



中华人民共和国国家标准

GB/T 17742—2008
代替 GB/T 17742—1999

中国地震烈度表

The Chinese seismic intensity scale

2008-11-13 发布

2009-03-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
中国地震烈度表
GB/T 17742—2008

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 11 千字
2009年2月第一版 2009年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-35730

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 17742—1999《中国地震烈度表》。

本标准与 GB/T 17742—1999 相比,主要修订内容如下:

- 将评判烈度的房屋类型由原标准的一类扩展为三类,增加旧式房屋和按照Ⅶ度抗震设防的砖砌体房屋;
- 在Ⅵ度~Ⅻ度房屋震害程度描述中,具体给出各类房屋主要破坏等级数量;
- 明确了原标准中平均震害指数值的适用范围,并使相邻烈度的平均震害指数值相互搭接,给出按照Ⅶ度抗震设防的砖砌体房屋平均震害指数值;
- 在器物反应中增加家具和物品倾倒现象,并将器物反应评定烈度延伸到Ⅶ度,用液化现象评定烈度延伸到Ⅷ度;
- 删除树梢折断、人畜伤亡相关内容;
- 调整数量词对应的百分比范围,分档范围相互搭接;
- 新增破坏等级和对应的震害指数条款以及平均震害指数计算公式;
- 对原标准的结构、部分条款进行了修改。

本标准由中国地震局提出。

本标准由全国地震标准化技术委员会(SAC/TC 225)归口。

本标准起草单位:中国地震局工程力学研究所、中国地震局地球物理研究所。

本标准主要起草人:孙景江、袁一凡、温增平、李小军、杜玮、林均岐、李山有、张令心、刘爱文、赵凤新、孟庆利、吕红山。

本标准于1999年4月26日首次发布,本次修订为第1次修订。

引 言

GB/T 17742—1999《中国地震烈度表》自发布实施以来,在地震烈度评定中发挥了重要作用。由于国家经济发展,城乡房屋结构发生很大变化,抗震设防的建筑比例增加,同时旧式民房仍然存在,这些都需要在地震烈度评定中考虑。

本次修订充分利用了大量的已有震害资料和地震烈度评定经验,借鉴参考了国外地震烈度表,利用了汶川地震部分震害资料。修订中保持了与原地震烈度表的一致性和继承性,增加了评定地震烈度的房屋类型,修改了在地震现场不便操作或不常出现的评定指标。

中国地震烈度表

1 范围

本标准规定了地震烈度的评定指标,包括人的感觉、房屋震害程度、其他震害现象、水平向地震动参数。

本标准适用于地震烈度评定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

地震烈度 seismic intensity

地震引起的地面震动及其影响的强弱程度。

2.2

震害指数 damage index

房屋震害程度的定量指标,以 0.00 到 1.00 之间的数字表示由轻到重的震害程度。

2.3

平均震害指数 mean damage index

同类房屋震害指数的加权平均值,即各级震害的房屋所占比率与其相应的震害指数的乘积之和。

3 等级和类别划分

3.1 地震烈度等级划分

地震烈度划分为 12 等级,分别用罗马数字 I、II、III、IV、V、VI、VII、VIII、IX、X、XI 和 XII 表示。

3.2 数量词的界定

数量词采用个别、少数、多数、大多数和绝大多数,其范围界定如下:

- a) “个别”为 10% 以下;
- b) “少数”为 10%~45%;
- c) “多数”为 40%~70%;
- d) “大多数”为 60%~90%;
- e) “绝大多数”为 80% 以上。

3.3 评定烈度的房屋类型

用于评定烈度的房屋,包括以下三种类型:

- a) A 类:木构架和土、石、砖墙建造的旧式房屋;
- b) B 类:未经抗震设防的单层或多层砖砌体房屋;
- c) C 类:按照 VII 度抗震设防的单层或多层砖砌体房屋。

3.4 房屋破坏等级及其对应的震害指数

房屋破坏等级分为基本完好、轻微破坏、中等破坏、严重破坏和毁坏五类,其定义和对应的震害指数 d 如下:

- a) 基本完好:承重和非承重构件完好,或个别非承重构件轻微损坏,不加修理可继续使用。对应的震害指数范围为 $0.00 \leq d < 0.10$;
- b) 轻微破坏:个别承重构件出现可见裂缝,非承重构件有明显裂缝,不需要修理或稍加修理即可