

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 658.2—2011
代替 JC/T 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

Glass fiber reinforced plastics water tanks—
Part 2: Hand lay-up whole water tanks

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

JC/T 658《玻璃纤维增强塑料水箱》分为两个部分：

- 第1部分：SMC组合式水箱；
- 第2部分：手糊成型整体式水箱。

本部分为JC/T 658的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JC/T 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》。与JC/T 658.2—1997相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了部分规范性引用文件(见第2章)；
- 提高了水箱部分理化性能指标。弯曲强度不小于80MPa改为不小于150MPa，巴氏硬度不小于30改为不小于40，富树脂层树脂不可溶分含量不小于85%改为不小于90%(见5.2，1997年版的4.3)；
- 增加了水箱透光性能的要求(见5.2)；
- 修改了型式检验的判定规则(见7.2.3，1997年版的6.2.3)；
- 修改了标志内容(见8.1，1997年版的7.1)；
- 删除了水箱其他规定(见1997年版第8章)。

本部分由中国建筑材料联合会提出。

本部分由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本部分负责起草单位：武汉理工大学。

本部分参加起草单位：武汉工大玻璃钢有限责任公司、武汉东方玻璃钢制品有限公司。

本部分主要起草人：曾黎明、秦岩、简国忠、李吉友。

本部分于1997年2月首次发布，本次为第一次修订。

玻璃纤维增强塑料水箱

第2部分：手糊成型整体式水箱

1 范围

JC/T 658 的本部分规定了手糊成型整体式水箱(以下简称水箱)的分类、规格和标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本部分适用于贮存生活饮用水，容积不超过 60 m³ 的水箱。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
GB/T 1462 纤维增强塑料吸水性试验方法
GB/T 2576 纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法
GB/T 2577 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 5750(所有部分) 生活饮用水标准检验方法
GB 9685 食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准
GB/T 14354 玻璃纤维增强不饱和聚酯树脂食品容器
JC/T 782 玻璃纤维增强塑料透光率试验方法

