

山东省工程建设团体标准

T/LESC 0XX—2022

钛瓷饰面涂装系统应用技术规程

Technical specification for titanium porcelain
finish coating systems

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

山东省工程建设标准造价协会

发布

前 言

根据_____要求，由青岛庚新绿色空间工程有限公司、山东建筑大学、山东建大和盛建设项目管理有限公司会同有关单位组建编制组，经广泛的调查研究，认真总结实践经验，考察有关国内外标准和先进经验，并在广泛征求意见的基础上，共同编制了本规程。

本规程的主要内容包括：1总则；2术语；3基本规定；4系统及材料；5设计；6施工；7验收。

本规程的某些内容可能涉及专利，本规程的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本规程由山东省工程建设标准造价协会标准化管理办公室负责管理(联系电话：____，邮箱：____)，由山东建筑大学负责具体内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至山东建筑大学（地址：济南市历城区凤鸣路1000号，邮编：250100）。

本 规 程 主 编 单 位：

本 规 程 参 编 单 位：

本规程主要起草人员：

本规程主要审查人员：

目 次

前 言.....	1
1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 基本规定.....	4
4 系统与材料组成.....	5
4.1 钛瓷饰面涂装系统.....	5
4.2 钛瓷涂层.....	6
4.3 其他组成材料.....	7
5 设计.....	10
5.1 一般规定.....	10
5.2 特殊部位细部构造要求.....	11
6 施工.....	16
6.1 一般规定.....	16
6.2 基层及处理.....	17
6.3 腻子施工.....	20
6.4 钛瓷面漆涂装施工.....	22
6.5 涂层养护及清洁保护.....	23
7 验收.....	25
7.1 一般规定.....	25
7.2 基层.....	26
7.3 腻子.....	26
本规程用词说明.....	28
引用标准名录.....	29
条文说明.....	错误！未定义书签。

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic requirements.....	3
4	Systems construction and materials.....	4
4.1	Vibrable wire mesh composite thermal insulation structure integration systems.....	4
4.2	Wire mesh composite insulation board.....	5
4.3	Concrete materials.....	7
4.4	Composition of other materials.....	8
5	Design	10
5.1	Architectural energy-efficiency and thermal design.....	10
5.2	Structural design and detailing requirements.....	10
5.3	Architectural detailing requirements.....	11
6	Construction.....	16
6.1	General requirements.....	16
6.2	Detailing requirements for construction.....	17
7	Acceptance.....	20
7.1	General requirements.....	20
7.2	Subdivisional engineering of walls thermal insulation.....	22
7.3	Concrete subdivisional engineering.....	26
	Explanation of wording in this specification.....	28
	List of quoted standards.....	29
	Addition: Explanation of provisions.....	31

1 总 则

1.0.1 为规范钛瓷饰面涂装系统在建筑工程中的应用，做到安全适用、技术先进、经济合理，确保工程质量，结合国内工程实践，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、改建及扩建的工业与民用建筑中以混凝土和砂浆为基层的室内顶棚、内墙、外墙以及地下室内墙建筑涂饰工程。

条文说明：明确是否包括外墙保温工程？

1.0.3 钛瓷饰面涂装系统的设计、施工和验收除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑涂饰工程 building painting operation

用涂饰材料对建筑物进行装饰和保护的工程。

2.0.2 钛瓷饰面涂装系统 titanium porcelain finish coating systems

由基层、界面处理层（必要时）、找平层、腻子层、底涂层、层间处理剂、饰面罩光层等构造共同组成的具有装饰功能效果的饰面系统。必要时可根据基层使用功能要求增设隔离层、防水层以及透气层等附加构造层。

条文说明：钛瓷饰面涂装系统的外饰面工程施工工艺主要分为4个步骤：1.刮涂2遍腻子找平（或刮涂2遍白水泥）；2.喷涂封闭底漆封闭墙面；3.喷涂2遍面漆；4.喷涂钛瓷罩光漆。对喷涂封闭底漆封闭墙面前的基层处理工序，应严格符合设计和施工要求。

