DB

云南省工程建设地方标准

DBJ 53/T-\*\*-××

**建筑隔震装置耐火检测技术规程**

**Technical regulations for fire resistance testing of building seismic isolation rubber support**

**（征求意见稿）**

20××-××-××发布 20××-××-××实施

云南省住房和城乡建设厅 发布

云南省工程建设地方标准

**建筑隔震装置耐火检测技术规程**

**Technical regulations for fire resistance testing of building seismic isolation rubber support**

**DBJ 53/T-\*\*-**××

主编单位：国检测试控股集团云南有限公司

批准单位：云南省住房和城乡建设厅

施行日期：20××年××月××日

××××××××××

××××××××××

20××年 昆明

前 言

本规程是根据云南省住房和城乡建设厅《云南省住房和城乡建设厅关于印发2022年工程建设地方标准编制计划的通知》要求，编制组开展了专题调查和研究，总结了国家、行业、我省相关标准，在广泛征求了相关建设、设计、监理、施工、检测、高等院校等单位的意见和建议的基础上，制订了本规程。

本规程共分6章和1个附录，内容包括：总则、术语、基本规定、仪器设备、检测方法、判定规则和附录。

本规程由云南省住房和城乡建设厅负责管理，由国检测试控股集团云南有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请向国检测试控股集团云南有限公司（地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区出口加工区浦发路中段国检大厦，邮编：650217，邮箱：ynhxjc@126.com）反映。

