

备案号: J11382-2009

山西省工程建设地方标准



DBJ04-274-2009

玻化微珠整体式保温隔热建筑 应用技术规程

Technical specification in application of integrated thermal
insulation buildings made of glazed hollow beads mortar

2009-03-16 发布

2009-06-01 实施

山西省建设厅发布

前 言

为了贯彻国家及山西省建筑节能政策，更好地解决居住建筑供热计费、实施分户计量的瓶颈问题，最大限度地提高节能效果，提高居住与工作舒适度，达到有效降低工程造价等目的。在太原思科达科技发展有限公司多年研究的基础上推广应用SKD玻化微珠整体式保温隔热建筑(专利名称为：城市建筑“窑洞式”窑洞的窑洞保温施工方法，专利号为ZL200710185259.8)及SKD承重型玻化微珠保温混凝土专利技术(专利名称为SKD承重型玻化微珠保温混凝土，专利号为ZL200610012726.2)。为更好地在建筑节能中推广应用SKD玻化微珠整体式保温隔热建筑，促进节能省地型和高抗震性能的新型建筑结构体系的发展，在总结近年来研究与实践经验的基础上，根据山西省建设厅关于印发《2008年山西省工程建设标准规范制订、修订计划(第一批)的通知》(晋建标字〔2008〕324号)的要求，依据发明专利制定本规程。

本规程包括总则、术语、产品及材料、系统设计、施工工艺、质量验收等内容，作为SKD整体式保温隔热建筑设计、施工和验收的依据。

本规程由山西省工程建设标准定额站负责管理，太原思科达科技发展有限公司负责具体内容的解释。

本规程在执行过程中，请各单位注意积累资料、总结经验，并将意见或建议及有关资料及时反馈给太原思科达科技发展有限公司供标准修订时参考。

专利持有人愿意同任何使用者在合理和非歧视的条款和条件下，就使用授权许可证进行协商，在这方面该专利持有人的声明在本标准的发布机构备案，有关资料可以从专利持有人处获取：

专利持有人：李珠 手机：13934043009

联系电话：0351-7039684 传真：0351-7039683 邮政编码：030006

地址：山西省太原市高新区长治路251号瑞杰科技中心A座205室

主编单位：太原思达科技发展有限公司

参编单位：太原理工大学

山西省建筑工程(集团)总公司

山西省建筑设计研究院

山西铁路工程建设监理有限公司

主要起草人：

李珠 刘元珍 孙波 代学灵 胡和平
朱民伟 张泽平 夏葆良 赵欣 张永胜
杨卓强 王落 张宗升 刘玉伟 王世超
赵林 岳俊峰 张晶 田昱峰 刘学峰

主要审查人：

郝培亮 杨兵 刘旋金 郝玉柱 齐锦程
梁建民 吴振洲 郝增元 耿震岗 陆凤华
陈梓明 魏锦民 刘民

目 录

1	总 则.....	1
2	术 语.....	2
3	产品及材料.....	4
	3.1 一般规定	4
	3.2 材料性能	5
	3.3 包装、运输和库存	10
4	系统设计.....	11
	4.1 一般规定	11
	4.2 建筑构造.....	13
5	施工工艺	16
	5.1 作业条件	16
	5.2 材料配制.....	16
	5.3 工艺流程.....	17
	5.4 施 工 要 点.....	18
	5.5 成品保护	20
6	质 量 验 收.....	21
	6.1 一般规定	23
	6.2 主控项目.....	24
	6.3 一般项目.....	24
	附录 A SKD 玻化微珠整体式保温隔热建筑工程质量验收表	27
	本规程用词说明	27
	引用标准名录	30
	条文说明	31

CONTENTS

1	General Provisions.....	1
2	Glossary	2
3	Products and Material.....	4
	3.1 General Prescription.....	4
	3.2 Material Performance.....	5
	3.3 Packing, Transportation and Storage.....	10
4	System Design.....	1
	4.1 General Prescription.....	1
	4.2 Building Construction.....	13
5	Construction Technics.....	16
	5.1 Construction Conditions	16
	5.2 Material Confection	16
	5.3 Technics Flow	17
	5.4 Construction Keys.....	18
	5.5 Finished Product Protection	20
6	Quality Acceptance.....	21
	6.1 General Prescription.....	21
	6.2 Host Item.....	23
	6.3 General Item	24
	Appendix ASKD Quality Acceptance Table of Glazed Hollow Beads	
	Integrated Thermal Insulation Projects	27
	Words Explanation of Specification.....	29
	Referenced Criterion Contents	30
	Clausal Explanation	31

1 总 则

1.0.1 为贯彻国家及山西省建筑节能政策，规范SKD 玻化微珠整体式保温隔热建筑的技术要求，保证使用功能和工程质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于山西地区新建、扩建和改建的民用建筑中的玻化微珠整体式保温隔热建筑工程设计、施工和验收。

1.0.3 本规程应与《玻化微珠保温砂浆应用技术规程》(DBJ04-250-2007) 配套使用。本规程适用于采用不同规格和型号的SKD 专用玻化微珠保温砂浆进行内部整体式保温隔热建筑工程的设计、施工和验收，《玻化微珠保温砂浆应用技术规程》适用于采用SKD 玻化微珠保温砂浆进行外墙外保温工程的设计、施工和验收。