2.0.3 钛瓷 titanium porcelain coating

以氧化钛、二氧化碳、氧化铝、稀土元素为主要原料，经纳米级加工和一系列聚合收缩、水解反应，经去除C、H等元素，最终形成以Si-O键为中心的无机硅质装饰涂层产品。

2.0.4 基层 substrate

涂饰对象的表面，如混凝土、水泥砂浆、混合砂浆、聚合物水泥砂浆、板材等的表面及旧涂层。

2.0.5 基层处理剂 primary treatment agent

墙面多层涂装时，直接施涂于建筑底材上，起牢固基层、平衡基层吸水率作用的材料。

2.0.6 找平砂浆 plaster and screed mortar

由胶凝材料、骨料及添加剂等按比例混合而成的，硬化后具有一定强度及平整度，能为室内装饰做前期找平准备的建筑材料。

2.0.7 腻子 putty

涂覆在基层上用于修补基层缺陷以及阻隔基层水汽的处理材料。

2.0.8 底涂 primer

涂覆在基层（水泥砂浆基材、腻子层或其他基层材料）上用于增强钛瓷饰面涂层与基层之间的粘结力和封闭基层水汽的处理材料。

条文说明：考虑成本因素，是否底漆不采用钛瓷涂料，仅按一般底漆考虑？是否还用做底漆或者中间层？由甲方定。

2.0.9 层间处理剂 lapping adhesive

涂覆在已固化钛瓷涂层表面，用于增加两道钛瓷涂层之间粘结强度的材料。

2.0.10 罩光漆 finishing topcoat

用于增加装饰效果、提高涂膜性能的的最外侧钛瓷涂层材料。

2.0.11 附加层 reinforcement layer

在阴角、阳角、接缝等细部节点部位额外增加的一道防水层。

3 基本规定

3.0.1 钛瓷饰面涂装系统的各组成材料应具有相容性。建筑涂饰工程设计选用钛瓷饰面涂装系统时，不应更改系统构造和组成材料。

3.0.2 钛瓷涂层的燃烧性能等级应为 A 级，钛瓷饰面涂装系统工程应用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。

3.0.3 钛瓷饰面涂装系统各组成材料的有害物质限量应符合现行国家标准《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的规定。放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的 A 类要求。

3.0.4 钛瓷饰面涂装系统施工前应根据钛瓷饰面涂装系统特性和建筑物功能使用特点，对建筑物涂饰面基层按设计要求进行处理。

条文说明：涂装材料的环保性是强制性指标要求，尤其是有害物质限量要求、放射性核素限量，必需满足现行国家标准规定的最低要求。

3.0.5 建筑涂饰工程应确保其基层的养护期、施工的工期及涂层养护期。

3.0.6 建筑涂饰工程施工时环境温度和基层温度不应低于 5℃，空气相对湿度不宜大于 85%；当遇大雾、大风、下雨时，应停止室外工程施工。

3.0.7 外墙钛瓷饰面涂装系统宜采用水泥基无机胶凝材料作为主要粘结剂，严禁使用石灰、石膏。

3.0.8 施工单位在施工前应制定相应的职业健康'安全与环境保护应急预案。对于有涂饰材料飞散或溶剂挥发对人体产生有害影响时，操作人员应及时采取劳动保护措施。

3.0.9 建筑涂饰工程施工应符合国家现行标准《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》GB 6514、《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720、《建筑施工安全技术统一规范》GB 50870、《涂装作业安全规程 安全管理通则》GB 7691 和《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 的规定。

3.0.10 钛瓷涂层施工完工后，应注意及时做好成品保护。不应直接在涂层表面上进行凿孔、打洞或重物撞击，严禁在钛瓷涂层表面进行明火作业。

4 系统与材料组成

4.1 钛瓷饰面涂装系统

4.1.1 钛瓷饰面涂装系统根据使用功能部位的不同，可分为外墙用钛瓷饰面涂装系统、内墙用钛瓷饰面涂装系统、室内顶棚用钛瓷饰面涂装系统、地下室顶板及外墙用钛瓷饰面涂装系统四类。

4.1.2 钛瓷饰面涂装系统应以混凝土材料或砂浆为基层。

4.1.3 钛瓷饰面涂装系统的基本构造见表 4.1.3。

表 4.1.3 涂装系统的基本构造

序号	构造层	材料组成	
1	基层	墙体（内墙、外墙）	普通混凝土基层墙体
			实心砌体基层墙体，包括烧结普通砖、蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖砌体以及轻骨料混凝土砌体
			多孔砖砌体基层墙体，包括烧结多孔砖、蒸压灰砂多孔砖砌体墙体
			空心砌块基层墙体，包括普通混凝土小型空心砌块、轻集料混凝土小型空心砌块墙体
			蒸压加气混凝土基层墙体
			轻质石膏板基层墙体
		地下室顶板（室内）	普通混凝土基层
		地下室外墙（室内）	普通混凝土基层
2	界面处理层	混凝土界面处理剂	
		墙体用界面处理剂	
3	找平层	水泥砂浆	
		混合砂浆	
		聚合物水泥砂浆	
		防水砂浆	
		石灰砂浆	
		保温砂浆	
4	腻子层 （刮涂 2 遍，或刮涂 2 遍白水泥）	外墙柔性腻子	
		外墙外保温柔性耐水腻子	
		建筑室内用腻子	
		石膏腻子	
5	底涂层 （喷涂封闭墙面）	封闭底漆	
6	层间处理剂(喷涂 2 遍)	面漆	
7	饰面罩光层	钛瓷罩光漆	

