



CECS 376 : 2014

中国工程建设协会标准

改性无机粉复合建筑饰面片材 应用技术规程

Technical specification for application of modified
inorganic powder composite building
decorative material



中国计划出版社

中国工程建设协会标准

**改性无机粉复合建筑饰面片材
应用技术规程**

Technical specification for application of modified
inorganic powder composite building
decorative material

CECS 376 : 2014

主编单位：广东省建筑设计研究院

广东福美软瓷有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2014年10月1日

中国计划出版社

2014 北 京

中国工程建设协会标准
改性无机粉复合建筑饰面片材
应用技术规程

CECS 376 : 2014



中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

850mm×1168mm 1/32 1.5 印张 35 千字

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—3080 册



统一书号: 1580242 · 419

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

中国工程建设标准化协会公告

第 172 号

关于发布《改性无机粉复合建筑饰面 片材应用技术规程》的公告

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2013 年第一批工程建设协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字〔2013〕057 号)的要求,由广东省建筑设计研究院、广东福美软瓷有限公司等单位编制的《改性无机粉复合建筑饰面片材应用技术规程》,经本协会建筑材料分会组织审查,现批准发布,编号为 CECS 376 : 2014,自 2014 年 10 月 1 日起施行。

中国工程建设标准化协会
二〇一四年六月二十六日

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2013 年第一批工程建设协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字〔2013〕057 号)的要求,编制组深入调查研究,结合工程实践,认真总结经验,并在广泛征求意见的基础上,制定本规程。

本规程共分 6 章,主要内容包括:总则、术语、材料、设计、施工、质量验收。

本规程由中国工程建设标准化协会建筑材料分会归口管理,由广东省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释。本规程在执行过程中,如有需要修改和补充之处,请将有关意见和建议寄至广东省建筑设计研究院(地址:广东省广州市越秀区流花路 97 号,邮政编码:510010),供今后修订时参考。

主 编 单 位: 广东省建筑设计研究院
广东福美软瓷有限公司

参 编 单 位: 中国建筑科学研究院
四川省建筑科学研究院
上海市建筑科学研究院
贵州省建筑设计研究院
福建省建筑科学研究院
广州机施建设集团有限公司
广东省散装水泥管理办公室

主要起草人: 孙礼军 郭伟佳 石 磊 苏湘鄂 韦延年
黎 力 陈宗强 刘明明 刘月莉 袁 涛
丁昌银 柯德辉 何炳泉 袁庆华 陈星国

周 敏 黄金仙

主要审查人：张传镁 高延继 肖群芳 任 凭 胡仲明

张南宁 李向涛 李德昆 胡庆红 戴 黎

目 次

1 总 则	(1)
2 术 语	(2)
3 材 料	(4)
3.1 一般规定	(4)
3.2 MCM 分类和性能要求	(4)
3.3 配套材料及性能要求	(7)
4 设 计	(8)
4.1 一般规定	(8)
4.2 构造设计	(9)
5 施 工	(13)
5.1 一般规定	(13)
5.2 材料保管	(13)
5.3 粘贴基层要求	(14)
5.4 施工工艺和要求	(14)
5.5 成品保护	(16)
6 质量验收	(17)
6.1 一般规定	(17)
6.2 主控项目	(18)
6.3 一般项目	(19)
本规程用词说明	(21)
引用标准名录	(22)
附:条文说明	(25)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Materials	(4)
3.1	General requirement	(4)
3.2	Classification and performance of MCM	(4)
3.3	Performance of auxiliary materials	(7)
4	Design	(8)
4.1	General requirement	(8)
4.2	Construction design	(9)
5	Construction	(13)
5.1	General requirement	(13)
5.2	Material storage	(13)
5.3	Requirement of paste base	(14)
5.4	Construction technology and requirement	(14)
5.5	Finished product protection	(16)
6	Quality acceptance	(17)
6.1	General requirement	(17)
6.2	Dominant items	(18)
6.3	General items	(19)
	Explanation of wording in this specification	(21)
	List of quoted standards	(22)
	Addition;Explanation of provisions	(25)

