

<<酒精工业分析>>

图书基本信息

书名：<<酒精工业分析>>

13位ISBN编号：9787122146267

10位ISBN编号：712214626X

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陆冬梅 编

页数：297

字数：482000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<酒精工业分析>>

### 内容概要

本书系统介绍了酒精工业生产中淀粉质原料和糖蜜原料成分的测定；样品采集；主要辅助原料、酶制剂和酿酒高活性干酵母、燃料及锅炉水的分析；生产过程中半成品的化验；成品酒精的质量检测及环保的监控；试剂配制；主要仪器的校正和使用。

本书内容充实、操作简便，可作为工厂管理人员、质检化验人员、工艺技术人员常用工具书，也可作为科研、生产、管理部门的科技人员和高等院校师生的参考书。

## &lt;&lt;酒精工业分析&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 淀粉质原料的分析
  - 第一节 采样
    - 一、玉米、小麦、大米、高粱等粒状原料采样
    - 二、木薯片、甘薯片取样
  - 第二节 水分
    - 一、常压干燥法
    - 二、红外线快速水分测定仪测定法
  - 第三节 淀粉
    - 一、酶水解法
    - 二、酸水解法
    - 三、旋光法
    - 四、酶比色法
  - 第四节 脂肪
    - 一、索氏抽提法
    - 二、酸水解法
  - 第五节 蛋白质
    - 一、凯氏定氮法
    - 二、分光光度法
    - 三、燃烧法
  - 第六节 灰分
  - 第七节 粗纤维
- 第二章 糖蜜的分析
  - 第一节 采样
  - 第二节 总糖
    - 一、二次旋光法
    - 二、直接滴定法
  - 第三节 锤度
    - 一、折射法
    - 二、密度法
  - 第四节 酸度
  - 第五节 总灰分
  - 第六节 二氧化硅等酸不溶物
  - 第七节 胶体
  - 第八节 铜
    - 一、原子吸收光谱法
    - 二、二乙基二硫代氨基甲酸钠法
  - 第九节 氮含量
- 第三章 常用辅助原料的分析
  - 第一节 硫酸
    - 一、采样
    - 二、硫酸含量和发烟硫酸中三氧化硫含量
    - 三、灰分
    - 四、铁
    - 五、砷
    - 六、铅

## <<酒精工业分析>>

### 七、汞

#### 第二节 硫酸铵

##### 一、采样

##### 二、氮含量

##### 三、水分

##### 四、游离酸

##### 五、铁

##### 六、砷

##### 七、重金属

##### 八、水不溶物

#### 第三节 硫酸镁

##### 一、采样

##### 二、硫酸镁含量

##### 三、氯化物

##### 四、铁

##### 五、水不溶物

##### 六、水分

#### 第四节 磷酸

##### 一、采样

##### 二、磷酸含量

##### 三、氯化物

##### 四、硫酸盐

##### 五、铁

##### 六、砷

##### 七、重金属

#### 第五节 过磷酸钙

##### 一、采样

##### 二、有效磷

##### 三、游离酸

##### 四、水分

#### 第六节 尿素

##### 一、采样

##### 二、总氮

##### 三、缩二脲

##### 四、水分

##### 五、铁

##### 六、碱度

##### 七、水不溶物

##### 八、硫酸盐

##### 九、亚甲基二脲

### 第四章 锅炉水和煤的分析

#### 第一节 锅炉水

##### 一、采样

##### 二、pH值

##### 三、电导率

##### 四、硬度

##### 五、浊度

<<酒精工业分析>>

- 六、溶解氧
- 七、油
- 八、溶解固形物
- 九、磷酸盐
- 十、氯化物
- 十一、碱度
- 十二、亚硫酸盐
- 十三、全铁
- 第二节 煤
- 一、采样
- 二、水分
- 三、灰分
- 四、挥发分
- 五、全硫
- 六、碳酸盐二氧化碳含量
- 七、固定碳
- 八、发热量
- 第五章 酶制剂的分析
- 第一节 耐高温  $\alpha$ -淀粉酶
- 一、采样
- 二、酶活力
- 三、酶活力保存率
- 四、耐热性存活率
- 五、pH值
- 六、干燥失重
- 七、容重
- 八、细度
- 九、重金属
- 十、铅
- 十一、砷
- 十二、菌落总数
- 十三、大肠菌群
- 十四、沙门菌
- 十五、霉菌和酵母菌
- 第二节 糖化酶
- 一、采样
- 二、酶活力
- 三、pH值
- 四、干燥失重
- 五、细度
- 六、容重
- 七、重金属
- 八、铅
- 九、砷
- 十、菌落总数
- 十一、沙门菌
- 十二、致泻大肠埃希菌

## <<酒精工业分析>>

- 第六章 酿酒高活性干酵母的分析
  - 第一节 采样
  - 第二节 淀粉出酒率
  - 第三节 酵母活细胞率
  - 第四节 保存率
  - 第五节 水分
  - 第六节 致病菌
  - 第七节 重金属
- 第七章 淀粉质原料中间过程的分析
  - 第一节 粉碎
    - 一、采样
    - 二、粉碎度
  - 第二节 蒸煮
    - 一、采样
    - 二、外观检查
    - 三、糊化率
  - 第三节 糖化
    - 一、采样
    - 二、外观糖度
    - 三、酸度
    - 四、还原糖
    - 五、总糖
  - 第四节 酒母制备
    - 一、采样
    - 二、外观糖度
    - 三、酸度
    - 四、剩余还原糖
    - 五、耗糖率
    - 六、酵母形态及出芽率
    - 七、酵母细胞死亡率
    - 八、酵母细胞数
    - 九、杂菌
  - 第五节 发酵
    - 一、采样
    - 二、酸度
    - 三、糖度
    - 四、残余还原糖
    - 五、残余总糖
    - 六、酒精度
    - 七、挥发酸
  - 第六节 蒸馏废液含酒量
    - 一、采样
    - 二、莫尔盐法
    - 三、碘量滴定法
    - 四、重铬酸钾比色法
- 第八章 糖蜜原料中间过程的分析
  - 第一节 稀糖液制备