4.2 钛瓷涂层

4.2.1 钛瓷涂层的主要性能要求应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 钛瓷涂层的主要性能要求

项目	性能要求	试验方法
容器中状态	搅拌后无结块，呈均匀状态	JG/T 26
施工性	刷涂 2 道无障碍	
涂膜外观	正常	
对比率	≥ 0.95	
热贮存稳定性（30d）	无结块、凝聚、霉变现象	
低温贮存稳定性（3 次）	无结块、凝聚现象	
表干时间（h）	≤ 2	
耐刷洗性（次）	≥ 1000	
耐水性（168h）	无起泡、裂纹、剥落，允许轻微掉粉	
耐碱性（168h）	无起泡、裂纹、剥落，允许轻微掉粉	
耐温变性（10 次）	无起泡、裂纹、剥落，允许轻微掉粉	
耐沾污性（%）	≤ 20	
耐人工老化性（800h）	无起泡、裂纹、剥落、粉化 ≤ 1 级， 变色 ≤ 2 级	
燃烧性能等级	A 级	GB 8624

4.2.2 应用于室内环境条件时，钛瓷涂层的有害物质限量和放射性核素限量应符合表 4.2.2-1 和表 4.2.2-2 的要求。

表 4.2.2-1 钛瓷涂层的有害物质限量要求

项目	性能要求	试验方法
挥发性有机化合物含量（VOC）（g/L）	不得检出 (外墙: ≤ 120 (307.3) 内墙: ≤ 80)	GB 18582
苯系物总和含量（限苯、甲苯、乙苯、二甲苯）（mg/kg）	不得检出 【≤ 100 (300)】	
游离甲醛（mg/kg）	不得检出 【≤ 50 (100)】	
可溶性重金属 （mg/kg）	铅 Pb	≤ 90
	镉 Cd	≤ 75
	铬 Cr	≤ 60
	汞 Hg	≤ 60

表 4.2.2-2 钛瓷涂层的放射性核素限量要求

项目		性能要求	试验方法
放射性比活度	镭-226	同时满足 $I_{Ra} \leq 1.0$ 和 $I_r \leq 1.3$	GB 6566
	钍-232		
	钾-40		
	汞 Hg		

条文说明：有害物质限量主要参考北京市地方标准《内墙无机涂料》DB 44/T 1087-2012 3.2 条的表 2 规定，性能指标高于现行行业标准《无机干粉建筑涂料》JG/T 445-2014 中 5.2.1 条表 1 规定，参考生产企业的检测报告，检测表明均为“未检出”，因此这里对于“有害物质限量”指标要求均规定为“不得检出”既是体现产品的优越先进行，也是实际可行的，重点体现了高品质环保要求特点。根据本条规定的性能指标，满足现行行业标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 中的 3.2.1 条的 A 类装饰装修材料要求。

4.2.3 当饰面层对清洁、抗菌、防霉、硬度等有特殊要求或应用于高品质环境条件时，钛瓷涂层的性能要求尚应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 高品质或特殊环境条件下钛瓷涂层的性能要求

项目		性能要求		试验方法
水蒸气透过率 ($\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$)		≥ 400		JG/T 309
调湿功能		I 类、II 类、III 类		JC/T 2082
净化功能		I 类		JC/T 1074
硬度 (擦伤)		4H		GB/T 6739
耐霉菌性		0 级		GB/T 1741
抗菌率 (%)	抗菌性能	I 级: 99.00	II 级: 90.00	GB/T 21866
	抗菌耐久性能	I 级: 95.00	II 级: 85.00	
耐沾污性等级 (级)		0 级		GB/T 9780
耐人工气候老化性		(不建议采用该试验方法) 无检测结果, 适用于比较和筛选试验, 与上述指标重复		GB/T 14522

4.3 其他组成材料

4.3.1 必要时，基层墙体宜进行界面处理，基层界面处理剂宜符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907、《墙体用界面处理剂》JG/T 468 的规定。

