



中华人民共和国国家标准

GB 20101—2025

代替 GB 20101—2006

涂装有机废气净化装置安全技术要求

Safety technical requirements for purification equipment of coating
organic waste gas

2025-10-05 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 通用要求 2

5 吸附类净化装置(含吸附剂脱附再生) 3

6 燃烧类净化装置 4

7 液体吸收类净化装置 6

8 证实方法 6

附录 A(资料性) 涂装有机废气净化装置特点及安全评估一览表 7

参考文献..... 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《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。

本文件代替 GB 20101—2006《涂装作业安全规程 有机废气净化装置安全技术规定》，与 GB 20101—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第1章,2006年版的第1章)；
- b) 更改了净化装置、催化燃烧的定义(见3.2、3.6,2006年版的3.2、3.4)；
- c) 增加了沸石吸附、沸石转轮、蓄热式催化燃烧、蓄热式热力燃烧的术语和定义(见3.4、3.5、3.7、3.9)；
- d) 增加了净化装置控制系统的规定(见4.17、4.18)；
- e) 增加了可燃气体报警器安装的位置距燃烧设备进口的管道等效长度的规定(见4.19)；
- f) 更改了活性炭吸附净化装置温度传感器设置的规定(见5.1.1,2006年版的5.5)；
- g) 增加了沸石吸附(含脱附)净化装置、沸石转轮净化装置、蓄热式热力燃烧净化装置、蓄热式催化燃烧净化装置的规定(见5.3、5.4、6.3、6.4)；
- h) 删除了净化装置设置场所的规定(见2006年版的4.14、4.15、4.16、4.17)；
- i) 删除了净化装置设计、制造单位资质,出厂产品铭牌的规定(见2006年版的第11章)；
- j) 删除了安全技术培训的规定(见2006年版的第12章)；
- k) 更改了净化装置检查验证的规定(见第8章,2006年版的10.3)。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2006年首次发布为 GB 20101—2006；

——本次为第一次修订。

涂装有机废气净化装置安全技术要求

1 范围

本文件规定了涂装有机废气净化装置的安全技术要求,描述了证实方法。
本文件适用于涂装有机废气净化装置的设计、制造、安装、验收、运行和维护。

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 3836.15 爆炸性环境 第15部分:电气装置的设计、选型、安装规范
GB/T 4213 气动控制阀
GB 5908 阻火器
GB 12158 防止静电事故通用要求
GB/T 14441 涂装作业安全术语
GB 15930 建筑通风和排烟系统用防火阀门
GB/T 19839 工业燃油燃气燃烧器通用技术条件
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范
TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

GB/T 14441界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有机废气 **organic waste gas; exhaust organic gas**

涂装作业中产生的含有机化合物的气体。

3.2

净化装置 **purification equipment**

减少或除去有机废气中有机物的装置。

注:主要包括净化设备,控制系统,辅助设备,过滤器,阻火器、温度、浓度、压力、报警等检测仪器,灭火防爆及安全联锁控制等器件。

3.3

活性炭吸附 **activated carbon adsorption**

以活性炭为吸附剂,如颗粒状、蜂窝状或纤维状活性炭,吸附净化有机废气的方法。