团 体 标 准

T/QME 0102 - 2021

粉尘异味处理一体化装备

Integrated equipment for dust and odor treatment

(发布稿)

2021-12-10 发布

2021-12-20 实施

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 型号表示方法	2
6 结构	2
7 技术要求	2
8 试验方法	3
9 检验规则	4
10 标志、标签、包装、运输、贮存	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由青岛市机械电子工程学会提出并归口。

本文件起草单位：尼欧迪克（青岛）环保科技有限公司、青岛新东机械有限公司、青岛青铸装备有限公司、无锡锡南铸造机械股份有限公司、青岛市产品质量检验研究院、青岛大学机电工程学院、中国铸造协会绿色铸造工作委员会、青岛市铸造协会。

本文件主要起草人：高俊杰、马卫东、宋有军、吴强、程联军、胡家琨、王力平、余兆遐、褚江峰、李国梁、赵清海、曾现琛、李新勇、朱以松。

引 言

目前铸造行业粉尘及异味处理面临诸多挑战,特别是在上世纪末和本世纪初建设的诸多大型民企、老牌国有企业,在国家新的环保要求下,纷纷面临着环保改造的压力。

现有生产车间的主要污染物为粉尘和有机废弃物,按照目前国内外对与粉尘和异味(VOCs)的处理模式,这些铸造厂需要上两套单独的处理设备,即处理粉尘的除尘器、处理VOCs的催化燃烧及吸附脱附装置。铸造企业在进行老项目改造时,时常面临着场地有限、时间紧迫等问题。高度集成粉尘异味处理一体化设备,作为一套集成装备,有效解决了上述问题,助力铸造企业控制环保成本,降低环保投资风险并实现达标排放。

粉尘异味处理一体化装备

1 范围

本文件规定了粉尘异味处理一体化装备（简称“一体化装备”）的总则、型号表示方法、结构、技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。

本文件适用于对铸造行业浇注和冷却过程产生的粉尘异味进行处理的一体化装备的设计制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口

GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口

GB/T 1804 一般公差未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差

GB 4053（所有部分）固定式钢梯及平台安全要求

GB/T 5611 铸造术语

GB/T 6719 袋式除尘器技术要求

GB/T 7702 煤质颗粒活性炭试验方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法

GB 39726 铸造工业大气污染物排放标准

HJ/T 389 环境保护产品技术要求 工业有机废气催化净化装置

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

JB/T 5911 电除尘器焊接件技术要求

JB/T 5917 袋式除尘器用滤袋框架

3 术语和定义

GB/T 5611 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粉尘异味处理一体化装备 integrated equipment for dust and odor treatment

用于过滤粉尘和吸附处理有机废气的高度集成设备。

3.2

7.2.3 焊接件的未注尺寸偏差应符合表 1 的规定。

表 1 焊接件未注尺寸极限偏差

单位: mm

基本尺寸	<30	≥30 ~120	≥120 ~315	≥315 ~1000	≥1000 ~2000	≥2000 ~4000	≥4000 ~8000	≥8000 ~12000	≥12000 ~16000	≥16000 ~20000	>20000
极限偏差	±0.5	±1	±2	±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14	±16

