

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5819—XXXX

片状模塑料制农村生活污水处理池池体

Rural domestic sewage treatment tank body made of sheet molding compound

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC48）归口。

本文件起草单位：安徽星元环保科技有限公司、巢湖市村镇建设管理处、华鼎建筑装饰工程有限公司、铜陵市绿美星环保建材科技有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、昆山市阿喀斯检测技术服务有限公司、安徽农业大学、东莞市众标科技有限公司。

本文件主要起草人：黄奋芝、黄金艳、刘在平、朱涵知、吴磊、黄文静、王带娣、钱美凤、赵建明、吴祥为、郑凤琼。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

片状模塑料制农村生活污水处理池池体

1 范围

本文件规定了片状模塑料制农村生活污水处理池池体（也称 SMC 污水处理池池体）的分类和标记、要求、检验规则及标志、包装、运输、贮存，描述了相应的试验方法，并界定了相关的术语和定义。

本文件适用于以片状模塑料（sheet molding compound, SMC）为主要原材料，在一定温度和压力下固化成型的污水处理池池体（以下简称池体）的生产、检验和销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。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 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则
- GB/T 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 14483-1993 塑料负载变形试验方法
- GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1451 纤维增强塑料筒支梁冲击韧性试验方法
- GB/T 1462-2005 纤维增强塑料吸水性试验方法
- GB/T 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定
- GB/T 2573-2008 玻璃纤维增强塑料老化性能试验方法
- GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法
- GB/T 3857-2017 玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法
- GB/T 3961-2009 纤维增强塑料术语
- GB/T 15568-2008 通用型片状模塑料（SMC）

3 术语和定义

GB/T 3961-2009 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

片状模塑料 sheet molding compound: SMC

一种由树脂、短切或未经短切的增强材料、填料及各种添加剂，经充分混合制成厚度为 1 mm~25 mm、上下两面覆盖承载薄膜的片状复合物，能在热压条件下模压成型。

[来源：GB/T 3691—2009，3.4.91]

4 分类和标记

4.1 分类

池体按照结构分为分体式池体和连体式池体两类，分别用A类和B类表示。

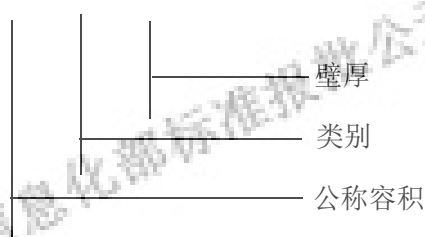
4.2 公称容积

池体公称容积为 1.0 m^3 、 1.5 m^3 、 2.0 m^3 、 3.0 m^3 和 4.0 m^3 。

4.3 标记

池体按照池体公称容积、类别、壁厚和本文件号进行标记。

□—□—□ QB/T XXXX—XXXX



示例：

公称容积 2.0 m^3 壁厚 3.0 mm 的片状模塑料制连体式池体，符合本文件的片状模塑料制农村生活污水污水处理池池体标记为：2.0-B-3.0 QB/T XXXX—XXXX。