4.3.2 基层找平用砂浆应根据基层材料和使用功能不同选用适宜的种类，并宜采用预拌砂浆，其性能指标要求宜符合现行国家标准《预拌砂浆》GB/T 25181、《建筑保温砂浆》GB/T 20473 1

以及行业标准《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220、《建筑用找平砂浆》JC/T 2326、《聚合物水泥防水砂浆》JC /T 984、《混凝土结构修复用聚合物水泥砂浆》JG/T 336 等的规定。

条文说明：预拌砂浆分湿拌砂浆和干混砂浆;预拌砂浆有砌筑砂浆、抹灰砂浆、地面砂浆、防水砂浆、界面砂浆和陶瓷砖粘结砂浆等，其使用应符合现行行业标准《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的相关规定。

预拌砂浆的品种选用应根据设计、施工等的要求确定；不同品种、规格的预拌砂浆不应混合使用。

4.2.3 预拌砂浆与传统砂浆的对应关系见表4.2.3；供选择使用预拌砂浆时参考。

表4.2.3 预拌砂浆与传统砂浆的对应关系

品种	预拌砂浆	传统砂浆
砌筑砂浆	WM M5、DM M5	M5 混合砂浆、M5 水泥砂浆
	WM M7.5、DM M7.5	M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆
	WM M10、DM M10	M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆
	WM M15、DM M15	M15 水泥砂浆
	WM M20、DM M20	M20 水泥砂浆
抹灰砂浆	WP M5、DP M5	1:1:6 混合砂浆
	WP M10、DP M10	1:1:4 混合砂浆
	WP M15、DP M15	1:3 水泥砂浆
	WP M20、DP M20	1:2 水泥砂浆、1:2.5 水泥砂浆
		1:1:2 混合砂浆
地面砂浆	WS M15、DS M15	1:3 水泥砂浆
	WS M20、DS M20	1:2 水泥砂浆

注：上表摘自《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223。

4.3.3 底涂剂的主要性能要求应符合现行行业标准《建筑内外墙用底漆》JG/T 210 的规定。

条文说明：（甲方确定底漆是否采用钛瓷涂料？是否仅用作面漆？面漆是否刷 2 遍？）

4.3.4 外墙腻子宜符合现行国家标准《外墙柔性腻子》GB/T 23455 或现行行业标准《建筑外墙用腻子》JG/T 157、《外墙外保温柔性耐水腻子》JG/T 229 的规定。内墙腻子宜符合现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T 298 的规定；当在建筑物室内进行批刮找平或装饰时采用石膏基材料时，尚应符合现行行业标准《石膏腻子》JC/T 2514 的规定。

条文说明：建筑内墙用腻子（putty for interior wal）是指施涂于建筑物内墙面，起弥补基层缺陷或表现多种花纹和质感作用的涂装基层材料。目前现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T 298- 2010 将腻子分为一般型（Y 型）、柔韧型（R 型）、耐水型（N 型）3 种。也就是说，外墙用腻子按腻子膜柔韧性或动态抗开裂性指标分为三种类别：一般型（Y 型）型（即普通型）适用于普通建筑外墙涂饰工程，不适宜用于外墙外保温涂饰工程；柔韧型（R 型）

适用于普通外墙、外墙外保温等有抗裂要求的建筑外墙涂饰工程；而弹性建筑外墙用腻子适用于抗裂要求较高的建筑外墙涂饰工程。现行标准有《外墙柔性腻子》GB/T 23455 -2009、《建筑外墙用腻子》JG/T 157 -2009 和《外墙外保温柔性耐水腻子》JG/T229- 2007，三者相比，JG/T 157 - 2009 涵盖范围较广（含普通腻子），且基本涵盖 GB/T 23455- 2009 和 JG/T 229-2007 的内容，因此一般情况下，工程实际应用中建筑外墙用腻子的技术性能符合 JG/T 157 的指标要求即可。但需要注意的是，本规程虽然不涉及保温工程的饰面材料，但是仍然可以参考选用钛瓷系列产品。外墙外保温聚合物砂浆基层上应选用柔性腻子，其柔韧性应大于保温体系抗裂抹面砂浆的柔韧性，即保温体系基层上施工必须采用柔性适当的腻子才能保证腻子层不因基层变形而开裂。

4.3.5 建筑密封胶应根据基层特性和建筑饰面系统功能不同而选用适宜匹配的密封材料，并宜符合下列规定：

- 1 建筑密封胶可采用硅酮建筑密封胶、聚氨酯建筑密封胶、阻燃密封胶等，并应与系统材料相容；
- 2 硅酮建筑密封胶应符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB 14683 的有关规定；
- 3 聚氨酯建筑密封胶除应符合表 4.3.5 外，尚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；