主编单位：国检测试控股集团云南有限公司

震安科技股份有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 录

1 总则 1

2 术语 2

3 基本规定 3

4 仪器设备 6

4.1 力学性能检测设备 6

4.2 耐火性能检测装置 7

5 检测方法 11

5.1 一般规定 11

5.2 试件设计 11

5.3 试件安装 11

5.4 检测方法 11

6 判定规则 14

附录 A 检测报告格式 15

本规程用词说明 19

引用标准名录 20

附：条文说明 21

CONTENTS

1 General Provisions 1

2 Terms 2

3 Basic Requirements 3

4 Equipments 6

4.1 Mechanical Properties Testing Equipment 6

4.2 Fire ResistanceTesting Device 7

5 Detection Method 11

5.1 General Requirements 11

5.2 Specimen Design 11

5.3 Specimen Mounting 11

5.4 Detection Method 11

6 Decision Rule 14

Appendix A Inspection Report Format 15

Explanation of Wording in This Code 19

List of Quoted Standards 20

Addition:Explanation of Provisions 21

# 1 总则

**1. 0. 1** 为贯彻执行国家和云南省建筑工程防震减灾相关法律法规，规范建筑隔震装置耐火性能检测，统一检测方法及技术规定，遵循技术先进、经济合理、安全适用、评价正确的原则，为工程设计和施工验收提供可靠依据，制定本规程。

**1. 0. 2** 本规程适用于云南省行政区域范围内的建筑隔震装置耐火性能检测与判定。

**1. 0. 3** 建筑隔震装置耐火性能检测除应符合本规程规定外，尚应符合国家、行业及云南省现行有关标准的规定。

# 2 术语

* + 1. 建筑隔震装置 elastomeric seismic-protection isola-tor for buildings

由多层橡胶和多层钢板或其他材料交替叠置结合而成的隔震支座，包括天然橡胶支座（LNR）、铅芯橡胶支座（LRB）和高阻尼橡胶支座（HDR）。

* + 1. 隔震支座耐火性能 fire resistance of seismic isolation device

隔震支座在一定时间内满足标准耐火试验中规定的耐火极限和力学性能变化率的能力。

* + 1. 变形 deformation

结构构件由于结构受力和/或受热作用而引起尺寸或形状方面的任何变化。包括构件的挠曲、膨胀或压缩。

* + 1. 变形量 deformation amount

支座在轴向受力后发生形状和尺寸改变的大小。

* + 1. 变形速率 rate of deformation

在单位时间内，支座尺寸的变形量。

* + 1. 约束 restrain

试件末端、边缘或支承条件，对试件膨胀、收缩或转动（包括因受热和/或机械作业）产生的限制。

* + 1. 承载装置 loadbearing device

用于加载装置和支座的末端之间，保证正确施加荷载的装置。

* + 1. 防火措施 fire prevention measures

设置在隔震支座结构外侧的一种防火构造，采用外包裹形式，与隔震支座一同进行试验，保证隔震支座一直处于耐火状态。

# 3 基本规定

* + 1. 当隔震层有耐火性能要求时，应进行隔震装置耐火性能检测。耐火性能检测根据防火措施类型的不同分别进行抽样，每种耐火措施类型抽样不少于1个，且用于耐火性能检验的支座不得用于工程。
		2. 耐火性能检测应由具备相应资质的第三方检测机构进行。当为建设工程竣工验收提供依据时，应由建设单位委托具备相应资质的第三方检测机构进行，非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不应作为工程质量验收依据。
		3. 检测机构应按有关标准接收、流转、存储、留置或处理隔震装置样品，应有样品唯一性标识。
		4. 隔震装置检测机构与建设工程相关的建设、施工、监理单位，以及隔震装置供应单位不应有隶属关系或者其他利害关系。
		5. 隔震装置检测机构仪器设备应为自有设备，不得租用、借用。
		6. 隔震装置检测机构技术负责人应具有工程类专业高级及以上技术职称；质量负责人应具有工程类专业中级及以上技术职称，且均具有5年以上质量检测工作经历；报告批准人应取得工程类专业中级及以上技术职称，经检测机构技术负责人授权且经资质许可机关考核确认；报告审核人应取得工程类专业中级及以上技术职称，经检测机构技术负责人授权。
		7. 隔震装置检测机构应建立实时视频监控系统，对检测过程进行实时监控，能反映样品检测时的情况。
		8. 耐火性能检测工作应按图3.0.8的程序进行。



****图3.0.8 检测工作程序框图****

* + 1. 检测报告应包含下列内容：
1. 检测报告名称；
2. 委托单位名称、工程名称、工程地点；
3. 报告的编号和每页及总页数的标识；
4. 试样接收日期、检测日期及报告日期；
5. 试样名称、生产单位、规格型号、代表批量；
6. 试样的说明和标识等；
7. 试样的特性和状态描述；
8. 检测依据及执行标准；
9. 检测数据及结论；
10. 必要的检测说明和声明等；
11. 检测、审核、批准人（授权签字人）不少于三级人员的签名；
12. 取样单位的名称和取样人员的姓名；
13. 对见证试验，见证单位和见证人员的姓名；
14. 检测机构的名称、地址及通信信息；
15. 检测机构的有效印章。
	* 1. 耐火性能检测技术档案应符合下列规定：
16. 检测资料档案应包含检测委托合同、委托单、见证取样记录、检测原始记录、检测报告、影像资料、检测台账、检测结果不合格项目台账、检测设备档案、检测方案、其他与检测相关的重要文件等。
17. 技术档案可是纸质文件或电子文件。电子文件应与相应的纸质文件材料一并归档保存。
18. 技术档案的影像资料包括检测照片和视频，应能反映实时检测情况、清晰显示样品的规格、检测日期、检测时间等关键信息。
19. 技术档案保管期限宜与建筑设计使用年限相同。

# 4 仪器设备

## 力学性能检测设备

* + 1. 隔震装置力学性能检测设备应具有产品合格证和检定或校准证书，且在计量检定或校准有效期内使用。
		2. 隔震装置力学性能检测设备的安装及工作环境要求应符合下列规定：
1. 温度10℃～35℃，波动不大于2℃/h；
2. 相对湿度不大于80%（不结露）；
3. 无明显电磁场干扰；
4. 无冲击、无震动周围无腐蚀性介质；
5. 试验机周围应留有试验操作和维修空间。
	* 1. 隔震装置力学性能检测设备应符合下列规定：
6. 加载波形可为正弦波或三角波，加载频率应不小于0.001Hz；当需进行剪应变加载频率相关性试验时，最大加载频率应不小于2Hz；
7. 压力传感器的准确度应优于或等于0.5级，最大试验荷载对应的测量值宜控制在全量程的20%～80%范围内；
8. 位移传感器测量误差不应大于±0.1%FS，分度值/分辨力应优于或等于0.01mm；
9. 摩擦摆最大加载速度应不低于150mm/s；
10. 恒定压力下施加剪切位移测定支座的剪切性能，恒定压力允许偏差为±10%，剪切位移允许偏差为±5%；
11. 竖向位移传感器或位移计应对称布置，不少于4个。
	* 1. 隔震装置性能检测结果数值修约应符合表4.1.4的规定。