1.0.4 本规程适用于采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土进行整体式保温隔热建筑工程的设计、施工和验收。SKD 承重型玻化微珠保温混凝土结构的检验批划分，原材料、施工及质量检验应符合《混凝土工程施工质量验收规范》(GB50204)及《轻集料混凝土技术规程》(JGJS1) 的要求。

1.0.5 SKD 玻化微珠整体式保温隔热建筑除应执行本规程外，尚应符合国家、行业及山西省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 SKD 玻化微珠整体式保温隔热建筑 SKD integrated thermal insulation buildings made of glazed hollow beads mortar

在建筑物外墙面和房间六面壁(包括墙体、楼地板和顶棚面等)用一定厚度的不同规格和型号的SKD 专用玻化微珠保温砂浆作为保温隔热层,或采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土作为结构层,形成结构自保温体系,并进行与之相应的建筑、结构、地基处理、暖通、消防等设计,完成各项施工技术工作和工程实体而形成的节能保温隔热建筑。

2.0.2 玻化微珠 glazed hollow bead

由珍珠岩经过加热膨胀、玻化冷却制成的表面玻化封闭、内部多孔的不规则球状体颗粒(不包括普通膨胀珍珠岩,改性后的憎水型普通膨胀珍珠岩,膨胀蛭石等)。

2.0.3 SKD玻化微珠保温砂浆SKD thermal insulation glazed hollow bead mortar

由玻化微珠、水泥、石膏、粉煤灰及外加剂等组成的单组份干粉保温砂浆。根据干密度、抗压强度、导热系数及使用部位的不同,分为墙体及顶棚SKD 保温砂浆(I 型)、楼地面及卫生间SKD 保温砂浆(II 型)和外墙面SKD 保温砂浆(III 型)。

2.0.4 SKD 承重型玻化微珠保温混凝土 SKD glazed hollow beads insulation concrete

由水泥、石子、砂子、玻化微珠、粉煤灰陶粒、专用外加剂与外

掺料等材料按一定比例配合，经搅拌、成型、养护而成的混凝土，既具有一般混凝土的物理力学性能，又具有良好的保温隔热性能。

2.0.5 界面砂浆 interface treating mortar

由聚合物乳液与助剂配制成的界面剂与水泥和中砂按一定比例制成，用以改善基层或保温隔热层表面粘结性能的砂浆。

2.0.6 SKD专用抗裂砂浆 SKD anti-crack mortar

由抗裂剂与白水泥、砂及外加剂按一定比例制成，能满足一定变形而保持不开裂的专用砂浆。

2.0.7 耐碱网布 alkali-resistant fiberglass mesh

以耐碱玻璃纤维织成的网格布为基料，表面涂覆高分子耐碱涂层制成的网格布。

2.0.8 SKD专用柔性腻子 SKD flexible putty

由聚合物、纤维材料、高弹性的粘合剂、活性炭及专用玻化微珠等加工而成的单组份干粉腻子产品，能够满足一定变形而保持不开裂，并具有良好防水透气性的专用腻子。

2.0.9 SKD涂料 SKD coating

由高分子聚合物、溶剂、专用玻化微珠、甲醛稀释剂等加工而成的专用涂料，指涂布于墙体及顶棚面，起保护、装饰、防霉作用，并具有吸收装饰有害气体作用的专用涂料。

2.0.10 界面砂浆 interface treating mortar

由水泥、石英砂、聚合物乳液配以多种添加剂组成的聚合物。

3产品及材料

3.1一般规定

3.1.1 SKD 整体式保温隔热建筑所用的产品材料，应有出厂合格证和法定检测部门出具的检测报告，材料的品种、规格、性能除符合本规程外还应符合现行的国家、行业及地方标准的要求。

3.1.2现场抽样复验，复验应为见证取样送检，随机抽样，检查复验报告。进场的材料抽样复验应检验下列项目：

1 SKD 玻化微珠保温砂浆：导热系数、干密度、抗压强度。

2 SKD 抗裂砂浆：拉伸粘结强度、压折比、干密度。

3界面砂浆：压剪粘结强度。

4耐碱网布：单位面积质量、耐碱断裂强力、耐碱断裂强力保留率。

5 SKD 专用柔性腻子：柔韧性、粘结强度。

6 SKD 专用涂料：容器中状态、涂膜外观、耐碱性。

7 SKD玻化微珠承重型保温混凝土：导热系数、抗压强度。

检查数量：同一厂家同一品种的产品，当单位工程建筑面积在20,000m²以下时各抽查不少于3次；当单位工程建筑面积在20,000m²以上时各抽查不少于6次。

3.1.3 SKD玻化微珠保温砂浆、耐碱网布、界面砂浆、SKD 专用抗裂砂浆、SKD 专用柔性腻子、SKD 专用涂料的抽样复验应符合下列规定：

1玻化微珠保温砂浆应以同一厂家、相同生产工艺、同一类型、

稳定连续生产的产品200 m³为一批，不足一批的以一批计。抽样应有代表性，可连续取样，也可从20个以上不同堆放部位的包装袋中取等量样品并混匀，总量不少于0.05m³。

