

四川省工程建设地方标准

四川省弹性垫层浮筑楼板
隔声保温系统技术标准

Technical standard for sound and thermal insulation system of
floating floor with elastic cushion in Sichuan Province

DBJ51/T 212—2022

主编单位：中国建筑西南设计研究院有限公司
批准单位：四川省住房和城乡建设厅
施行日期：2023年3月1日

西南交通大学出版社

2023 成 都

四川省工程建设地方标准
四川省弹性垫层浮筑楼板隔声保温系统技术标准
Technical standard for sound and thermal insulation system of
floating floor with elastic cushion in Sichuan Province

DBJ51/T 212—2022

责任编辑：王同晓

封面设计：曹天擎

西南交通大学出版社出版、发行

（四川省成都市金牛区二环路北一段111号西南交通大学创新大厦21楼）

各地新华书店、建筑书店经销

成都蜀通印务有限责任公司印刷

*

成品尺寸：140 mm × 203 mm 印张：2.5 字数：62 千

2023年2月第1版 2023年2月第1次印刷

定价：**26.00**元

统一书号：155643 · 200

版权所有 盗版必究（举报电话：028-87600562）

图书如有印装质量问题，本社负责退换

（邮政编码 610031）

网 址：<https://www.xnjdcbs.com>

网上书店：<https://xnjtdxcbs.tmall.com>

四川省住房和城乡建设厅
关于发布《四川省绿色建筑工程专项验收标准》
等 6 项四川省工程建设地方标准的通知

川建标发〔2022〕124 号

各市（州）及扩权试点县（市）住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

现批准《四川省绿色建筑工程专项验收标准》《四川省景观路面纤维增强复合材料板应用技术标准》《四川省精轧螺纹钢预应力抗浮锚杆技术标准》《四川省民用建筑围护结构保温隔声工程应用技术标准》《四川省弹性垫层浮筑楼板隔声保温系统技术标准》《内嵌式磁浮交通工程施工质量验收标准》等 6 项为四川省工程建设推荐性地方标准（见附件）。

附件：《四川省绿色建筑工程专项验收标准》等 6 项四川省工程建设推荐性地方标准

四川省住房和城乡建设厅
2022 年 11 月 15 日

附件

4

《四川省绿色建筑工程专项验收标准》
等6项四川省工程建设推荐性地方标准

序号	地方标准名称	主编单位	标准号	施行时间	负责技术内容解释单位
1	四川省绿色建筑工程专项验收标准	四川省建筑科学研究院有限公司	DBJ51/T208—2022	2023年3月1日	四川省建筑科学研究院有限公司
2	四川省景观路面纤维增强复合材料板应用技术标准	四川省建筑设计研究院有限公司、四川能投节能环保投资有限公司	DBJ51/T209—2022	2023年3月1日	四川省建筑设计研究院有限公司
3	四川省精轧螺纹钢预应力抗浮锚杆技术标准	中冶成都勘察研究院有限公司	DBJ51/T210—2022	2023年3月1日	中冶成都勘察研究院有限公司
4	四川省民用建筑围护结构保温隔声工程应用技术标准	四川省建筑科学研究院有限公司	DBJ51/T211—2022	2023年3月1日	四川省建筑科学研究院有限公司
5	四川省弹性垫层浮筑楼板隔声保温系统技术标准	中国建筑西南设计研究院有限公司	DBJ51/T212—2022	2023年3月1日	中国建筑西南设计研究院有限公司
6	内嵌式磁浮交通工程施工质量验收标准	中铁二局集团有限公司、四川发展磁浮科技有限公司	DBJ51/T213—2022	2023年3月1日	中铁二局集团有限公司、四川发展磁浮科技有限公司

前 言

本标准根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达 2021 年四川省工程建设地方标准制定修订计划(第五批)的通知》(川建标发〔2021〕300 号)的要求,由中国建筑西南设计研究院有限公司会同有关单位共同编制完成。

