



中华人民共和国国家标准

GB 23819—2009/ISO 19353:2005

机械安全 火灾防治

Safety of machinery—
Fire prevention and protection

(ISO 19353:2005, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 23819—2009。

2009-05-13 发布

2009-12-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 危险识别的要求	4
4.1 一般要求	4
4.2 可燃材料	4
4.3 氧化剂	5
4.4 点燃源	5
5 风险评价的要求	5
5.1 一般要求	5
5.2 风险分析	5
5.3 风险评定	6
5.4 风险减小	6
6 用于机械的技术性火灾防治措施	6
6.1 概述	6
6.2 设计(工程)措施	7
6.3 综合火灾探测和消防系统的使用	7
6.4 附加措施	7
6.5 使用信息	7
7 技术性火灾防治措施的选择和设计	8
7.1 程序	8
7.2 决定采用技术性火灾防治措施	9
7.3 与预期伤害有关的综合火灾探测和消防系统的选择	9
7.4 安全考虑	12
7.5 系统部件	12
7.6 灭火剂	12
8 操作条件	13
附录 A (资料性附录) 点燃源的示例	14
附录 B (资料性附录) 集成在机械中的灭火系统的设计示例	16
参考文献	17

前 言

本标准的第4章、第5章、第6章、第7章和第8章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准等同采用 ISO 19353:2005《机械安全 火灾防治》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 19353:2005。为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——用“本标准”代替“本国际标准”;

——删除了 ISO 前言,重新编写了前言;

——将规范性引用文件的导语按 GB/T 1.1—2000 进行了修改,并将 ISO 19353:2005 引用的国际标准改为对应的国家标准。

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、中国包装和食品机械总公司、长春试验机研究所有限公司、洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司。

本标准主要起草人:付大为、李勤、宁燕、王国扣、王学智、杨现利、富锐、张晓飞。

本标准首次发布。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017年第7号)和强制性标准整合精简结论,本标准自2017年3月23日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

机械安全在防火方面包括火灾防治和消防,通常包括技术、结构、组织、工厂和公共消防措施,如图1所示。机械的有效防火安全需要采取单独措施或综合多种措施。

机械安全标准的结构如下:

- a) A类标准(基础安全标准),给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征。
- b) B类标准(通用安全标准),涉及范围较宽的机械的一类或多类安全装置的一个或多个安全方面:
 - B1类,特定的安全特征(如安全距离、表面温度、噪声)标准;
 - B2类,安全装置(如双手操纵装置、联锁装置、防护装置)标准。
- c) C类标准(机械安全标准),对一个特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

