

糠醛工业污染物控制要求

Control requirement for furfural industrial pollutants

2016 - 12 - 09 发布

2017 - 03 - 01 实施

吉林省质量技术监督局

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DB22/426—2010《糠醛工业污染物控制要求》的修订，与DB22/426—2010 相比主要变化如下：

- 在术语和定义中，修改了“污水”（见 3.1）；
- 在术语和定义中，将“排水量”修改为“工艺废水”（见 3.2）；
- 在术语和定义中，增加了“糠醛渣”（见 3.3）；
- 在术语和定义中，增加了“糠醛渣库”（见 3.4）；
- 在术语和定义中，修改了“大气环境保护距离”（见 3.5）；
- 修改了“水污染物控制要求”中的“水污染物排放要求”（见 4.1.1、4.1.2）；
- 修改了“水污染物控制要求”中对“排放限值”的要求（见表 1）；
- 修改了“水污染物控制要求”中对“类别和项目”的要求（见 4.2.1）；
- 修改了“监测”中对“采样点”的要求（见 4.2.2）；
- 修改了“监测”中对“采样频率和取值”的要求（见 4.2.3）；
- 修改了“监测”中对“测定”的要求（见表 2）；
- 增加了“水污染物控制要求”中对“循环冷却水水池”的要求（见 4.3）；
- 增加了“水污染物控制要求”中对“工艺废水收集池”的要求（见 4.4.1、4.4.2）；
- 增加了“大气污染物控制要求”中的“大气污染物排放要求”（见 5.1.1、5.1.2）；
- 修改了“大气污染物排放要求”中对“排放限值”的要求（见表 3、表 4）；
- 修改了“大气污染物排放要求”中对“类别和项目”的要求（见 5.2.1）；
- 修改了“监测”中对“采样点”的要求（见 5.2.2.1、5.2.2.2、5.2.2.3）；
- 修改了“监测”中对“采样频率和取值”的要求（见 5.2.3.1、5.2.3.2、5.2.3.3）；
- 修改了“大气污染物排放要求”中对“锅炉大气污染物排放要求”（见 5.3）；
- 修改了“恶臭及气态糠醛污染物控制要求”中对“排放限值”的要求（见 5.4.1）；
- 修改了“恶臭及气态糠醛污染物控制要求”中对“采样频率和取值”的要求（见 5.4.2）；
- 增加了“固体废物控制要求”中对“糠醛渣库地面”的要求（见 7.2）。

本标准由吉林省环境保护厅提出并归口。

本标准起草单位：吉林省环境科学研究院。

本标准主要起草人：王玉、孙大光、赵松桓、赵利民、马继力、刘可为、陈文英、张天祥、李山。

本标准历次发布情况为：

- DB 22/426—2005；
- DB 22/426—2010。

糠醛工业污染物控制要求

1 范围

本标准规定了糠醛工业污染物控制要求的术语和定义，同时规定了水污染物控制要求、大气污染物控制要求、厂界噪声控制要求、固体废物控制要求，大气环境保护距离。

本标准适用于糠醛工业的污染物排放控制要求。

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。凡是标注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是没有标注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GBZ/T 160.54—2007 工业场所空气有毒物质测定 脂肪族醛类化合物
- GBZ/T 160.55—2007 工业场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物
- GB/T 6920—1986 水质pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 11738—1989 居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法
- GB/T 11901—1989 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB/T 11903—1989 水质 色度的测定
- GB/T 11914—1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
- GB/T 15432—1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
- GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- HJ/T 33—1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ/T 195—2005 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ/T 505—2009 水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法
- HJ/T 535—2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ/T 536—2009 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
- HJ/T 537—2009 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污水 sewage

与生产有直接或间接关系的各种外排废水（如冷却废水、厂区锅炉排水和生活污水等）。

3.2

工艺废水 process wastewater

糠醛工业企业在生产过程中直接用于生产工艺而产生的废水。

3.3

糠醛渣 furfural residue

糠醛工业企业原材料（如玉米芯、棉籽壳、甘蔗渣、木材碎屑等）经水解后产生的废弃物。

3.4

糠醛渣库 residue shed

糠醛工业企业用于贮藏水解釜卸料时产生的废渣和废气的场所。

3.5

大气环境保护距离 atmospheric environmental protection distance

保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的防护距离。

4 水污染物控制要求

4.1 水污染物排放要求

4.1.1 2019年1月1日前，现有的糠醛生产企业工艺废水应100%回收利用，循环冷却水应达到表1规定要求排放；新建及扩建的糠醛生产企业工艺废水应100%回收利用，正常生产过程中循环冷却水禁止排放。

4.1.2 2019年1月1日起，糠醛生产企业工艺废水应100%回收利用，正常生产过程中循环冷却水禁止排放。

表1 水污染物最高允许排放浓度

pH	化学需氧量(COD)	生化需氧量(BOD)	氨氮(NH ₃ -N)	悬浮物(SS)	色度
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	稀释倍数
6~9	60	20	15	20	50

4.2 监测

4.2.1 类别和项目

污水和循环冷却水，项目见表1规定。

4.2.2 采样点

采样点设在企业循环冷却水水池及废水总排放口。在总排放口应设置永久性排污口的标志。

4.2.3 采样频率和取值

每生产周期监测4次，取均值。

4.2.4 测定

糠醛工业企业水污染物的监测分析方法按表2执行。

表2 水污染物的监测分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920—1986
2	化学需氧量 (COD)	重铬酸盐法	GB/T 11914—1989
3	生化需氧量 (BOD)	稀释与接种法	HJ 505—2009
4	氨氮 (NH ₃ -N)	纳氏试剂分光光度法	HJ/T 195—2005
		水杨酸分光光度法	HJ 535—2009
		蒸馏和滴定法	HJ 536—2009
		气相分子吸收光谱法	HJ 537—2009
5	悬浮物 (SS)	重量法	GB/T 11901—1989
6	色度	稀释倍数法	GB/T 11903—1989