表4.1.4 隔震装置检测结果数值修约要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **检测项目** | **实测值修约** | **偏差修约** |
| 力值（kN） | 1 | 0.1% |
| 位移（mm） | 0.01 | 0.1% |
| 刚度（kN/mm） | 1 | 0.1% |
| 等效阻尼比（%） | 0.1 | 0.1% |
| 动摩擦系数 | 0.01 | 0.1% |

## 耐火性能检测装置

* + 1. 隔震装置耐火性能检测装置应具有产品合格证和检定或校准证书，且在计量检定或校准有效期内使用。
		2. 耐火性能检测装置应包括试验炉、加载装置、温度测量装置和加载框架，示意见图4.2.2。加载框架应有足够的强度和刚度。



**图4.2.2 耐火试验装置示意图**

* + 1. 试验装置热电偶测得炉内平均温度，按式4.1.2及标准时间－温度曲线图4.2.3的要求对其进行监测和控制：

 （4.2.3）

式中： ——炉内的平均温度，单位为摄氏度（℃)；

 ——时间，单位为分钟（min)。

图4.2.3 标准时间—温度曲线

* + 1. 试验期间的炉内实际时间－温度曲线与标准时间－温度曲线的偏差de应按公式（4.1.4）计算，并控制在表4.2.4的规范范围内。

 （4.2.4）

式中： ——炉内实际时间-温度曲线与标准时间-温度曲线的偏差（%）；

 ——实际炉内时间－平均温度曲线下的面积；

 ——标准时间－温度曲线下的面积。

**表4.2.4 炉内温度偏差控制范围**

|  |  |
| --- | --- |
| **时间** | **偏差范围** |
| 5 min＜*t*≤10 min | *de*≤15% |
| 10 min＜*t*≤30 min | *de*≤[15-0.5(*t*-10)]% |
| 30 min＜*t*≤60 min | *de*≤[5-0.083(*t*-30)]% |
| *t*＞60 min | *t*≤2.5% |