表 4.3.5 聚氨酯建筑密封胶的主要性能要求

项目	性能要求			试验方法
	20HM	25LM	20LM	
表干时间（h）	≤24			JC/T 482
挤出性；单组分产品（ML/min）	≥80			
弹性恢复率（%）	≥70			
定伸粘结性	无破坏			
浸水定伸粘结性	无破坏			
冷拉-热压后的粘结性	无破坏			
质量损失率（%）	≤7			

- 4 阻燃密封胶应符合现行国家标准《建筑用阻燃密封胶》GB/T 24267 的有关规定。
- 4.3.6** 钛瓷饰面涂装系统配套使用的密封条、包角条、包边条、护角以及附加抗裂网片等配件、附件，其性能要求应符合国家现行相关产品标准的有关规定。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 设计选用的钛瓷饰面涂装系统应由系统供应单位配套提供,设计应明确饰面层的颜色、光泽、装饰纹理等外观效果和装饰性能指标要求,并不得更改系统构造和组成材料。

5.1.2 钛瓷饰面涂装系统设计应至少包括下列内容:

- 1 基层的质量要求;
- 2 钛瓷饰面涂装系统的配套材料性能及施工要求;
- 3 细部构造措施(包括防水、抗裂措施、涂装材料的分层厚度等等);
- 4 涂层的保护措施。

5.1.3 预拌砂浆的品种选用应根据设计、施工等的要求确定;不同品种、规格的预拌砂浆不应混合使用。各种材料做法中传统砂浆与预拌砂浆不得混合选用。

5.1.4 底涂层和腻子层的设计选用应根据基层条件由设计确定。

5.1.5 施工部位的阴角、阳角宜设置附加层,管根、施工缝及其他易渗漏水等部位应设置附加层。附加层厚度不宜小于 1.0mm,总宽度不宜小于 300mm。附加层可采用耐碱玻纤网布,其质量不应小于 110g/m²。

5.1.6 设计应明确基层的表面干燥、清洁、平整以及与墙体保持良好粘结性等要求,并采取必要措施对饰面部位进行防裂、防水等,并符合下列规定:

1 对于涂装饰面面积较大的部位,宜合理设置分格线(缝)等,并结合装饰效果对墙面装饰进行分格设计。

2 基层分格缝部位应填充背衬材料,并应采用建筑密封胶做密封处理。

5.1.7 设计选用钛瓷涂装材料时,水泥砂浆和细石混凝土保护层应符合下列规定:

1 水泥砂浆保护层应采用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆,且厚度不宜小于 20mm,表面应抹平压光并应留设分格缝,分格尺寸宜为 1m×1m。

2 细石混凝土保护层应密实、平整,强度等级不宜小于 C20,厚度不宜小于 50mm,并应留设分格缝,分格缝的纵横间距不应大于 4m,宽度宜为 10mm~20mm。

5.1.8 持续潮湿环境下的钛瓷饰面涂装系统,设计应选用耐水型腻子找平,且不应采用石膏基腻子和抹灰石膏。

5.1.9 当建筑物地下室等部位确需使用防霉耐水材料进行表面处理时,宜使用与钛瓷饰面涂装系统配套相容的防霉耐水满批粉并符合现行行业标准《防霉耐水满批粉》JC/T 2496 的规定。

5.1.10 建筑涂饰工程所用材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质及放射性限量标准的规定。