7.2.4 焊缝形式及尺寸应符合 GB/T 985.1 与 GB/T 985.2 的要求, 焊缝质量应符合 JB/T 5911 中的相关要求。

7.2.5 图样上未注形位公差应符合 GB/T 1184 相关要求。

7.2.6 开口壁的平面度极限偏差为±0.2 mm。

7.3 材料及零部件要求

7.3.1 滤料应符合 GB/T 6719 的要求。

7.3.2 滤袋用框架应符合 JB/T 5917 的要求。

7.3.3 活性炭技术参数应符合表 2 要求。

表 2 活性炭技术参数要求

项目	四氯化碳 (CTC)	静态苯吸附率	动态苯吸附率
指标	≥55%	≥40%	≥30%

7.3.4 催化剂应有质检部门出具的合格证明且符合 HJ/T 389 相关要求。

7.4 性能要求

7.4.1 除尘效率应≥99.5%。

7.4.2 除味效率应≥97%。

7.4.3 设备漏风率应≤3%。

7.4.4 终止运行阻力应≤3500 Pa。

7.4.5 排放口颗粒物浓度应≤10 mg/m³。

7.4.6 VOCs 浓度应≤20 mg/m³。

7.5 安全要求

钢制平台、扶梯、栏杆应符合 GB 4053 (所有部分) 的规定。

8 试验方法

8.1 加工

8.1.1 焊接件

焊接质量按 JB/T 5911 中规定的方法进行检验。

8.1.2 尺寸、偏差及公差配合

用精度等级相当的量具进行检验。

8.2 材料及零部件

8.2.1 滤料

过滤性能应按 GB/T 6719 进行检验。

8.2.2 滤袋用框架

应按 JB/T 5917 进行检验。

8.2.3 活性炭

应按 GB/T 7702 进行检验。

8.2.4 催化剂

应按 HJ/T 389 进行检验。

8.3 性能

8.3.1 除尘效率

应按 GB/T 6719 中的方法进行检验。

8.3.2 除味效率

应按 HJ/T 389 中的方法进行检验。

8.3.3 漏风率

应按 GB/T 6719 中的方法进行检验。

8.3.4 设备运行阻力

应按 GB/T 6719 与 HJ/T 389 中的方法进行检验。

8.3.5 颗粒物浓度

应按 HJ/T 397 与 GB/T 16157 中的方法进行检验。

8.3.6 VOCs 浓度

应按 HJ/T 397 与 GB/T 16157 中的方法进行检验。

8.4 安全要求

钢制平台、扶梯及栏杆应按 GB 4053（所有部分）中规定的方法进行检验。

9 检验规则

9.1 检验分类

一体化装备的检验分为出厂检验和型式检验两类，具体检验项目见表 3。

表 3 检验项目与要求

序号	检验项目		出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	加工	关键部件尺寸及偏差	○	○	7.2	8.1
		外形尺寸、偏差及公差配合	○	○		8.1
2	材料及零部件	滤料	X	○	7.3.1	8.2.1

		滤袋用框架	X	○	7.3.2	8.2.2
		活性炭	X	○	7.3.3	8.2.3
		催化剂	X	○	7.3.4	8.2.4
3	性能	除尘效率	X	○	7.4.1	8.3.1
		除味效率	X	○	7.4.2	8.3.2
		漏风率	X	○	7.4.3	8.3.3
		设备运行阻力	X	○	7.4.4	8.3.4
		颗粒物浓度	X	○	7.4.5	8.3.5
		VOCs 浓度	X	○	7.4.6	8.3.6
4		安全	X	○	7.5	8.4

注：标有“○”的为检验项目，标有“×”的为非检验项目。

9.2 出厂检验项目

9.2.1 每台一体化装备需经过制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂时应附有证明产品质量合格的文件，重要零部件应附有独立的质量证明文件。

9.2.2 出厂检验的检验项目、技术要求、试验方法见表 3。

9.3 型式检验

9.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品鉴定投产时；
- 生产工艺或主要材料有重大改变时；
- 批量生产中的定期抽检，每年至少一次；
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

9.3.2 检验项目、技术要求、试验方法见表 3。

10 标志、包装、运输、贮存

10.1 标志

10.1.1 应有产品铭牌及合格证。

10.1.2 铭牌应注明以下内容：

- 产品名称、型号、规格；
- 出厂编号；
- 制造厂名称、地址；
- 产品标准。

10.1.3 铭牌的形状、尺寸设计要求应符合 GB/T 13306 的规定。

10.2 包装与运输

包装应符合 GB/T 13384 规定。随箱技术文件应包含：

T/QME 0102 - 2021

- 总装箱单；
- 发货清单；
- 产品合格证和出厂检测报告；
- 产品安装、使用说明书；
- 产品安装图；
- 易损件清单；
- 其他客户要求的技术文件。

运输应符合运输部门的有关规定。

10.3 贮存

10.3.1 现场贮存，场地应平整、无积水，且不应在露天环境下。

10.3.2 各部件应合理存放。