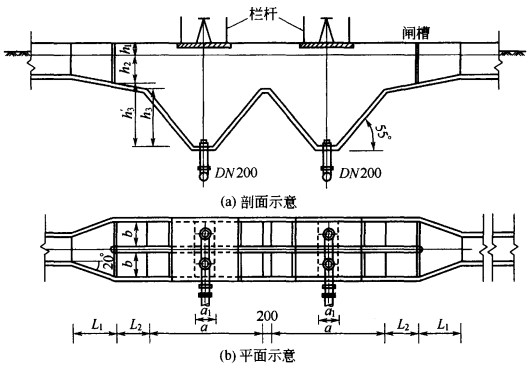
# 格栅设计计算

## 1. 已知条件

某城镇污水处理厂的最大设计污水量 ，求格栅各部分尺寸。

## 2. 设计计算

|  |
| --- |
|  |



格栅设计计算图

图1为格栅设计计算图。

### (1) 栅槽宽度

#### ① 栅条的间隙数 (个)

式中：

* —— 最大设计流量，
* —— 格栅倾角，，取
* —— 栅条间隙，，取
* —— 栅条间隙数，个
* —— 栅前水深，，取
* —— 过栅流速，，取

格栅设两组，按两组同时工作设计，一格停用，一格工作校核。则栅条间隙数

#### ② 栅槽宽度

本文档使用 <Https://t.wtsolutions.cn/forms.html> 给水厂污水厂设计计算书免费自动生成

栅槽宽度一般比格栅宽 ，取 ；设栅条宽度 ，则栅槽宽度

### (2) 通过格栅的水头损失 (m)

式中：

* —— 设计水头损失，
* —— 计算水头损失，
* —— 重力加速度，
* —— 系数，格栅受污物堵塞时水头损失增大倍数，采用
* —— 阻力系数，与栅条断面形状有关，可按手册提供的计算公式和相关系数计算
* 本文档使用 <Https://t.wtsolutions.cn/forms.html> 给水厂污水厂设计计算书免费自动生成

设栅条断面为锐边矩形断面，，代入数据得

### (3) 栅后槽总高度 (m)

设栅前渠道超高 ，则

### (4) 栅槽总长度 (m)

#### ① 进水渠道渐宽部分的长度

设进水渠宽 ，其渐宽部分展开角度 。

#### ② 栅槽与出水渠道连接处的渐窄部分长度 (m)

式中， 为栅前渠道深，。

### (5) 每日栅渣量

式中：本文档使用 <Https://t.wtsolutions.cn/forms.html> 给水厂污水厂设计计算书免费自动生成

* 为栅渣量

#### 备注：

若W=，则采用机械清渣。