



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 509—2016
代替 CJ/T 39—1999

拦污用栅条式格栅

Trash interception bar screen

2016-12-06 发布

2017-06-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 CJ/T 39—1999《平面格栅》的修订,与 CJ/T 39—1999 相比主要技术变化如下:

- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 修改了格栅的分类,增加了格栅结构型式示意图(见 4.1,1999 年版 3.1);
- 修改了格栅的型号(见 4.2,1999 年版 3.3);
- 修改和增加了部分基本参数(见第 5 章表 1,1999 年版 3.2 表 1);
- 修改了要求中的部分内容(见第 6 章,1999 年版第 4 章);
- 增加了要求中的基本要求和对材料、制造及涂装的要求(见 6.1,6.2,6.3,6.4);
- 增加了试验方法和检验规则(见第 7 章、第 8 章);
- 修改了包装、运输和贮存内容(见 9.2,1999 年版第 6 章)。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部市政给水排水标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国市政工程华北设计研究总院有限公司、江苏天雨环保集团有限公司、南通华新环保设备工程有限公司、安徽国祯环保节能科技股份有限公司、无锡市通用机械厂有限公司、江苏兆盛环保股份有限公司、蓝深集团股份有限公司、金山环保集团有限公司、浙江德安科技股份有限公司、福建省鑫钻建筑工程有限公司、江苏省五环水务工程有限公司。

本标准主要起草人:吴凡松、陆斗宏、张桂林、朱甲华、赵红亚、荣杰、陈斌、张志和、李成江、张德跃、李昌兵、俞建德、吴捷春、李海明、徐扬纲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- CJ/T 39—1999。

拦污用栅条式格栅

1 范围

本标准规定了拦污用栅条式格栅(以下简称格栅)的术语和定义、型式和型号、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于给水排水工程中格栅的制造和检验。

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 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 700 碳素结构钢(GB/T 700—2006,ISO 630:1995,NEQ)

GB/T 702 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差(GB/T 702—2008,ISO 1035-1:1980,ISO 1035-2:1980,ISO 1035-3:1980,ISO 1035-4:1980,MOD)

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级(GB/T 8923.1—2011,ISO 8501-1:2007,IDT)

