

DB35

福建省地方标准

DB35/T 1411—2014

聚乙烯（PE）生活污水处理池

Polyethylene(PE) Sewege Tank

地方标准信息服务平台

2014-03-04 发布

2014-06-05 实施

福建省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则编写。

本标准由福建省塑料标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：福建利新德塑胶制品有限公司、福建省产品质量检验研究院、福建省标准化研究院、福建省环境保护设计院。

本标准主要起草人：程氢、杨林、何芄、林伟、赵波、张欣涛、陈桓、陈皓昉、郭良虎、董国滨、冯昭华、杨孝仁、李雄、陈小红。

地方标准信息服务平台

聚乙烯(PE)生活污水处理池

1 范围

本标准规定了聚乙烯(PE)生活污水处理池产品的型号与结构、原料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚乙烯(PE)树脂为主要原料,主体结构经滚塑一次性成型的聚乙烯(PE)生活污水处理池。

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 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法
- GB/T 1040.2-2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1043.1-2008 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验
- 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
- GB/T 3682 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定
- GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹
- GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹
- GB/T 9345.1-2008 塑料 灰分的测定 第1部分:通用方法
- GB/T 17391 聚乙烯管材与管件热稳定性试验方法
- GB/T 21873 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范
- GB/T 23257-2009 埋地钢质管道聚乙烯防腐层