1 总 则

1.0.1 为保证改性无机粉复合建筑饰面片材工程的质量,做到安全可靠,经济合理,制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建建筑和既有建筑中,采用改性无机粉复合建筑饰面片材的工程设计、施工及验收。

1.0.3 改性无机粉复合建筑饰面片材工程除应符合本规程的要求外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 改性无机粉 modified inorganic powder

采用可利用的泥土、石粉、矿渣、尾矿粉、陶瓷渣粉、石英砂、粉煤灰等无机材料,经预处理、干燥、粉磨、按配比拌和均匀,再用表面活性剂进行改性制成的粉料或粒料。

2.0.2 改性无机粉复合建筑饰面片材 modified inorganic powder composite building decorative material

以改性无机粉为主要原料,添加高分子聚合物,经模具成型、交联、加热、复合制成,具有柔性、轻质的片状建筑装饰材料,简称MCM。

2.0.3 转角专用片材 specific sheet for the corner

用于转角部位的片材。

2.0.4 专用胶粘剂 specific adhesive

用于粘贴 MCM 的专用聚合物浆料,有水泥基和膏状乳液两种。

2.0.5 界面剂 interface treating agent

涂刷在基层上以提高 MCM 与基层间粘结性能的聚合物浆料。

2.0.6 平面类 plane class

表面高低极差小于 0.5mm 的产品。

2.0.7 凹凸面类 roughness class

表面高低极差大于或等于 0.5mm 的产品。

2.0.8 劈开类 split class

采用沿卡断线掰开方式生产的产品,四边有少量毛边。

2.0.9 切割类 cutting class

采用机械切割方式生产的产品,四边平整。

2.0.10 背粘法 back glue method

在 MCM 产品背面刮浆后,粘贴在基层上的施工方法。

2.0.11 组合法 combined method

在 MCM 产品背面和基层上分别刮浆后,进行粘贴的施工方法。

3 材 料

3.1 一 般 规 定

3.1.1 MCM 与专用胶粘剂宜成套供应。

3.1.2 MCM 型式检验项目应包括本规程第 3.2.2 条所列全部技术性能要求。下列情况之一时应进行型式检验：

- 1 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 2 正式生产后，如材料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 3 正式生产时，定期或积累一定产量后，每两年应进行一次检验，其中，耐人工老化性可每三年检验一次；
- 4 产品长期停产后，恢复生产时；
- 5 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

3.2 MCM 分类和性能要求

3.2.1 MCM 的分类与代号应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 MCM 的分类与代号

分 类 方 式	类 型		代 号
使用环境和用途	室内	墙面	MCM-IW
		地面	MCM-IF
	室外	墙面	MCM-EW
		地面、屋面	MCM-EF
表面状态	平面类		MCM-P
	凹凸面类		MCM-R
生产方式	劈开类		MCM-S
	切割类		MCM-C

3.2.2 MCM 的性能应符合下列规定：

1 MCM 的外观质量应符合表 3.2.2-1 的规定：

表 3.2.2-1 MCM 的外观质量

项 目		指 标 要 求
表面缺陷	贯穿性裂缝或孔洞、分层	不允许
	缺边、掉角、孔洞、起泡、色差	应无明显缺陷、色差

注：装饰性色差、洞石及艺术石材类上的孔洞不属表面缺陷。

2 MCM 的尺寸允许偏差应符合表 3.2.2-2 的规定：

表 3.2.2-2 MCM 的尺寸允许偏差 (mm)

项 目	长度、宽度		厚 度
	劈开类	切割类	平面类
指标	±3	±1	+1.5 -1.0

注：允许偏差是指实际尺寸测量值与标称值的偏差。

3 MCM 的性能指标应符合表 3.2.2-3 的规定。

表 3.2.2-3 MCM 的性能指标

项 目		指 标 要 求				试验方法
		室内		室外		
		墙面	地面	墙面	地面、屋面	
面密度(kg/m ²)		3~20		3~15	3~20	GB/T 4100
吸水率(%)		≤15,试件无起鼓、开裂、 分层、粉化现象				GB/T 9966.3
抗冻性 ^a		—		表面无裂纹、粉化、 分层等损坏现象		JG/T 25
耐热性	尺寸变化率 (%)	≤0.5				GB/T 4085
	表面	无发粘、起泡、膨胀、变形现象				
残余凹陷度(mm)		—	≤0.40	—	≤0.40	

