

ICS 03.180

Y 51

备案号：

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0053—2019

代替 JY/T 53—1980

透明塑料水槽

Transparent plastic water tank

2019 - 04 - 08 发布

2019 - 09 - 01 实施

中华人民共和国教育部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JY/T 53—1980《塑料水槽技术条件》。与 JY/T 53—1980 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了新的规格，增加了圆形水槽（见 3.1）；
- 增加了规格尺寸允许误差和底部平面度要求（见 4.2、4.3.5）；
- 修改了集气架的要求（见 4.4，1980 年版的 1.2、2.3）；
- 修改了圆角半径（见 4.3.3，1980 年版的 1.2）；
- 增加了塑料水槽上口或水槽边应有加强筋（见 4.3.4）；
- 增加了形变量要求（见 4.3.4）；
- 增加了材料透明性能要求（见 4.3.6）；
- 增加了非包装状态的跌落试验（见 4.6.2）；
- 增加了相应的试验方法（见第 5 章）。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国教育部基础教育司提出。

本标准由全国教育装备标准化技术委员会（SAC/TC 125）归口。

本标准起草单位：四川省教育厅技术装备处、四川天平仪器有限公司。

本标准主要起草人：谯人伦、陈敏。

本标准代替了 JY/T 53—1980。

本标准代替标准的历次版本发布情况为：

- JY/T 53—1980。

透明塑料水槽

1 范围

本标准规定了透明塑料水槽的分类和命名、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。本标准适用于教学实验用透明塑料水槽。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
 JY/T 0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求
 JY/T 0002—2003 教学仪器设备产品的检验规则
 JY/T 0026—1991 教学仪器和教学设备产品的型号命名方法
 JY/T 0213—1994 教学用力学、热学仪器运输贮存环境条件和试验方法

3 分类和命名

3.1 分类

透明塑料水槽按外形分类为矩形水槽和圆形水槽，并且分为不同的型号规格。透明塑料水槽分类见表1。

表1 塑料水槽分类

单位为毫米

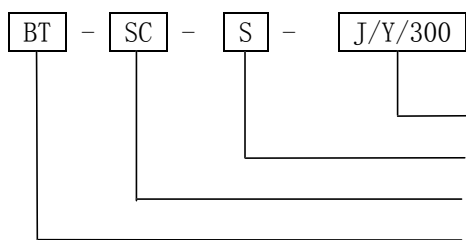
分 类	型号规格	外形尺寸	集 架
矩 形	BT—SC—S—J/250	250×180×100	有
	BT—SC—S—J/300	300×300×150	无
	BT—SC—S—J/400	400×80×100	无
圆 形	BT—SC—S—Y/270	Φ 270×140	有
	BT—SC—S—Y/200	Φ 200×100	无

3.2 命名规则

产品型号命名按 JY/T 0026—1991 规定执行。

3.3 型号表示形式

透明塑料水槽的型号命名为：



产品规格, 矩形/圆形/最大边长或直径, 单位为毫米 (mm)

产品特征代号, 塑料

产品名称拼音字头, 水槽

产品型号分类代号, 基本通用仪器

型号示例1: BT-SC-S-J/300 表示: 基本通用仪器、透明塑料水槽、矩形、最大边长300 mm。

型号示例2: BT-SC-S-Y/270 表示: 基本通用仪器、透明塑料水槽、圆型、最大直径 270 mm。

4 要求

4.1 使用环境条件

温度: 1 °C~60 °C。

4.2 规格尺寸

4.2.1 塑料水槽规格尺寸应符合表 2、表 3。

表 2 矩形透明塑料水槽内尺寸

单位为毫米

水槽型号、规格	长	宽	高	壁厚
BT-SC-S-J/250	250±2	180±2	100±2	≥2
BT-SC-S-J/300	300±3	300±3	150±2	≥2
BT-SC-S-J/400	400±4	80±2	100±2	≥2

表 3 圆形透明塑料水槽内尺寸

单位为毫米

水槽型号、规格	上口尺寸	下底尺寸	高	壁厚
BT-SC-S-Y/200	Φ 200±2	195±2	100±2	≥2
BT-SC-S-Y/270	Φ 270±2	265±2	140±2	≥2

4.2.2 集气架规格尺寸见表 4。

表 4 集气架尺寸

单位为毫米

配用水槽型号、规格	长	宽	高	厚	圆孔	孔距
BT-SC-S-J/250	180±2	40±2	70±2	≥2	φ 25±1	120±3
BT-SC-S-Y/270	270±2	40±2	100±2	≥2	φ 25±1	190±3

4.3 水槽

4.3.1 矩形透明塑料水槽的内尺寸应符合表 2。上下梯度应不大于 3 mm, 上缘口平面度应不大于 2 mm。

4.3.2 圆形透明塑料水槽的内尺寸应符合表 3。上缘口平面度应不大于 2 mm。

4.3.3 矩形、圆形透明水槽所有内外转角处均应采用半径为 5mm~8mm 的圆角。

4.3.4 透明塑料水槽的上口或水槽边应有加强筋，水槽内盛入室温、50%深度的水条件下，矩形水槽上口水平方向形变量应 $\leq 3\%$ 长边、圆形水槽上口径向变量应 $\leq 2\%$ 直径。

