

UDC 622.814/.817
C 67



中华人民共和国国家标准

GB/T 15605—1995

粉尘爆炸泄压指南

Guide for venting of dust explosions

1995-06-19发布

1996-01-01实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围	1
2	引用标准	1
3	术语、单位制.....	1
4	泄爆设计指南	3
5	高强度围包体泄爆	8
6	有管道连接的贮罐泄爆.....	11
7	贮罐、料斗和筒仓的泄爆	11
8	低强度围包体泄爆.....	11
9	可燃杂混物泄爆.....	14
10	泄爆装置	14
11	开启压力测定	17
12	安装、检查与维修.....	17
附录 A	管道、通道和长形容器的泄爆(补充件)	19
附录 B	粉尘泄爆基本原理(参考件)	21
附录 C	可燃粉尘的爆炸性(参考件)	29

中华人民共和国国家标准

粉尘爆炸泄压指南

GB/T 15605—1995

Guide for venting of dust explosions

1 主题内容与适用范围

本标准对设计和应用围包体中粉尘爆炸泄压技术和装置,作了指导性规定。

本标准适用于围包体粉尘爆燃的泄压。

本标准不适用于粉尘爆轰,也不适用于由于外部火焰或暴露于其他火源中而产生过大内压的围包体泄压。

本标准不适用于有毒物质和有腐蚀性粉尘及火、炸药粉尘。

本标准不适用于为防护失控放热过程的安全阀。

本标准不适用于如绝缘油变压器这种设备的泄压或民用压力罐。

2 引用标准

GB 15577—1995 粉尘防爆安全规程

GB/T 15604—1995 粉尘防爆术语

ISO 6184-1—1985 爆炸防护系统——第1部分:空气中可燃粉尘爆炸指数的确定

3 术语、单位制

3.1 单位制

本标准采用 SI 单位制,压力单位除特殊标明绝对压力外,一律为表压。

3.2 术语

3.2.1 可燃粉尘云(粉尘云) combustible dust cloud; 可爆混合物 explosible dust and air mixture
可燃粉尘与空气混合形成可爆的气固混合物。

3.2.2 化学计量混合物 stoichiometric mixture

可燃粉尘与氧化剂的混合物,其氧化剂浓度按化学反应式计算刚够完全氧化可燃物质。

3.2.3 燃烧速度 burning velocity

可燃混合物燃烧时,其火焰前沿阵面在垂直于该前沿阵面方向上在未燃混合物中移动的速度。

3.2.4 围包体 enclosure

围包可燃粉尘的物体,它可以是房间、建筑物、容器、设备、管道等。

3.2.5 泄爆压力 reduced pressure, (p_{red})

在任意某一粉尘浓度的粉尘爆炸泄压时,在围包体中压力达到的最大表压值。

3.2.6 最大泄爆压力 maximum reduced pressure, ($p_{red,max}$)

在所有粉尘浓度范围泄爆时,泄爆压力的最大值。

3.2.7 泄爆压力上升速率 rate of reduced pressure rise (dp/dt) _{p_{red}}

在任意一粉尘浓度泄爆时,围包体内的最大压力上升速率。