本标准共分为 7 章和 4 个附录,主要内容包括:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 系统及材料性能要求;5 设计;6 施工;7 验收。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理,中国建筑西南设计研究院有限公司负责技术内容的解释。本标准实施过程中,如发现有需修改或补充的地方,请将意见和有关资料寄至中国建筑西南设计研究院有限公司(地址:四川省成都市高新区天府大道北段 866 号;邮编:610041;电话:028-62550089;E-mail:nan-1027@163.com)。

主 编 单 位 : 中国建筑西南设计研究院有限公司

参 编 单 位 : 四川大学

四川省建筑设计研究院有限公司

成都市建筑设计研究院

成都市建设工程质量监督站

四川省材科院检验检测有限公司

西南科技大学

成都市绿色建筑监督服务站

四川国恒信检测认证技术有限公司

中国华西企业股份有限公司

参 加 单 位： 中建西南院（四川）科技有限公司
四川龙麟新材料有限公司
四川川科众联节能科技有限公司
成都利亨聚氨酯新材料有限公司
四川华诺邦环保科技有限公司
四川华工工程质量检测有限公司
四川省黄氏防腐保温工程有限公司
成都华圣名匠建筑科技有限公司
四川艾库克建筑材料有限公司
江苏拓天节能科技有限公司四川分公司
广东清爽节能材料有限公司
重庆佳施乐节能科技有限公司

主要起草人： 冯 雅 南艳丽 贺 刚 刘 民
高庆龙 徐存光 张燕刚 刘东升
江成贵 牛云辉 张仕忠 黄光洪
钟辉智 王 晓 张 雷 邹开林

主要审查人： 刘小舟 秦 钢 徐永亮 李百毅
郑澍奎 刘 军 于佳佳

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	5
4 系统及材料性能要求	6
5 设 计	13
5.1 一般规定	13
5.2 隔声和热工设计	13
5.3 构造设计	14
6 施 工	18
6.1 一般规定	18
6.2 施工工艺	19
7 验 收	24
7.1 一般规定	24
7.2 主控项目	26
7.3 一般项目	28
附录 A 楼板撞击声隔声性能选用表	29
附录 B 楼面隔声保温分项工程质量验收表	43
附录 C 楼面隔声保温检验批工程质量验收表	44
附录 D 楼面隔声保温分项隐蔽工程验收记录	46

本标准用词说明	47
引用标准名录	49
附：条文说明	51

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirement	5
4	System and materials performance requirement	6
5	Design	13
	5.1 General requirement	13
	5.2 Design of sound and thermal insulation	13
	5.3 Structure design	14
6	Construction	18
	6.1 General requirement	18
	6.2 Construction process	19
7	Acceptance	24
	7.1 General requiremen	24
	7.2 Key items	26
	7.3 General items	28
Addition A Floor impact sound insulation performance		
	selection table	29
Addition B floor sound insulation sub-project quality		
	acceptance form	43
Addition C Floor sound insulation, Inspection Batch project quality		
	acceptance form	44

Addition D The Acceptance Record of sound insulation and thermal insulation of floor 46
Explanation of wording in this specification 47
List of quoted standards 49
Addition: Explanation of provisions 51

1 总 则

1.0.1 为规范浮筑楼板隔声保温系统在楼板隔声保温工程中的应用，遵循安全适用、技术先进、经济合理、节能环保的原则，保证工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑中楼板采用浮筑楼板隔声保温系统的设计、施工和验收。

1.0.3 浮筑楼板隔声保温系统除应符合本标准外，尚应符合国家、行业和四川省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 弹性垫层 elastic cushion

