



中华人民共和国国家标准

GB/T 25749.7—2012/ISO 29042-7:2010

机械安全 空气传播的有害物质排放的评估 第7部分:测量污染物浓度参数的试验台法

Safety of machinery—
Evaluation of the emission of airborne hazardous substances—
Part 7: Test bench method for the measurement of the pollutant
concentration parameter

(ISO 29042-7:2010, IDT)

2012-05-11 发布

2012-12-01 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 原理	1
5 试验台	2
5.1 试验台的描述	2
5.2 测量截面的位置	3
6 程序	3
6.1 机器的操作	3
6.2 测量程序	3
7 结果的表示	3
8 试验报告	3
参考文献	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：测量污染物浓度参数的试验台法；
- 第 8 部分：测量污染物浓度参数的室内法；
- 第 9 部分：净化指数。

本部分是 GB/T 25749 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用国际标准 ISO 29042-7:2010《机械安全 空气传播的有害物质排放的评估 第 7 部分：测量污染物浓度参数的试验台法》。

本部分等同翻译 ISO 29042-7:2010。为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- 删除了引言中关于 ISO/TC 199 工作范围以及关于 ISO 29042-7 与 EN 1903-8 的关系的内容；
- 将图 1 中的“ $0.5\sqrt{A_c}$ ”修改为“ $0.5\sqrt{A_c}$ ”，其他类似情况做相同处理。

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

本部分主要起草人：朱平、刘治永、居荣华、武广元、张晓飞、李勤、郑梅生、宁燕、陈能玉、富锐。

引 言

机械领域的安全标准结构如下：

——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,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7部分:测量污染物浓度参数的试验台法

1 范围

GB/T 25749 的本部分规定了在给定操作条件下,使用试验台测量空气中机器排放的给定有害物质浓度参数的一种试验方法。该方法只适用于排放的气体,蒸汽和可吸入性颗粒。

在可能的情况下,在试验台法中确定排放率(见 GB/T 25749.3)。

测量机器的污染物浓度参数可用于:

- a) 评估机器的性能;
- b) 评估机器的改进;
- c) 预定用途相同的各组机器之间的比较(这种组是根据功能和加工材料定义的);
- d) 按照污染物浓度参数将同一组的机器分级;
- e) 按照污染物浓度参数确定机器的技术水平。

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。

ISO 2602 数据结果的统计分析 均值估计 置信区间(Statistical interpretation of test results—Estimation of the mean—Confidence interval)

ISO 12100 机械安全 设计通则 风险评价与风险减小(Safety of machinery—General principles for design—Risk assessment and risk reduction)

3 术语和定义

ISO 12100 界定的和下列术语和定义适用于本文件。

3.1

仓体的污染物浓度参数 pollutant concentration parameter of the cabin

P_{cc}

在机器附近的规定位置测得的给定污染物浓度。

注:在本部分中,最好使用一个位于排气管中的测量截面。

4 原理

本测量方法的原理是在试验台内操作受控条件下的机器,并在试验台上已规定的位置(见 5.2)测量特定排气流量时的污染物浓度。该浓度代表机器的一个排放指标。