续表 3.2.2-3

项 目		指 标 要 求				试验方法
		室内		室外		
		墙面	地面	墙面	地面、屋面	
耐人工老化性	老化时间(h)	—		2000		GB/T 16259 A 法
	外观	—		无起泡、开裂或 分层、变形		
	粉化(级)	—		≤1		
	变色(级)	—		≤2		
抗磨损性(g/750r)		—	≤0.15	—	≤0.15	GB/T 3810.7, 按 GB/T 15036.2 称重磨耗值
抗滑性(静摩擦系数 F_w)		—	≥0.5	—	≥0.5	GB/T 4100
柔度 ^b		无裂纹或断裂				JG/T 311
耐沾污性 (级)	平面类	≤1				GB/T 9780
	凹凸面类	≤2				
耐化学 腐蚀性 ^c	耐酸性	表面无开裂、分层、粉化、明显变色				GB/T 3810.13
	耐碱性					
有害物质 限量	Tvoc(g/m ²)	≤10		—		GB/T 18586
	可溶性铅 (mg/m ²)	≤20		—		
	可溶性镉 (mg/m ²)	≤20		—		
放射性 核素限量	I_{Ra}	≤1.0		—		GB 6566
	I_r	≤1.3		—		
阻燃性能		A2				GB 8624

注:a 当气候条件需要时要求检测;

b 供、需双方合同有要求时进行检测;

c 允许色泽有微小变化。

3.3 配套材料及性能要求

3.3.1 MCM 配套材料应包括专用胶粘剂、嵌缝材料、界面剂。配套材料应符合下列规定：

1 室外铺贴 MCM 时必须使用专用胶粘剂。室内铺贴 MCM 时应使用专用胶粘剂，室内墙面也可用枪钉或免钉胶固定；

2 室内外铺贴 MCM 时必须使用抗泛碱的嵌缝剂或建筑用硅酮密封胶、聚氨酯建筑密封胶及金属片；

3 在既有建筑的旧饰面层铺贴 MCM 前应使用界面剂进行界面处理。

3.3.2 专用胶粘剂的性能指标应符合现行行业标准《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 中的有关规定。专用胶粘剂的抗泛碱性能应符合现行行业标准《墙体饰面砂浆》JC/T 1024 的有关规定。

3.3.3 嵌缝剂的性能指标应符合现行行业标准《陶瓷墙地砖填缝剂》JC/T 1004 的有关规定。室外使用抗泛碱嵌缝剂的抗泛碱性应符合现行行业标准《墙体饰面砂浆》JC/T 1024 的有关规定。

3.3.4 界面剂的性能应符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907 的有关规定。

3.3.5 建筑用硅酮密封胶性能指标应符合现行国家标准《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 的有关规定。

3.3.6 聚氨酯建筑密封胶性能应符合现行行业标准《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482 的有关规定。

3.3.7 金属片中，不锈钢片的性能应符合现行国家标准《不锈钢冷轧钢板和钢带》GB/T 3280 中的有关规定；铝片的性能应符合现行国家标准《建筑装饰用铝单板》GB/T 23443 的有关规定。

4 设 计

4.1 一 般 规 定

4.1.1 MCM 建筑饰面工程的设计应根据不同的使用环境、用途和表面要求,按本规程表 3.2.1 的规定选择不同类型的 MCM。

4.1.2 MCM 建筑饰面工程深化设计文件应符合下列规定:

1 设计文件应根据工程特点和业主要求,确定 MCM 的类型、规格、排列方式、分格、颜色及图案;

2 设计文件应明确标示粘贴的伸缩缝、接缝和细部构造处理说明;

3 设计文件应明确标示找平层、界面层、粘结层、嵌缝等所用材料的品种和性能要求。

4.1.3 用于外墙湿粘贴时,单块 MCM 面积不宜大于 0.8m^2 ,粘贴高度不宜超过 100m。当外墙面基层为混凝土时,MCM 面密度不宜大于 $15\text{kg}/\text{m}^2$;当外墙面基层为 24m 以上高度的外保温系统时,MCM 面密度不应大于 $8\text{kg}/\text{m}^2$;当外墙外保温系统高度在 24m 及以下时,MCM 面密度不宜大于 $15\text{kg}/\text{m}^2$ 。