注：室温为基准工作条件下的室内气温。

4.3.5 在 5.3.2 的条件下，透明塑料水槽放置应平稳，底部平面度不大于 1.0 mm。

4.3.6 透明塑料水槽壁的透明性能，应与无色透明的有机玻璃、普通硅酸盐玻璃、聚碳酸酯片材等效。

4.4 集气架

集气架的尺寸应符合表 4。集气架底部应平整，平面度应不大于 2 mm，两端头外形应与水槽边缘外形适配，应能稳定挂置于水槽边缘上。集气架应采用与水槽相同的材料或不劣于此材质的其它塑料材料。

4.5 外观

产品表面应平整光洁，无气泡；边缘不应有毛刺、飞边，无溶迹、缩迹、杂质，变形、凹凸不平。

4.6 环境试验

4.6.1 塑料水槽应能承受上限温度 $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，下限温度 $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，历时 4 h 贮存温度试验（水槽内不盛水），试验后无裂缝和破损。

4.6.2 产品在非包装状态下，应能承受高度为 800 mm 的跌落试验无裂缝或破损。

5 试验方法

5.1 规格尺寸

用分度值为 0.02 mm 的游标卡尺、分度值为 1 mm 的钢直尺、直角尺和内、外卡规测量，应符合 4.2 的各项要求。

5.2 平面度

用塞尺、游标卡尺在 3 级平台上检验塑料水槽上缘口和集气架底部的平面度，应符合 4.3.1、4.3.2 和 4.4 的规定。

5.3 性能

5.3.1 形变量

将塑料水槽置于平台上，用游标卡尺测量水槽在盛入室温、50%水槽深度的水的前后最大形变量，应符合 4.3.4 的规定。

5.3.2 平稳性

将透明塑料水槽放在平台上，水槽内盛入温度为 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、50%深度的水，用塞尺测量塑料水槽底部与平台面之间的距离，应符合 4.3.5 的规定。

5.3.3 透明性能

采用感官检验，与无色透明的有机玻璃、普通硅酸盐玻璃、聚碳酸酯片材比对，透明程度应等效。

5.4 外观

采用感官检验，应符合 4.3.4 加强筋、4.5 的规定。

5.5 环境试验

5.5.1 贮存温度试验：将产品自然状态置放于高温试验箱中，水槽内不盛水，按 JY/T 0213—1994 要求进行试验；试验后检验，应符合 4.6.1 的规定。贮存温度试验中，试验样品总体积不应大于试验箱容积的三分之二。

5.5.2 自由跌落试验：在环境温度 20 ℃±5 ℃非包装状态下，将透明水槽、集气架分别置于距水泥地面 800 mm 高度处，底面向下，自由跌落一次，应符合 4.6.2 的规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

本产品的检验分为出厂检验、型式检验和质量监督检验。

6.2 检验项目

出厂检验、型式检验的检验项目和方式应符合表 5。

表 5 出厂检验、型式检验的检验项目和检验方式

序号	检 验 项 目	标准条文号	出厂检验	型式检验
1	水槽尺寸	4.2	●	●
2	水槽形状误差	4.3.1、4.3.2、4.3.3	●	●
3	水槽加强筋和形变量	4.3.4	●	●
4	水槽平稳性	4.3.5	○	●
5	水槽透明性能	4.3.6	●	●
6	集气架	4.4	○	●
7	外观	4.5	●	●
8	温度环境试验 ^a	4.6.1	—	●
9	跌落环境试验 ^a	4.6.2	—	●

注：表中“●”表示全数检验项目，“○”表示抽样检验项目，“—”表示不作检验项目。

^a 应在定型时以及改变材料时做。

6.3 组批规则和抽样方法

6.3.1 出厂检验按交货自然批组批，型式检验按库存数组批。

6.3.2 出厂检验时先对全数检验项目作检验，在全数检验项目合格品中抽样，对抽样检验的项目检

验。

6.3.3 出厂检验、型式检验的抽样方法按 JY/T 0002-2003 中 3.2.2、3.3.2、3.4.3 的规定执行。

6.4 不合格判定

6.4.1 单件样品不合格判据按 JY/T 0002-2003 中 4.3 规定执行。

6.4.2 全数检验项目检验时按单件样品不合格判据判定。

6.4.3 本标准以下内容为主要性能指标：4.2 壁厚、4.2 和 4.3 平面度、4.3 形变量、4.2 圆形水槽圆度、4.3 透光率。

6.5 复检规则

因抽样检验项目的复检应按 GB/T 2828.1—2012 中 9.3 的执行转移规则，按加严检验，一次抽样方案，一般检查水平 III，AQL 值为 2.5。

6.6 质量监督检验

参照型式检验。

7 标志、使用说明书、包装、运输和贮存

7.1 标志、合格证、使用说明书应符合 JY/T 0001-2003 中 11.1、11.2、11.3 的相关规定。

7.2 包装、运输、贮存应符合 JY/T 0001-2003 中 12.1、12.2 的相关规定。
