



中华人民共和国建材行业标准

JC 658.2—1997

玻璃纤维增强塑料水箱 第2部分：手糊成型整体式水箱

1997-02-19 发布

1997-07-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

前 言

本标准为《玻璃纤维增强塑料水箱》的第 2 部分。

本标准非等效采用日本标准 JIS A 4110-1989《玻璃纤维增强聚酯树脂整体式水箱》。

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。

本标准由武汉工业大学、湖北省汉口玻璃纤维厂、武汉市东方玻璃钢公司负责起草。

本标准起草人：曾黎明 周祖福 汪水平

潘占祥 李吉友

中华人民共和国建材行业标准

玻璃纤维增强塑料水箱 第2部分：手糊成型整体式水箱

JC 658.2—1997

1 范围

本标准规定了手糊成型整体式水箱(以下简称水箱)的产品分类,技术要求,试验方法,检验规则及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于贮存生活饮用水,其容积不超过 60 m³的水箱。

2 引用标准

下列标准包含的条文,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 1447—83 玻璃纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1449—83 玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1462—88 纤维增强塑料吸水性能试验方法
- GB/T 2576—89 纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法
- GB/T 2577—89 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
- GB/T 3854—83 纤维增强塑料巴氏(巴柯尔)硬度试验方法
- GB 5749—85 生活饮用水卫生标准
- GB 5750—83 生活饮用水标准检验法
- GB 9685—85 食品容器,包装材料用辅助剂使用卫生标准
- GB/T 14354—93 玻璃纤维增强不饱和聚酯树脂食品容器

3 水箱结构、规格及标记

3.1 水箱结构

水箱按形状可分为圆筒形(Y)、方形(F),球形(Q),其结构见图1、图2、图3。

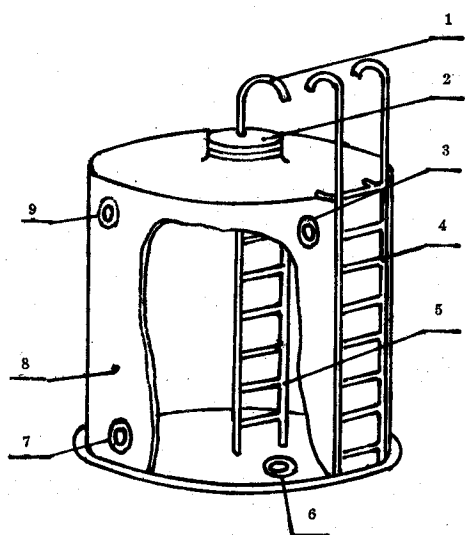


图 1 圆筒形水箱

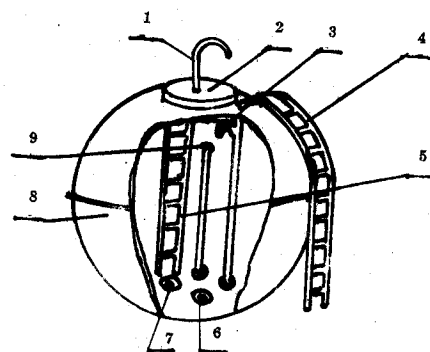
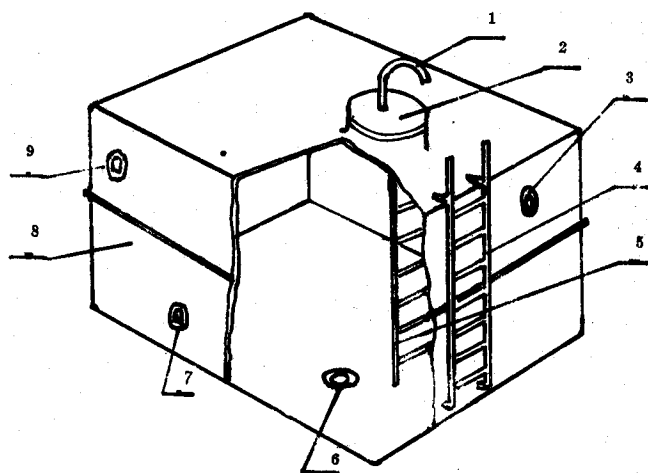


