

ICS 47.020.20
U 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 14527—2007
代替 GB/T 14527—1993

复合阻尼隔振器和复合阻尼器

Compound damping isolator and compound damper

2007-07-17 发布

2008-01-01 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

本标准代替 GB/T 14527—1993《复合阻尼隔振器和复合阻尼器》。

本标准与 GB/T 14527—1993 相比主要有下列技术变化：

- 增加了“复合阻尼”的定义；
- 增加了 GFK1100A 型、GFJ1100A 型、GFC1100A 型、GFK1200A 型、GFJ1200A 型、GFC1200A 复合阻尼隔振器和 ZF1200A 型复合阻尼器的基本参数和主要尺寸；
- 明确了-50℃和+70℃下的存储时间要求；
- 增加了对橡胶材料扯断强度的要求和相应的试验方法；
- 增加了对尺寸的检验方法；
- 增加了速度变化量为 2.0 m/s,峰值加速度为 530 m/s²,持续时间为 6 ms 下的冲击传递率的要求；
- 将使用期由 5 a 改为 10 a。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)归口。

本标准起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、上海交通大学。

本标准主要起草人：汪远、勾厚渝。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14527—1993。

复合阻尼隔振器和复合阻尼器

1 范围

本标准规定了无谐振峰非线性复合阻尼隔振器(以下简称为隔振器)和复合阻尼器(以下简称阻尼器)的分类、要求、试验方法和验收规则等。

本标准适用于电子设备、仪器仪表隔振、防冲击使用的隔振器和阻尼器的设计、生产和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定

GB/T 2298 机械振动与冲击 术语

GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.6 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Fc 和导则:振动(正弦)

GB/T 11211 硫化橡胶与金属粘合强度的测定 拉伸法

GJB 150.3 军用设备环境试验方法 高温试验

GJB 150.4 军用设备环境试验方法 低温试验

GJB 150.11 军用设备环境试验方法 盐雾试验

GJB 150.16 军用设备环境试验方法 振动试验

GJB 150.18 军用设备环境试验方法 冲击试验

3 术语和定义

GB/T 2298 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

复合阻尼 compound damping

由两种不同类型的阻尼组合在同一隔振抗冲元件中的阻尼状态,通常是指黏性阻尼与库仑阻尼的组合。

3.2

无谐振峰 resonance peak-free

配有预定非线性阻尼的隔振器与刚性负载组成的弹性系统,在规定的振动量级下系统传递率不大于 1.5 的现象。

3.3

开锁频率 frequency only just out of lock-in

无谐振峰隔振系统在一定的振动量级下由锁紧的刚性状态转变成弹性状态的频率。

3.4

振动传递率 vibration transmissivity

在正弦扫描振动时,某一频率下振动系统的输出量(力、位移、速度或加速度)与同量纲的输入量的比值。对于非线性隔振系统还应注明振动输入的量级。