5.2 特殊部位细部构造要求

5.2.1 结构的阳角、阴角部位宜处理成圆弧状或 135° 折角，并应设置附加层（图 5.2.1），附加层两侧的宽度不应小于 150mm。

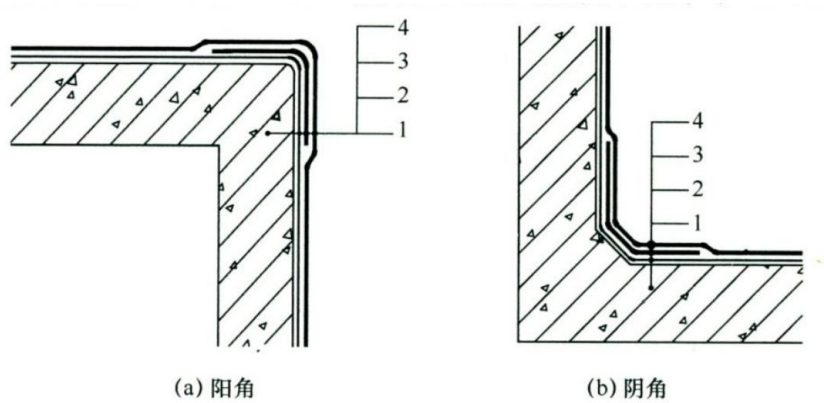


图 5.2.1 附加层处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层

5.2.2 屋面变形缝部位的细部构造处理参考图 5.2.2，并宜符合下列规定：

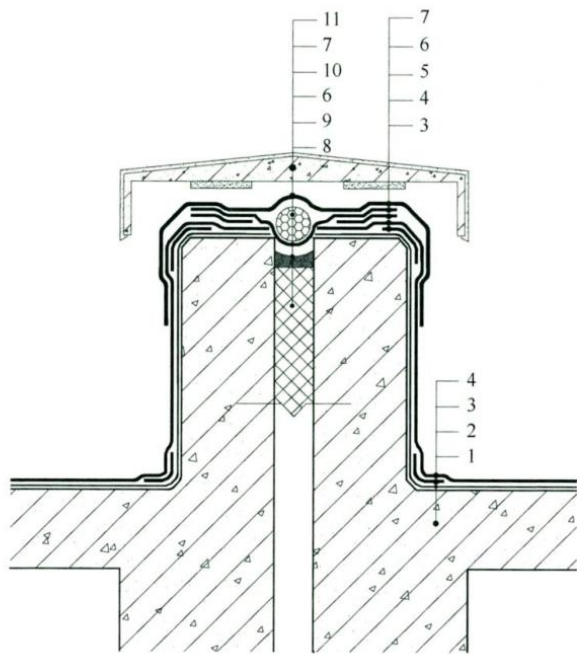


图 5.2.2 附加层处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；5—丁基胶带；

6、7—高分子防水卷材；8—背衬材料；9—密封材料；10—衬垫材料；11—盖板

1 钛瓷涂装材料应自变形缝两侧施作至墙顶部；

2 变形缝内应填充聚烯烃类背衬材料和密封胶，并应采用可外露使用的合成高分子防水卷材封盖，变形缝部位的两层卷材之间应填放聚烯烃类衬垫材料；

3 高分子防水卷材和钛瓷涂装材料之间应采用自粘丁基胶带满粘牢固，搭接宽度不应小于 100mm；高分子防水卷材在变形缝挡墙侧面的长度不应小于 300mm；

4 变形缝的顶部应设置混凝土或金属盖板。

5.2.3 钛瓷饰面涂装系统暴露使用时，纵横缝间距大于 6m 的分格缝防水构造（参考图 5.2.3）宜符合下列规定：

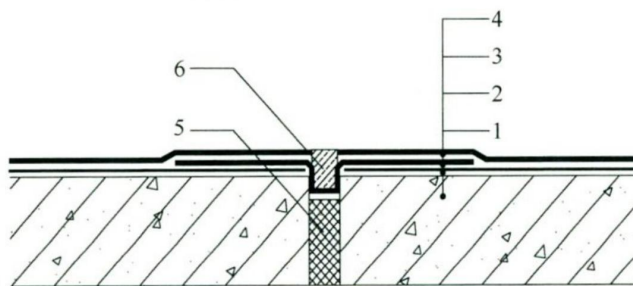


图 5.2.3 分格缝处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；

5—背衬材料；6—耐候性密封胶

1 分格缝处防水层宜采用高分子防水卷材或防水涂料并附加耐碱玻纤网片，并宜和大面钛瓷涂装饰面层形成整体，分格缝两侧的搭接尺寸不宜小于 100mm；

2 分格缝内宜填充聚烯烃类背衬材料；

3 分格缝内防水层宜设置为 U 形；

4 分格缝防水层上宜填充耐候建筑密封胶。

5.2.4 地下工程室内采用钛瓷涂装饰面层时，侧墙变形缝两侧应设置隔离层（参考图 5.2.4），隔离层的宽度应超出缝宽 280mm，两侧应均匀设置，并应设置附加层。附加层的宽度应超出隔离层 300mm，两侧应均匀设置。