注：1 在试验开始10min后的任何时间里，由任何一个热电偶测得的炉温与标准时间－温度曲线所对应的标准炉温不能偏差±100℃。

2 当防火材料易燃材料含量过高，在试验开始后，试件轰燃，引起炉温升高，导致炉温曲线与标准曲线发生明显偏差，但是这种偏差的时间不应超过10min。

* + 1. 试验装置应能控制和监视炉内热烟气压力，炉内压差应符合下列规定：
1. 应保证沿炉内高度处每米的压力梯度值为8Pa；
2. 炉内压力应进行连续测量和记录，或在控制点时间间隔不超过5min测量一次，并控制其压力变化，使试验开始5min后炉内压力值应为（15±5)Pa，10min后炉内压力值应为（17±3)Pa；
3. 试验炉运行时，可控制距理论平面500mm高度处的炉内压力值为零，可通过适当调整中性压力平面的高度使得炉内试件顶部的压力值不应超过20Pa。
	* 1. 试验炉应符合下列要求：
4. 试验炉应保证试件所有轴向侧面都能够受火；
5. 试验炉内衬材料采用耐高温的隔热材料，密度应小于1000kg/m³。炉内衬材料的厚度应不小于50mm。
	* 1. 加载装置应符合下列要求：
6. 加载装置应采用液压伺服系统，并能够提供试验所需荷载。
7. 加载装置应能够模拟均布加载、集中加载、轴心加载或偏心加载，可根据试件结构的相应要求确定加载方式。
8. 在加载期间，加载装置应能够维持试件加载量的恒定，偏差应在±5%以内，并且不改变加载的分布。
9. 在耐火试验期间，加载装置应能够连续测量试件的变形量和变形速率。
10. 加载装置不应有严重影响热量在试件内传播，不应阻碍热电偶隔热垫的使用，并且不应影响表面温度及变形的测量，同时不妨碍对背火面的观测。
11. 压力传感器的准确度应优于或等于0.5级，最大试验荷载对应的测量值宜控制在全量程的20%～80%范围内；
12. 位移传感器应对称布置，不少于4个，测量误差不应大于±0.1%FS，分度值/分辨力应优于或等于0.01mm，并应满足试件最大变形的要求；
13. 应有可靠措施防止高温对压力传感器和位移传感器产生影响。
	* 1. 温度测量装置应符合下列要求：
14. 炉内温度测量，采用不少于6支炉内温度热电偶测得温度的算术平均值来确定。热电偶的位置分别两两相对位于隔震装置受火长度的1/4、1/2、3/4处，加热开始时，热电偶距离隔震装置每个面距离为（100±50）mm，距离试验炉的顶部不应小于400mm，在测量的过程中，热电偶的位置变化不应超过50mm。
15. 当需要测量隔震支座表面温度时，支座表面的热电偶应提前预安装在支座表面及防火结构里面，表面温度热电偶应按下列方法布置：
16. 隔震支座上下法兰板各1个；
17. 隔震支座橡胶表面均匀布置，不宜少于3个且均匀分布；
18. 防火材料内侧，不宜少于2个且均匀分布。

# 5 检测方法

**5.1 一般规定**

* + 1. 耐火性能检测应在压缩性能和剪切性能检测合格后进行。
		2. 隔震支座耐火性能检测项目包括耐火极限和力学性能变化率。
		3. 耐火极限试验时的荷载大小、受力状态应与设计保持一致。耐火极限试验应使用足尺支座，不应使用缩尺支座。
		4. 耐火极限试验的时间应按照隔震层的耐火等级或委托要求确定。

**5.2 试件设计**

* + 1. 试件上下支墩的制作应符合下列规定：
1. 采用现浇钢筋混凝土制作，混凝土强度等级不低于30，配筋率不小于构造配筋要求。
2. 支墩截面尺寸应符合设计要求，高度不小于900mm，端面平整度不大于2.0mm。
3. 支墩的承载能力不小于试验荷载的2.0倍。
	* 1. 隔震支座与上下支墩的连接应与设计要求相符。
		2. 隔震装置防火措施应与审查合格的设计图纸一致，且施工质量应经相关单位书面确认。

**5.3 试件安装**

* + 1. 隔震装置应与上下支墩连接紧固，顶端和底端承载面应相互平行并与支座的轴线垂直。
		2. 隔震装置上端的接触加载装置应进行防护，采取的防护措施应符合下列要求：
1. 方便试验支座的定位；
2. 保证试验炉内表面充分密封；
3. 应采用钢板或其他类似垫块接触和支撑。
	* 1. 试验炉应密封，密封方法应当允许支座在炉内移动，且不影响荷载从承载装置传递到支座上以及支座末端的约束条件。