GB/T 13306 标牌

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第12部分:涂装

JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件

SJ 20893 不锈钢酸洗与钝化规范

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

3.1

拦污用栅条式格栅 trash interception bar screen

由若干栅条均等排列,拦截进水杂物的装置。

3.2

格栅宽度 screen width

平面格栅框架左右边缘间的距离或弧形栅条两侧板外缘间的距离。

3.3

格栅长度 screen length

平面格栅框架上下外缘间的距离。

3.4

栅条间隙 bar spacing

相邻两栅条之间的净间距。

3.5

回转半径 turning radius

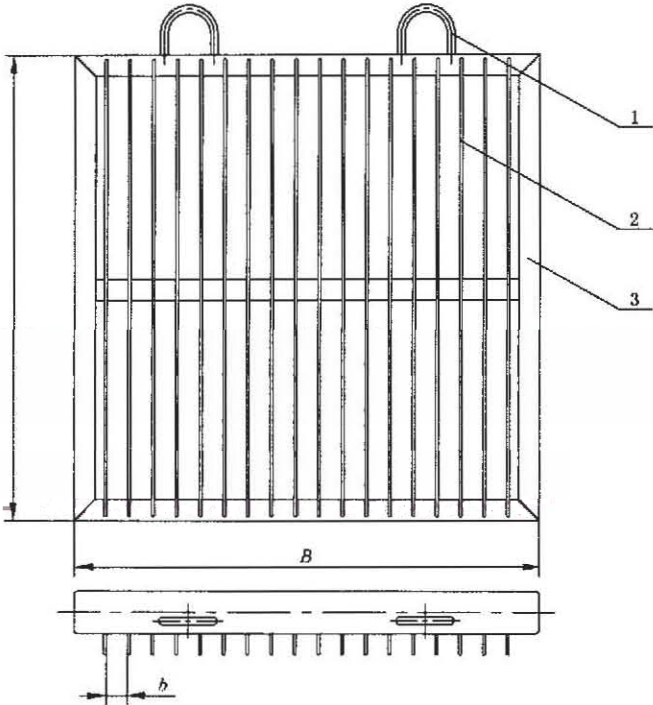
弧形格栅旋转中心到弧形栅条内边缘的距离。

4 型式和型号

4.1 型式

4.1.1 格栅分为平面格栅和弧形格栅。平面格栅按结构又分为栅条在框架外侧和栅条在框架内侧两种型式。

4.1.2 栅条在框架外侧的平面格栅结构型式示意图见图 1。

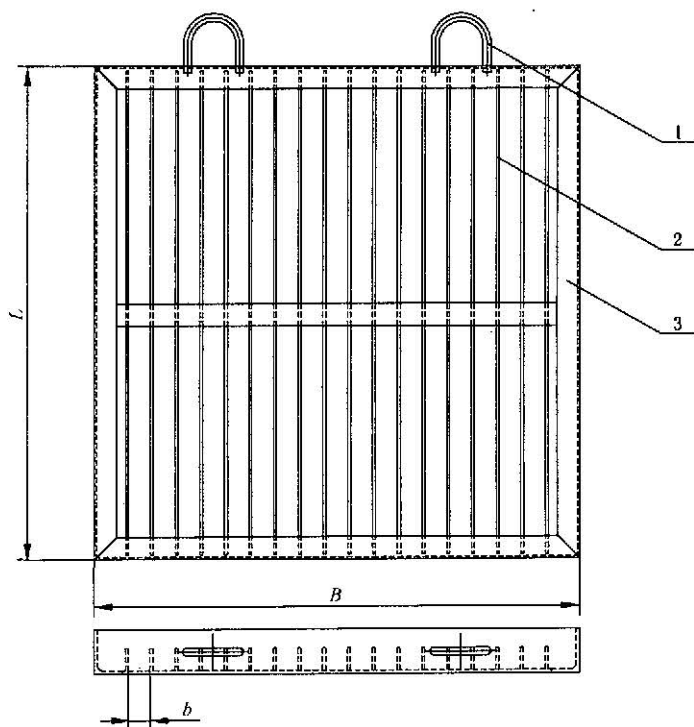


说明：

- 1 ——吊耳；
- 2 ——栅条；
- 3 ——框架；
- L ——格栅长度；
- B ——格栅宽度；
- b ——格栅间隙。

图 1 栅条在框架外侧的平面格栅结构型式示意图

4.1.3 栅条在框架内侧的平面格栅结构型式示意图见图 2。

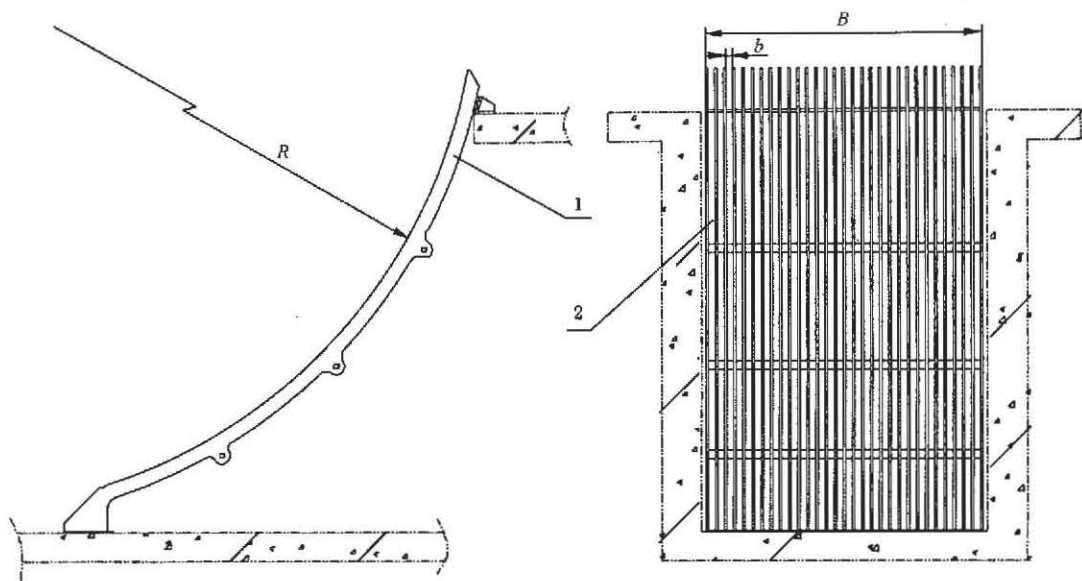


说明:

