2

缺 陷	允 许 程 度
针孔、修补痕迹、伤痕、颜色不均、布纹、污点、凹凸不平、集合缺陷	距离浴缸被检处约 600mm,用眼睛观察,不能明显看出
变形	上缘面水平部位不贮水,其他各面无明显变形

## 6.2 长度偏差

浴缸的长度偏差不应超出表 3 的规定。

表 3

mm

长 度	许 用 偏 差
$\leq 1000$	+5 -5
$> 1000$	+5 -10

## 6.3 耐日用化学药品性

按 8.2.3 进行试验后,浴缸应无永久腐蚀或变形。

## 6.4 耐污染性

污染剂采用黑色鞋油,试验前后试板表面色差  $\Delta E$  不应大于 3.5。

## 6.5 巴氏硬度

压克力浴缸的巴氏硬度不应低于 40;胶衣型浴缸的巴氏硬度不应低于 35。

## 6.6 吸水率

胶衣型浴缸的吸水率应不大于 0.5%。

## 6.7 耐荷重性

按 8.2.7 试验后,浴缸表面不可产生裂纹和剥离,背面无影响使用的缺陷。

## 6.8 耐冲击性

按 8.2.8 进行试验后,浴缸不应有裂纹或其他明显的损坏。

## 6.9 耐热水性

按 8.2.9 进行试验后,浴缸表面小裂纹不多于 5 条,气泡不多于 10 个,其中大气泡不超过 5 个且不应有明显变色、褪色。

注:小裂纹:裂纹长度小于 5mm。大气泡:气泡最大直径为 15mm。

## 6.10 满水变形

按 8.2.10 进行试验后,底面排水口处变形小于 1mm,上缘面水平部中央小于 2mm。

## 6.11 排水性能

按 8.2.11 进行试验后,浴缸底部的滞留水单块的最大面积不大于  $100\text{cm}^2$ 。

## 7 试样

根据不同试验项目,分别采用整体浴缸,从试样板或浴缸上切取试样,如表 4 所示。

表 4

试验项目	试样形式	数 量	备 注
外观检验	浴缸	1	同一浴缸
长度偏差	浴缸	1	同一浴缸
耐荷重性	浴缸	1	用耐热水性试验后的浴缸
耐污染性	试样板		随炉试样
满水变形	浴缸	1	同一浴缸
耐落球冲击			
硬度			
吸水率	试样板	3	随炉试样
耐日用化学药品性	试样板	见附录 C	随炉试样
排水性能	浴缸	1	同一浴缸
耐热水性	浴缸	1	

## 8 试验方法

8.1 试验条件:温度为  $10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度为  $45\%\sim 80\%$ 。

## 8.2 试验方法

## 8.2.1 外观

在强的、非垂直光照下目测浴缸的表面。

## 8.2.2 长度偏差

把浴缸放在平台上,用最小刻度为  $1\text{mm}$  的钢卷尺测量浴缸的长度。

## 8.2.3 耐日用化学药品性

按 JC/T 858-2000 进行。针对每一种试剂,自浴缸底部或其他平坦部位取两块试样,或取一只整体浴缸。

## 8.2.4 耐污染性

按 GB/T 11942 进行。

## 8.2.5 巴氏硬度

按 GB/T 3854 进行。

## 8.2.6 吸水率

按 GB/T 1462 进行。

## 8.2.7 耐荷重试验

试验方法见附录 A。

## 8.2.8 耐冲击性

把浴缸置于图 A1 所示的支撑上,在浴缸底部大约中央部位的上方,用一个质量为  $112\text{g}\pm 1\text{g}$  (直径为  $30\text{mm}$ ) 钢球,从  $2\text{m}$  的高度自由落下,在钢球冲击处,进行粉笔试验。

注:粉笔试验是用纱布沾上与浴缸颜色相区别的彩色粉笔末,均匀地涂在浴缸被检处,再用干净的纱布擦去,然后检

查该处有无裂纹和剥离。

### 8.2.9 耐热水性

耐热水性试验方法见附录 B。

### 8.2.10 满水变形

把浴缸置于图 A1 所示的支撑上,上缘面保持水平。在各测量点上安装百分表,然后慢慢地灌水至距离浴缸上缘面 10mm 处,保持 3min,测量底面排水口处的挠度和上缘面水平部中央 4 个点的纵向挠度。上缘面的挠度取 4 个点中的最大绝对值。

### 8.2.11 排水性能

清洁浴缸表面,将浴缸置于一个 2mm/m 的水平平台上或按安装要求等效的状态,从排水口相对的一端灌入不少于 2L 的水。30s 后,测量浴缸底部滞留水的面积。

## 9 检验规则

检验分为出厂检验和型式检验。

### 9.1 出厂检验

所有浴缸出厂时都应进行出厂检验。

#### 9.1.1 检验项目

浴缸出厂时必须对外观、长度偏差、排水性能进行检验。

#### 9.1.2 判定规则

外观、长度偏差、排水性能均符合相应要求时,则判出厂检验合格;否则为不合格。

### 9.2 型式检验

#### 9.2.1 检验条件

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 长期停产恢复生产时;
- d) 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求时。