**5.4 检测方法**

* + 1. 支座加载前和加载后，均应进行尺寸测量，尺寸测量应符合下列规定：
1. 圆形支座高度应测量支座周围的4个不同位置高度值，此4点的两条连线应互相垂直并通过圆心值，取其平均值作为支座高度；
2. 矩形支座高度应测量截面4个角点位置高度值，取其平均值作为支座高度。
	* 1. 试验荷载应在试验开始前至少15min时施加，并且加载的速率应与试验时的加载速率一致。试验期间荷载值的偏差应在规定值的±5％以内。
		2. 试验开始前5min内，应对所有热电偶的初始温度记录进行检查，并进行数据记录。
		3. 当耐火试验炉内隔震装置中心的热电偶所记录的温度达到50℃时即可作为试验的开始时间，同时所有手动和自动的测量观察系统都应开始工作，并按照规定的温升条件测量和控制试验炉炉温。
		4. 温度测量应符合下列规定：
3. 对试验期间的炉内温度热电偶，以时间间隔不超过1min测量并记录温度值1次；
4. 对于隔震装置表面的温度，如发现有异常的，应及时记录，并在检测结束后观察温度异常部位，分析原因。
	* 1. 耐火极限试验过程中，炉内压力、支座荷载和变形量应进行连续测量和记录。
		2. 耐火极限检测时间按设计要求或《建筑防火通用规范》GB 55037的要求采用。
		3. 出现下列情况之一时，可终止试验：
5. 达到确定的试验时间要求；
6. 出现试件结构变形、开裂、材料熔化或软化、材料剥落或烧焦等现象，以及大量浓烟等情况；
7. 出现荷载和变形出现突变或陡降；
8. 出现危及人员安全或设备安全情况；
9. 委托方提出要求；
10. 在1条件下试件丧失完整性和隔热性后，委托方提出要求时，试验可以继续进行以获得附加数据。
	* 1. 加热终止后隔震装置若未受损，应迅速卸载。
		2. 试件的耐火极限以满足相应耐火性能判定准则的时间为准。
		3. 当试验装置、试验条件、试件准备、仪器使用、试验程序等条件均在本规程的限制条件之内时，试验结果有效。
		4. 当试验炉内温度、炉内压力和试验环境温度等试件受火条件超出GB/T9978.1和本规程规定的偏差上限时，也可以考虑试验结果的有效性。
		5. 耐火性能检测前、后力学性能试验应按《橡胶支座 第1部分：隔震橡胶支座试验方法》GB 20688.1、《建筑工程叠层橡胶隔震支座性能要求和检验标准》DBJ53/T-47的要求进行检验。
		6. 隔震橡胶支座力学性能试验前，应在试验环境中再放置不少于24h，并应记录支座的表面温度。
		7. 耐火性能检测后隔震支座应自然冷却至室温，冷却时间不宜少于24h。

# 6 判定规则

* + 1. 隔震橡胶支座极限轴向压缩变形量和极限轴向压缩变形速率应按式（6.0.1-1）和（6.0.1-2）计算：

 (6.0.1-1)

 (6.0.1-2)

式中： ——极限轴向弯曲变形量，单位为毫米（mm）；

 ——初始高度，单位为毫米（mm）；

 ——极限轴向压缩变形速率，单位为毫米每分钟（mm/min）。

* + 1. 隔震装置耐火性能检测符合下列规定的，应判定为合格：
1. 达到委托要求或规定的试验时间要求；
2. 防火措施未丧失保护能力，且支座未出现燃烧现象；
3. 试验过程中未出现荷载和变形陡降；
4. 支座表面温度未超过橡胶保护层耐热温度；
5. 受火前、后的竖向压缩性能和水平剪切性能的变化率不大于±10%。
	* 1. 当耐火性能检测不合格时，应变更防火措施，重新进行耐火性能检测。

# 附录 A 检测报告格式

|  |
| --- |
| **检验检测报告** |
| **报告编号：XXXXX-202X-XXXXX-0001-1** |
|  |  |
|  |
|  | **委 托 单 位：** |
|  | **工 程 名 称：** |
|  | **检测类别：** |
|  | **委 托 类 别：**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 报告防伪标识 |  |  |  |  |  |  |
| **XXXX有限公司** |