2 耐碱网布应以同一厂家、同一规格、同一批次产品3000m²为一批，不足一批的以一批计。每批随机挂取5个包装单位，每个包装单位随机抽取1m²作为检验样。

3 SKD专用抗裂砂浆、界面砂浆干混料应分别以同一厂家、同一级别、同一规格产品20t为一批，不足一批的以一批计。从每批任抽10袋，从每袋中分别取试样不少于500g，混合均匀，按四分法缩取出比试验所需量大1.5倍的试样为检验样。

4 SKD专用柔性腻子干粉料应以同一厂家、同一级别、同一规格产品30t为一批，不足一批的以一批计。从每批任抽10袋，从每袋中分别取试样不少于500g，混合均匀，按四分法缩分、取出比试验所需量大1.5倍的试样为检验样。

5 SKD专用涂料应以同一厂家、同一级别、同一规格产品10t为一批，不足一批的以一批计。从每批中任抽10桶(袋)，从每桶(袋)中分别取试样不少于500g，混合均匀，取出比试验所需量大1.5倍的试样为检验样。

6若全部检验项目符合本规程规定的技术指标，则判定为合格；若有两项或两项以上指标不符合规定时，则判定为不合格；若有一项指标不符合规定时，应对同一批产品进行加倍拍样复检不合格项，如该指标仍不合格，则判定为不合格。若复检项目符合本规程规定的技术指标，则判定为合格。

3.2材料性能

3.2.1 外墙内表面、内墙面及顶棚用 SKD 玻化微珠保温砂浆(I 型) 的性能应符合表3.2.1的要求。

表3.2.1外墙内表面、内墙及顶棚面SKD 保温玻化微珠保温砂浆(I 型)性能

项 目		性能要求
干密度 (kg/m^3)		S300
湿密度 (kg/m^3)		≤ 550 (750)*
抗压强度 (kPa)		≥ 300 (400)
导热系数 ($\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$) (平均温度298k环境下测定)		≤ 0.05 (0.06)*
线性收缩率 (%)		≤ 0.3
燃烧性能		A级
蓄热系数 ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$)		1.40~2.00
放射性(放射性核素比活度)	内照射指数 (I_{pa})	≤ 1.0
	外照射指数 (I_{y})	≤ 1.3

*注: 括号()内数字表示人工涂抹式玻化微珠保温砂浆设计值

括号()外数字表示机械喷涂发泡式玻化微珠保温砂浆设计值

3.2.2楼地面、卫生间用SKD 玻化微珠保温砂浆(II型)的性能应符合表3.2.2的要求。

表3.2.2 楼地面用SKD 玻化微珠保温砂浆(II型)性能

项 目		性能要求
干密度 (kg/m^3)		≤ 350
湿密度 (kg/m)		S760
抗压强度 (kPa)		≥ 500
导热系数 ($\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$) (平均温度298k环境下测定)		≤ 0.06
线性收缩率 (%)		≤ 0.3
燃烧性能		A级
蓄热系数 ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$)		1.40~2.00
放射性(放射性核素比活度)	内照射指数 (I_{g})	≤ 1.0
	外照射指数 (I_{y})	≤ 1.3

3.2.3 外墙面SKD 玻化微珠保温砂浆(Ⅲ型)的性能应符合表3.2.3的要求。)

表3.2.3 外墙面用SKD玻化微珠保温砂浆(Ⅲ型)性能

项 目	性能要求
干密度 (kg/m)	≤ 300
湿密度 (kg/m ³)	≤ 550 (750)*
抗压强度 (kPa)	≥ 300 (400)*
抗拉强度 (kPa)	≥ 150
粘结强度 (kPa)	≥ 100
导热系数 (W/m·K)	≤ 0.05 (0.06)
线性收缩率 (%)	≤ 0.3
软化系数	≥ 0.6
燃烧性能	A级

*括号()内数字表示人工涂抹式玻化微珠保温砂浆设计值

括号()外数字表示机械喷涂发泡式玻化微珠保温砂浆设计值

3.2.4 SKD专用抗裂砂浆的性能应符合表3.2.4的要求。

表3.2.4 SKD专用抗裂砂浆的性能

项 目	性能要求
干密度 (kg/m ³)	≤ 1300
拉伸粘结强度 (MPa)	≥ 0.7
没水拉伸粘结强度 (MPa)	≥ 0.5
压折比(抗压强度/抗折强度)	≤ 3.0
可操作时间 (h)	≥ 1.5
在可操作时间内拉伸粘结强度 (MPa)	≥ 0.7

