



中华人民共和国国家标准

GB/T 25749.2—2010/ISO 29042-2:2009

机械安全 空气传播的有害物质 排放的评估 第2部分:测量给定污染物 排放率的示踪气体法

Safety of machinery—Evaluation of the emission of
airborne hazardous substances—Part 2: Tracer gas method for the
measurement of the emission rate of a given pollutant

(ISO 29042-2:2009, IDT)

2010-12-23 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	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 原理	1
5 机器的位置	1
5.1 概述	1
5.2 室内法	1
5.3 现场法	2
6 设备与材料	2
7 测量点	3
8 程序	3
9 数据分析	4
10 结果的表达	4
11 试验报告	5

前 言

GB/T 25749《机械安全 空气传播的有害物质排放的评估》由以下 9 部分组成：

- 第 1 部分：试验方法的选择
- 第 2 部分：测量给定污染物排放率的示踪气体法
- 第 3 部分：测量给定污染物排放率的试验台法
- 第 4 部分：测量排气系统捕获效率的示踪法
- 第 5 部分：测量不带导管出口的空气净化系统质量分离效率的试验台法
- 第 6 部分：测量带导管出口的空气净化系统质量分离效率的试验台法
- 第 7 部分：测量污染物浓度的试验台法
- 第 8 部分：测量污染物浓度的室内法
- 第 9 部分：净化指数

本部分是 GB/T 25749 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 29042-2:2009《机械安全 空气传播的有害物质排放的评估 第 2 部分：测量给定污染物排放率的示踪气体法》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 29042-2:2009。为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- 删除了 ISO 前言，重新编写了前言；
- 删除了国际标准引言中关于 ISO/TC 199 工作范围的内容；
- 删除了国际标准引言中关于国际标准与欧洲标准的关系的内容；
- 将规范性引用文件的导语按 GB/T 1.1—2009 进行了修改，并将 ISO 29042-2:2009 引用的国际标准改为对应的国家标准；
- 6.6 中的列项编号修改为“a)、b)、c)、d)、e)”。

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：机械科学研究总院、深圳市华测检测技术股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司、南京林业大学光机电仪工程研究所。

本部分主要起草人：付大为、李勤、宁燕、朱平、居荣华、林建荣、富锐、张晓飞、武广元、汪希伟、黄中良、宋小宁、刘治永。

引 言

机械领域安全标准的结构如下：

——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类标准(通用安全标准),涉及机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全防护装置：

- 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、压敏装置、防护装置)标准。

——C类标准(机器安全标准),对一种特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

根据 GB/T 15706.1,本部分属于 B类标准。

本部分的条款可以由 C类标准进行补充或修改。

对于按照 C类标准设计和构造的机器,如果 C类标准中的条款与 A类或 B类标准不一致时,优先采用 C类标准。

机械安全 空气传播的有害物质 排放的评估 第2部分:测量给定污染物 排放率的示踪气体法

1 范围

GB/T 25749 的本部分规定了一种使用示踪气体技术测量处于操作可控状态的单台机器气态物质排放率的方法。

本部分不适用于其发布之前制造的机械。

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 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 25749.1—2010 机械安全 空气传播的有害物质排放的评估 第1部分:试验方法的选择 (ISO 29042-1:2008, IDT)

3 术语和定义

GB/T 15706.1—2007 和 GB/T 25749.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

示踪气体技术 **tracer gas technique**

使用空气动力学特性与所考虑的气态有害物质相似且其浓度能可靠测量的气态物质的技术。

4 原理

本原理基于采用一种以已知的恒定排放率产生的示踪气体作为污染源的最佳代表物。示踪气体和污染物的平均浓度在排放源附近测量。假定污染物的空气动力学特性与示踪气体相同,则可以确定污染物的排放率。

5 机器的位置

5.1 概述

本方法预定用于位于实验室或现场的机器。

5.2 室内法

实验室内的总体气流模式特征宜能实现更精确的控制总体和局部通风。机器宜放置在实验室