应用于浮筑楼板系统中,由具有良好压缩性能的弹性材料组成,且能起到减弱结构振动传播的构造层。

2.0.2 浮筑楼板隔声保温系统 sound and thermal insulation system of floating floor

由钢筋混凝土楼板结构层、找平层、弹性垫层或隔声保温垫层、保护层、饰面层和竖向隔声片组成的,具有隔声和保温功能的楼面构造。

2.0.3 隔声保温垫层 layer of sound and thermal insulation

铺设或者刮抹/喷涂于钢筋混凝土楼板结构层上部、具有撞击声隔声、保温功能的材料层,可以是隔声保温垫单一构造层,也可以是隔声保温垫复合构造层。

2.0.4 保护层 protective layer

对隔声保温层起防护作用的构造层,可采用细石混凝土或石膏基自流平砂浆。

2.0.5 竖向隔声片 vertical insulation tablet

设置在隔声保温层及保护层与四周墙体、柱及穿越楼板竖向管道之间的弹性材料,以阻断楼面与墙体、柱及穿越楼板竖向管道之间的声桥,可以是专用材料,也可以是与隔声保温垫同质的材料。

2.0.6 密封胶带 sealing tape

粘贴在竖向隔声片之间、竖向隔声片与隔声保温垫之间、弹性

垫层之间的接缝上，防止保护层等浆体向下渗透，起封缝阻水作用的单面胶带。

2.0.7 交联聚乙烯隔声保温垫 crosslinking polyethylene material of sound and thermal insulation

通过交联反应，使聚乙烯分子从二维结构变为三维网状结构，通过自动化设备加压，再进行二次加热发泡复合而成的具有撞击声隔声和保温功能的弹性材料。

2.0.8 丙烯酸复合橡胶弹性隔声涂层 elastic sound insulation coating of acrylic composite rubber

以丙烯酸橡胶共聚乳液为胶凝材料，添加橡胶、水泥等材料复合而成，具有撞击声隔声功能的弹性材料。

2.0.9 丙烯酸聚合物水泥基弹性隔声涂层 acrylic polymer cement based elastic sound insulation coating

以丙烯酸树脂和丙烯酸乙酯-共聚物为胶凝材料，添加助剂、水泥等材料复合而成，具有撞击声隔声功能的弹性材料。

2.0.10 纤维棉复合隔声保温浆料 fiber/cotton composite sound and thermal insulation slurry

复合气凝胶、引气剂、纤维棉等材料复合而成的浆料，刮抹/喷涂在楼面，具有撞击声隔声和保温功能的材料。

2.0.11 微孔聚脲隔声保温垫 microporous polyurea sound and thermal insulation material

以聚脲、聚氨酯为主要材料，复合其他高分子材料而成，具有撞击声隔声和保温功能的弹性材料。

2.0.12 微孔聚脲隔声保温涂层 microporous polyurea sound insulation coating 1

使用专用喷涂设备在楼面上连续喷涂发泡微孔聚脲后形成的无缝泡沫体，具有撞击声隔声和保温功能的弹性材料。

2.0.13 石膏基自流平砂浆 gypsum based self-leveling floor compound

以半水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ ）、Ⅱ型无水石膏（ CaSO_4 ）或两者的混合物为主要胶凝材料，与骨料、填料及外加剂等配制而成，加水搅拌后具有自流平特性的材料。

3 基本规定

- 3.0.1** 浮筑楼板隔声保温系统隔声性能、保温性能应同时符合现行国家和四川省标准的相关规定。
- 3.0.2** 石膏基自流平砂浆保护层不应用于厨房、卫生间等房间。
- 3.0.3** 当居住建筑同时采用浮筑楼板隔声保温系统和地面辐射供暖系统时，两者应进行统一设计、施工。
- 3.0.4** 清水房交付时必须做保护层，精装房应与室内装修饰面层设计进行协调，根据饰面层的要求进行精装房专项隔声保温设计。
- 3.0.5** 浮筑楼板隔声保温系统应按照经审查合格批准的设计文件及专项施工方案进行施工，施工时应严格遵守安全施工相关的标准和规定。
- 3.0.6** 浮筑楼板隔声保温系统的验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411的相关规定。
- 3.0.7** 浮筑楼板隔声保温系统材料必须满足现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566、《室内装饰装修材料有害物质限量国家标准》GB 18580~18588的要求。
- 3.0.8** 清水房交付时楼板的撞击声隔声性能检测应在浮筑楼板隔声系统保护层上进行，精装房楼板的撞击声隔声性能检测应在室内装修饰面层上进行。