3.2.5 界面砂浆的性能应符合表3.2.5的要求。

表3.2.5 界面砂浆的性能

项 目		性能要求
压剪粘结强度	原强度 (MPa)	≥0.7
	耐水 (MPa)	≥0.5

3.2.6耐 碱网布的性能应符合表3. 2. 6的要求。

表3. 2. 6耐碱网布的性能

项 目	性能要求
单位面积质量(g/m ²)	≥160
耐酸断裂强力(N/50mm)(经、纬向)	≥750
耐碱断裂强力保留率(经、纬向, %)	≥50
断裂伸长率(经、纬向, %)	≤5.0
涂塑量(g/m ²)	≥20
玻璃成分(质量, %)	符合JC719的规定, 其中ZrO ₂ 14.5%±8.0%、TiO ₂ 6.0%±5.0%或ZrO ₂ ≥16.0%

3.2.7 SKD专用柔性腻子技术性能应符合表3. 2. 7要求。

表3. 2. 7 SKD 专用柔性腻子技术性能

项 目		性能要求
容器中的状态		无结块, 均匀
施工性		刮涂无障碍
干燥时间(表干)		≤5h
打磨性		手工可打磨
耐碱性(48h)		无异常
耐水性(96h)		无异常
低温贮存稳定性		-5℃冷冻4h无变化, 刮涂无困难
粘结强度	标准状态	≥0.60MPa
	东融循环5次	≥0.40Mpa
柔韧性		直径50mm, 无裂纹

3.2.8 SKD专用涂料技术性能应符合表3. 2. 8要求。

表3. 2. 8 SKD 专用涂料技术性能

项 目		单位	标准要求
挥发性有机化合物		gL	≤ 120
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和		mg/kg	≤ 300
游离甲醛		mg/kg	≤ 100
可溶性重金属	铅	mg/kg	≤ 90
	镉		≤ 75
	铬		≤ 60
	汞		≤ 60

3.2.9 SKD承重型玻化微珠保温混凝土技术性能应满足表3. 2. 9要求。

表3. 2. 9 SKD 承重型玻化微珠保温混凝土技术性能

项 目	性能要求				
类型	C 2 0 型	C 2 5 型	C 3 0 型	C 3 5 型	C 4 0 型
干密度 (kg/m ³)	≤ 1600	≤ 1700	≤ 1800	≤ 1900	≤ 2000
导热系数 (W/m-K)	≤ 0.18	≤ 0.20	≤ 0.22	≤ 0.235	≤ 0.25
抗压强度 (MPa)	≥ 20	≥ 25	≥ 30	≥ 35	> 40

3.2.10 SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统应满足表3. 2. 10的性能指标。

表3.2.10 SKD玻化微珠整体式保温隔热系统性能

项 目	单位	指标
耐冲击性	J	>20
耐磨性500L铁砂		无损坏
人工老化性	2000h	合格
水蒸气渗透性	g/Pa·mrs	$>9.00 \times 10^4$
石棉含量		不含石棉纤维
燃烧性能		A级
放射性 (放射性核素比活度)	内照射指数(I _g)	≥ 1.0
	外照射指数(I _y)	≤ 1.3
室内不变污染浓度24h吸收率	%	≥ 95

3.3 包装、运输和库存

3.3.1 SKD玻化微珠干粉保温砂浆(I、II与III型)的包装、标志应符合下列规定:

1 SKD玻化微珠干粉保温砂浆(I、II与III型)应用带有防潮功能的编织袋包装。

2 在包装袋或标签上应标明产品名称、商标、专利号、标准编号、生产企业名称、地址、产品规格型号、数量、净含量、生产日期、质量保证期等。

3.3.2 本标准规定的SKD玻化微珠保温砂浆干粉料(I、II与III型)、SKD专用抗裂砂浆干粉料、SKD专用柔性腻子干粉料在运输和贮存过程中,不得受潮和混入杂物,不同型号的产品应分别贮运。

3.3.3 SKD玻化微珠保温砂浆干粉料(I、 II 与III型)、SKD 专用抗裂砂浆干粉料、SKD 专用柔性腻子干粉料自规定的产品生产之日起，在不拆封状态下贮存期为六个月。

4系统设计

4.1一般规定

4.1.1 新建建筑在进行玻化微珠整体保温设计时，应视工程实际选取以下两种实现方式之一：其一为采用 SKD 玻化微珠保温砂浆(III型)作为外墙面保温隔热层，整体式内保温设计应用同等厚度的SKD 保温砂浆(I 与 II 型)替代现行设计标准图中楼地面、墙面、顶棚面所采用的抹灰砂浆(包括找平层)。新建建筑在进行整体式外保温设计时，应执行《玻化微珠保温砂浆应用技术规程》(DBJ04-250-2007);其二为采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土作为结构层，形成结构自保温体系，应按普通混凝土结构进行设计，应执行《混凝土结构设计规范》(GB50010)及《轻集料混凝土结构设计规程》(JGJ215)。

4.1.2未采用标准图集的新建建筑，采用SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统时，外墙外侧、内侧、内墙面、顶棚面及地面保温砂浆层厚度不应小于25mm。SKD承重型玻化微珠保温混凝土厚度应根据结构计算和热工计算确定。