#### 9.2.2 检验项目

第 6 章规定的全部项目。

#### 9.2.3 判定规则

##### 9.2.3.1 单个产品的判定

如所有项均符合相应的要求,则判该产品为合格;否则为不合格。

##### 9.2.3.2 组批与抽样

- a) 相同材料、相同工艺、相同条件下连续生产的产品为一批。
- b) 按照 GB2828 的规定,采用正常检查一次抽样方案,检查水平为 I,合格质量水平(AQL)为 4.0。

## 10 标志、包装、运输和贮存

### 10.1 标志

在浴缸适当位置上加上牢固的标志,包括:产品名称,生产厂名、厂址,商标,标记,生产日期。

### 10.2 包装

应选用适当的包装避免因包装不当而损伤浴缸。

### 10.3 运输

浴缸在运输过程中,必须保证浴缸不受碰伤;不受化学腐蚀性药品的侵蚀。

10.4 贮存

浴缸可以摆放,但高度不能超过 2m。

10.5 产品随带文件,包括:产品合格证、产品使用说明书、安装图及其他有关的技术文件。

**附录 A**  
(标准的附录)  
**耐荷重试验方法**

**A1 耐荷重试验**

把耐热水性试验后的浴缸放在图 A1 所示的支撑上。然后进行如下操作：

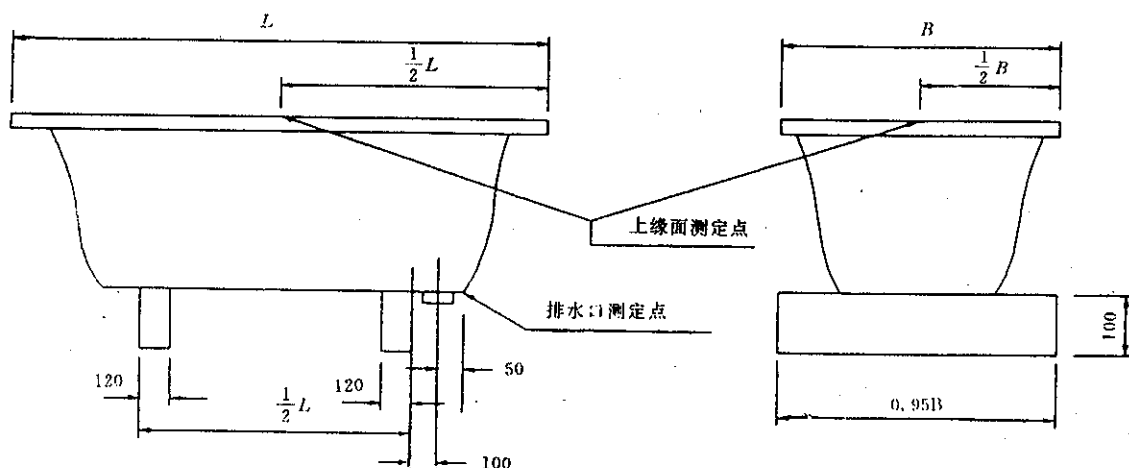


图 A1

A1.1 如图 A2 所示,于底面中央处垫一厚约 10mm 的橡胶板,其上加一厚约 30mm、直径 280mm 的木板,并施加 1.47kN(150kgf)的荷重,保持 3min。

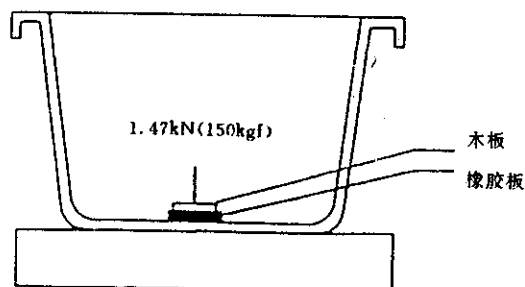


图 A2

A1.2 如图 A3 所示,在浴缸长度方向的上缘面水平部位中央,放尺寸约为 280mm×100mm×10mm 的橡胶板,其上加厚约 35mm 的木板,通过木板均布加载 1.57kN(160kgf),保持 3min。