4 系统及材料性能要求

4.0.1 浮筑楼板隔声保温系统的性能应符合表 4.0.1 的规定。

表4.0.1 浮筑楼板隔声保温系统的性能要求

项目		指标 dB	试验方法
撞击声 隔声	最低要求	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ (实验室测量)	<70 《声学 建筑和建筑构件隔声测量第 6 部分: 楼板撞击声隔声的实验室测量》GB/T 19889.6
		计权标准化撞击声压级 (现场测量)	≤ 70 《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 7 部分: 楼板撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7
	一般要求	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ (实验室测量)	<65 《声学 建筑和建筑构件隔声测量第 6 部分: 楼板撞击声隔声的实验室测量》GB/T 19889.6
		计权标准化撞击声压级 (现场测量)	≤ 65 《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 7 部分: 楼板撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7
	高要求	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ (实验室测量)	<60 《声学 建筑和建筑构件隔声测量第 6 部分: 楼板撞击声隔声的实验室测量》GB/T 19889.6
		计权标准化撞击声压级 (现场测量)	≤ 60 《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 7 部分: 楼板撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7
传热系数 $[W/(m^2 K)]$		符合设计要求	《围护结构传热系数检测方法》GB/T 34342

注: 1 实验室测量为型式检验时采用, 标准楼板厚度为 120 mm;

2 现场测量为工程实体现场检测时采用, 现场检测条件为施工图设计构造状态。

4.0.2 成品隔声保温材料规格尺寸和允许偏差应符合表 4.0.2-1 的规定，涂层、浆料类隔声保温材料的规格尺寸和允许偏差应符合表 4.0.2-2 的规定。

表4.0.2-1 成品隔声保温材料规格尺寸和允许偏差

项目	规格尺寸及允许偏差				试验方法
	交联聚乙烯隔声保温垫		微孔聚脲隔声保温垫		
	规格尺寸	允许偏差	规格尺寸	允许偏差	
宽度/mm	600、1200	±2.0	600、1200	±2.0	《泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定》GB/T 6342
厚度/mm	6、8、10、12、15	0 ~ +1.0	6、8、10、12、15	0 ~ +1.0	

注：其他规格尺寸可根据实际需求定制。

表4.0.2-2 涂层、浆料类隔声保温材料允许偏差

项目	允许偏差			试验方法
	丙烯酸类弹性涂层	纤维棉复合隔声保温浆料	微孔聚脲隔声保温涂层	
厚度/mm	-1.0 ~ +3.0	-1.0 ~ +3.0	-1.0 ~ +3.0	《矿物棉及其制品试验方法》GB/T 5480

4.0.3 隔声保温材料主要性能应符合表 4.0.3-1 ~ 表 4.0.3-3 的规定，且应满足现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的有关规定。

表4.0.3-1 高分子隔声保温材料主要性能要求

项目		性能指标			试验方法
		交联聚乙烯隔声保温垫	微孔聚脲隔声保温垫	微孔聚脲隔声保温涂层	
表干时间/min		—	—	≤1	《建筑密封材料试验方法第5部分：表干时间的测定》 GB/T 13477.5
体积密度/kg/m ³		≥35	≥50	≥50	《泡沫塑料与橡胶 表观密度的测定》 GB/T 6343
表面吸水率/%		≤3.0	≤3.0	≤1.0	《硬质泡沫塑料吸水率的测定》 GB/T 8810
当量导热系数 λ /[W/(m·K)]		≤0.040	≤0.035	≤0.028	《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》 GB/T 10294
压缩强度 (ε 10%) /kPa		≥20.0	≥30.0	≥70.0	《建筑用绝热制品 压缩性能的测定》 GB/T 13480
压缩弹性模量/MPa		≤0.5	≤0.5	≤0.5	《建筑用绝热制品 压缩性能的测定》 GB/T 13480
压缩形变/%	23°C,4 kPa,24 h	≤5.0	≤5.0	≤5.0	《硬质泡沫塑料压缩蠕变试验方法》 GB/T 15048
压缩蠕变/%	23°C,4 kPa,168 h	≤4.0	≤4.0	≤4.0	

