



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28743—2012

---

## 污水处理容器设备 通用技术条件

Sewage treatment vessel equipment—General technical requirements

2012-11-05 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国环保产品标准化技术委员会环境保护机械分技术委员会(SAC/TC 275/SC 1)归口。

本标准起草单位：浙江启明星环保工程有限公司、安徽国祯环保节能科技股份有限公司、唐山清源环保机械股份有限公司。

本标准起草人：龚德明、丁琴红、严彩虹、何正。

# 污水处理容器设备 通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了污水处理容器设备(以下简称设备)术语和定义、分类、要求、试验、运行与维护、检验规则、标志、包装、运输、贮存等的通用技术条件。

本标准适用于设计压力不大于 0.1 MPa 的污水处理设备。本标准不适用于污水处理成套工程范围内的管路系统和采用砖砌或混凝土浇注而成的污水处理设备以及污水处理监控设备和污水处理通用设备(如格栅、泵、风机、滤料、填料、曝气器、搅拌机、压滤机、刮/吸泥机等)。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 13922.1 水处理设备性能试验 总则
- GB 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB 50235 工业金属管道工程施工及验收规范
- JB/T 81 凸面板式平焊钢制管法兰
- JB/T 2932 水处理设备 技术条件
- JB/T 5995 机电产品使用说明书编写规定
- JB/T 8939 水污染防治设备 安全技术规范
- JB/T 9568 电力系统继电器、保护及自动装置 通用技术条件
- JB/T 9667 水处理设备 型号编制方法

## 3 设备分类

设备的分类和型号编制应符合 JB/T 9667 的要求。

## 4 要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 设备的设计文件至少应包括设计计算书、设计图样和安装使用说明书,并符合相应的产品标准并按经规定程序批准的图样及设计文件制造。

4.1.2 设备的安全要求应符合 JB/T 8939、GB 14048.1、JB/T 9568 的规定。

4.1.3 设备的性能要求应符合 GB/T 13922.1 和 4.2 的规定。

4.1.4 设备的凸面板式平焊钢制管法兰应符合 JB/T 81 的规定。

4.1.5 设备运行时产生的噪声声压级应不大于 85 dB(A)。

#### 4.2 设计要求

4.2.1 容器类设备的设计处理量考虑 10% 的余量或设置调节装置。

4.2.2 设备上的配套件应符合本身的设计要求和技术规范、并附有制造厂的合格证,经入厂检验合格后方可使用。

4.2.3 设备上应设置用作排空、清洗和维修的孔与管道。

4.2.4 封闭容器类设备应根据工艺介质特性和操作特性设置排气管(孔)或安全阀。

4.2.5 如设备所蓄(存)污水或污泥超过标准排放,应对该污水或污泥采取措施进行处理,确保达标排放。

4.2.6 设备污水进、出口应在适当位置设置有代表性的取样口。

4.2.7 设备应设置应急溢流口和事故旁通口,未经处理或处理不合格的污水不应就地排放污染源,应排入应急事故池。

4.2.8 水下紧固件、结构件应宜采用具有一定强度的 316 或 316L 不锈钢等防腐材料;设备各部件在进行防腐涂装前,表面处理要求应符合 GB/T 8923 的规定,防腐层要求应符合 JB/T 2932 的规定。

4.2.9 管道与设备应作为一个系统进行试验,并应符合 GB 50235 的规定。

4.2.10 设备的进、出水管布置应能确保不产生虹吸现象。

4.2.11 设备的结构应具有足够的刚度和强度。

4.2.12 设备应设有手动或自动两种操作方式及故障报警和紧急停车设施。

#### 4.3 环境要求

4.3.1 设备应能在环境温度( $-15\sim 45$ ) $^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度小于 95%,海拔高度 1 000 m 以下的环境中正常工作。

4.3.2 设备在特定的环境下,应具有耐冲击能力并能承受一定的机械和外部振动的性能。船舶及钻井平台上的设备还应具有承受倾斜和摇摆的能力。

#### 4.4 制造要求

设备的制造要求按 JB/T 2932 的规定。

#### 4.5 可靠性要求

设备在正常的维护保养和规定的使用条件下,应能安全、可靠、达到设计要求。

#### 4.6 互换性要求

设备上的零部件、紧固件以及结构件应采用标准件,并符合相应的标准。

#### 4.7 设备电气及安全要求

设备电气及安全要求按 GB 14048.1 的规定。

### 5 试验

#### 5.1 盛水试验

盛水试验时应采用洁净水试验,并先将设备焊接接头外表清除干净,使之干燥,盛水试验持续时间不少于 1 h,试验中焊接接头应无渗漏,否则补焊后重新试验,直至合格。试验完毕立即将水排净使之干燥。

