

本电子版内容如与中国环境出版社出版的标准文本有出入,以中国环境出版社出版的文本为准。

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 262-2006

代替 HCRJ 009-1999

环境保护产品技术要求

格栅除污机

Specifications for environmental protection product

Screen machine

2006—04—13 发布

2006—06—15 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

| | |
|--------------------|---|
| 前言 | |
| 1 范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 术语和定义..... | 1 |
| 4 分类与命名..... | 2 |
| 5 要求..... | 2 |
| 6 试验方法..... | 4 |
| 7 检验规则..... | 4 |
| 8 标志、包装、运输和贮存..... | 5 |

前 言

为贯彻《中华人民共和国水污染防治法》，保障水污染治理设施质量，制定本标准。

本标准规定了格栅除污机的技术要求、试验方法和检验规则等。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：中国环境保护产业协会（水污染治理委员会）、宜兴泉溪环保有限公司。

本标准国家环境保护总局 2006 年 4 月 13 日批准。

本标准自 2006 年 6 月 15 日起实施，自实施之日起代替《格栅除污机》(HCRJ 009-1999)。

本标准由国家环境保护总局解释。

格栅除污机

1 范围

本标准规定了格栅除污机的分类与命名、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于水处理工程中用于拦截和清除水中悬浮和漂浮固形物的格栅除污机(以下简称除污机)。

2 规范性引用文件

下列标准中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 1764 漆膜厚度测定法
- GB/T 4942.2 低压电器外壳防护等级
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 8350 输送链、附件和链轮
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB/T 10894 分离机械 噪声测试方法
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 链传动式格栅除污机

通过链带动的若干组齿耙插入静止的栅条，将污物与水分离的格栅除污机，代号为 GL。

3.2 回转式格栅除污机

没有静止栅条，由密布的齿耙随着回转式牵引链的运动将水中污物打捞出来的格栅除污机，代号为 HF。

3.3 栅隙

链传动式格栅除污机的栅隙为相邻两静止栅条内侧的距离。

回转式格栅除污机的栅隙为相邻两齿耙间内侧的距离。

3.4 机宽

除污机两侧板外侧宽度。

3.5 齿耙额定载荷

齿耙每次上行除污时，单个齿耙能承受的污渣最大重量。

3.6 安装倾角

除污机安装使用时，格栅与水平面的夹角。

4 分类与命名

4.1 分类

除污机按齿耙的运行方式可分为回转式（HF）、链传动式（GL）等。

4.2 命名

除污机的命名采用大写汉语拼音字母和阿拉伯数字表示。



示例：HF1000 指机宽为 1000mm 的回转式除污机。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 除污机应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 回转式除污机的基本参数见表 1。

表 1 回转式除污机的基本参数

| 项目 | 系 列 |
|-----------------|--|
| 机宽 mm | 300、400、500、600、700、800、900、1000、1200、1500 |
| 栅隙 mm | 1、3、5、10、20、30、40、50 |
| 安装倾角 度 | 60 ~ 80 |
| 齿耙运行速度 m/min | 1.5 ~ 3.5 |

5.1.3 链传动式除污机的基本参数见表 2。

表 2 链传动式除污机的基本参数

| 项目 | 系列 |
|---------------|--|
| 机宽, mm | 800、1000、1200、1400、1600、1800、2000、2200、2600、2800、3000、3200、3400、3600、3800、4000 |
| 栅隙, mm | 10、20、30、40、50、60、70、80、90、100 |
| 安装倾角, ° | 60 ~ 85 |
| 齿耙运行速度, m/min | 2 ~ 5 |

5.1.4 除污机传动链和链轮应符合 GB/T 8350 的规定。

5.1.5 除污机所使用的材料和外购件应有供方的合格证明文件,所有零部件必须经检验合格后,方可投入使用。

5.1.6 与腐蚀性介质接触的零部件应采用耐腐蚀材料制造,或采用有效的涂装防腐措施。当采用涂装防腐措施时,钢材涂装前应处理达到 GB/T 8923 规定的 Sa2 1/2 级。漆膜总厚度,水上部分 150 μ m~200 μ m,水下部分 200 μ m~250 μ m。

5.1.7 焊件应除净焊渣、氧化皮及溅粒,焊缝应平整、光滑,不得有裂纹、气孔、夹渣等影响使用性能的缺陷存在。

5.1.8 铸件

5.1.8.1 铸件表面应仔细清理,不能有影响使用性能的裂纹、冷隔、缩孔等缺陷存在。

5.1.8.2 铸件非加工表面粗糙度不应大于 100 μ m。

5.1.9 链传动式除污机的栅距偏差不应超过设计栅距的 5%,且不超过 3mm。

5.1.10 链传动式除污机齿耙上的耙齿与两侧栅条的间隙见表 3。

表 3 耙齿与两侧栅条的间隙

| 项 目 | 系 列 | | | | | | | |
|---------------|------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-------|-----|
| | 1000 | | 1000~2000 | | 2000~3000 | | >3000 | |
| 机 宽 mm | 1000 | | 1000~2000 | | 2000~3000 | | >3000 | |
| 栅 条 间 距 mm | 50 | >50 | 50 | >50 | 50 | >50 | 50 | >50 |
| 耙齿与栅条间隙 mm | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 |

5.1.11 链传动式除污机齿耙顶端与托渣板之间的间隙见表 4。

表 4 齿耙顶端与托渣板之间的间隙

| 项 目 | 系 列 | | | |
|-----------------|------|-----------|-----------|-------|
| | 1000 | 1000~2000 | 2000~3000 | >3000 |
| 机 宽 mm | 1000 | 1000~2000 | 2000~3000 | >3000 |
| 齿耙顶与托渣板间隙 mm | 4 | 5 | 7 | 8 |