- 1 ——吊耳;
- 2 ——栅条;
- 3 ——框架;
- L ——格栅长度;
- B ——格栅宽度;
- b ——格栅间隙。

图 2 栅条在框架内侧的平面格栅结构型式示意图

4.1.4 弧形格栅结构型式示意图见图 3。



- 说明：
- 1 —— 框架；
 - 2 —— 栅条；
 - B —— 格栅宽度；
 - R —— 回转半径；
 - b —— 格栅间隙。

图 3 弧形格栅结构型式示意图

4.2 型号

产品型号按下列方式标记：

□ □×□×□—□



示例：格栅宽度 1 000 mm，格栅长度 1 500 mm，栅条间隙 40 mm，栅条在框架外侧的平面格栅，标记为：GS 1 000×1 500×40—W。

5 基本参数

格栅基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 格栅基本参数

单位为毫米

格栅类型	基本参数	数 值
平面格栅	格栅宽度(B)	600、800、1 000、1 200、1 400、1 600、1 800、2 000、2 200、2 400、2 600、2 800、3 000、3 200、3 400、3 600、3 800、4 000、4 500、5 000、6 000
	格栅长度(L)	600、800、1 000、1 200、……宜以 200 为一级增大,其上限值由水深等参数确定
	栅条间隙(b)	细格栅 5~10,以 1 递增。粗格栅 15~100,30 以下以 5 递增,30 以上以 10 递增
弧形格栅	格栅宽度(B)	300、400、500、600、800、1 000、1 200、1 400、1 600、1 800、2 000
	回转半径(R)	1 000、1 200、1 600、2 000
	栅条间隙(b)	10、15、20、25、30、40、50、60、80

6 要求

6.1 一般要求

6.1.1 格栅应符合本标准的规定,并应按规定程序批准的图纸和技术文件制造。

6.1.2 格栅材料宜采用碳素结构钢,也可采用不锈钢。材料牌号和机械性能等应符合 GB/T 700、GB/T 702、GB/T 4237 的规定。

6.1.3 格栅材料应有合格证明文件。

6.2 横梁

6.2.1 平面格栅应能承受 1.5 m 的水位差,格栅横梁的挠度应不大于 1/750。

6.2.2 弧形格栅应能承受 0.5 m 的水位差,格栅横梁的挠度应不大于 1/750。

6.3 制造

6.3.1 焊接件应符合 JB/T 5943 的规定。焊缝应平整、光滑,不应有裂缝、未焊透、未熔合等缺陷。

6.3.2 当平面格栅宽度、长度均大于 3 m 时,或宽度小于 3 m、长度大于 6 m 时,宜分段制造。拼装应采用不锈钢螺栓联接,拼装后栅条错边应不大于 0.2 mm。

6.3.3 格栅栅条可使用扁钢、圆形、楔形截面钢材,栅条的迎水面应光滑并倒角。

6.3.4 格栅边栅条与框架的间隙应等于或小于栅条间隙。

6.3.5 当格栅长度大于 1 000 mm 时,应在格栅框架内增加横梁,横梁的间距应不大于 1 000 mm。

6.3.6 格栅宜在适当位置设吊耳。

6.4 尺寸

6.4.1 格栅制造后各尺寸应符合表 1 的规定。

6.4.2 格栅外形尺寸偏差应小于 2/1 000,且应不大于 8 mm。

6.4.3 栅条间隙小于 10 mm 时的平行度偏差应不大于长度的 0.2/1 000,且应不大于 0.5 mm;栅条间隙大于或等于 10 mm 时的平行度偏差应不大于长度的 0.5/1 000,且应不大于 2 mm。

