

Q/HRQ 002-2017

---

**Q/HRQ**

Q/HRQ 002-2017

---

# 水处理剂 固体复合碱

2017年08月08日发布

2017年08月09日实施

## 前 言

本标准是参考相关的国家标准和行业标准，根据公司的实际生产技术状况、市场需求和产品实际质量数据统计修订编制而成。

本公司生产的固体复合碱主要适用于生活污水、工业废水等方面的酸碱调节、絮凝沉降、有机物去除等处理。不适用于饮用水及食品添加剂方面的使用。

本标准由杭州瑞青环保科技有限公司提出。

本标准起草单位：杭州瑞青环保科技有限公司。

本标准为首次发布。

# 水处理剂 固体复合碱

## 1 范围

本标准规定了水处理剂固体复合碱的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于水处理剂固体复合碱。主要用于生活污水、工业废水等方面的酸碱调节、絮凝沉降、有机物去除等的处理，可代替氢氧化钠(烧碱)、液碱(氢氧化钠液体)、工业纯碱(碳酸钠)。

## 2 引用标准

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB 601 化学试剂滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

HG/T 3921-2006 化学试剂 采样及验收规则

HG/T 3696.1 无机化工产品化学分析用标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品化学分析用杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用制剂及制品的制备

## 3 术语和定义

固体复合碱，以  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、活性硅藻土、活性炭和饱和碱溶液为主要原料，经物理及物化工艺改性而成的主要用于生活污水、工业废水等的水处理药剂。

## 4 主要成分

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、活性硅藻土、活性炭和饱和碱溶液等。

## 5 技术要求

### 5.1 外观要求

灰白色。

### 5.2 技术要求

各指标应该符合表 1 要求。

表 1 技术要求

项目	指标
有效碱当量(OH)质量分数,	35%~45%
目数	≥250 目
堆积密度	≤0.65g/cm <sup>3</sup>
酸不溶物	≤6%

## 6 试验方法

### 6.1 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682-2008 中规定的三级水，实验中所用标准滴定溶液，杂质标准溶液，制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 HG/T3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 的规定制备。

安全提示：本标准试验方法中使用的部分试剂具有腐蚀性，使用时应小心谨慎。若溅到皮肤，需用大量清水冲洗，严重时应立即就医。

### 6.2 有效碱当量的测定

#### 6.2.1 仪器及试剂

6.2.1.1 电子分析天平；

6.2.1.2 滴定台；

6.2.1.3 盐酸标准溶液：1.0000mol/L；

6.2.1.4 酚酞指示剂：5g/L；

#### 6.2.2 分析步骤

精确称取 0.5000g 试样，加入一 250mL 锥形瓶中，再加入约 50mL 水，摇

匀，滴入 2~3 滴酚酞指示液，用盐酸标准溶液滴定，至溶液由红色变为无色并保持 30s 不褪色，为滴定终点。

### 6.2.3 结果计算

$$N = \frac{C \times V \times 17}{m \times 1000} \times 100 \quad (1)$$

式中：

C—盐酸标准溶液的浓度，mol/L；

V—加入盐酸标准溶液的体积，ml；

m—试验中，称取的试样的质量，g；

17—每摩尔氢氧化根的克数；

N—有效碱当量，%。

### 6.2.4 允许差

取平行测定结果的算数平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.3%。

## 6.3 堆积密度的测定

### 6.3.1 仪器及试剂

6.3.1.1 分析天平；

6.3.1.2 量筒、烧杯；

### 6.3.2 分析步骤与结果显示

用分析天平，称取 5g 左右样品，记录质量 M。将称取的样品全部倒入 50ml 的干燥量筒内，记录量筒体积 V。重复三次。

堆积密度=M/V，

单位：g/cm<sup>3</sup>

### 6.3.3 允许差

取平行测定结果的算数平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

## 6.4 目数的测定

### 6.4.1 仪器及设备

6.4.1.1 试样筛，振筛机；

6.4.1.2 软毛刷。

### 6.4.2 分析步骤

称量 100 目、200 目、250 目、325 目、400 目规格目筛的质量，同时称取 100.00g 样品；将目筛按 100 目、200 目、250 目、325 目、400 目顺序叠好；将称好的样品倒入目筛中，放置在振筛机中振动 30 min 后，后取出称量各规格目筛的质量。

### 6.4.3 结果计算

以质量分数计：

$$w = \frac{m_2 - m_1}{m_2} \times 100 \quad (3)$$

式中：

$m_1$ —目筛截留的试样量，g；

$m_2$ —称取的试样量，g；

$V_2$ —试样的硫酸硫酸钠标准溶液用量，ml；

$w$ —通过的试样占总试样量的质量分数，%；

计算出每层目筛的通过率，如果通过率 $\leq 80\%$ 即是该目数，如此类推。其中 200 目的通过率需要加上 100 目的通过率。

### 6.4.4 允许差

两个平行试样测试结果误差不大于 0.2%。

## 6.5 酸不溶物的测定

### 6.5.1 试剂

6.5.1.1 盐酸（GB622）：1+1 溶液；

6.5.1.2 盐酸（GB622）：1+100 溶液；

### 6.5.2 分析步骤

取适量试样于 105~110℃ 下干燥 2h 以上，置于干燥器中冷却至室温；称取 1.0000g 试样，置于 250ml 烧杯中，同时做空白实验；用少许水润湿试样，盖上表面皿，用烧杯嘴缓缓加入 25ml 盐酸溶液（1+1），稍加摇动；待剧烈反应停止后，置于电热板上加热，微沸 10min，取下，用水冲洗表面皿与杯壁；稍冷，用

慢速定量滤纸过滤，加 500ml 干净烧杯承接，用盐酸溶液（1+100）洗涤烧杯和残余物三次；将残余物与滤纸放入已恒重的瓷坩埚中，烘干、灰化，置于高温炉中  $950 \pm 25^\circ\text{C}$  灼烧 60min；取出坩埚，稍冷，放入干燥器中，冷却至室温，称量；重复灼烧 20min，直至恒重。

### 6.5.3 结果计算

以质量百分数表示的盐酸不溶物含量（x）按下式计算：

$$x = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \quad (4)$$

式中：

$m_1$ —扣除空白后的残余物与坩埚质量，g；

$m_2$ —空坩埚的质量，g；

$m$ —试样的质量，g。

### 6.5.4 允许差

两个平行试样测试结果误差不大于 0.2%。

## 7 标志、标签

水处理剂固体复合碱包装上应有牢固清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、级别、净含量、批号或生产日期、保质期、本标识编号、以及 GB/T 191-2008 中规定的“怕晒”和“怕雨”标志。

每批出厂的产品都应附有质量证明书。内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、级别、净含量、批号或生产日期、保质期、产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

## 8 包装、运输、贮存

水处理剂固体复合碱采用采用双层包装，内包装采用塑料薄膜袋，外包装采用塑料编织袋，每袋净含量 25kg。用户需要时，固体复合碱也可以用吨袋包装或槽罐车装运。

水处理剂固体复合碱在运输过程中应有遮盖物，防止雨淋和受潮。

水处理剂固体复合碱应贮存于通风干燥的库房内，储存期 6 个月。