3 型号与结构

3.1 型号

聚乙烯(PE)生活污水处理池分为立式和卧式两种型号。

3.2 结构

立式及卧式聚乙烯(PE)生活污水处理池结构分别见图1和图2。

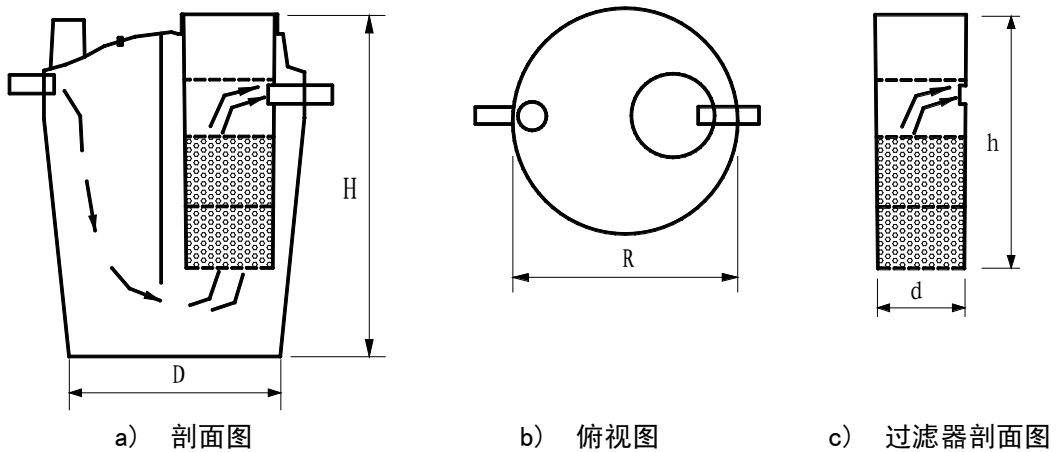


图1 立式聚乙烯 (PE) 生活污水处理池示意图

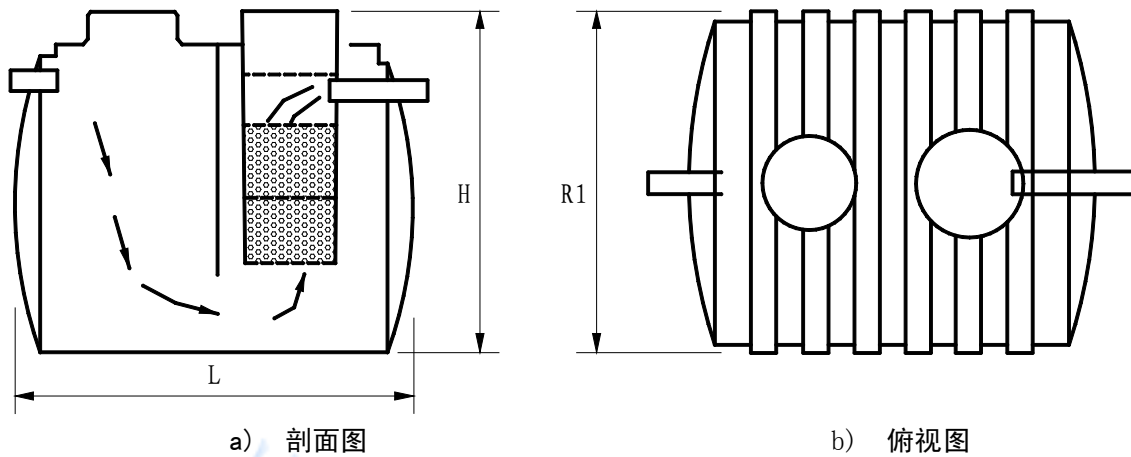


图2 卧式聚乙烯 (PE) 生活污水处理池示意图

4 原料要求

4.1 聚乙烯树脂

聚乙烯 (PE) 生活污水处理池所使用的聚乙烯树脂应符合表1的规定，不得使用回收料。

表1 聚乙烯树脂的性能指标

项 目	指 标
密度, g/cm^3	0.94~0.96
氧化诱导时间(190 $^{\circ}\text{C}$), min	\geq 20
熔体质量流动速率 (190 $^{\circ}\text{C}$, 2.16 kg), $\text{g}/10 \text{ min}$	3.0~4.5

4.2 紧固件

不锈钢材质。

4.3 进口、出口管件螺纹

应符合GB/T 7306.1和GB/T 7306.2的规定。

4.4 隔板材料

与池体材料要求相同。

4.5 密封圈

应符合GB/T 21873的规定。

5 技术要求

5.1 规格及尺寸偏差

5.1.1 立式聚乙烯(PE)生活污水处理池规格及尺寸偏差见表2。

5.1.2 卧式聚乙烯(PE)生活污水处理池规格及尺寸偏差见表3。

表2 立式聚乙烯(PE)生活污水处理池规格及尺寸偏差

规格		最大外径 (R) mm	高度 mm	底部直径 mm	最小壁厚 (e) mm
容积, 升	1000	1450±15	H:1400±15	D:800±15	3.50±0.80
	2000	1750±15	H:1700±15	D:1450±15	6.50±1.00
过滤器 (1000升/2000升)		/	h:790±10	d:490±10	3.30±0.40
注: 其他规格要求按供需双方协商确定。					

表3 卧式聚乙烯(PE)生活污水处理池规格及尺寸偏差

规格		平均外径 (R1) mm	高度 mm	底部长度 (L) mm	最小壁厚 (e) mm
容积, 升	1000	770±10	H:950±10	1700±20	3.50±0.40
	3000	1360±20	H:1650±20	2140±20	13.00±0.70
	5000	1660±20	H:1900±20	2620±20	15.00±0.80

表3 (续) 卧式聚乙烯(PE)生活污水处理池规格及尺寸偏差

规格	平均外径 (R1) mm	高度 mm	底部长度 (L) mm	最小壁厚 (e) mm
过滤器 (1000 升)	490±5	h:550±5	/	3.30±0.20
过滤器 (3000 升/5000 升)	490±5	h:800±5	/	3.30±0.20
注: 其他规格要求按供需双方协商确定				

5.2 物理性能

聚乙烯生活污水处理池的物理力学性能应符合表4规定。

表4 聚乙烯生活污水处理池的物理力学性能

项 目		指 标
密度, g/cm ³		0.94~0.96
灰分, %	≤	1
拉伸强度, MPa	≥	20
断裂伸长率, %	≥	130
渗漏试验(盛满水静置 24 h)		无滴漏或渗漏
耐化学介质腐蚀 (浸泡 7d), %	10% HCl	85
	10% NaOH	
	10% NaCl	
耐紫外光老化 (336 h), %	≥	80
简支梁冲击试验 (试样破坏率), %	≤	10
注: 耐化学介质腐蚀及耐紫外光老化指标为试验后的拉伸强度和断裂伸长率的保留率。		