4.1.3新建建筑采用SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统时，在结构设计阶段应利用本系统自重荷载减轻的特点对地基处理和结构抗震性能的有利影响，按本规程给定的荷载进行结构设计，确定基础形式、结构配筋率及构件断面。暖通专业设计应参照本系统热工性能指标进行设计，同时注重将本系统和地能、太阳能等可再生能源的利用有机结合，提高可再生能源的利用效率。

4.1.4新建建筑采用SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统时，采用保温砂浆作为保温隔热层时，墙体内外侧及顶棚保温隔热系统的荷载应取值为 3.0kN/m^3 ，楼地面保温隔热系统的荷载应取值为 4.0kN/m^3 。采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土形成结构自保温体系时，SKD 承重型玻化微珠保温混凝土(C20)的荷载应取值为 16kN/m^3 。SKD 承重型玻化微珠保温混凝土(C25)的荷载应取值为 17kN/m^3 。SKD承重型玻化微珠保温混凝土(C30)的荷载应取值为 18kN/m^3 。SKD承重型玻化微珠保温混凝土(C35)的荷载应取值为 19kN/m^3 。SKD承重型玻化微珠保温混凝土(C40)的荷载应取值为 20kN/m^3 。

4.1.5既有建筑进行节能改造，采用SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统时，外墙内外侧、内墙面、顶棚面及地面保温砂浆层厚度不应小于25mm。

4.1.6在采用地板辐射采暖系统时，可用SKD 玻化微珠保温砂浆(II型)替代传统的有机地板隔热层，隔热层的厚度不应小于25mm。

4.1.7 SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统中，采用SKD 保温砂浆(I型)和 SKD 保温砂浆(II型)作为保温隔热层时，墙体内外侧及顶棚保温隔热系统的导热系数可取值为 $0.05\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，墙体外侧保温隔热系统的导热系数可取为 $0.05\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，楼地面及卫生间采用SKD 保温砂浆(II型)作为保温隔热层时，楼地面及卫生间保温隔热系统的导热系数可取值为 $0.06\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，修正系数应取1.05。采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土形成结构自保温体系时，SKD 承重型玻化微珠保温混凝土(C20) 导热系数可取为 $0.18\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，SKD 承重型玻化微珠保温混凝土(C25) 导热系数可取为 $0.20\text{W/m}\cdot\text{K}$ 。SKD承重型玻化微珠保

温混凝土(C30) 导热系数可取为0.22W/m-K。SKD承重型玻化微珠保温混凝土(C35) 导热系数可取为0.235W/m-K。SKD承重型玻化微珠保温混凝土(C 40) 导热系数可取为0.25W/m-K。

4.1.8房间顶面是清水模板的情况下，可将房间顶面保温隔热层放置到上一层楼面，从而降低施工费用，此情况下地面保温隔热层厚度不应小于50mm。

4.1.9 SKD玻化微珠整体式保温隔热系统在正常使用和正常维护条件下，使用年限不应少于50年，即与主体结构同寿命。

4.1.10 SKD玻化微珠整体式保温隔热系统的型式检验应符合表3.2.10的规定。在正常情况下，型式检验项目每两年进行一次。有下列情况之一，应进行型式检验：

1新产品定型鉴定时：

2产 品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更，影响产品性能指标时；

3停产半年以上恢复生产时；

4国家质量监督机构提出型式检验要求时。

4.2建筑构造

4.2.1 SKD玻化微珠保温砂浆整体式保温隔热系统中，外墙内表面及内墙面由界面砂浆粘结层、SKD 玻化微珠保温砂浆保温隔热层、SKD 专用抗裂砂浆、耐碱网布、SKD 专用柔性腻子 and SKD 专用涂料饰面层构成，外墙内表面及内墙面构造可参考图4.2.1 SKD 整体式保温隔热系统墙体构造。

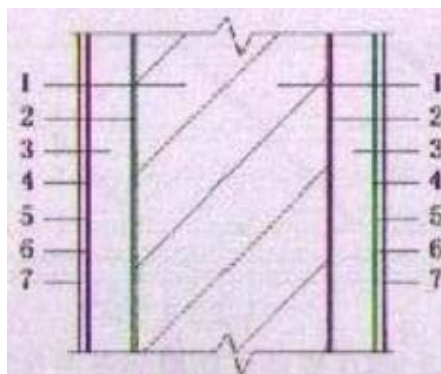


图4.2.1 SKD 整体式保温隔热系统外墙内表面及内墙面构造

1—基层墙体；2—界面砂浆；3—SKD 玻化微珠保温砂浆(1型)；4—SKD 专用抗裂砂浆；5—耐碱网布；6—SKD专用柔性腻子；7—SKD饰面专用涂料

4.2.2 SKD玻化微珠保温砂浆墙体保温系统中，外墙外侧由界面砂浆层、SKD 玻化微珠保温砂浆保温层、SKD 抗裂砂浆、耐碱网布增强薄抹面层和饰面层构成，外墙面做法可参考图4.2.2 SKD 整体式保温隔热系统外墙构造。

4.2.3 SKD玻化微珠整体式保温隔热系统中，顶棚面由SKD 玻化微珠保温砂浆保温隔热层、SKD 专用抗裂砂浆、耐碱网布、SKD 专用柔性腻子和SKD 专用涂料饰面层构成，顶棚面做法可参考图4.2.3 SKD 整体式保温隔热系统顶棚面构造。

