



中华人民共和国国家标准

GB/T 26118.3—2010

机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小 第3部分：通过衰减或屏蔽减小辐射

Safety of machinery—Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery—Part 3: Reduction of radiation by attenuation or screening

2011-01-10 发布

2011-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 辐射的分类	2
5 通过设计减小辐射排放水平的程序	2
6 屏蔽的设计策略	2
6.1 设计目标	2
6.2 描述所有辐射源的特征	3
6.3 辐射场或波束的几何形状、进入和防护设计	3
6.4 检查是否有有效的衰减材料	3
6.5 环境条件的评价	4
6.6 设计要求	4
6.7 制造样机	5
6.8 确定屏蔽的有效性	5
6.9 与设定的期望等级相比较且在必要时修改设计	5
6.10 为使用者准备文件	5

前 言

GB/T 26118《机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小》由以下三部分组成：

- 第 1 部分：通则；
- 第 2 部分：辐射排放的测量程序；
- 第 3 部分：通过衰减或屏蔽减小辐射。

本部分是 GB/T 26118 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用欧洲标准 EN 12198-3:2002《机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小 第 3 部分：通过衰减或屏蔽减小辐射》(英文版)。

本部分等同翻译 EN 12198-3:2002。为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- 用“本部分”代替“本欧洲标准”；
- 删除了 EN 前言,重新编写了前言；
- 按照 GB/T 1.1—2009 的要求修改了范围中条款的表述顺序；
- 将规范性引用文件的导语按 GB/T 1.1—2009 进行了修改,并将 EN 12198-3:2002 引用的标准改为对应的国家标准；
- 删除了规范性引用文件 EN 1070；
- 删除了第 4 章中的“(见 EN 292-1:1991,附录 A)”；
- 删除了 6.5 中的“(在欧洲：北方-40℃~南方+40℃)”；
- 删除了附录 ZA。

本部分由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)提出并归口。

本部分起草单位：如皋市包装食品机械有限公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、中机生产力促进中心、南京林业大学光机电仪工程研究所。

本部分主要起草人：史传民、徐江、李勤、宁燕、王立、朱平、居荣华、吴健、富锐、张晓飞、陈能玉、刘治永、汪希伟、许蕾。

引 言

由电源供电或含有辐射源的机械可能排放辐射或产生电场和/或磁场。辐射排放以及场的频率和量级将有所不同。

本部分不涉及以较小的辐射源替代、增加距离或减少暴露时间等方法来减小辐射风险。

根据 GB/T 15706.1, 本部分属 B1 类标准。

C 类标准可补充或修改本部分的条款。

注：对于属于 C 类标准范围并根据该 C 类标准设计和制造的机器, 优先采用 C 类标准。

机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小 第3部分:通过衰减或屏蔽减小辐射

1 范围

GB/T 26118 的本部分规定了有辐射危险的机械的制造商设计和制造能有效防止辐射的安全防护装置的方法,其他标准中给出了针对不同种类的辐射和机器的屏蔽设计具体技术细节。

本部分给出了通过衰减或屏蔽降低辐射通量的设计策略。

本部分适用于 GB/T 15706.1 中定义的机械。

注: GB/T 26118.1 给出了机械排放的辐射风险评价的通则。GB/T 26118.2 详细给出了辐射排放的测量方法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2900.60—2002 电工术语 电磁学(IEC 60050(121):1998,EQV)

GB/T 2900.61—2008 电工术语 物理和化学(IEC 60050-(111):1996,MOD)

GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050(161):1990,IDT)

GB/T 8196—2003 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求(ISO 14120:2002,MOD)

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

GB/T 18831—2002 机械安全 带防护装置的连锁装置 设计和选择原则(ISO 14119:1998,MOD)

GB 23821—2009 机械安全 防止上肢和下肢触及危险区的安全距离(ISO 13857:2008,IDT)

GB/T 26118.1—2010 机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小 第1部分:通则

GB/T 26118.2—2010 机械安全 机械辐射产生的风险的评价与减小 第2部分:辐射排放的测量程序

IEC 60050-881:1983,国际电工术语 第881章:放射线与放射物理学

3 术语和定义

GB/T 15706.1 和 GB/T 26118.1—2010 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

屏蔽(常规定义) shield (general definition)

设计用来减小、选择或吸收辐射的部件。此部件可能用于辐射防护或选择特定的辐射。

注:衰减器、屏障或过滤器是常见的屏蔽。