6 试验方法

6.1 外观及颜色

在自然光线下用肉眼观察。

6.2 尺寸偏差

6.2.1 最大外径

在选定的每个被测截面上移动测量量具, 直至找出直径的最大值并记录测量值, 量具精度不小于1 mm。

6.2.2 平均外径

对每个选定截面上沿环向均匀间隔测量的一系列单个值计算算术平均值。池体的平均外径测量8个值，过滤器的平均外径测量4个值，结果精确到1 mm。

6.2.3 立式池底部直径

用精度不低于1 mm的量尺测量污水池底部相互垂直的外径，以其算术平均值为底部直径。

6.2.4 最小壁厚

在选定的每个被测截面上移动测量量具，直至找出最小壁厚，量具精度不小于0.02 mm，其他尺寸用精度为1 mm的量具测量。

6.2.5 高度

量取检查井顶部平面与底部的垂直距离，取两次测试结果的平均值，结果精确到1 mm。

6.2.6 卧式池底部长度

量取卧式池两端面间最大距离（见图2剖面图），结果精确到1 mm。

6.3 物理性能

6.3.1 密度

按GB/T 1033.1规定的方法检验。

6.3.2 灰分

按GB/T 9345.1-2008规定的方法a)进行，马弗炉温度选择 $600\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；

6.3.3 拉伸强度和断裂伸长率

按GB/T 1040.2-2006规定进行，试验速度100 mm/min。

6.3.4 渗漏试验

将聚乙烯 (PE) 生活污水处理池盛满水静置24 h，观察其池体表面及连接部位有无滴漏或渗漏现象。

6.3.5 熔体质量流动速率

按GB/T 3682的规定进行。

6.3.6 氧化诱导时间

按GB/T 17391的规定进行。

6.3.7 耐化学介质腐蚀

按GB/T 23257-2009附录H的规定进行。

6.3.8 耐紫外光老化

按GB/T 23257-2009附录I的规定进行。

6.3.9 简支梁冲击试验

试样直接从池体沿轴向切取，按标准GB/T 1043.1-2008规定制取10条试样。采用无缺口冲击试样，参照板材的垂直贯层冲击作为冲击方向，摆锤能量为15 J。

7 检验规则

检验分为出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验

7.1.1 每批产品须经厂质量检验部门检验合格，并附有产品合格证明后方可出厂。出厂检验项目为外观、尺寸偏差、密度和渗漏试验。

7.1.2 抽样和组批规则：连续生产同一规格产品为一批。抽样检验方法依据 GB/T 2828.1-2012 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接收限（AQL）为 6.5，其样本量及判定数值按表 5 进行。

表5 出厂检验抽样方案

批量	样本量	接收数 (AC)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

注：26件以下为全数检验。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验项目为本标准技术要求的全部项目。型式检验的样品在出厂检验合格的产品中抽取。在保证产品质量的前提下，正常生产时，每年至少进行一次型式检验。但如有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- 新产品或老产品的试制定型鉴定；
- 原辅材料及其生产工艺发生较大变化时；
- 产品停产半年以上，恢复生产时；
- 出厂检验结果与最近一次型式检验结果有较大差异时；
- 质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2.2 检验结果判定

型式检验结果全部合格，则判该产品为合格。外观、颜色及规格尺寸判定按表5进行，物理性能若有不合格项，从同批样品或试样留样中抽取双倍试样对不合格项进行复检，复检结果全部合格，则判为批合格，否则判为批不合格。

8 标志、使用说明书、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

- 产品名称、规格型号；

- b) 主要用料名称、执行标准编号;
- c) 生产日期;
- d) 生产者名称和地址。

8.2 使用说明书

产品使用说明书的内容至少应包括:

- a) 产品名称、规格型号、执行标准编号;
- b) 产品主要原材料、配件名称;
- c) 产品安装和调整技术要求、注意事项;
- d) 产品使用方法、注意事项。

8.3 包装

产品不包装或按客户要求包装。

8.4 运输、贮存

产品在运输和贮存过程中应平整放置,加以必要的防护,严禁在地面上直接拖拉产品,不得用钢丝绳等直接吊装,防止刮伤、剧烈撞击;不得抛摔、严禁接触明火和热源。

地方标准信息服务平台

福建省地方标准
聚乙烯（PE）生活污水处理池
DB35/T 1411—2014

*

2014年3月第一版 2014年3月第一次印刷