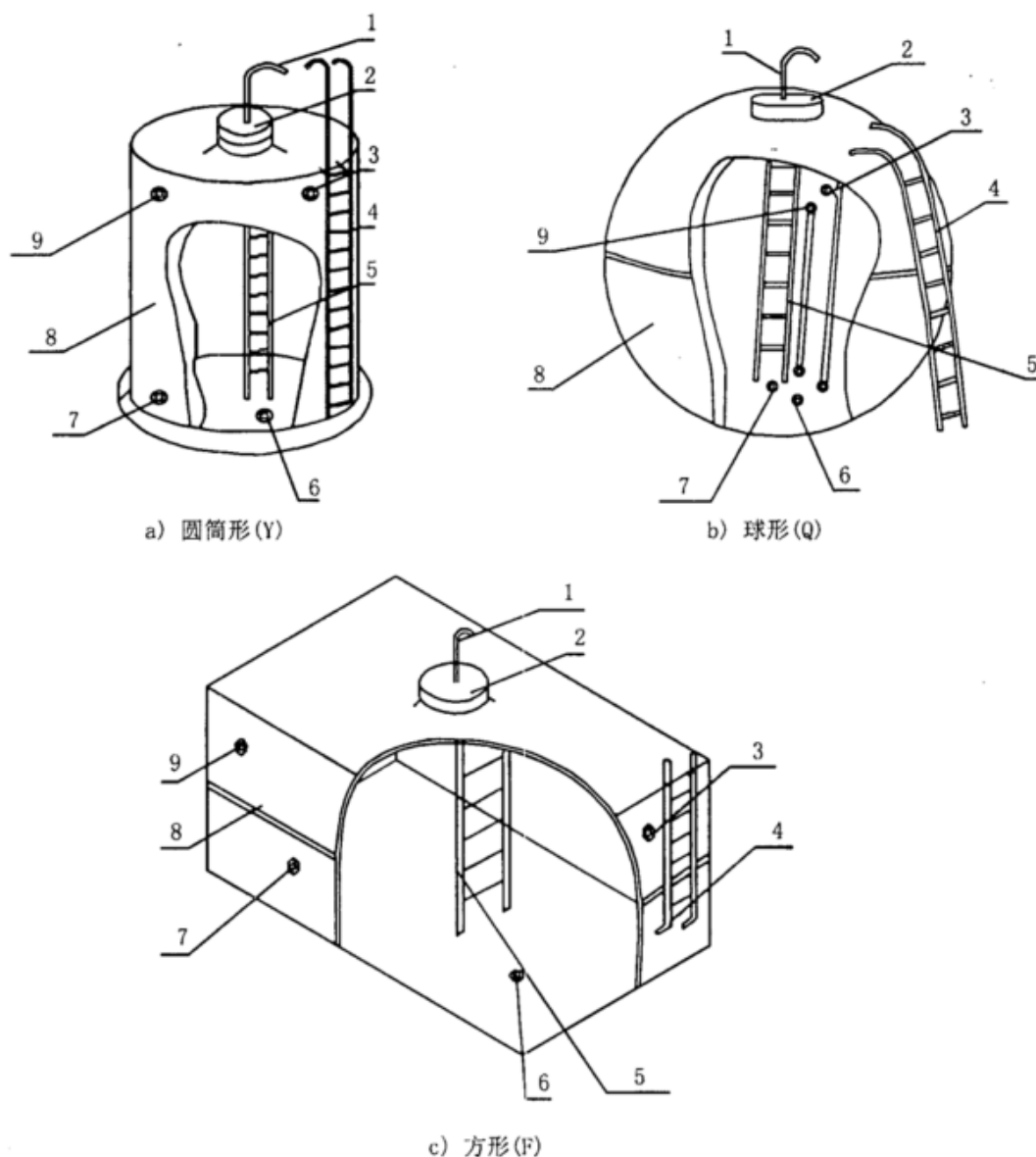
3 分类、规格和标记

3.1 分类

水箱按结构形状可分为圆筒形(Y)、球形(Q)、方形(F)，见图1所示。

3.2 规格

水箱公称容积(m³)系列为：1；3；5；8；10；15；20；25；30；40；50；60。
其他规格由供需双方协商。



说明:

1——气孔; 4——外人梯; 7——出水孔;

2——人孔; 5——内人梯; 8——水箱;

3——进水孔; 6——排污孔; 9——溢流孔。

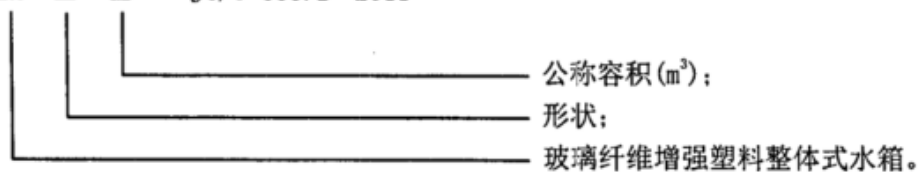
注: 10 m^3 (含 10 m^3)以上的水箱应设有内外人梯, 人孔应有盖并且能装锁。

图1 水箱结构形状

3.3 标记

水箱按结构形状、公称容积和标准编号的顺序标记。

BZX- □- □ JC/T 658.2—2011



示例：符合 JC/T 658.2—2011，公称容积为 10 m³ 的圆筒形玻璃纤维增强塑料整体式水箱标记为：
BZX—Y—10 JC/T 658.2—2011

4 原材料

- 4.1 增强材料、富树脂层树脂应符合 GB/T 14354 的规定。
- 4.2 固化剂、促进剂以及其他助剂应符合 GB 9685 的规定。

5 要求

5.1 外观

- 5.1.1 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。
- 5.1.2 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。
- 5.1.3 水箱边缘应整齐，厚度均匀，无分层，加工断面应进行树脂封边。

5.2 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

项 目		性能要求
水箱材料性能 (采用随炉试样)	拉伸强度/MPa ≥	60
	弯曲强度/MPa ≥	150
	弯曲模量/GPa ≥	6.0
	巴氏硬度 ≥	40
	树脂含量/%	45~55
	富树脂层树脂含量/% ≥	70
	富树脂层树脂不可溶分含量/% ≥	90
	吸水率/% ≤	1
	透光系数/% ≤	0.1
整体水箱性能	进出水孔密封性	不漏水
	渗水性	无渗漏
	满水变形/%	侧壁≤0.5，底部≤2.5