续表

项目	性能指标			试验方法
	交联聚乙烯隔声保温垫	微孔聚脲隔声保温垫	微孔聚脲隔声保温涂层	
断裂伸长率/%	≥20.0	≥30.0	≥25.0	《软质泡沫聚合材料拉伸强度和断裂伸长率的测定》GB/T 6344
燃烧性能	B ₁	B ₁	B ₁	《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624
产烟特性	s1 级			
烟气毒性	准安全 ZA ₃ 级			《材料产烟毒性危险分级》GB/T 20285

表4.0.3-2 纤维棉复合隔声保温浆料主要性能要求

项目	性能指标	试验方法
不挥发物的质量分数/%	≥80	《建筑涂料用乳液》GB/T 20623
表干时间/h	≤12	《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24
体积密度/kg/m ³	≥120	《泡沫塑料与橡胶 表观密度的测定》GB/T 6343
当量导热系数λ [W/(m·K)]	≤0.045	《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》GB/T 10294
压缩强度 (ε 10%) /kPa	≥40.0	《建筑用绝热制品 压缩性能的测定》GB/T 13480
压缩蠕变/%	23 °C,4 kPa,24 h	≤5.0
	23 °C,4 kPa,168 h	≤5.0

续表

项目	性能指标	试验方法
断裂伸长率/%	≥10.0	《软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定》 GB/T 6344
燃烧性能	A2	《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624
产烟特性	s1 级	
烟气毒性	准安全 ZA ₃ 级	《材料产烟毒性危险分级》 GB/T 20285

表4.0.3-3 丙烯酸类弹性隔声涂层主要性能要求

项目	性能指标		试验方法
	丙烯酸复合橡胶弹性隔声涂层	丙烯酸聚合物水泥基弹性隔声涂层	
不挥发物的质量分数/%	≥55	≥70	《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777
表干时间/h	≤12	≤12	《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24
干表观密度/kg/m ³	≥150	≥200	《膨胀玻化微珠轻质砂浆》 JG/T 283
当量导热系数λ/[W/(m·K)]	≤0.10	≤0.10	《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》GB/T 10294
压缩强度(ε 10%)/kPa	≥100	≥150	《建筑用绝热制品压缩性能的测定》GB/T 13480
压缩蠕变/%	23 °C,4 kPa,24 h	≤5.0	《建筑用绝热制品 压缩蠕变性能的测定》GB/T 32983
	23 °C,4 kPa,168 h	≤5.0	
延伸率(%)	≥5.0		《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777

续表

项目	性能指标		试验方法
	丙烯酸复合橡胶弹性隔声涂层	丙烯酸聚合物水泥基弹性隔声涂层	
燃烧性能	A ₂ /B1		《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624
产烟特性	S1 级		
烟气毒性	准安全 ZA ₃ 级		《材料产烟毒性危险分级》GB/T 20285

4.0.4 界面剂应符合现行行业标准《水泥基自流平砂浆用界面剂》JC/T 2329 的规定。

4.0.5 保护层应符合下列规定：

1 细石混凝土保护层强度等级不应低于 C20，混凝土拌合物不应掺加矿粉，粉煤灰掺量不应大于 35%，硅灰掺量不应大于 10%；内配钢筋网片性能应符合现行国家标准《钢筋混凝土用钢 第 3 部分：钢筋焊接网》GB/T 1499.3 的有关规定；

2 石膏基自流平砂浆性能应符合现行行业标准《石膏基自流平砂浆》JC/T 1023 的有关规定，石膏组分中Ⅲ型无水石膏的含量不应大于 1%。石膏基自流平砂浆必须满足现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 标准要求，且石膏材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度应同时满足 $I_{Ra} \leq 0.7$ 和 $I_r \leq 0.7$ 。