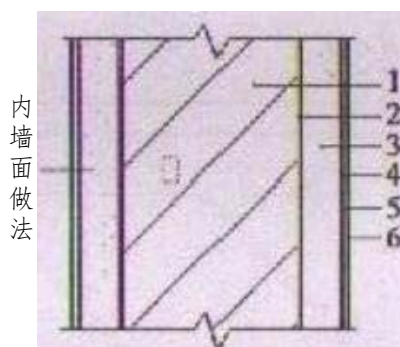


图4.2.2 SKD 整体式保温隔热系统外墙构造

1—基层墙体；2—界面砂浆；3—SKD玻化微珠保温砂浆(III)；
4—SKD专用抗裂砂浆；5—耐碱网布；6—饰面涂料

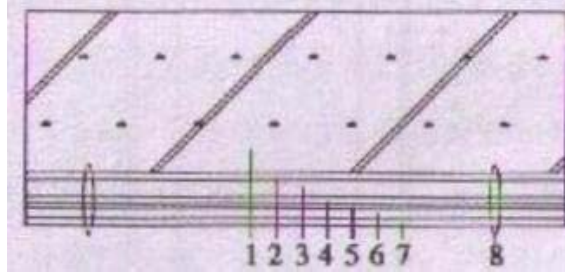


图4.2.3 SKD整体式保温隔热系统顶桩面构造

1—基层墙体；2—界面砂浆；3—SKD 玻化微珠保温砂浆(I 型)；4—SKD专用抗裂砂浆；5—耐碱网布；6—SKD 专用柔性腻子；7—SKD 专用饰面涂料；8—锚钉

4.2.4 SKD玻化微珠整体式保温隔热系统中，楼地面由基层、SKD 玻化微珠保温砂浆保温隔热层、水泥砂浆、面层构成，楼地面做法可参考图4.2.4-1 SKD 整体式保温隔热系统楼地面构造I。如采用地板辐射供暖系统时，楼地面构造可参考图4.2.4-2 SKD 整体式保温隔热系统楼地面构造 II。

