



中华人民共和国国家标准

GB/T 14091—2009
代替 GB/T 14091—1993

机械产品环境参数分类及 其严酷程度分级

Classification of environmental parameters and
their severities for machinery products

2009-05-06 发布

2009-11-01 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
1 范围	1
2 环境参数	1
2.1 环境参数分类	1
2.2 环境参数的确定	1
3 单项环境参数严酷程度分级	1
3.1 气候环境参数	1
3.2 生物环境参数	2
3.3 化学活性物质	3
3.4 机械活性物质参数	5
3.5 机械环境参数	5
参考文献	9

前 言

本标准代替 GB/T 14091—1993《机械产品环境参数分类及其严酷程度分级》。

本标准与 GB/T 14091—1993 相比,主要做了以下修改:

- 根据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》要求,对编排格式进行了修改;
- 去掉 GB/T 14091—1993 第 2 章“引用标准”,在本标准最后增加“参考文献”;
- 表 11 中去除了峰值位移 1.5 mm,峰值加速度 10 m/s^2 和峰值位移 2.5 mm,峰值加速度 10 m/s^2 两组数值,并将峰值位移 3 mm,峰值加速度 10 m/s^2 改为峰值位移 3.5 mm,峰值加速度 10 m/s^2 。

本标准由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会(SAC/TC 8)提出并归口。

本标准起草单位:广州电器科学研究院。

本标准主要起草人:赵佩玉、刘奎芳、杨建。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 14091—1993。

机械产品环境参数分类及 其严酷程度分级

1 范围

本标准规定了机械产品环境参数的分类及其在运输、贮存、安装和使用中所遇到的环境参数严酷程度的分级。

本标准适用于机械产品,包括农机具、内燃机、工程机械、矿山机械、重型机械、起重运输机械、石化通用机械、电工产品、仪器仪表、机床工具、通用零部件等。

2 环境参数

2.1 环境参数分类

本标准把环境参数分为五大类:

K——气候环境参数

B——生物环境参数

C——化学活性物质参数

S——机械活性物质参数

M——机械环境参数

2.2 环境参数的确定

2.2.1 产品在实际环境条件下通常是复杂的,且是多个环境参数组合而成。当要确定某一产品应用环境条件时,应考虑以下两要点:

- a) 列出对产品有影响的环境参数;
- b) 根据实际情况,对每一参数选择合适的严酷等级。

2.2.2 本标准给出的各项环境参数,是保证有影响的共性参数都被考虑,与此同时,为产品的应用条件而选择环境参数时,还必须同时考虑环境参数的组合关系。

3 单项环境参数严酷程度分级

本标准所列的参数等级是指产品可能受到的环境参数的严酷程度,已给出的参数的严酷等级,是综合了自然界出现的环境条件和应用环境条件系列标准中的有关等级,以便在产品环境条件描述中获得一致性,达到标准化的目的。

本标准所列的严酷程度,包括周围介质(空气、水、土、水蒸气、冰、油等)的温度,不包括产品本身发热部分的温度。严酷程度主要与限定的环境条件相关,而不包括有关测量、校验等条件。

3.1 气候环境参数

3.1.1 温度(℃)

-55, -50, -40, -35, -25, -20, -15, -10, -5, +5, +15, +20, +25, +30, +35, +40, +45, +55, +60, +70, +75, +85, +100, +125, +155, +200

3.1.2 温度变化

温度变化包括温度冲击,当产品的环境温度突然变化时,如从户外到户内,或当产品暴露在户外阳光下突然经受雨淋、喷水、射水等,产品即受到温度冲击。

温度变化率:0.1℃/min,0.5℃/min,1℃/min,3℃/min,5℃/min,1℃/s,5℃/s