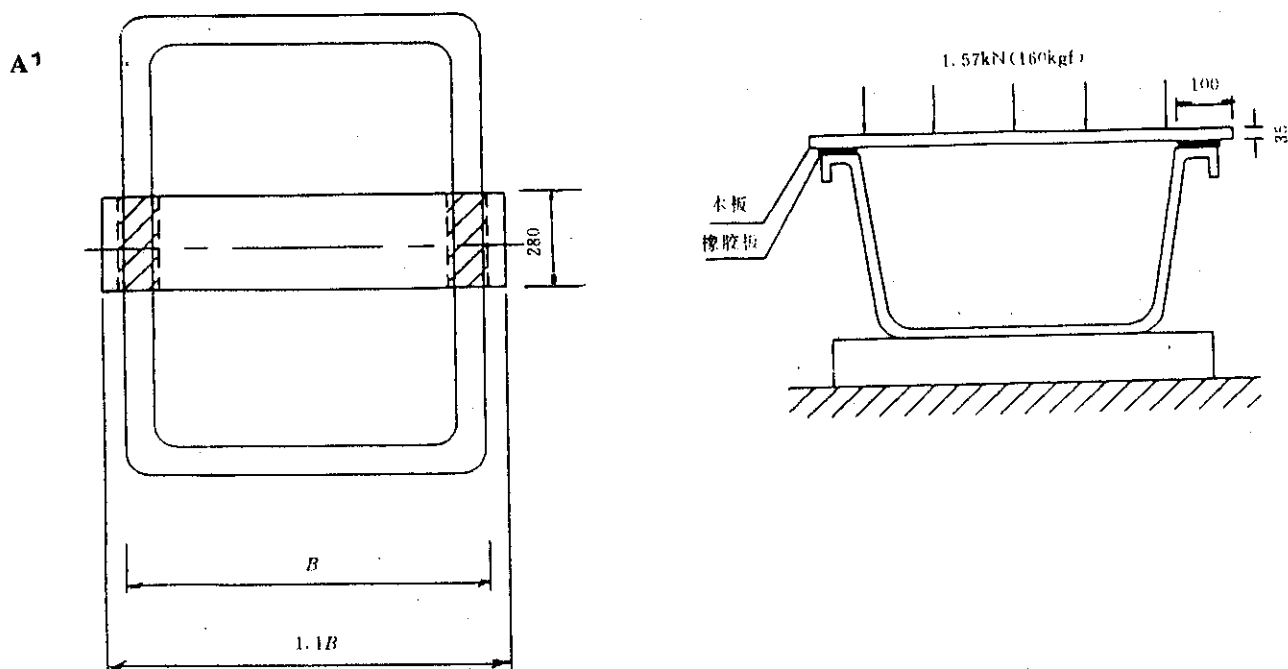


图 A3

A1.3 如图 A4 所示在浴缸内侧面的中央,通过厚约 30mm、直径 23mm 的圆木板和厚约 10mm、直径约 25mm 的橡胶板,用压力弹簧秤,向内侧面施加 0.2kN(20kgf)的力,四个侧面均需进行同样的试验。

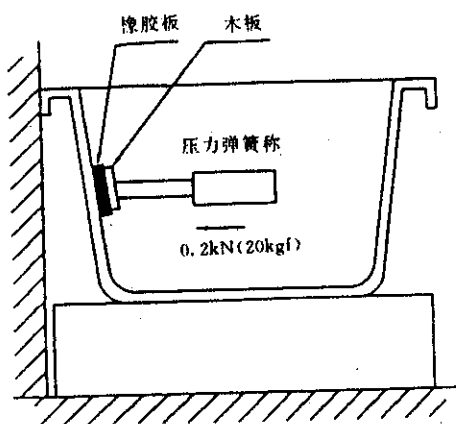


图 A4

以上操作结束后,进行粉笔试验。并检查浴缸背面有无妨碍使用的裂纹和剥离。

**附 录 B**  
(标准的附录)  
**耐热水性试验方法**

**B1 仪器设备**

**B1.1 浴缸水煮试验仪**

- B1.1.1** 自动控制装置,控制仪表精度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;
- B1.1.2** 控制系统应有搅拌装置,以保证浴缸内水温均匀;
- B1.1.3** 控制装置应定期检定,以保证控温精度。

**B1.2 棒式精密水银温度计。**

**B2 试验步骤**

**B2.1** 把浴缸放在平台上,加水至浴缸深度的80%以上。

**B2.2** 胶衣型浴缸:把水温升至 $90^{\circ}\text{C}$ ,保持温度在 $90^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 下水煮100h,同时用适当方式补水,以保持水位在浴缸的80%以上。

亚克力浴缸:把水温升至 $80^{\circ}\text{C}$ ,保持温度在 $80^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 下水煮100h,同时用适当方式补水,以保持水位在浴缸的80%以上。

**B2.3** 水煮过后立即排水,然后放置至室温。

**B2.4** 检查浴缸有无明显破坏的迹象、变色、褪色及其他有损浴缸表面性能的缺陷。

**附 录 C**  
(提示的附录)  
**浴 缸 的 防 护**

**C1 浴缸的防护一般包括如下几点:**

- a) 用后立即清洗,不要用砂粒质的或磨损性的清洗剂;
- b) 先放冷水;
- c) 不要用含有损于浴缸的有机溶剂的洗涤剂;
- d) 明火或锐器有损于浴缸;
- e) 用适当抛光剂除去轻微划痕。

**C2 附加说明**

**C2.1 浴缸底面所做的防滑处理不应妨碍水的排除。**

**C2.2 上缘面的溅水应能回流到浴缸中。**

---

中华人民共和国建材  
行 业 标 准  
玻璃纤维增强塑料浴缸  
Glass fiber reinforced plastics baths  
JC/T 779-2000

\*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行  
地址:北京朝阳区管庄  
邮政编码:100024  
电话:65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 18,000  
2000 年 8 月第一版 2000 年 8 月第一次印刷  
印数 1-500 定价 8.00 元

\*

编号 1143