



中华人民共和国国家标准

GB 46031—2025

可燃粉尘工艺系统防爆技术规范

Technical specifications for explosion prevention and protection in combustible
dust processing system

2025-08-01 发布

2026-02-01 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 总体要求	2
5 爆炸防护基本要求	2
5.1 爆炸预防	2
5.2 爆炸控制	3
6 通用工艺设备与部件要求	3
6.1 料仓	3
6.2 筛分设备	3
6.3 混合设备	3
6.4 人孔与检查口	3
7 粉碎系统要求	4
8 输送系统要求	4
8.1 一般要求	4
8.2 斗式提升机	4
8.3 固定式皮带输送机	4
8.4 封闭式输送机	4
9 干燥系统要求	5
9.1 一般要求	5
9.2 流化床干燥系统	5
9.3 喷雾干燥系统	5
9.4 旋转干燥系统	5
9.5 带式干燥系统	5
10 证实方法	5
参考文献	7

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。

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。

可燃粉尘工艺系统防爆技术规范

1 范围

本文件规定了可燃性粉尘工艺系统爆炸防护的总体要求,爆炸防护基本要求,通用工艺设备及部件的要求,粉碎系统、机械输送系统和干燥系统要求,并描述了证实方法。

本文件适用于涉及可燃性粉尘工艺系统的设计、生产加工、运行、管理与检查。

本文件不适用于煤矿井下、烟花爆竹、火炸药和强氧化剂的粉尘场所。

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 10822 一般用途织物芯阻燃输送带

GB 15577 粉尘防爆安全规程

GB/T 15604 粉尘防爆术语

GB 15605 粉尘爆炸泄压规范

GB/T 24626 耐爆炸设备

GB/T 25285.1 爆炸性环境 爆炸预防和防护 第1部分:基本原则和方法

GB/T 25445 抑制爆炸系统

GB/T 29526 通用粉体加工技术 术语

GB/T 37241 惰化防爆指南

3 术语和定义

GB/T 15604、GB 15577、GB/T 25285.1、GB/T 29526 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可燃粉尘工艺系统 **combustible dust processing system**

生产、处理、储存可燃性粉尘或产生可燃性粉尘的工艺系统。

3.2

容尘工艺设备 **dust containment**

用于处理、加工、输送或存储物料,其外壳可防止可燃性粉尘泄漏到周围环境中的工艺设备。

[来源:GB/T 15604—2024,5.30]

3.3

粉尘防爆 **dust explosion prevention and protection**

预防粉尘爆炸的发生和粉尘爆炸发生后减小危害程度的技术。

[来源:GB/T 15604—2024,6.2]

3.4

气氛惰化 **atmosphere inerting**

通过向被保护系统内充入惰性气体,使系统内混合物不能形成爆炸性环境,或增加混合物点燃难度