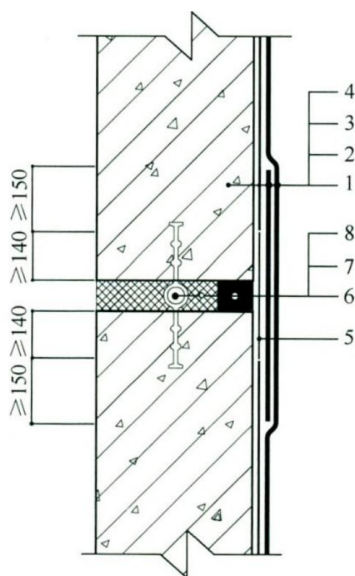


图 5.2.4 地下室侧墙室内变形缝处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；

5—隔离层；6—中埋式止水带；7—背衬材料；8—密封胶

5.2.5 地下工程室内混凝土结构后浇带接缝处的聚脲涂层应设置附加层（参考图 5.2.5），附加层两边均应超出接缝不小于 200mm。

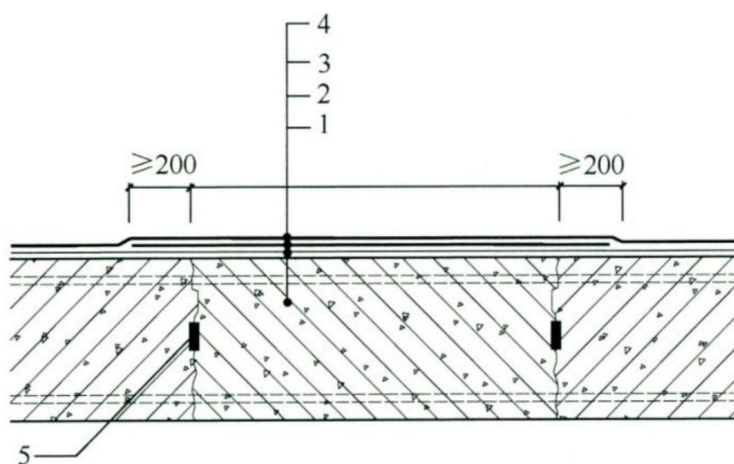


图 5.2.5 后浇带处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；5—遇水膨胀止水条（胶）

5.2.6 混凝土结构施工缝应设置附加层（参考图 5.2.6），附加层的宽度不应小于 400mm，厚度不应小于 2mm。

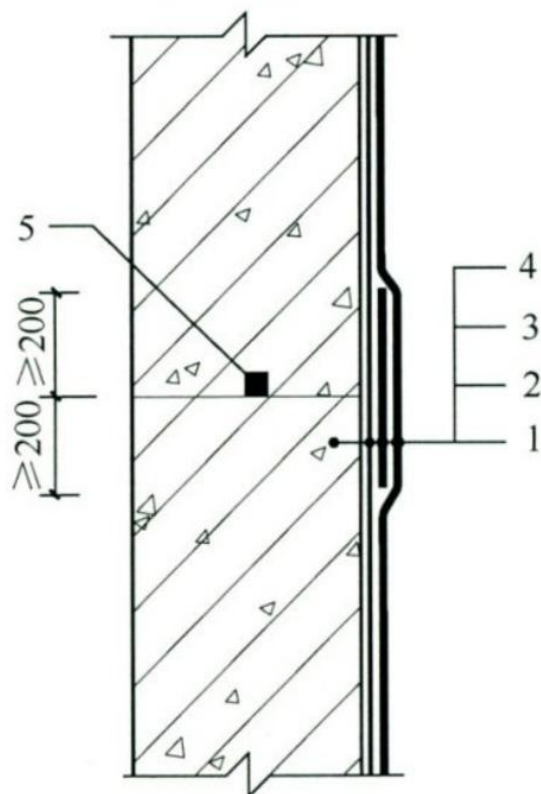


图 5.2.6 施工缝处理示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；5—遇水膨胀止水条（胶）

5.2.7 伸出基层的管道防水构造（参考图 5.2.7）应符合下列规定：

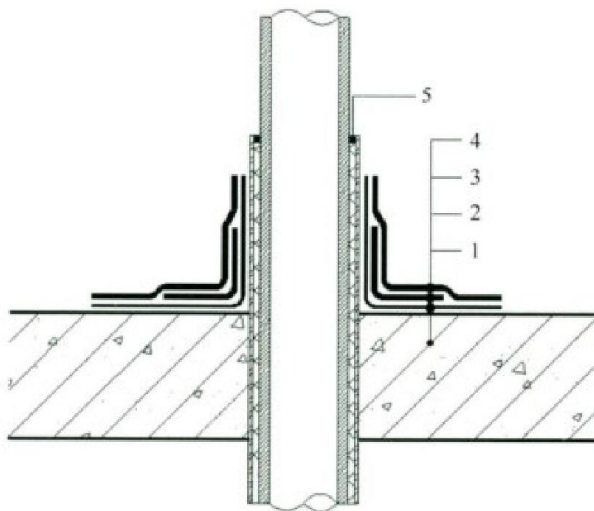


图 5.2.7 伸出基层管道示意

1—基层；2—底涂层和腻子层；3—附加层；4—钛瓷涂装饰面层；5—密封材料

1 金属管道的外壁应除锈并涂刷适用的底涂剂；塑料管道的外壁应用细砂纸轻微打磨并涂刷适用的底涂剂；

2 套管和管道之间的缝隙应嵌填柔性密封材料；

3 管道根部应设置附加层，附加层高度不宜小于 150mm 钛瓷涂装饰面层覆盖管道的长度应高于完成面不小于 150mm。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 建筑涂饰工程施工现场施工应建立完善的质量管理体系、安全管理体系、施工质量控制和检验制度，确保环保施工、安全施工和加强劳动保护。建筑涂饰工程施工前，施工单位应编制专项施工方案，并经建设、监理单位审核批准，施工单位应对从事工程施工作业的人员进行技术交底和必要的实际操作培训。

6.1.2 建筑涂饰工程施工方案应至少包括下列内容：

- 1 系统配套材料配制的要求；
- 2 基面的要求和处理措施；
- 3 设备的型号、技术参数等要求；
- 4 施工工艺；
- 5 质量控制及检验方法；
- 6 劳动保护及施工安全作业措施；
- 7 材料的安全使用与现场保管。