图 2 球形水箱



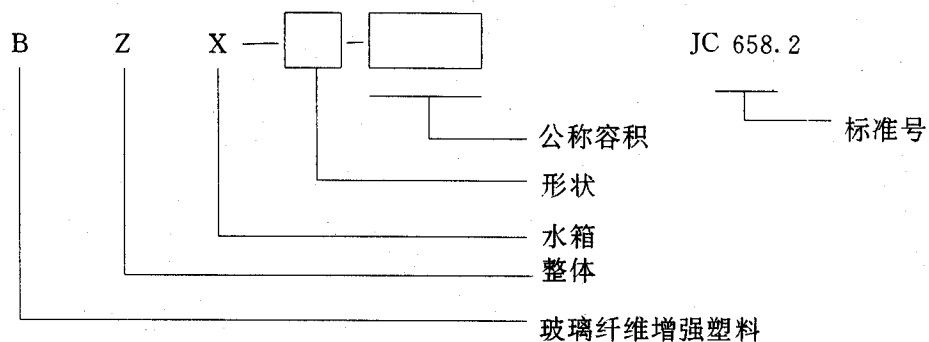
1—气孔；2—人孔；3—进水孔；4—外人梯；
5—内人梯；6—排污孔；7—出水孔；8—水箱体；9—溢流孔

图 3 方形水箱

3.2 水箱规格

水箱公称容积(单位 m^3)系列为：0.5;1;3;5;8;10;15;20;25;30;40;50;60。

3.3 型号及标记



示例：BZX-Y-10 JC 658.2

表示公称容积为 10 m^3 的圆柱形玻璃纤维增强塑料水箱，执行 JC 658.2。

4 技术要求

4.1 原材料

4.1.1 增强材料应符合 GB/T 14354 中 3.1.2 的规定。

4.1.2 富树脂层树脂应符合 GB/T 14354 中 3.1.1 的规定。

4.1.3 辅助材料应符合 GB 9685 的规定。

4.2 外观

4.2.1 水箱内表面为富树脂层,其厚度至少为 1.5 mm,表面应光滑平整,不允许纤维裸露,不允许有明显气泡。

4.2.2 水箱外表面有均匀胶衣层,表面光滑无裂纹,不允许有明显伤痕,色调均匀,外表面缺陷允许修补,但修补后的颜色应保持一致。

4.2.3 水箱边缘应整齐,厚度均匀,无分层,加工断面应加封树脂。

4.3 理化性能

水箱理化性能应符合表 1 的规定。

表 1 水箱理化性能

序号	项 目	性 能 要 求
1	拉伸强度, MPa	≥ 60
2	弯曲强度, MPa	≥ 80
3	弯曲模量, GPa	≥ 6.0
4	巴氏硬度	≥ 30
5	树脂含量, %	45~55
6	富树脂层树脂含量, %	≥ 70
7	树脂固化度, %	≥ 85
8	吸水率, %	≤ 1
9	渗水性	不允许渗水
10	进出水口密封性	不允许漏水
11	满水变形, %	侧壁不超过高度的 0.5, 底部不超过支撑间距的 2.5

4.4 水箱水质卫生性能

水箱水质卫生性能应符合 GB 5749 的规定。

5 试验方法

根据不同试验项目分别采用整体式水箱或随炉试样。

试验项目及试样形式见表 2。

表 2 试验项目及试样形式

试验项目	耐渗水性	满水变形	进出水口密封性	外观检查	水质卫生性	其它各项
试样形式	整体水箱				表面积为 60 cm ² 与水箱内表面等效样块	随炉试样

5.1 外观

目测。

5.2 拉伸强度

拉伸强度按 GB/T 1447 测定。

5.3 弯曲强度和弯曲模量

弯曲强度及弯曲模量按 GB/T 1449 测定。

5.4 巴氏硬度

巴氏硬度按 GB/T 3854 测定。

5.5 树脂含量和富树脂层树脂含量

树脂含量及富树脂层树脂含量按 GB 2577 测定。

5.6 吸水性

吸水性按 GB/T 1462 测定。

5.7 固化度

固化度按 GB/T 2576 测定。

5.8 渗水性

将水箱放置在高度为 45 cm 以上,与水箱使用状态相同的台架上,装满水使水位达到溢流孔位置,放置 24 h 后,观察有无渗漏现象。

5.9 进出水口密封性

如图 4 所示,在进出水孔上安装与进出水孔相适应的金属管道,在跨度 70 cm 的一端设立一个支点,在中间加荷重 0.98 kN(100 kgf),观察水箱在满水状态下 1 h 后进出水孔是否漏水。

