



# 中华人民共和国国家标准

GB 15607—2023

代替 GB 15607—2008

## 涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全

Safety code of practice for coating—  
Safety for electrostatic powder coating process

2023-12-28 发布

2024-10-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
5 喷粉设备及其辅助装置 .....	3
6 通风与净化 .....	4
7 粉末涂料的贮存和输送 .....	5
8 操作与维护安全管理 .....	5
附录 A (资料性) 各类喷粉室的爆炸性粉尘环境危险区域划分 .....	7
附录 B (资料性) 静电喷粉室排风量(抽风量)计算方法 .....	9
附录 C (资料性) 设备器具检查和清理周期 .....	10

## 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 15607—2008《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》，与 GB 15607—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了喷粉区的范围(见 4.1,2008 年版的 4.1)；
- b) 删除了火灾危险区,并统一更改为爆炸危险区(见 4.2,2008 年版的 4.2)；
- c) 更改了喷粉室安全指标的规定[见 4.3.2,2008 年版的 4.3.2a)；
- d) 增加了维保、清理的操作口规定(见 4.3.5)；
- e) 删除了喷粉作业的厂房要求(见 2008 年版的 4.4.2)；
- f) 更改了联锁控制规定(见 4.5.3,2008 年版的 4.5.3、5.1.5、5.1.6、5.1.7)；
- g) 更改了防爆、接地等电气规定(见 4.7.2、4.8.1、4.8.2,2008 年版的 4.8.1、4.9、4.10)；
- h) 更改了控爆的规定(见 5.1.3,2008 年版的 5.1.3、6.4.4)；
- i) 更改了防火花的规定(见 5.1.4,2008 年版的 6.4.7)；
- j) 更改了回收装置、净化装置的规定(见 6.4,2008 年版的 6.4)；
- k) 更改了“筒仓”的容器名称,改为供粉桶(见 7.2,2008 年版的 7.2)；
- l) 增加了安全生产管理、应急预案的相关要求(见 8.1)；
- m) 增加了各类喷粉室的爆炸性粉尘环境危险区域划分(见附录 A)；
- n) 更改了设备器具检查和清理周期(见附录 C,2008 年版的附录 B)。

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：

——1995 年首次发布为 GB 15607—1995,2008 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

# 涂装作业安全规程

## 粉末静电喷涂工艺安全

### 1 范围

本文件规定了粉末静电喷涂工艺的基本要求、喷粉设备及其辅助装置、通风与净化、粉末涂料的贮存和输送、操作与维护安全管理等基本安全要求。

本文件适用于粉末静电喷涂工艺设计及其设备的设计、安装、作业、维修和管理,也适用于粉末静电喷涂工程的验收。静电流化床法、流化床法及其他流化涂装法参照执行。

### 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 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 6514 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风
- GB 12158 防止静电事故通用导则
- GB 12367 涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全
- GB/T 14441 涂装作业安全规程 术语
- GB 14443 涂装作业安全规程 涂层烘干室安全技术规定
- GB 14444 涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定
- GB 14773 涂装作业安全规程 静电喷枪及其辅助装置安全技术条件
- GB 15577 粉尘防爆安全规程
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 55037 建筑防火通用规范

### 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

##### **供粉装置 powder feeder**

能连续均匀地供给喷涂用粉末涂料的装置。

#### 3.2

##### **粉末回收装置 powder recovery unit**

专门收集未涂着粉末,并具有粉-气分离功能、能控制其入口的含粉空气浓度小于其爆炸下限值的50%的装置。