5.3 卫生性能

水箱水质卫生性能应符合 GB 5749 的规定。

6 试验方法

6.1 外观

目测；用精度为 0.02 mm 的游标卡尺测量厚度。

6.2 拉伸强度

按 GB/T 1447 的规定进行。

6.3 弯曲强度及弯曲模量

按 GB/T 1449 的规定进行。

6.4 巴氏硬度

按 GB/T 3854 的规定进行。

6.5 树脂含量

按 GB/T 2577 的规定进行。

6.6 富树脂层树脂不可溶分含量

按 GB/T 2576 的规定进行。

6.7 吸水率

按 GB/T 1462 的规定进行。

6.8 透光系数

按 JC/T 782 的规定进行。

6.9 进出水孔密封性

在进出水孔处安装金属管道，在跨度 70 cm 的一端设立一个支点，在中间施加 0.98 kN 荷载，观察水箱在满水状态下 1 h 后进出水孔是否漏水，如图 2 所示。

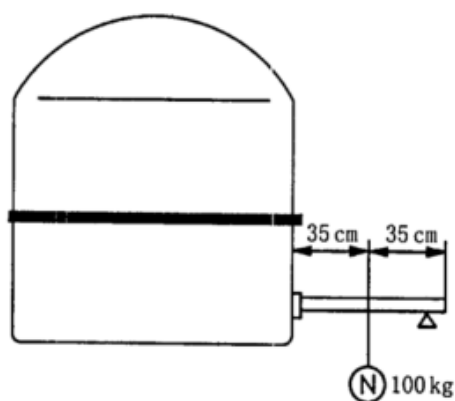


图2 进出水孔密封试验示意图

6.10 渗水性

将水箱放置在高度为 45 cm 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。

6.11 满水变形

将水箱放置在高度为 45 cm 以上的台架上,在水箱侧壁及底部中间位置装上百分表,安装时应避开加强筋处,然后装满水放置 1 h 后测定侧壁及底部变形,如图 3 所示。

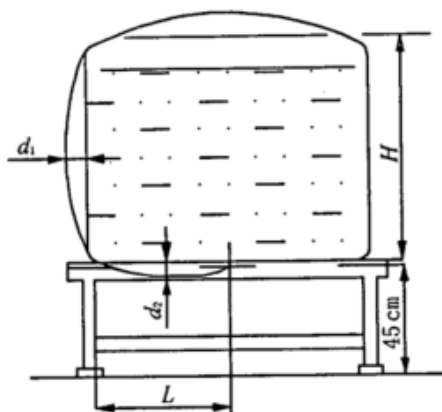


图3 满水变形试验示意图

满水变形按公式(1)、公式(2)计算:

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

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

式中:

W_1 ——侧壁变形,单位为百分数(%);

W_2 ——底部变形,单位为百分数(%);

d_1 ——侧壁变形量,单位为毫米(mm);

d_2 ——底部变形量,单位为毫米(mm);

H ——水箱底部到溢孔高度,单位为毫米(mm);

L ——水箱底部支撑间距,单位为毫米(mm)。

6.12 水箱水质

水箱水质检验按 GB/T 5750 的规定进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 检验项目

每台水箱出厂前,应进行外观、渗水性、进出水孔密封性检验。

7.1.2 判定规则

出厂检验各项均符合要求,判定产品合格。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。

7.2 型式检验

7.2.1 检验条件

在下列情况下进行型式检验：

- 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) 正常生产一年，或停止一年以上恢复生产时；
- e) 使用方提出要求时。

7.2.2 检验项目

在邻近型式检验时生产的一台水箱上进行，检验项目包括第5章的全部要求。

7.2.3 判定规则

每项检验均符合要求时，则判型式检验合格；如不符合要求，则判为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

应在水箱显著位置标明以下内容：

- a) 商标；
- b) 水箱标记；
- c) 生产厂家；
- d) 制造日期；
- e) 卫生批准文号。

8.2 包装

水箱一般不包装，但水箱各部位的孔应包好，防止污染。

8.3 运输

水箱运输要用软物垫衬以防碰撞，超高应加红色标志。

8.4 贮存

水箱应存放在平整的地面上，堆放时竖立，其他重物不准往上堆压。

8.5 随同产品应提供的文件

每台水箱应附有使用说明书，说明书内容应包括：

- 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) 可能发生的故障和排除方法。
-

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/T 658.2—2011

*

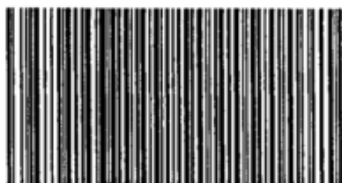
中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2012 年 5 月第一版 2012 年 5 月第一次印刷
印数 1—400 定价 15.00 元
书号:155160·096

*

编号:0785



JC/T 658.2—2011

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。