

HJ

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1382—2024

回转窑无害化处置消耗臭氧层物质 技术规范

Technical specification for harmless disposal of ozone depleting substances
by rotary kiln

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2024-12-20 发布

2025-04-01 实施

生态环境部 发布

目 次

前言	II
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 接收环节技术要求	2
6 贮存环节技术要求	2
7 处置环节技术要求	2
8 环境监测要求	3
9 环境管理要求	3



前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《消耗臭氧层物质管理条例》，保护臭氧层，防治大气污染，改善生态环境质量，规范消耗臭氧层物质无害化处置工作，制定本标准。

本标准规定了采用回转窑焚烧处置消耗臭氧层物质过程中涉及的接收、贮存、处置等环节的技术要求以及环境监测和环境管理要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部大气环境司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、生态环境部对外合作与交流中心、北京市污染源管理事务中心、上海交通大学。

本标准生态环境部 2024 年 12 月 20 日批准。

本标准自 2025 年 4 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。



回转窑无害化处置消耗臭氧层物质 技术规范

1 适用范围

本标准规定了采用回转窑焚烧处置消耗臭氧层物质过程中涉及的接收、贮存、处置等环节的技术要求以及环境监测和环境管理要求。

本标准适用于顺流式回转窑焚烧处置经营活动单位处置消耗臭氧层物质的环境管理。

本标准不适用含溴消耗臭氧层物质焚烧处置活动的环境管理。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用标准,仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用标准,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的,新文件适用于本标准。

GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准

《中国受控消耗臭氧层物质清单》(生态环境部公告 2021年第44号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

消耗臭氧层物质 ozone depleting substances

列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学物质。

3.2

顺流式回转窑 concurrent flow rotary kiln

燃烧气流和废物流动方向一致的回转窑。

3.3

配伍 compatibility

焚烧处置单位对包含消耗臭氧层物质在内的废物进行组合搭配,以使其热值、主要有害组分含量、氯含量、氟含量、重金属含量、硫含量、水分和灰分等理化性质稳定,符合焚烧处置设施要求的过程。

3.4

焚烧 incineration

高温燃烧使消耗臭氧层物质发生永久转变或者分解并实现无害化的过程。

4 总体要求

4.1 消耗臭氧层物质处置应坚持无害化原则。

4.2 消耗臭氧层物质处置包括消耗臭氧层物质的接收、贮存、处置等环节,应实现各环节的有效衔接。

4.3 消耗臭氧层物质处置单位应按照国家有关固体废物的环境保护规定和标准要求妥善贮存和处置

消耗臭氧层物质。

5 接收环节技术要求

5.1 消耗臭氧层物质处置单位应根据接收的消耗臭氧层物质的特性、数量、包装状况等信息编写处置方案。处置方案包括但不限于以下内容：处置流程、处置工艺、处置装置、配套设施和管理措施等。

5.2 接收消耗臭氧层物质时，处置单位应检查其包装和密封情况，视需要采取强化密封措施，降低消耗臭氧层物质泄漏风险。

6 贮存环节技术要求

6.1 消耗臭氧层物质的贮存应划定单独区域，按废物形态分区贮存。

6.2 贮存过程中应保证消耗臭氧层物质包装容器的完整性，定期检查容器泄漏等异常情况。

6.3 消耗臭氧层物质的容器应贴有标签。标签上详细标明名称、成分、危险特性、重量、入厂时间等信息。

6.4 消耗臭氧层物质贮存应纳入台账管理，实时更新库存数量和位置。

6.5 处置单位应尽快处置消耗臭氧层物质，原则上贮存时间不得超过一年。

7 处置环节技术要求

7.1 配伍要求

7.1.1 根据回转窑的性能要求，入炉前应根据消耗臭氧层物质特点进行配伍，以使入炉废物的氟、氯等卤素含量以及热值、重金属含量、硫含量、水分等符合焚烧处置设施的设计要求。

7.1.2 应明确消耗臭氧层物质的组分，配伍后氯和氟质量百分比应分别不高于5%和0.5%，卤素总含量不高于5%。

7.1.3 消耗臭氧层物质的配伍比例还应考虑废气处理系统的卤化物处理能力。

7.1.4 焚烧处置设施规模宜在50 t/d以上，消耗臭氧层物质占混合燃烧废物的质量百分比应不高于2%。

7.2 进料要求

7.2.1 进料装置应采取气密性和防回火设计，具有自动进料功能，并保证进料通畅、均匀。

7.2.2 消耗臭氧层物质投料口应设置在回转窑窑头位置。

7.2.3 气态、液态和固态消耗臭氧层物质的进料装置应单独设置，并配置可调节投加速率的计量装置实现定量投料，选用材质应具有耐腐蚀性。

7.2.4 气态消耗臭氧层物质应在保持负压的密闭空间内接入管道，进料时密闭空间的气体应一并用风机抽入输送管道。气态消耗臭氧层物质进料装置，应通过安装称重系统或者钢瓶压力表确定进料是否完成。当钢瓶重量与钢瓶标明净重相差低于1%，或者钢瓶压力与标明压力相差低于1%时，进料完成。

7.2.5 液态消耗臭氧层物质应通过管道输送，管道末端安装进料喷头提高进料均匀度，在不影响燃烧状况下匀速进料。液态消耗臭氧层物质应实时测定储存罐或者储存桶的重量，利用重量差值法，判断投放终点。当储存罐或者储存桶的重量与储存罐或者储存桶标明净重相差低于1%时，进料完成。

7.2.6 固态消耗臭氧层物质在进料前应去除包装，根据焚烧处置设施进料要求进行破碎，采用封闭的

提升机、输送带或者螺旋输送机输送至回转窑。当提升机携带的容器、输送带或者螺旋输送机清空后，进料完成。

7.2.7 投料完成后应做好消耗臭氧层物质容器的妥善处置。

7.3 焚烧要求

7.3.1 消耗臭氧层物质焚烧设施技术性能指标、焚烧污染控制技术要求、排放控制要求等参照 GB 18484 的相关规定。

7.3.2 烟气净化系统应包括除尘装置和气体净化处理装置,并根据焚烧物料情况选择强化措施。

8 环境监测要求

消耗臭氧层物质处置单位应参照 GB 18484 中环境监测要求进行环境监测。

9 环境管理要求

消耗臭氧层物质处置单位应完整保存处置经营活动的原始资料,建立消耗臭氧层物质环境管理台账,全程跟踪记录消耗臭氧层物质流向信息。按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档,保存期限不得少于 3 年,并按照国务院生态环境主管部门的规定报送相关数据。