**年 月 日**

声明

1.报告无“CMA章”、“检验检测机构资质专用章”、“检验检测专用章或检验检测机构公章”无效（需要时）；

2. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章或检验检测机构公章”无效；

3. 报告无检测、审核、批准人签字无效；

4. 报告改动、换页、部分复印无效；

5. 对报告若有异议，应于收到报告之日起15日内向检验检测机构提出；

6. 样品由委托方提供时，报告结果仅适用于接收到的样品；

7. 客户投诉电话：**xxxx**－**xxxxxxxx。**

注册地址：xxxxxxxxxxxxxx

试验室地址（1：检验检测场所-1）：xxxxxxxxxxxxxx

试验室地址（2：检验检测场所-2）：xxxxxxxxxxxxxx

电话（Tel）：xxxx－xxxxxxxx

传真（Fax）：xxxx－xxxxxxxx（适用时）

邮政编码（post code）：xxxxxx（适用时）

网址（Internet）：http://www. Xxxxxx（适用时）

**云南xxxxxxxxx检测有限公司**

|  |
| --- |
| **建筑隔震耐火性能检测报告** |
| 报告编号： XXXXX-202X-XXXXX-0001-1 |  第1页共X页 |
| 委托单位 |  | 委托编号 |  |
| 委托单位联信息 |  | 委托人员 |  |
| 工程名称 |  | 委托日期 |  |
| 工程地点 |  | 检测日期 |  |
| 见证单位 |  | 见证人员 |  |
| 设计单位 |  | 施工单位 |  |
| 检测项目（参数） |  |
| 检测依据 |  |
| 主要检测设备及编号 |  |
| 检测结论及建议 |  |
| 备注 |  |

**批准： 审核： 检测： 检验检测机构（章）**

**报告日期：**

**云南xxxxxxxxx检测有限公司**

|  |
| --- |
| **建筑隔震减震装置检测报告** |
| 报告编号： XXXXX-202X-XXXXX-0001-1 |  第2页共X页 |
| 目录检测结论及建议…………………………………………………………………………11. 工程概况（包含防火构造设计说明）…………………………………………………3
2. 检测目的…………………………………………………………………………………X
3. 检测范围…………………………………………………………………………………X
4. 检测依据…………………………………………………………………………………X
5. 检测人员…………………………………………………………………………………X
6. 主要检测设备及编号……………………………………………………………………X
7. 检测内容数量及方法（含抽样方案）…………………………………………………X
8. 检测项目/参数及检测结果汇总表………………………………………………………X
9. 样品检测照片、检测现场照片、曲线图 ……………………………………………X
10. 其他需要在报告中体现的资料 ………………………………………………………X
 |

**报告正文内容及格式由机构自行编制**

# 本规程用词说明

1 对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1） 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2） 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3） 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4） 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 本规范中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 引用标准名录

**1** 《橡胶支座 第1部分：隔震装置试验方法》GB/T 20688.1

**2** 《建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求》GB/T 9978.1

**3** 《建筑构件耐火试验方法 第7部分：柱的特殊要求》GB/T 9978.7

**4** 《建筑抗震设计规范》GB 50011

**5** 《建筑防火通用规范》GB 50037

**云南省工程建设地方标准**

**建筑隔震装置耐火检测技术规程**

# 条 文 说 明

目 录

3 基本规定 23

4 仪器设备 25

4.2 耐火性能检测装置 25

5 检测方法 26

5.1 一般规定 26

5.2 试件设计 26

5.3 试件安装 26

5.4 检测方法 26

6 判定规则 27

# 3 基本规定

**3. 0. 2** 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032第3.4.1条和《关于落实建设单位工程质量首要责任的通知》（建质规[2020]9号）中明确指出，非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不得作为工程质量验收依据。