4.1.4 粘贴基层可为混凝土墙或砌体的找平层、保温系统的抹面层、龙骨无机板覆面层,复合木板面层、各种金属板面层或经处理的各种旧面层。粘贴基层应无粉化、无空鼓、无开裂、无油污,并应牢固、平整。

4.1.5 当粘贴基层为外保温系统时,外墙外保温系统构造和技术要求应符合现行行业标准《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144 的有关规定。

4.1.6 当粘贴基层为瓷砖、马赛克、石材、铝塑板等非吸水性旧饰面层时,应先进行界面处理,再用专用胶粘剂进行粘贴。

4.2 构造设计

4.2.1 MCM直接粘贴在墙面、地面基层上的构造设计(图 4.2.1)应包括找平层、粘结层和 MCM 片材。

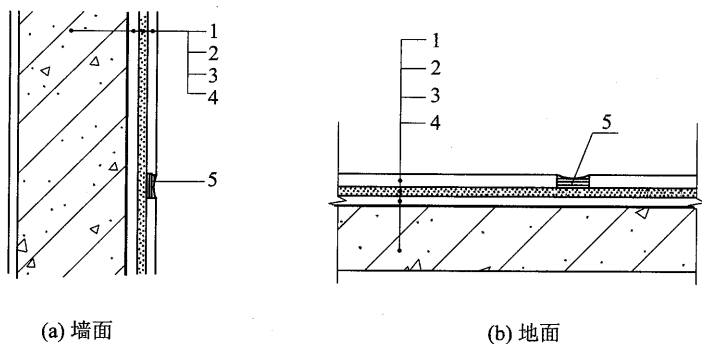


图 4.2.1 MCM 直接粘贴于墙面、地面基层的构造示意

1—混凝土墙/各种砌体墙或水泥地面;2—找平层;

3—粘结层;4—MCM 片材;5—拼接缝

4.2.2 MCM 粘贴在保温系统抹面层上的构造设计(图 4.2.2)应包括保温层及抹面砂浆层、粘结层和 MCM 片材。

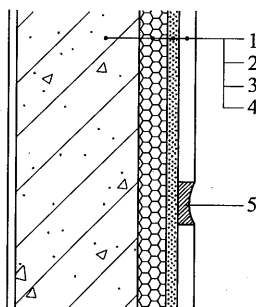


图 4.2.2 MCM 粘贴在保温系统抹面层上的构造示意

1—混凝土墙/各种砌体墙;2—保温层及抹面砂浆层;