4.2.5 SKD玻化微珠整体式保温隔热建筑，采用SKD 承重型玻化微珠保温混凝土做主体结构时，可参考图4.2.5 SKD 整体式保温隔热系统构造III。

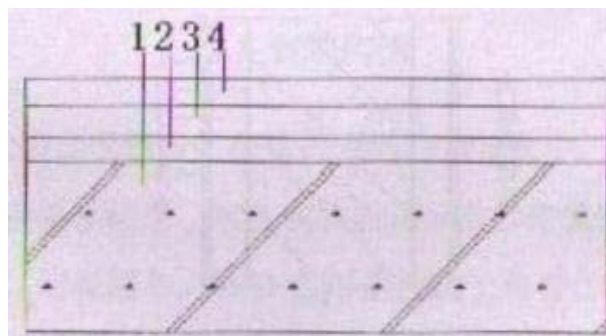


图4.2.4-1整体式保温系统楼地面构造1

1—基层；2—SKD 玻化微珠保温砂浆(II型)；3—水泥砂浆；4—面层

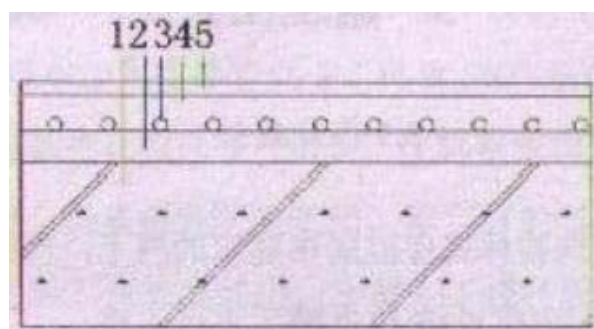


图4. 2. 4-2整体式保温系统楼地面构造 II

1—基层: 2—SKD玻化微珠保温砂浆(II型);3——地暖管: 4—细石混凝土; 5—面层

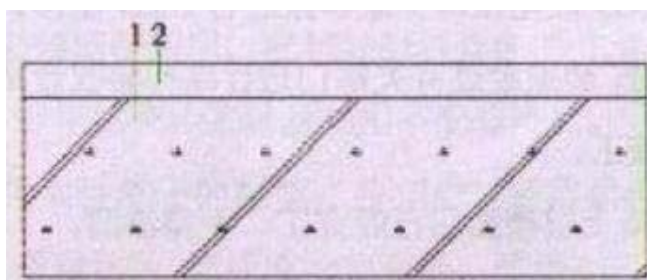


图4. 2. 5 SKD 整体式保温隔热系统构造 III

1—SKD承重型玻化微珠保温混凝土; 2—装饰面层

5 施工工艺

5.1 作业条件

5.1.1 SKD玻化微珠整体式保温隔热建筑的施工，应编制分项工程施工作业设计，经监理(建设)单位批准后方可实施。

5.1.2 新建建筑中采用SKD 玻化微珠整体式保温隔热系统，应有经审查合格的设计文件。

5.1.3在采用 SKD 玻化微珠保温砂浆进行SKD 整体式玻化微珠保温隔热系统建造时，必须经过有关部门进行结构验收合格后方可进行整体式保温工程施工。

5.1.4屋面防水或上层楼面层已经完工，不得渗漏。

5.1.5门窗框已安装完毕，有完好的保护膜。

5.1.6管道穿越的墙洞，应及时安放套管并用1:3水泥砂浆填塞密实，暗埋管线、线槽盒、消火栓箱、配电箱安装完毕，并对露明部分进行保护。

5.1.7 预埋铁件位置、标高正确，做好防腐、防锈处理。

5.1.8根据室内高度制作施工高凳，架子要距离墙及墙角200~250mm。

5.1.9作业环境温度不应低于5℃。

5.2材料配制

5.2.1界面砂浆的配制：按界面剂：中细砂(干)：水泥=1:1:1(质量比)，先加入界面剂，再加入中细砂和水泥，搅拌均匀成浆状。

5.2.2 SKD 玻化微珠保温砂浆的配制：按干粉料：水=1:0.85~1.1 (质量比), 先将水加入搅拌容器中，再将SKD 玻化微珠保温砂浆干粉料放入搅拌容器中，搅拌3~5min, 使料浆成均匀膏状体，并静置5分钟即可使用。料浆必须随配随用，配制好的料浆应在 1h 内用完并不得回收落地料二次加水使用，严禁人工搅拌玻化微珠保温砂浆。

5.2.3 SKD专用抗裂砂浆的配制：按干粉料：水=1:0.20~ 0.25 (质量比), 先将水放入搅拌容器中，再将SKD 专用抗裂砂浆干粉料倒入搅拌容器中，搅拌4~5min, 使料浆成均匀膏状体，静放5min 即可使用。料浆必须随配随用，配制好的料浆应在1.5h 内用完，严禁人工搅拌 SKD 专用抗裂砂浆以及使用不配套产品。

5.2.4 SKD 专用柔性腻子的配制：按 SKD 专用柔性腻子粉：水=1:0.35~0.5 (质量比) ，搅拌成均匀浆状，严禁人工搅拌SKD 专用柔性腻子粉及使用不配套产品。

5.2.5 SKD 专用涂料的配制：按SKD 专用涂料：水=1:0.05~0.15 (质量比), 搅拌成均匀浆状，严禁使用不配套产品。

5.3 工艺流程

5.3.1 SKD玻化微珠保温砂浆整体式保温隔热系统的施工方法，包括墙面施工、顶棚面施工、卫生间墙面施工、楼地面施工的施工工序。施工宜采用喷涂发泡式施工方法，如现场条件受限，可采用涂抹式施工方法。

5.5.2 SKD 玻化微珠保温砂浆整体式保温隔热系统的基本施工工艺流程为：基层处理____吊垂直、套方、弹抹灰厚度控制线____涂刷界面

砂浆(混凝土基面)____钉定位钉(做灰饼、冲筋)____表面刮平____
喷涂发泡SKD 玻化微珠保温砂浆(涂抹SKD 玻化微珠保温砂浆)——
抹 SKD 专用抗裂砂浆同时压入耐碱网布——刮 SKD 专用柔性腻子
____SKD 专用涂料。

5.3.2外墙外侧施工顺序应执行《玻化微珠保温砂浆应用技术规程》
(DBJ04-250-2007)。

5.3.3外墙内表面、内墙、顶棚面保温应按以下程序施工：

基层处理____涂刷界面砂浆(混凝土基面)____制备 SKD 保温
砂浆——钉定位钉(做灰饼、冲筋)——喷涂发泡SKD 玻化微珠保
温砂浆(涂抹 SKD 玻化微珠保温砂浆)——阴阳角找方____做护角
____抹SKD 专用抗裂砂浆同时压入耐碱网布____刮SKD 专用柔性腻
子____SKD 专用涂料面层。

5.3.4卫生间墙面保温应按以下程序施工：

基层处理____涂刷界面砂浆(混凝土基面)____制备SKD 保温
砂浆____钉定位钉(做灰饼、冲筋)——喷涂发泡SKD 玻化微珠保
温砂浆(涂抹SKD 玻化微珠保温砂浆)____做护角——抹SKD 专用
抗裂砂浆同时钉钢丝网片____铺贴瓷砖。