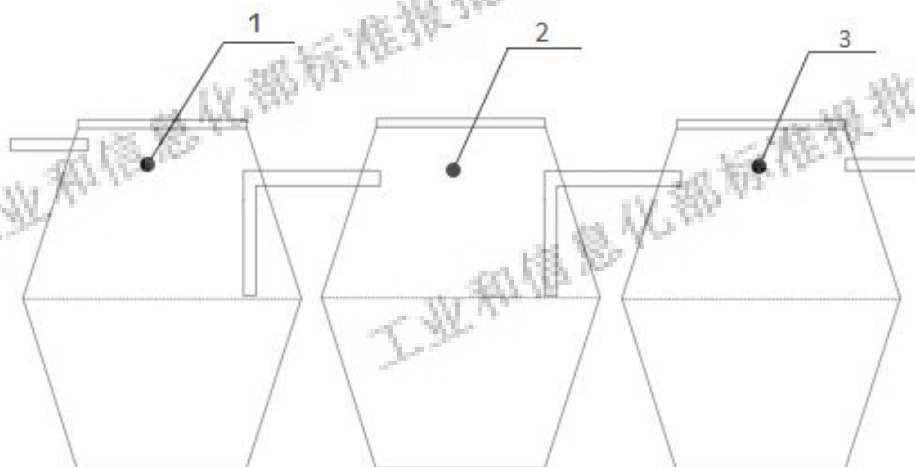
5 要求

5.1 原材料

SMC 应符合 GB/T 15568-2008 中 M_2 型的规定。

5.2 结构

池体由三个池体组成，各池体容积比原则为 1:1:1。池体结构不应采用金属类材料增强。结构形式参见图 1。



标引序号说明：

1—池体 1； 2—池体 2； 3—池体 3。

图 1 池体示意图

5.3 外观

池体外表面应色泽均匀、光滑平整、无裂纹、无孔洞，无明显划痕。内表面应光滑平整、无裂纹，无明显瑕疵，边缘应整齐。壁厚应均匀，应无分层现象。

5.4 有效容积

池体有效容积不小于公称容积的 98%。

5.4 尺寸及偏差

池体尺寸及偏差应符合表 1 的规定。

表 1 池体尺寸及偏差要求

单位为毫米

项目	要求	
	A 类	B 类
长、宽、高尺寸偏差	±20	
平均壁厚	≥3.0	≥3.5
最小壁厚	≥2.8	≥3.3
池体长、宽、高由供需双方协商确定。		

5.5 理化性能

池体理化性能应符合表 2 的规定。

表 2 理化性能

序号	项目		指标
1	弯曲强度/ MPa		≥100
2	冲击韧性/ (kJ/m ²)		≥40
3	巴氏硬度		≥40
4	拉伸强度/ MPa	常温	≥35
		湿热老化后	≥30
5	耐化学介质性	耐酸性/ (10 %硫酸溶液, 96 h)	表面无异常
		耐碱性 (10 %氢氧化钠溶液, 96 h)	
6	不渗漏性		应无渗漏现象

7	悬臂梁无缺口冲击强度/ (kJ/m ²)	≥1.3
8	吸水率/ %	≤1.0
9	负载变形率/ mm	≤5

6 试验方法

6.1 试样裁取

从池体法兰边以下 1/3~2/3 处无弧度区域取样，试样按 GB/T 1446 的规定进行加工。

6.2 结构与外观

自然光线下目测池体结构和内外表面。

6.3 有效容积

将池体放置在水平、稳固的地面上，打开出水口开关，由进水口水管注水至出水口水管接口下沿，当有水流时，使用精确度不低于 0.01 m³/h 的流量计测量水的体积得到池体的有效容积。

6.4 尺寸及偏差

壁厚用精度不低于 0.02mm 的量具进行测量，其他尺寸用精度不低于 1 mm 的量具进行测量。

6.5 弯曲强度

弯曲强度按 GB/T 1449 的规定进行试验。

6.6 冲击韧性

冲击韧性按 GB/T 1451 的规定进行试验。

6.7 巴氏硬度

巴氏硬度按 GB/T 3854 的规定进行试验。

6.8 拉伸强度

拉伸强度按 GB/T 1447 的规定进行试验。湿热老化按 GB/T 2573-2008 中 4.2 的规定进行试验，其中试验条件为恒定湿热试验，时间为 24 h。

6.9 耐化学介质性

按 GB/T 3857-2017 的中 7.5 和 7.6 的规定进行试验，其中取试样尺寸为 50 mm×50 mm 的试样 2 块，10 %硫酸溶液和 10%的氢氧化钠溶液的配制见 GB/T 3857-2017 中附录 A，分别在 10 %硫酸溶

液和 10%的氢氧化钠溶液常温浸泡96 h,取出后用清水清洗掉试样表面溶液,擦干表面水份观察试样。

6.11 不渗漏性

将池体进出口封闭后注水至出水口水管接口下沿,放置 24 h 观察池体。

6.12 悬臂梁无缺口冲击强度

按 GB/T 1843 的规定进行试验。

6.13 吸水率

按 GB/T 1462-2005 中方法 1 的规定进行试验。

6.14 负载变形率

按 GB/T 14483-1993 中方法 B 的规定进行试验。

7 检验规则

7.1 组批

产品以批为单位进行验收,同一原料、同一工艺、同一类别、同一容积的产品为一批,每批不应超过 200 件。

7.2 出厂检验

对每批产品进行出厂检验,出厂检验项目为结构、外观、尺寸及偏差。

7.3 型式检验

型式检验项目为第 5 章的全部项目。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品批量投产时;
- b) 正式生产后,如材料或工艺有较大的改变,可能会影响产品性能时;
- c) 正常生产 24 个月时;
- d) 停产 12 个月以上,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.4 抽样方案及判定规则

7.4.1 结构、外观、有效容积、尺寸及偏差的检验按每批随机抽取 3 件的抽样方案。取其中 1 件对结构、外观、有效容积、尺寸及偏差进行检验,检验结果中如有不合格项,应再取 2 件进行复验,如仍有不合格,则该批为不合格。

7.4.2 结构、外观、有效容积、尺寸及偏差合格的池体用于第4章其他要求的检验，检验结果中若有不合格项，应再从该批中抽取双倍样品，对不合格项进行复检，如仍有不合格，则该批为不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

每件产品上应有铭牌，铭牌上应至少有下列内容：

- a) 制造厂名称、地址；
- b) 产品名称及本文件号；
- c) 产品类别；
- d) 产品容积；
- e) 生产日期或生产批号；
- f) 检验员代号。

8.2 包装

内、外包装根据供需双方协商确定。

8.3 运输

产品运输中要轻装轻放，不应重压、日晒雨淋，不应接触易污染和有腐蚀性的化学物质，并保持包装完整。

8.4 贮存

产品贮存在空气流通的库房内，应防霉防潮，防挤压重压、远离热源。产品自生产之日起，贮存期不超过24个月。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示