3—粘结层;4—MCM 片材;5—拼接缝

4.2.3 MCM 粘贴在既有建筑旧墙面、旧地面基层上的构造设计
(图 4.2.3)应包括旧饰面层、界面层、粘结层和 MCM 片材。

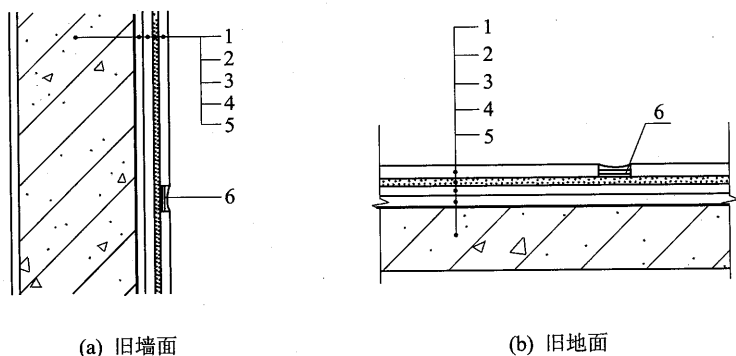


图 4.2.3 MCM 粘贴在既有建筑旧墙面、旧地面基层上的构造示意

1—混凝土墙/各种砌体墙或水泥地面；2—经处理的旧饰面层；3—界面层；
4—粘结层；5—MCM 片材；6—拼接缝

4.2.4 MCM 在室内装饰时，面层的接缝可采用不锈钢等金属片镶嵌，金属片嵌缝处(图 4.2.4)应采用透明硅酮建筑胶做密封处理。

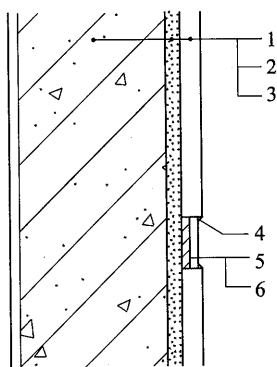


图 4.2.4 金属片嵌缝构造示意

1—混凝土墙/各种砌体墙；2—粘贴层；3—MCM 片材；
4、5—透明硅酮建筑密封胶；6—金属片

4.2.5 MCM 在室外铺贴时,接缝处的宽度应为 3mm 以上,并应使用嵌缝剂嵌缝;室内铺贴时可留缝,也可密拼留自然缝。

4.2.6 阳角处粘贴 MCM 时宜采用转角专用片材粘贴,也可采用碰角(鸭嘴角)铺贴,室外碰角时,两片材应离阳角边缘 2mm~3mm,然后用专用同色填缝剂嵌缝;也可采用 45°角对碰后采用专用同色胶粘剂连接(图 4.2.6)。

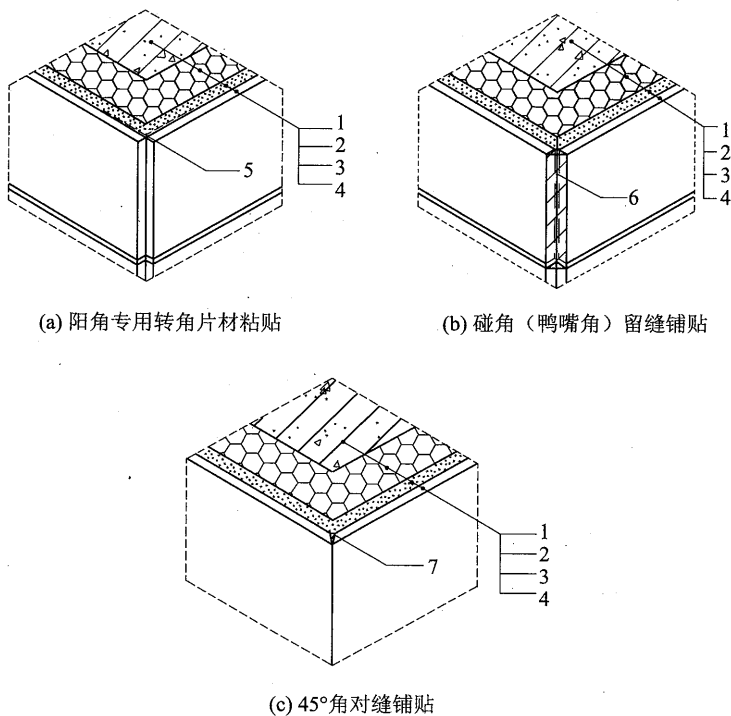


图 4.2.6 MCM 阳角铺贴构造示意

1—混凝土/砖等砌体;2—保温及抹面砂浆层;3—粘结层;4—MCM;