**3. 0. 3** 中华人民共和国国务院第744号令《建设工程抗震管理条例》第17条规定，以便采集、存储隔震减震装置检测信息。

**3. 0. 3** 耐火性能检验出现不合格的，相关单位应详细分析不合格的原因，并提请设计单位变更相应防火措施后，重新进行耐火性能检验。

**3. 0. 5** 根据国家和各省，以及相关行业的管理规定，对仪器设备的要求如下：（1）《建设工程质量检测管理办法》（建设部第141号）实施期间，云南省住房和城乡建设厅“建设工程质量检测机构资质证书”申请书时，均需提供仪器设备产权证明（如：发票）。（2）《四川省建设工程质量检测管理实施细则》第六条明确：“……申请检测机构资质单位的仪器设备应按住房城乡建设部资质标准确定参数进行配备，不得租用、临时借用”。（3）《浙江省建设工程质量检测管理实施细则》第七条明确：“检测机构从事相关检测活动所必需的质量检测设备设施应为自有设备设施”。（4）《内蒙古自治区建设工程质量检测管理实施细则》第九条明确：“……检测机构的主要仪器设备应当自有，不得租用、借用。主要仪器设备应当满足相关标准要求。”（5）《贵州省建设工程质量检测管理实施细则》第六条明确：“……申请检测机构资质的单位应具备相应的人员、仪器设备、检测场所、质量保证体系等条件，仪器设备应按《资质标准》确定的参数进行配备，不得租用、借用”。（6）《公路水运工程质量检测机构资质审批及延续审批技术评审工作程序》第十六条明确：“……（二）检测机构所有仪器设备是否具有所有权；主要仪器设备的管理档案、标识、使用记录、维护维修记录、检定/校准证书及计量确认记录是否完整、规范。《建设工程质量检测机构资质标准》专项资质中主要人员要求”。

**3. 0. 7** 中华人民共和国住房和城乡建设部第57号令《建设工程质量检测管理办法》第18条规定。有完善的信息化管理系统，检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等质量检测活动全过程可追溯。中华人民共和国国务院第744号令《建设工程抗震管理条例》第18条规定。工程质量检测机构应当建立建设工程过程数据和结果数据、检测影像资料及检测报告记录与留存制度，对检测数据和检测报告的真实性、准确性负责，不得出具虚假的检测数据和检测报告。

在检测过程中形成的原始记录、电子数据及图表、照片等应保留，并保证数据的有效溯源；应保存所有原始数据记录；用电子方法保存的图谱，应进行备份，以确保记录的安全，且数据资料在保存期内应便于查阅。

**3. 0. 10** 中华人民共和国国务院第744号令《建设工程抗震管理条例》第18条规定：“工程质量检测机构应当建立建设工程过程数据和结果数据、检测影像资料及检测报告记录与留存制度，对检测数据和检测报告的真实性、准确性负责，不得出具虚假的检测数据和检测报告”。

# 4 仪器设备

## 耐火性能检测装置

**4. 2. 5** 炉内指定高度处的压力值应是平均值，不考虑湍流等所引起的压力波动，且与炉外相同高度外的压力相关联。

# 5 检测方法

**5.1 一般规定**

**5. 1. 2** 隔震支座耐火性能检测主要是检测支座在采取防火措施后，在规定的时间内防火措施能否满足相应耐火等级对应的耐火极限要求，以及在耐火性能检测后支座的力学性能指标是否出现超出规范限值的变化情况。因此，隔震支座耐火性能检测必须对耐火极限和支座力学性能变化率进行检测，力学性能检测包括受火前后支座的压缩性能和剪切性能检测。

**5.2 试件设计**

**5. 2. 3** 为保证隔震装置防火措施的可靠，耐火性能检测试件的制作必须与审查合格的设计图纸要求相一致，且试件防火措施的施工质量应经建设单位、设计单位、监理单位和施工单位的确认合格后，方可用于检测。

**5.3 试件安装**

**5. 3. 1** 制定本条的目的是为了使荷载能够按照要求的稳定度和偏心率从承载装置传递到支座，以避免产生偏心位移。

**5. 3. 2** 试验过程中温度过高，为了避免加载装置受热，必须对支座上端的接触加载装置进行防护。不同的防护措施可能会对加载装置产生不同的影响，所以为确保在整个加热过程中加载装置的位置不受影响，应有适当的接触和支撑。

**5.4 检测方法**

# 6 判定规则

**6. 0. 2** 防火措施未丧失保护能力是指：试件结构变未出现形、开裂、材料熔化或软化、材料剥落或烧焦等现象，以及大量浓烟等情况。主编单位通过多次试验结果统计分析，火前、后的竖向压缩性能和水平剪切性能的变化率在-3.98%～+9.38%，故本标准推荐受火前、后的竖向压缩性能和水平剪切性能的变化率不大于±10%。