4.3 循环冷却水水池要求

循环冷却水水池应采取有效方式做防渗处理。

4.4 工艺废水收集池要求

4.4.1 2019年1月1日前, 现有的糠醛生产企业工艺废水收集池应采用高强度耐腐材料做防渗处理; 新建及扩建的糠醛生产企业工艺废水收集池应采用高强度耐腐材料做防渗处理, 并对工艺废水产生的废气、异味进行收集、处理。

4.4.2 2019年1月1日起, 糠醛生产企业工艺废水收集池应采用高强度耐腐材料做防渗处理, 并对工艺废水产生的废气、异味进行收集、处理。

5 大气污染物控制要求

5.1 大气污染物排放要求

5.1.1 2019年1月1日前, 现有的糠醛生产企业渣棚应采取封闭措施, 防止飞渣外逸, 排放标准值按表3的规定执行; 新建及扩建的糠醛生产企业渣棚应采取封闭措施, 防止飞渣外逸, 对排渣时产生的废气、异味进行收集、处理, 排放标准值按表4的规定执行。

表3 糠醛工业企业颗粒物、甲醇及丙酮最高允许排放浓度

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³) 排气筒 (15 m~60 m)	无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m ³)	
1	颗粒物	10.0	周界外浓度最高点	1.0
2	甲醇	2.0		2.0
3	丙酮	2.0		1.5

表4 糠醛工业企业颗粒物、甲醇及丙酮的最高允许排放浓度

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³) 排气筒 (15 m~60 m)	无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m ³)	
1	颗粒物	5.0	周界外浓度最高点	1.0
2	甲醇	2.0		1.0
3	丙酮	2.0		1.5

5.1.2 2019年1月1日起,糠醛生产企业渣棚应采取封闭措施,防止飞渣外逸,对排渣时产生的废气、异味进行收集、处理,排放标准值按表4的规定执行。

5.2 监测

5.2.1 类别和项目

排气筒中、无组织排放和非正常工况下,项目见表3和表4规定。

5.2.2 采样点

5.2.2.1 排气筒中

排气筒中污染物监测的采样点数目及采样点位置的设置,按GB/T 16157执行。

5.2.2.2 无组织排放

无组织排放监测的采样点(即监控点)数目和采样点位置的设置方法,按HJ/T 55执行。

5.2.2.3 非正常工况下

非正常工况下监测的采样点(即监控点)数目和采样点位置的设置方法,按HJ/T 55执行。

5.2.3 采样频率和取值

5.2.3.1 排气筒中

以连续1h的采样获取平均值;或在1h内,以等时间间隔采集4个样品,计平均值。

5.2.3.2 无组织排放

无组织排放采样频率与取值,按HJ/T 55执行。

5.2.3.3 非正常工况

5.2.3.3.1 排气筒的排放为间歇性排放,排放时间小于1h,在排放时段内以等时间间隔采集4个样品,计平均值。

5.2.3.3.2 排气筒的排放为间歇性排放,排放时间大于1h,在排放时段内以等时间间隔采集6个样品,计平均值。

5.2.3.3.3 进行污染事故排放监测时,应根据实际情况设置采样时间和频率。

5.2.4 测定

糠醛工业企业颗粒物、甲醇及丙酮的监测分析方法按表5执行。

表5 颗粒物、甲醇及丙酮的监测分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432—1995
2	甲醇	气相色谱法	GB/T 11738—1989 HJ/T 33—1999
3	丙酮	气相色谱法	GBZ/T 160.55—2007 GB/T 11738—1989

5.3 锅炉大气污染物排放要求

糠醛工业企业锅炉大气污染物排放执行GB 13271。

5.4 恶臭及气态糠醛污染物控制要求

5.4.1 排放限值

糠醛工业企业的恶臭及气态糠醛污染物的最高允许排放浓度按表6的规定执行。

表6 厂界废气的最高允许排放浓度

序号	污染物项目	排放限值
1	臭气浓度（无量纲）	20
2	气态糠醛（mg/m ³ ）	0.3

5.4.2 采样点和采样频率

糠醛工业恶臭及气态糠醛污染物监测点设于糠醛生产企业的厂界，监测点的布置方法与采样方法按GB/T 14675的有关规定执行。

5.4.3 测定

厂界废气污染物的监测分析方法按表7执行。

表7 厂界废气污染物的监测分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	臭气浓度（无量纲）	三点比较式臭袋法	GB/T 14675
2	气态糠醛	糠醛的苯胺分光光度	GBZ/T 160.54—2007

6 厂界噪声控制要求

糠醛工业企业的厂界噪声执行GB 12348。

7 固体废物控制要求

7.1 糠醛渣及醛泥等可回收利用的固体废物回收处理率应达到100%，不可回收利用的固体废物处理处置应执行GB 18599。

7.2 糠醛工业企业生产车间、糠醛渣库及原料堆场地面应采用硬覆盖。

7.3 糠醛工业企业渣场的渗出液应设立相应的废水收集系统，并排入废水处理设施。

8 大气环境保护距离

8.1 糠醛工业企业新建项目的大气环境保护距离应 ≥ 1000 m。

8.2 大气环境保护距离范围内不应设置居住性建筑物，宜绿化。