5.1.12 回转式除污机单个齿耙的额定载荷见表 5。

表 5 单个齿耙的额定载荷

| 项 目 | 系 列 | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 1 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 栅 隙, mm | 1 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 齿耙载荷, N | 360 | 510 | 700 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 |

注:齿耙在额定载荷下应无塑性变形。

5.1.13 链传动式除污机单个齿耙的额定载荷应不小于 1000N/m。

5.1.14 除污机工作平面的额定载荷应不小于 400N/m²。

5.2 性能要求

5.2.1 除污机在运行过程中,齿耙、传动机构等运动部件应运转灵活、平稳,无卡滞、无碰撞、无梗阻、无异声等现象,整机运行平稳可靠。

5.2.2 在正常工况条件下，除污机平均无故障运行时间应不少于 2000h，正常工作寿命应不少于 15 年。

5.3 电控要求

5.3.1 设备的控制方式分为手动控制、自动控制两种运行方式，其中自动方式分定时、液位差两种方式。

5.3.2 设备应设置机械过载保护装置和电气过载保护装置，并应设置报警系统。

5.3.3 电控柜外壳的防护等级应符合 GB/T 4942.2 中 IP55 级的规定。

5.3.4 动力电路与保护电路的绝缘电阻不得小于 $1M\Omega$ 。

5.4 运行噪声

除污机的运行噪声不大于 80dB (A)。

6 试验方法

试验方法见表 6。

7 检测规则

7.1 除污机的检验分为出厂检验和型式检验两种。

7.2 出厂检验

7.2.1 每台除污机须经制造单位质量检验部门检验合格，并签发合格证明文件后方可出厂。

7.2.2 出厂检验应符合 5.1.1~5.1.11、5.2.1、5.3 和 5.4 的规定。

7.3 型式检验

7.3.1 凡属下列情况之一者，需进行型式检验。

- a) 新产品或本产品转厂生产试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，结构、材料、工艺等作了重大改变；
- c) 停产一年以上重新恢复生产；
- d) 正常批量生产，每三年进行一次；
- e) 国家质量监督部门提出进行型式检验要求。

7.3.2 型式检验应对第 5 章规定的所有项目进行检验。

7.3.3 抽样方法：随机抽取一台。

表 6 试验方法

| 序号 | 检验项目 | 单位 | 要求 | 试验方法 |
|----|--------|----|-------|-------------------|
| 1 | 传动链和链轮 | | 5.1.2 | 按 GB/T 8350 的规定 |
| 2 | 钢材预处理 | | 5.1.6 | 按 GB/T 8923 的规定 |
| 3 | 漆膜总厚度 | | 5.1.6 | 按 GB/T 1764 的规定 |
| 4 | 焊接质量 | | 5.1.7 | 目测 |
| 5 | 铸件质量 | | 5.1.8 | 目测、样板对比 |
| 6 | 栅距偏差 | mm | 5.1.9 | 示值 0.02mm 的游标卡尺测量 |

| | | | | |
|----|--------------------|--------|--------|--|
| 7 | 耙齿与栅条的间隙 | mm | 5.1.10 | 示值 0.02mm 的游标卡尺测量 |
| 8 | 齿耙与托渣板的间隙 | mm | 5.1.11 | 示值 0.02mm 的游标卡尺测量 |
| 9 | 回转式除污机单个齿耙的额定载荷 | N | 5.1.12 | 取几个齿耙, 使承受额定载荷, 并使除污机达到额定载荷, 起动除污机, 运转 2 个工作循环周期 |
| 10 | 回转式除污机额定载荷 | N | 5.1.14 | |
| 11 | 链传动式格栅除污机单个齿耙的额定载荷 | N | 5.1.13 | 取几个齿耙, 使承受额定载荷, 并使除污机达到额定载荷, 起动除污机, 运转 2 个工作循环周期 |
| 12 | 链传动式格栅除污机额定载荷 | N | 5.1.14 | |
| 13 | 运转状况 | | 5.2 | 目测 |
| 14 | 平均无故障运行时间 | h | 2000 | 现场调查确定 |
| 15 | 使用寿命 | 年 | 15 | |
| 16 | 电控箱防护等级 | | IP55 | 按 GB/T 4942.2 的规定 |
| 17 | 绝缘电阻 | MΩ | 1 | 用兆欧表检测 |
| 18 | 噪声 | dB (A) | 80 | 按 GB/T 10894 的规定 |

7.4 判定规则

检验结果应符合本标准第 5 章的规定, 任一检验项目不合格, 须加倍抽样检验, 如仍不合格, 则被判定为不合格产品。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

每台除污机均应在其明显部位固定耐久性产品标牌, 其尺寸和技术要求应符合 GB/T13306 的规定。标牌上应标出下列内容:

- a) 产品名称、型号;
- b) 技术参数;
- c) 出厂编号;
- d) 制造日期;
- e) 制造厂名称。

8.2 包装

8.2.1 包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 包装箱外标志的表示方法和要求应符合 GB 191 的规定。

8.2.3 包装箱外的收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

8.2.4 除污机包装前所有易锈零部件外露加工面应涂防锈油或封存油脂, 所有外露油孔应封闭。

8.2.5 随机文件包括:

- a) 装箱单;
- b) 产品合格证;
- c) 产品使用说明书。

8.3 运输

除污机在装运过程中不得翻滚和倒置。

8.4 贮存

除污机应放置在通风、干燥、无腐蚀性介质的有遮蔽场所。