3 应对 28 天龄期的石膏试块进行软化强度试验，绝干状态抗压强度满足 G20 要求，泡水 3 天后的抗压强度值不应小于 12MPa。

4.0.6 隔声保温地坪找平用轻质砂浆材料主要性能应符合表 4.0.6 的规定。

表4.0.6 轻质砂浆材料主要性能要求

项目	性能指标	试验方法
28d 抗压强度/MPa	≥ 2.5	《预拌砂浆》GB/T 25181
密度/kg/m ³	≤ 600	《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ/T 98
导热系数/[W/(m·K)]	≤ 0.15	《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》 GB/T 10294

4.0.7 竖向隔声片的尺寸应符合表 4.0.7 的规定，其材料性能应符合表 4.0.3-1 中成品类隔声垫的要求。

表4.0.7 竖向隔声片规格尺寸

项目	性能指标	试验方法
高度/mm	符合设计要求	《泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定》GB/T 6342
厚度/mm	≥ 5	

4.0.8 密封胶带的粘结性能应 ≥ 50 kPa，其宽度不应小于 40 mm。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 居住建筑及公共建筑应根据房间的使用功能和隔声要求对建筑楼板进行隔声设计；居住建筑层间楼板应同时进行保温设计，别墅、跃层式住宅的每户户内层间楼板可不进行保温设计；对楼板撞击声隔声有特殊要求的项目，应进行专项声学设计，并应明确撞击声设计的具体技术措施。

5.1.2 浮筑楼板隔声保温系统的防火性能应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的有关规定。

5.1.3 浮筑楼板隔声保温系统所采用材料应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 对其有害物质限量的规定。

5.2 隔声和热工设计

5.2.1 浮筑楼板隔声保温系统的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 有关的规定，并应符合本标准 4.0.1 条的规定。

5.2.2 浮筑楼板隔声保温系统的保温性能应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 以及国家或地方现行

相关建筑节能设计标准的规定；传热系数应根据现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的规定进行计算。

5.2.3 隔声保温垫层厚度应根据现行建筑节能设计标准和隔声设计标准，按节能计算和隔声要求确定。计算时隔声保温材料的导热系数修正系数宜按表 5.2.3 取值。

表5.2.3 隔声保温材料导热系数的修正系数 α

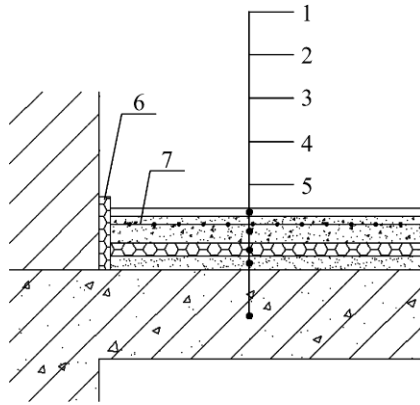
产品种类	交联聚乙烯隔声保温垫	丙烯酸复合橡胶弹性隔声涂层	纤维棉复合隔声保温浆料	微孔聚脲隔声保温垫	微孔聚脲隔声保温涂层
修正系数	1.20	1.10	1.25	1.10	1.10

5.2.4 隔声设计应有阻断竖向和侧向声桥的技术措施。竖向隔声片应采用成品，且应沿着墙边连续、完整布置，其顶端应至少高出保护层上表面 30 mm 且应高于饰面层表面。

5.2.5 典型浮筑楼板隔声保温系统性能参数设计可参照附录 A 确定。

5.3 构造设计

5.3.1 浮筑楼板隔声保温系统基本构造应由钢筋混凝土楼板结构层（或结构保温一体化楼板）、找平层、弹性垫层或隔声保温垫层、保护层组成（图 5.3.1）。



1—饰面层；2—保护层；3—弹性垫层或隔声保温垫层；4—找平层；5—钢筋混凝土楼板结构层；6—竖向隔声片；7—钢丝网片（细石混凝土保护层时需要）。

图5.3.1 楼板隔声保温基本构造

5.3.2 隔声保温垫层构造设计应符合下列规定：

- 1 成品类隔声保温垫应采用对接方式铺设，接缝宽度不应大于1 mm；
- 2 涂层、浆料类隔声保温垫层应均匀，与四周墙体连接部位应密实；
- 3 竖向隔声片与隔声保温垫之间的接缝宽度不应大于1 mm。