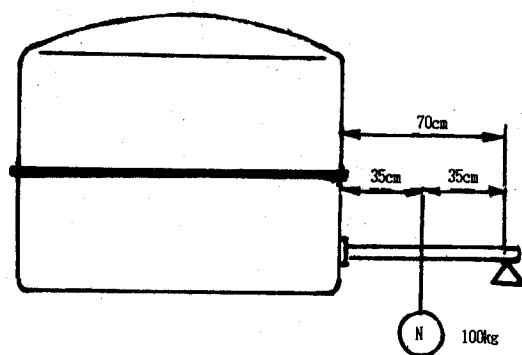


图 4 进出水口密封试验。

5.10 满水变形试验

将水箱放置在高度为 45 cm 以上的台架上,如图 5 所示,在水箱侧壁及底部最大变形处装上百分表,安装时应避开加强筋处,然后装满水放置 1 h 后测定周围及底部的最大变形量。

满水变形按式(1)、式(2)计算:

$$W_1 = \frac{d_1}{H} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$W_2 = \frac{d_2}{L} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: W_1 ——侧壁变形, %;

W_2 ——底部变形, %;

d_1 ——侧壁最大变形量, mm;

d_2 ——底部最大变形量, mm;

H ——水箱底部到溢流孔高度, mm;

L ——水箱底部支撑间距, mm。

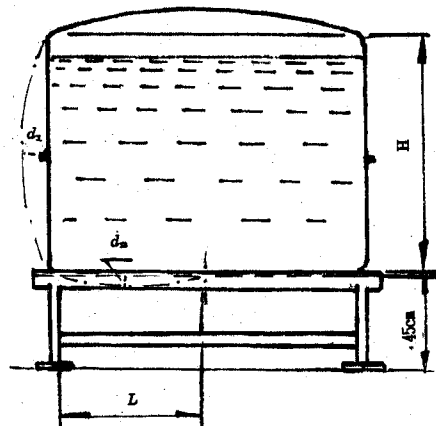


图5 满水变形量试验装置

5.11 水箱水质卫生性试验按 GB 5750 进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 检验项目

每台水箱出厂前,应进行外观、渗水性、进出水口密封性检验。

6.1.2 判定规则

出厂检验各项均符合要求,判产品合格。如有不符合要求的,允许修补,修补后仍不合格则判为不合格品。

6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时,进行型式检验:

- a) 水箱试制和鉴定;
- b) 主要原材料及配方改变;
- c) 工艺条件及成型方法改变;
- d) 正常生产 1 年,或停产 1 年以上恢复生产时;
- e) 使用方提出要求时;
- f) 国家质量监督检验机构提出要求时。

6.2.2 检验项目

型式检验在邻近型式检验同期检查时生产的一台水箱上进行。检验项目包括水箱外观、理化性能指标,水质卫生性能。

6.2.3 判定规则

每项检验均符合要求时,则判型式检验合格,如某 1 项不符合则取双倍试样进行复验,如符合要求则判为合格,否则为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

在水箱适当的位置加上牢固的标志。其内容包括:商标、产品型号、制造日期、本标准代号、合格标记、卫生批准文号、生产厂名等。

7.2 包装

水箱一般不包装,但水箱上各部位的孔应包好,防止污染。

7.3 运输

远程运输时,水箱四周必须用草包或其它软物垫衬,并用绳子或铁丝扎紧,防止与车箱碰撞。超高应加红色标志,路面情况恶劣,小心慢行,以防止颠簸损坏水箱。

7.4 贮存

要求将水箱存放在平整的地面上,堆放时竖立,其它重物不准往上堆压。

7.5 每台产品应附有使用说明书,说明书内容包括:

- a) 用途和主要性能规范;
- b) 主要外形尺寸;
- c) 安装、维修和使用要求;
- d) 可能发生的故障和消除方法。

8 其它

8.1 水箱结构及吊装

8.1.1 水箱壁厚应满足使用要求。

8.1.2 每台水箱上部应设有供吊装使用的吊环。

8.1.3 10 m³(含 10 m³)以上的水箱应设有内外人梯。

8.1.4 水箱的安装高度要求与设计一致。

中华人民共和国建材
行 业 标 准
玻璃纤维增强塑料水箱
第 2 部分:手糊成型整体式水箱
JC 658.2—1997

*

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 12,000
1997 年 7 月第一版 1997 年 7 月第一次印刷
印数 1—750 定价 6.00 元

*

编号 1062