



中华人民共和国国家标准

GB/T 16936—2015/ISO 9249:2007
代替 GB/T 16936—2007

土方机械 发动机净功率试验规范

Earth-moving machinery—Test code of net power for engines

(ISO 9249:2007, Earth-moving machinery—Engine test code—Net power, IDT)

2015-10-09 发布

2016-06-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 16936—2007《土方机械 发动机净功率试验规范》。本标准与 GB/T 16936—2007 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了术语和定义(见第 3 章,2007 年版的第 3 章);
- 修改了试验条件的要求(见 5.2,2007 年版的 5.3);
- 修改了功率修正方法(见第 6 章,2007 年版的第 6 章);
- 修改了试验报告的要求(见第 7 章,2007 年版的第 7 章);
- 修改了发动机性能随转速变化的试验结果报告的要求(见第 8 章,2007 年版的 8.4);
- 删除了发动机性能的声明和校验的要求(见 2007 年版的第 9 章);
- 增加了测量准确度的要求(见第 9 章);
- 增加了采用 GB/T 21405 确定的净功率(见附录 A)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 9249:2007《土方机械 发动机净功率试验规范》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 8498—2008 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(ISO 6165:2006, IDT)

本标准与 ISO 9249:2007 相比,主要做了下列编辑性修改:

- 将规范性引用文件 ISO 14396 移到参考文献中,并改为 GB/T 21405—2008;
- 删除了表 2 中的“ISO 15550:2002 中 6.2b)和”;
- 将表 2 中的“ml³”改为“mm³”;
- 将表 2 的脚注^b“用修正功率和修正燃油流量进行计算”改为“划掉不适用者”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本标准负责起草单位:天津工程机械研究院。

本标准参加起草单位:厦门厦工机械股份有限公司。

本标准主要起草人:吴红丽、李蔚苹、阎堃。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16936—1997, GB/T 16936—2007。

引 言

本标准与“核心”标准 GB/T 21404 结合使用,来定义土方机械的标定净功率,有关设备和辅助装置消耗的发动机功率(风扇、泵、空气压缩机等)从发动机标定功率中扣除。因此“卫星”标准不是一个能单独存在的文件,而是作为 GB/T 21404 规定要求的补充。

GB/T 21404 包含所有普通发动机要求,而本标准仅包含范围中定义的特定用途发动机功率测量和标定所必需的要求。

本标准与 GB/T 21405 之间的关联在附录 A 中进行了说明。

土方机械 发动机净功率试验规范

1 范围

本标准规定了 ISO 6165 定义的土方机械用发动机净功率的试验规范。本标准对土方机械最终用户提供一种净功率值报告的标准方法。

本标准适用于：

- a) 往复式内燃机(点燃式或压燃式发动机),但不包括自由活塞式发动机；
- b) 旋转活塞式发动机。

这些发动机可以是自然吸气式发动机,也可以是机械增压器或涡轮增压器的增压式发动机。

注：本标准是 GB/T 21405 的配套标准。两者之间原则性的差异是试验时安装的辅助装置某些冷却设备和压燃式设备(风扇)不同。可通过试验或计算方法从 GB/T 21405 规定的发动机标定功率中扣除必要的设备和辅助装置的功率。符合本标准获得的发动机标定净功率的首选计算方法见附录 A。试验和计算方法都符合本标准的规定。

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 21404—2008 内燃机 发动机功率的确定和测量方法 一般要求(ISO 15550:2002, IDT)

ISO 6165 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(Earth-moving machinery—Basic types—Identification and terms and definitions)

3 术语、定义、符号和缩略语

GB/T 21404—2008 中界定的符号和单位以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标定功率 **declared power**

由制造商标定的,发动机在一定环境条件下所能发出的功率值。

注：在某些用途,标定功率亦称为“额定功率”。

[GB/T 21404—2008, 定义 3.3.1]

3.2

发动机标定转速 **declared engine speed**

相应于标定功率的发动机转速。

注：在某些用途,发动机的标定转速称为“额定转速”。

[GB/T 21404—2008, 定义 3.2.4]

3.3

发动机调整 **engine adjustment**

为了提供与不同环境状况相适应的功率而对发动机进行修改的具体步骤,诸如移动油量限制器、重新匹配涡轮增压器、改变喷油定时或其他机构变动。

注：一旦修改完毕,发动机就成为已调整的发动机。