



中华人民共和国国家标准

GB/T 2820.9—2002

往复内燃机驱动的交流发电机组 第9部分：机械振动的测量和评价

Reciprocating internal combustion engine driven
alternating current generating sets—
Part 9: Measurement and evaluation of mechanical vibrations

(ISO 8528-9:1997, MOD)

2002-08-05 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
往复式内燃机驱动的交流发电机组
第 9 部分：机械振动的测量和评价
GB/T 2820.9—2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.bzcb.com>

电话：63787337、63787447

2003 年 1 月第一版 2004 年 11 月电子版制作

*

书号：155066·1-19018

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前 言

GB/T 2820《往复式内燃机驱动的交流发电机组》共有十二个部分：

- 第 1 部分：用途、定额和性能(eqv ISO 8528-1:1993)
- 第 2 部分：发动机(eqv ISO 8528-2:1993)
- 第 3 部分：发电机组用交流发电机(eqv ISO 8528-3:1993)
- 第 4 部分：控制装置和开关装置(eqv ISO 8528-4:1993)
- 第 5 部分：发电机组(eqv ISO 8528-5:1993)
- 第 6 部分：试验方法(eqv ISO 8528-6:1993)
- 第 7 部分：用于技术条件和设计的技术说明(eqv ISO 8528-7:1994)
- 第 8 部分：对小功率发电机组的要求和试验(ISO 8528-8:1995,MOD)
- 第 9 部分：机械振动的测量和评价(ISO 8528-9:1995,MOD)
- 第 10 部分：噪声的测量(包面法)(ISO 8528-10:1998,MOD)
- 第 12 部分：对安全装置的应急供电(ISO 8528-12:1997,MOD)

其中“第 11 部分：在线不间断供电系统”目前尚未制定。

本部分修改采用 ISO 8528-9:1995《往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 9 部分：机械振动的噪声和评价》。本部分与 ISO 8528-9 的主要差异是引用文件不同。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由兰州电源车辆研究所归口。

本部分由兰州电源车辆研究所负责起草。

本部分主要起草人：张洪战、王丰玉、薛晨、史清晨。

往复式内燃机驱动的交流发电机组

第9部分：机械振动的测量和评价

1 范围

本部分描述了在规定测量点对发电机组的外部机械振动特性进行测量和评价的程序。

本部分适用于由往复式内燃机驱动的、固定式和移动式、刚性和(或)弹性安装的交流发电机组。本部分适用于陆用和船用发电机组,不适用于航空或驱动陆用车辆和机车的发电机组。

对于某些特殊用途的发电机组(如医院、高层建筑的供电等),有必要提出一些补充要求。本部分的有关规定可作为基础。

对于由其他往复式发动机(如沼气发动机、蒸汽机等)驱动的发电机组,本部分的规定也可作为基础。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2820 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2820.5—1997 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第5部分:发电机组(eqv ISO 8528-5:1993)

IEC 60034-7:1992 旋转电机 第7部分:结构和安装型式分类(IM 码)

ISO 2041:1990 振动和冲击 术语

ISO 5348:1987 机械振动和冲击 加速度计的机械安装

3 定义

本部分使用了 ISO 2041 中的有关定义和下列定义。

振动严重程度:这个一般性的术语指的是对振动进行描述的一个或一组数值,如最大值、平均值或有效值或其他参数。

注1:它也可能是中间值或均方根值。

注2:ISO 2041 在定义中有两个注释,这两个注释不适用于本部分。

4 符号和缩略语

本部分使用了下列符号:

a ——加速度

\hat{a} ——加速度峰值

f ——频率

s ——位移

\hat{s} ——位移峰值

t ——时间