



中华人民共和国国家标准

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

Safety of machinery—Assessment and reduction of risks arising from radiation
emitted by machinery—Part 2: Radiation emission measurement procedure

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
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 辐射的分类	2
5 待测物理量	2
6 测量程序	2
6.1 警告	2
6.2 测量仪器	2
6.3 测量程序	2
6.4 测量报告	3
附录 A (资料性附录) 不同种类辐射的测量技术	4
参考文献	7

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 2 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 12198-2:2002《机械安全 机械排放的辐射所产生风险的评价与降低 第 2 部分：辐射排放的测量程序》(英文版)。

本部分等同翻译 EN 12198-2:2002。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；
- 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 12198-2:2002 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 的 1.5.10)”；
- 删除了附录 ZA。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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、深圳华测检测有限公司、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、朱平、李勤、宁燕、王立、李波、居荣华、吴健、张晓飞、富锐、陈能玉、刘治永、宋小宁。

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。

GB/T 26118.1 给出了机械辐射排放的风险评价通则。

GB/T 26118.3 给出了通过减小排放和提供信息来避免或减少人员暴露于辐射的保护措施细节。

设计者宜根据 GB/T 26118.1 中规定的通则,识别由机械产生的辐射危险。为了评价风险并对辐射排放进行分类,设计者需要将危险量化。

按照本部分的要求进行测量,以便:

- 检查机械设计的安全完整性等级;
- 根据 GB/T 26118.1 的 7.1 给出分类的依据;
- 在制造商规定的条件下进行设置和维修操作时,评价机械在对人员无任何危险的条件下运行、设置和维护的能力;
- 探测和测量任何辐射泄露;
- 确定辐射排放可能危及健康和安全的区域;
- 使潜在使用者能够对不同机械的辐射排放进行比较。

在有特殊困难的情况下,测量可辅之以适当的合理计算。

附录 A 给出了不同类型辐射的测量技术相关信息。随着技术不断发展,其他标准中将规定标准测量方法。随着其他方法和探测器的发展,本部分的附录中未包含这些方法和探测器但并不排除使用它们。

如果不存在标准测量方法,则宜采用公认的科学程序并给出适当的细节。

根据 GB/T 15706.1,本部分属于 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2部分:辐射排放的测量程序

1 范围

GB/T 26118 的本部分规定了测量和报告与机械辐射排放有关的量的基本技术和通用程序。本部分适用于 GB/T 26118.1 中定义的各种辐射排放。

本部分适用于 GB/T 15706.1—2007 的 3.1 中定义的机械。

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

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 23821—2009 机械安全 防止上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

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。

GB/T 2900.61—2008,GB/T 2900.60—2002,GB/T 4365—2003 和 IEC 60050-881:1983 中界定的术语和定义也适用于本文件。

3.1

运行条件 **operating conditions**

受检机器处于运行模式或运行过程中的条件,包括运行参数。

3.2

空载运行 **no-load operation**

机械在无任何材料加工时的运行,同时机械的所有元件和专用辅助设备都在运行(泵、液压装置、抽吸系统等)且所有运动部件(轴、工作台、支撑架等)也在其可能的范围内运行。

3.3

负载运行 **operation under load**

机械有加工材料且带有其所有元件和专用辅助设备时的运行。

3.4

运行阶段 **phase of operation**

机器执行特定功能的时间段。

3.5

运行周期 **operating cycle**

从加入加工材料到移除加工材料或者转换到下一工作地点的运行阶段完整序列。