按照 GB/T 15706.1 的规定,本标准是 B 类标准。

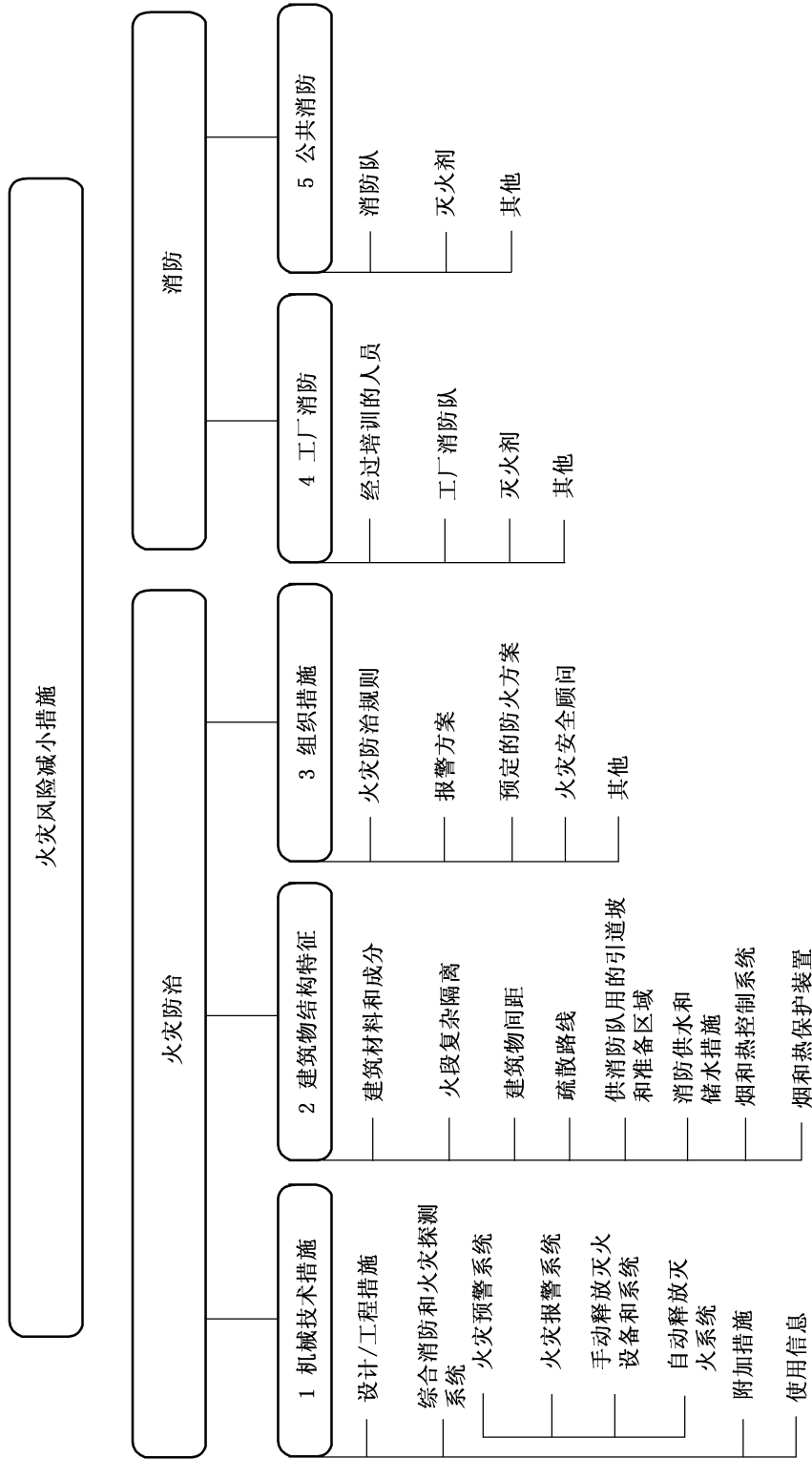


图 1 减小火灾风险的措施

机械安全 火灾防治

1 范围

本标准规定了用于识别由机械导致的火灾危险及进行相应风险评价的方法,给出了机械设计和制造过程中所需采取的技术性火灾防治措施的基本概念和方法。本标准的主要目的是根据机械的预定使用,通过采取技术措施达到所需的安全水平,这些措施主要集成于该机械,并通过优先使用安全组件来实现。本标准不适用于含有受控燃烧过程的机械(例如:内燃机、锅炉),除非燃烧过程可能在机械的其他部分或机器外面构成点燃源。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 15706.1—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语和方法 (ISO 12100-1:2003, IDT)

GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则 (ISO 12100-2:2003, IDT)

GB/T 16856.1 机械安全 风险评价 第1部分:原则 (GB/T 16856.1—2008, ISO 14121-1:2007, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

可燃性 **combustibility**

材料能够燃烧的特性。

注:材料可燃性特征的精确评价取决于机械的工作环境和材料的形态(例如:刨花、粉尘)。

3.2

可燃的 **combustible**

有或没有火焰都能够燃烧的。

[ISO 13943:2000]

3.3

燃烧 **combustion**

物质与氧化剂作用发生的放热反应,通常伴有火焰、热和(或)烟。

[ISO 13943:2000]

3.4

破坏性火 **damaging fire**

对人、建筑、机械和(或)环境造成损害的火。

3.5

灭火剂 **fire-extinguishing agent**

适于灭火的介质。