6.4.4 栅条间隙偏差应不大于间隙的 5%。

6.4.5 平面格栅迎水面的平面度偏差应不大于 2/1 000,且应不大于 4 mm。

6.4.6 平面格栅对角线相对误差应不大于 4 mm。

6.4.7 弧形格栅栅条侧面的平行度公差应不大于 0.5 mm。

6.4.8 弧形格栅栅条回转半径偏差应不大于 +2.0 mm。

6.5 涂装

6.5.1 碳钢格栅应涂装防腐,涂装前应除锈,除锈质量应符合 GB/T 8923.1 中喷射或抛射除锈等级的 Sa2½ 级。

6.5.2 碳钢材质格栅用于处理生活饮用水时,涂装材料的卫生标准应符合 GB/T 17219 的规定。

6.5.3 碳钢材质格栅用于腐蚀性水质时,涂装应采用耐腐蚀涂料或其他防腐蚀措施。

6.5.4 涂装应分别涂底漆和面漆。涂层应均匀连续,不应有粗糙不平 and 漏涂,漆膜不应有针孔、气泡、裂纹、流挂、剥落等缺陷,涂装质量应符合 JB/T 5000.12 的规定。

6.5.5 涂层干膜总厚度应为 240 μm~280 μm。

6.5.6 不锈钢材料的格栅应经酸洗钝化处理,酸洗与钝化的质量应符合 SJ 20893 的规定。

7 试验方法

7.1 横梁

用沙袋重压法和通用量具检验格栅的挠度,平面格栅采用 1 500 kg/m² 沙袋,弧形格栅采用 450 kg/m² 沙袋。

7.2 制造

7.2.1 用目测和通用量具,按 JB/T 5943 中的规定检验焊接件。

7.2.2 用目测和通用量具,检验拼装后栅条的错边尺寸。

7.2.3 目测栅条的迎水面。

7.2.4 用通用量具检验格栅最外栅条与框架的间隙。

7.2.5 用通用量具检验横梁之间的间距。

7.3 尺寸

用通用量具检验格栅的各尺寸。

7.4 涂装

7.4.1 按 GB/T 8923.1 的规定,目测评定钢材涂装前表面除锈质量。

7.4.2 按 GB/T 17219 的规定,检验用于生活饮用水的涂装材料。

7.4.3 检验用于腐蚀性水质涂料的合格证和检验报告。

7.4.4 目测或用五倍放大镜,按 JB/T 5000.12 的规定检验涂装质量。

7.4.5 用漆膜测厚仪测量涂层干膜总厚度。

7.4.6 按 SJ 20893 的规定,检验不锈钢格栅的外观和钝化膜附着力。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 每台产品均应进行出厂检验,检验合格并出具合格证书方可出厂。

8.2.2 出厂检验项目见表 2。

表 2 出厂检验与型式检验

检验项目	出厂检验	型式检验	要求	试验方法
横梁	—	√	6.2	7.1
制造	√	√	6.3	7.2
尺寸	√	√	6.4	7.3
涂装	√	√	6.5	7.4
注:“√”表示检验项目;“—”表示非检验项目。				

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

型式检验项目见表 2。

8.3.2 检验条件

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型或老产品转厂生产时;
- b) 产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产 2 年后,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.3.3 抽样与组批

8.3.3.1 样本应从出厂检验合格产品中随机抽取 1 台。

8.3.3.2 样本一经抽取应封存,在确认检验结果无误前,除按规定进行保养外,未经允许不得维修和更换零部件。

8.3.4 判定规则

8.3.4.1 检验结果应符合第 6 章的规定。

8.3.4.2 任一检验项目不合格,应加倍抽样检验,若仍有不合格,则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品标牌应符合 GB/T 13306 的规定,并至少应包括下列内容:

- a) 产品名称与型号;
- b) 出厂编号;

- c) 制造日期;
- d) 制造厂名。

9.2 包装、运输和贮存

- 9.2.1 产品包装分为裸装和箱装。包装时应牢固固定在包装箱底座的枕木上,不应松动。
 - 9.2.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。
 - 9.2.3 产品在运输和装卸中不应碰撞、变形。
 - 9.2.4 产品应贮存在干燥通风、防日晒雨淋和无腐蚀性介质的场所中。
-