5—阳角专用转角片材;6—阳角转角砖;7—同色胶粘剂

4.2.7 窗台、阳台、檐口、装饰线、雨篷和落水口等部位,应有防水和排水措施,并应符合现行行业标准《建筑外墙防水技术规程》

JGJ/T 235 的有关规定。

4.2.8 内墙粘贴遇管线、开关及插座线盒、卫生设备的支承件等，宜采用整块 MCM 套割、吻合粘贴。

4.2.9 MCM 在外墙勒脚、内墙踢脚处应采用硅酮建筑密封胶或嵌缝剂密实收口(图 4.2.9)。

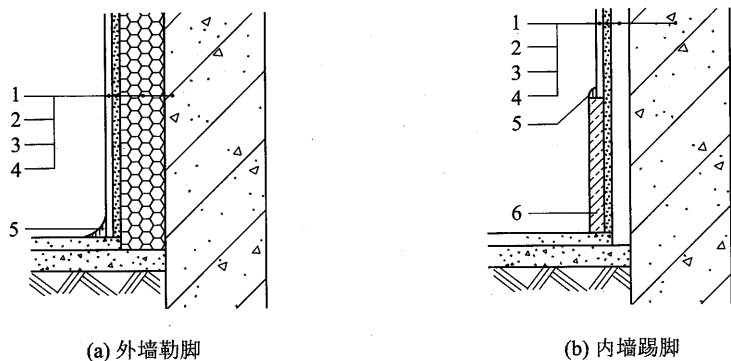


图 4.2.9 外墙勒脚及内墙踢脚收口构造示意

1—混凝土/砖等砌体; 2—保温及抹面砂浆层(或找平层); 3—粘结层;
4—MCM; 5—嵌缝剂或硅酮建筑密封胶收口; 6—踢脚线

5 施 工

5.1 一 般 规 定

5.1.1 施工前应编制施工方案,并应经审核、批准。

5.1.2 MCM 及配套材料进场时,应具有出厂检验报告和产品合格证,并应对所使用的各种材料进行进场验收。

5.1.3 MCM 进场后,应对 MCM 规格、尺寸、外观、面密度进行复检。尺寸与外观应符合本规程表 3.2.2-1、表 3.2.2-2 的规定,面密度应符合本规程第 4.1.3 条的规定。

5.1.4 MCM 饰面工程施工前,应在现场相同基层采用相同材料及施工工艺制作样板墙面或样板地面,并应进行现场粘结强度检验。外墙现场检验的粘结强度不应小于 0.2MPa,检验方法应符合现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110 的有关规定。

5.1.5 MCM 工程的施工条件应满足下列要求:

1 门(窗)洞、脚手眼、阳台和落水管预埋件等应处理完毕,基层应按设计要求和质量验收标准检查合格;

2 当用水泥基专用胶粘剂粘贴 MCM 时,作业环境温度宜为 10℃~40℃,作业环境温度不能满足要求时,应采取相应的措施;当用膏状乳液专用胶粘剂粘贴 MCM 时,作业环境湿度宜小于或等于 80%;

3 室外施工时应避免雨淋和曝晒;

4 施工场所需的水、电、工具和安全设施应齐备。

5.2 材 料 保 管

5.2.1 MCM 及配套材料在运输、装卸过程中应防雨淋、曝晒、挤

压,防止包装破损,并应存放在干燥、通风的室内。

5.2.2 MCM 进场验收合格后应入库存放,叠放高度不应超过 1m。

5.3 粘贴基层要求

5.3.1 粘贴基层应平整、坚实、无粉化、无空鼓、无油渍。基层平整度允许偏差和检验方法应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 中对高级抹灰的有关规定。

5.3.2 用于既有建筑的饰面改造时,应对 MCM 粘贴样板进行粘贴强度检测,当强度大于或等于 0.2MPa 时方可进行 MCM 粘贴。

5.3.3 旧饰面的处理应符合下列规定:

1 旧饰面层为陶瓷砖、马赛克、石材等时,应铲除饰面层的空鼓、开裂、松动、剥落部分,并应用聚合物水泥砂浆修补找平,还应应用界面剂对整个基层进行拉毛处理;

2 旧饰面为铝塑板时,应将板面划花,并应用界面剂对整个基层进行拉毛处理;

3 旧饰面层为涂料时,应铲除涂料松动、空鼓、粉化部位;当腻子不耐水时应全部铲除,并应用聚合物水泥砂浆修补找平,还应应用界面剂对整个基层进行拉毛处理;

4 旧饰面有保温层的,应检查、修补旧保温层空鼓、开裂部分;

5 旧饰面为壁纸时,应清除原有壁纸,对原有基层进行检查、修补后,还应进行界面拉毛处理;

6 旧饰面为实木或复合木面,室外应在木质表面上做防水处理;室内可直接粘贴 MCM。

5.4 施工工艺和要求

5.4.1 MCM 建筑饰面工程施工应按图 5.4.1 的工序进行。

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/765211212141011313>