## 5.2 动作试验

按照设备的相关标准和技术要求进行性能检验,以满足设计和产品标准的要求。

## 5.3 主要尺寸检查

检查设备的主要尺寸应符合设计图样和工艺文件要求。

## 5.4 外观质量检查

装配完毕后的设备,外表面的漆膜应光洁、平整、均匀,不应有气泡和剥落等缺陷。

## 5.5 其他试验

其他主要性能试验可在设备的调试验收时进行或按其他有关规定执行。

# 6 运行与维护

## 6.1 运行管理

6.1.1 设备应实行科学管理、规范作业、保证安全运行,提高生产效率,降低运行成本。

6.1.2 设备各系统的运行、维护和安全运行,还应执行国家现行有关强制性标准的规定。

## 6.2 运行条件

设备运行应具备下列条件:

- a) 设备的建设和验收应符合本要求。
- b) 具有经过培训的技术人员、检修人员和运行操作人员。
- c) 具有品质合格、数量足够的药剂。
- d) 设备操作规程和应急预案已编制完成。
- e) 设备各系统单机和联动测试已合格。

## 6.3 维护保养

运行方应根据设备技术负责方提供的系统、设备详细的维护保养规定进行定期检查、更换或维修必要的部件,并做好维护保养记录。

# 7 检验规则

## 7.1 检验条件

除另有规定外,设备应在自然大气试验条件下进行第5章试验。

## 7.2 出厂检验

每台产品出厂前均应进行出厂检验,并由工厂检验部门出具产品合格证,检验的基本项目和要求应符合第6章的规定。

## 7.3 型式检验

7.3.1 凡属下列情况之一的,应做型式检验:

- a) 试制的新产品或老产品改产、转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 因产品结构、工艺或主要原材料更改影响产品性能时；
- c) 长期停产后恢复生产；
- d) 正常批量生产的产品每四年应进行一次；
- e) 本次出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家产品质量监督部门提出进行型式检验要求时；
- g) 国家环保产品认定。

其中,因 a)、f)、g)三种情况而做型式检验时,应在国家质量技术监督检查部门代表在场的情况下进行。

7.3.2 型式检验的基本项目及要求应符合表 1 的规定。

表 1 型式检验的基本项目及要求

序号	检验项目	要 求
1	处理能力	符合相应的产品标准
2	运转状态	符合 5.2 要求
3	性能指标	符合第 4 章要求

7.3.3 型式检验可在生产厂进行,也可在使用现场进行。

7.3.4 判定规则:

- 出厂检验项目全部合格的产品为合格品。
- 对初次检验不合格产品允许作必要的改进,若仍不合格则判为不合格品。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

#### 8.1.1 产品标志

产品上应有固定标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定,标志应符合 GB/T 191、GB/T 6388 的规定。标牌上应至少标出以下内容:

- a) 制造厂全称;
- b) 产品名称、型号、规格;
- c) 产品标准号;
- d) 主要参数:处理量(t/h),装机总功率(kW),外形尺寸(m),质量(t);
- e) 制造日期;
- f) 产品出厂编号。

将上述 a)~f)内容按照 GB/T 13306 的规定,制作于金属或涤纶标牌上,并固定在设备的合适位置。

#### 8.1.2 包装标志

- a) 包装图示标志按 GB/T 191 的规定执行,保证在正常运输条件下不致因包装不善而损坏。
- b) 产品发货时应附带产品合格证、使用说明书、装箱单及随机附件。

## 8.2 包装

按照 GB/T 13384 的规定。

## 8.3 运输

应按 GB/T 6388 的规定,产品经包装后,可以由汽车、火车、轮船、飞机运输;运输条件应满足防潮、防爆晒;在运输中并应避免剧烈振动和碰撞,防止受潮或淋湿。

## 8.4 贮藏

应贮藏在干燥通风库房内。贮存超过 1 年,应重新作防锈处理。

## 9 其他

### 9.1 产品销售时应具有如下文件:

- a) 产品合格证;
- b) 使用说明书;
- c) 附件的合格证、说明书;
- d) 附件品名、规格、数量;
- e) 装箱单(如有)。

### 9.2 设备的使用说明书应符合 JB/T 5995 的规定。

### 9.3 工作环境:应符合设施的要求。

---