5.3.5楼地面保温应按以下程序施工：

基层处理____制备SKD 保温砂浆——抹SKD 保温砂浆——抹水
泥砂浆____做地板。

5.3.6采用地板辐射采暖时，楼地面保温应按以下程序施工：

基层处理——制备 SKD 保温砂浆____抹SKD 保温砂浆____铺反
射膜____铺地板辐射采暖管道____烧细石混凝土____做地板。

5.4 施工要点

5.4.1 基层处理：用钢丝刷清除基层墙面浮灰、油渍等，再用软刷清扫干净。

5.4.2 吊垂直、套方、弹抹灰厚度控制线：在墙体、顶棚面处根据保温层厚度要求弹出抹灰控制线。

5.4.3 涂刷界面砂浆：用滚刷或扫帚蘸取界面砂浆均匀涂刷于混凝土墙面上，不得漏刮，拉毛不宜太厚。界面砂浆的养护时间不应低于24小时。

5.4.4 钉定位钉：在墙体、顶棚面处根据保温层厚度要求钉金属定位钉。

5.4.5 做灰饼、冲筋：用稍干的 SKD 玻化微珠保温砂浆做灰饼、冲筋。

5.4.6 喷涂发泡SKD 玻化微珠保温砂浆：SKD 玻化微珠保温砂浆应在界面砂浆干燥固化后分数次成活。

第一遍喷涂发泡，在涂刷界面砂浆后的基层墙体、顶棚面上，采用专用喷涂发泡设备，将配好的SKD 玻化微珠保温砂浆均匀喷涂发泡，一次喷涂发泡厚度不宜超过25mm，不宜小于10 mm，使砂浆均匀覆盖墙壁面。当喷涂发泡厚度超过25mm时应分遍进行。

第二遍喷涂发泡，待头遍灰凝结后再喷，并应略高于定位钉(标筋)。喷涂发泡后应及时清理标筋，用大抹子沿标筋从下向上反复趋高补低。喷灰量不足时，应及时补平。当做护角线、踢脚板及地面时，喷涂发泡后应及时清理，留出护角线、踢脚板位置。喷涂发泡后，应适时用刮杠紧贴(定位钉)标筋上下左右刮平，把多余砂浆刮掉，并搓揉压实。

5.4.7涂抹SKD 玻化微珠保温砂浆：SKD 玻化微珠保温砂浆应在界面砂浆干燥固化后分数遍成活。

第一遍抹灰：应在涂刷界面砂浆后的基层墙体上，用配好的SKD 玻化微珠保温砂浆压抹，一次抹灰厚度不宜大于25mm，不宜小于10mm，使砂浆均匀密实覆盖墙壁面。材料与墙粘住后，不宜反复赶压。

第二遍抹灰：第二遍抹灰厚度应达到定位钉（灰饼、冲筋）的厚度（当抹灰厚度大于25mm时，应再增加一遍抹灰），用大杠搓平并提出浆。门窗、洞口垂直度、平整度达到规范规定要求后，再在表面进行找平压实。

5.4.8保温隔热层验收：抹完保温隔热层后，用检测工具进行检验，保温隔热层应垂直、平整、阴阳角方正、顺直。

5.4.9抹 SKD 专用抗裂砂浆同时压入耐碱网布：在保温隔热层固化干燥后，用铁抹子在保温隔热层上抹SKD 专用抗裂砂浆，厚度宜为3~5mm，不得漏抹，在刚抹好的砂浆上用铁抹子压入裁好的耐碱网布，要求耐碱网布竖向铺贴并全部压入SKD 专用抗裂砂浆内。耐碱网布不得有干贴现象，粘贴饱满度应达到100%，搭接宽度不应小于100mm，两层搭接网布之间要布满SKD 专用抗裂砂浆，严禁干茬搭接。在门窗口角处洞口边角应45°斜向加铺一道耐碱网布，耐碱网布尺寸宜为400mm×300mm。

5.4.10 抗裂层验收：抹完SKD 专用抗裂砂浆，检查平整、垂直和阴阳角方正。门窗、洞口处网格布应包满内口。

5.4.11刮SKD 专用柔性腻子：墙面、顶棚面在抹完SKD 专用抗裂砂

浆24h后即可刮 SKD专用柔性腻子，刮二至三遍。腻子干燥后用细砂纸磨平磨光，不得遗漏或将腻子磨穿。

5.4.12刷SKD 专用涂料：需要刷或喷涂发泡二到三遍，第一遍顺序是先顶棚面后墙面，墙面是先上后下。先将墙面清扫干净，用布将墙面粉尘擦掉。涂料使用前应搅拌均匀，适当加水稀释，防止头遍涂料不均布。干燥后复补腻子，再干燥后用砂纸磨光，清扫干净。之后刷第二遍涂料，操作要求同第一遍，使用前充分搅拌。漆膜干燥后，用细砂纸将墙面小疙瘩打磨掉，磨光滑后清扫干净。

5.4.13瓷砖铺贴：可直接将 SKD 专用抗裂砂浆作为瓷砖粘结砂浆使用，瓷砖粘结砂浆厚度应大于5mm.

5.4.14抹水泥砂浆：楼地面施工时，待保温隔热层初凝后，在其上再抹一层厚度为20~30mm 的普通水泥砂浆层。

5.4.15顶棚面保温隔热层施工时，需每平方米加8个锚钉。

5.5成品保护

5.5.1 门窗框残存砂浆应及时清理干净。严禁蹬踩窗台，防止损坏棱角。

5.5.2拆除架子时应轻拆轻放，防止撞坏门窗、墙面、顶棚、阳角等部位。

5.5.3SKD 玻化微珠保温砂浆在凝结前应防止快干、水冲、撞击、振动和受冻。

5.5.4严禁使用过时灰。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/218010143027006133>