## <<酒精工业分析>>

- 一、 采样
- 二、 pH值
- 三、 酸度
- 四、 外观糖度
- 五、 总糖
- 第二节 酒母醪制备
- 第三节 发酵
- 一、 采样
- 二、 pH值
- 三、 酸度
- 四、 糖度
- 五、 残糖分
- 六、 酒精度
- 七、 蒸馏废液含酒量
- 第九章 成品酒精的分析
- 第一节 采样
- 第二节 感官检测
- 一、 外观
- 二、 色度
- 三、 气味
- 四、 口味
- 第三节 酒精度
- 第四节 硫酸试验色度
- 第五节 氧化时间
- 第六节 醛
- 一、 碘量法
- 二、 比色法
- 第七节 高级醇
- 一、 气相色谱法
- 二、 比色法
- 第八节 甲醇
- 一、 气相色谱法
- 二、 变色酸比色法
- 三、 品红亚硫酸比色法
- 第九节 酸
- 第十节 酯
- 一、 皂化法
- 二、 比色法
- 第十一节 不挥发物
- 第十二节 重金属
- 第十三节 氰化物
- 第十章 酒精废液的分析
- 第一节 采样
- 第二节 pH值
- 第三节 化学需氧量 (COD)
- 第四节 生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)
- 第五节 悬浮物 (SS)

<<酒精工业分析>>

- 第六节 氨氮
- 第七节 总磷
- 第十一章 常用溶剂配制
  - 第一节 指示剂
  - 第二节 缓冲溶液
  - 第三节 标准溶液
  - 第四节 染色液
  - 第五节 培养基
- 第十二章 常用仪器使用及校正
  - 第一节 酒精计
  - 第二节 锤度计
  - 第三节 阿贝折光仪
  - 第四节 旋光仪
  - 第五节 酸度计
  - 第六节 电导率仪
  - 第七节 分光光度计
  - 第八节 气相色谱仪
  - 第九节 原子吸收分光光度计
- 附录1吸光度与测试 淀粉酶浓度对照表
- 附录2酒精计温度浓度换算表
- 附录3观测锤度温度校正表
- 参考文献



## &lt;&lt;酒精工业分析&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：七、油水中的油可能来自工业废水和汽轮机，水中的油进入到锅炉内，油质附着在炉管壁上受热分解生成一种热导率很小的附着物危及炉管安全，并使锅炉水生成漂浮的水渣和促进泡沫形成，容易引起蒸汽品质劣化。

含油的细小水滴若被蒸汽携带到过热器中，则会因生成附着物而导致过热器过热损坏。

因此对锅炉给水中的含油量必须进行监测，以确定是否可作锅炉给水。

(一) 原理 当水样中加入硫酸铝时，扩散在水中的油微粒会被形成的氢氧化铝凝聚。随着氢氧化铝的沉淀，便将水中微量的油也聚集沉淀，经加酸酸化将沉淀溶解，再通过 $\text{CCl}_4$ 萃取，将分离出来的油质转入有机溶剂中，将有机溶剂蒸发至干，残留物为水中的油，通过称量即可求出水中的油含量。

(二) 仪器 (1) 具有磨口塞的取样瓶5000 ~ 10000mL。

(2) 分液漏斗 500mL。

(3) 瓷蒸发皿100 ~ 200mL。

(三) 试剂 (1) 硫酸铝溶液 (4309 / L) 称取439硫酸铝 $[\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}]$ ，加100mL二级水溶解。

(2) 无水碳酸钠溶液 (250g / L) 称取25g无水碳酸钠溶液 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )，加100mL二级水溶解。

(3) 浓硫酸 (密度 $1.84\text{g} / \text{cm}^3$ )。

(4) 四氯化碳 ( $\text{CCl}_4$ )。

(四) 分析步骤 取5000 ~ 10000mL水样，立即加入5 ~ 10mL硫酸铝溶液 (按每升试样加1mL计算) 摇匀，立即加入5 ~ 10mL碳酸钠溶液 (按每升试样加1mL计算)，充分摇匀，将水中分散的油粒凝聚沉淀，静置12h以上，待充分沉淀至瓶底，然后用虹吸管将上层澄清液吸走。

虹吸时应小心移动胶皮管，尽量使大部分澄清液被吸走，但又不至于将沉淀物带走。

在剩下的沉淀物中加入若干滴浓硫酸使沉淀溶解，并将此酸化的溶液移入500mL的分液漏斗中。

取100mL四氯化碳倒入取样瓶内，充分清洗取样瓶内壁上沾有的油渍，将此四氯化碳洗液也移入分液漏斗内。

充分摇匀并萃取酸化溶液中所含的油，静置。

待分层完毕后，将底层四氯化碳用一张干的无灰滤纸过滤，将过滤后的四氯化碳溶液移入一个100 ~ 200mL已恒重的蒸发皿内，再用10mL四氯化碳淋洗分液漏斗及过滤滤纸，将清洗液一齐加入已恒重的蒸发皿内。

将蒸发皿放在水浴锅上，在通风橱内将四氯化碳蒸发至干，然后将蒸发皿放在 $110 \pm 5$  的恒温箱内，烘干2h后在干燥器内冷却，称量至恒重。

<<酒精工业分析>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>