5.3.3 保护层构造设计应符合下列规定：

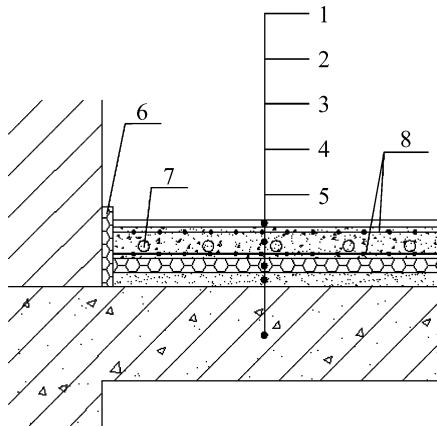
- 1 细石混凝土保护层强度等级不应低于 C20，厚度不宜小于40 mm；
- 2 细石混凝土保护层内应铺设 $\phi 4@100$ 钢丝网片，钢丝网片距保护层顶面15~20 mm，搭接宽度不应小于100 mm；
- 3 石膏基自流平砂浆保护层厚度不应小于35 mm；
- 4 楼面面积大于30 m² 或边长大于6 m时，应设置弹性分隔条，

分隔条间距不应大于 3 m，宽度宜为 3~5 mm，深度应与保护层厚度相同，不得破坏弹性垫层。

5 房间门洞口、墙体阳角处均应设置弹性分隔条；

6 丙烯酸类弹性涂层、纤维棉复合隔声保温浆料类材料也可采用高强抗裂水泥自流平砂浆材料作为保护层，其厚度应进行设计计算，保证保护层不开裂，强度等级不应低于 C20；

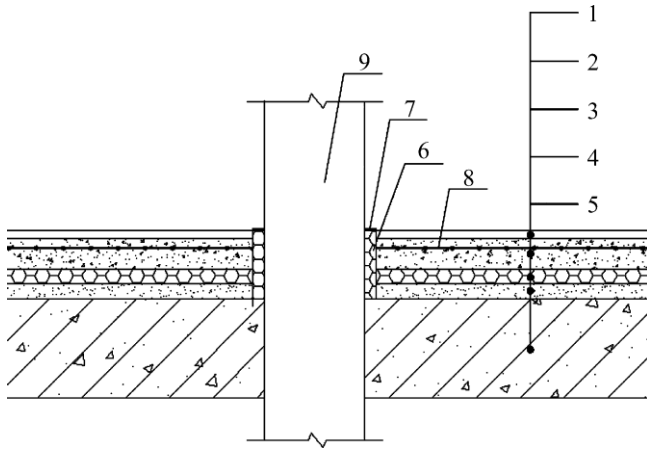
5.3.4 采用辐射供暖的楼面（图 5.3.4），填充层材料强度等级不应低于 C15，内部应设置双层 $\phi 3@50$ 钢丝网片，钢丝网片距离保护层上、下表面约 15 mm~20 mm。



1—饰面层；2—保护层；3—弹性垫层或隔声保温垫层；4—找平层；5—钢筋混凝土楼板结构层；
6—竖向隔声片；7—加热管；8—钢丝网片。

图5.3.4 辐射供暖楼板隔声保温基本构造

5.3.5 管道穿越楼板时，应采取竖向隔声片隔断声桥的构造措施（图 5.3.5）。



- 1—饰面层；2—保护层；3—弹性垫层或隔声保温垫层；4—找平层；5—钢筋混凝土楼板结构层；
6—竖向隔声片；7—建筑密封胶；8—钢丝网片；9—穿楼板竖向管道及套管。

图5.3.5 管道穿楼板的声桥隔断构造