



中华人民共和国国家标准

GB 12476.7—2010/IEC 61241-4:2001

可燃性粉尘环境用电气设备 第7部分：正压保护型“pD”

Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust—
Part 7: Type of protection “pD”

(IEC 61241-4:2001, IDT)

2010-08-09 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 正压原理	3
5 通用结构要求	3
6 温度极限	4
7 安全措施和安全装置(静态正压保护除外)	5
8 静态正压用安全措施和安全装置	7
9 保护气体的供给	7
10 检查和试验	7
11 标志	8
附录 A (规范性附录) 保护气体源的管道	10
图 A.1 沿管道和通过正压外壳的静态过压示例	10
图 A.2 带风扇的正压型旋转电机中的静态过压示例	11
表 1 对正压保护故障的要求	6

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 12476《可燃性粉尘环境用电气设备》分为若干部分：

- 第 1 部分：通用要求
- 第 2 部分：选型和安装
- 第 3 部分：可燃性粉尘存在或可能存在的危险场所分类
- 第 4 部分：本质安全型“iD”
- 第 5 部分：外壳保护型“tD”
- 第 6 部分：浇封保护型“mD”
- 第 7 部分：正压保护型“pD”
- 第 8 部分：试验方法 确定粉尘最低点燃温度的方法
- 第 9 部分：试验方法 粉尘层电阻率的测定方法
- 第 10 部分：试验方法 粉尘与空气混合物最小点燃能量的测定方法

.....

本部分是 GB 12476 的第 7 部分，等同采用 IEC 61241-4:2001《可燃性粉尘环境用电气设备 第 4 部分：正压保护型“pD”》(英文版)。

本部分对 IEC 61241-4:2001 进行了下列编辑性修改：

- 删除了 IEC 61241-4:2001 的前言；
- 增加了国家标准的前言。

本部分的附录 A 是规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国防爆电气设备标准化技术委员会(SAC/TC 9)归口。

本部分主要起草单位：南阳防爆电气研究所。

本部分主要参加单位：国家防爆电气产品质量监督检验中心、江苏欧瑞防爆电气有限公司、创正防爆电器有限公司、沈阳亿佳三丰电气有限公司、华荣集团有限公司。

本部分主要起草人：李书朝、高峰、吴建国、陈瑞、周京、刘绮映。

可燃性粉尘环境用电气设备

第7部分:正压保护型“pD”

1 范围

GB 12476 的本部分规定了可燃性粉尘环境用电气设备的设计、结构、试验和标志的要求,规定在设备外壳内充入一定的保护气体(空气或惰性气体),使其压力高于外部环境压力,以防止粉尘进入不含可燃性粉尘释放源的外壳,避免在外壳内形成可燃性粉尘环境。

本部分还规定了结构和试验的具体要求,包括拟用于可燃性粉尘环境中正压保护型“pD”电气设备的防护要求。

本部分适用于外壳及其关联部件的结构要求,如果有的话,还包括保护气体用进气管道和排气管道,以及为保证形成正压和保持正压保护型“pD”的安全措施和安全装置所必需的要求。

本部分不适用于具有内部粉尘释放源的正压外壳的要求。

本部分不适用于具有或不具有内部粉尘释放源的正压房间。

本部分不适用于那些不需要大气中的氧即可燃烧的火炸药粉尘或自燃物质。

本部分不涉及可燃性气体和粉尘混合物的危险。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 12476 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 755—2008 旋转电机 定额和性能(IEC 60034-1:2004, IDT)

GB 12476.2—2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分:选型和安装(IEC 61241-14:2004, IDT)

IEC 61241-0:2004 可燃性粉尘环境用电气设备 第0部分:通用要求¹⁾

3 术语和定义

本部分使用 IEC 61241-0:2004 确定的以及下列术语和定义。

3.1

正压保护型 “pD” type of protection “pD”

一种防爆型式,为向外壳内充以保护气体,保持外壳内部高于周围环境的过压,以避免在外壳内部形成爆炸性粉尘环境。

3.2

过压 overpressure

高于环境压力的正压外壳内压力。

3.3

正压保护 pressurization

保持外壳内部保护气体的压力高于外部大气压力,以阻止外部可形成爆炸的粉尘环境进入外壳内的方法。

1) 即将转化为国家标准:GB 12476.1《可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分:通用要求》(IEC 61241-0:2004, MOD)。