6.1.3 建筑涂饰工程首次施工前，施工单位应根据设计选定的装饰效果，在工程现场采用与工程项目相同的材料和工艺制作带外墙转角部位的实物样板墙，并进行可视化技术交底，经设计、施工、建设、监理单位共同确认后，方可进行大面积施工。

条文说明：实物样板墙不仅向各方展示实际的涂装效果，也便于施工单位做技术交底、测算材料的损耗量。经设计、施工、建设、监理单位共同确认的前提下，施工单位方可展开大面积订货和施工。如有可能，样板墙应保存到涂饰工程验收结束。

6.1.4 建筑涂饰工程施工不应与其他工种交叉作业。喷涂施工前，应结合施工工艺进行现场试喷，确定工艺参数。

6.1.5 建筑涂饰工程施工应符合现行行业标准《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29 的相关规定。建筑涂饰工程施工应按“基层处理、刮涂 2 遍腻子层（或刮涂 2 遍白水泥）、喷涂封闭底漆封闭墙面、喷涂 2 遍面漆、喷涂钛瓷罩光漆”的工序进行，并由经过专业技能培训或具有相应施工经验的操作人员进行施工。

6.1.6 钛瓷饰面涂装系统的各层涂装材料应涂装均匀、结合牢固，后一遍涂装材料的施工必须在前一遍涂装材料表面干燥后方可进行。涂装作业每道工序进行前，必须确保前一道工序达到质量标准，方可进行下一道工序施工，否则应及时进行修补或返工以确保各道工序质量达标。

条文说明：

6.1.7 基层验收合格后方可进行钛瓷涂装工程施工。伸出基层的管道、设备基座、设施或预埋件等，应在建筑涂饰工程施工前安装完毕，并应做好细部处理。

6.1.8 施工过程中每个作业班次应做好现场施工记录。施工记录的内容应包括下列内容：

- 1 工程项目名称、施工部位、施工时间和地点；
- 2 环境温度、相对湿度、露点以及风力风向；
- 3 打开包装时材料的状态、材料生产日期；
- 4 涂装作业时材料的温度、喷涂压力；
- 5 材料及施工的异常状况；
- 6 施工完成面积；
- 7 各项材料的用量。

6.1.9 钛瓷饰面涂装系统施工时的环境温度和基层表面温度宜为 5℃~40℃，空气相对湿度不宜大于 85%。

6.1.10 钛瓷饰面涂装系统应避免大风环境施工，风力不得大于 4 级，不得雨雪天气施工。涂层养护过程应注意采取必要的通风换气措施，保持良好的照明条件。

条文说明：本条规定了工程施工的环境条件，应满足施工工艺的要求。室内工程施工环境温度不应低于 5℃。室外工程依据现行行业标准《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104，当需要在室外施工时，其最低环境温度不应低于 5℃，遇有大风、大雾、雨、雪天气时应停止施工。当必须在低于 5℃气温下施工时，应采取保证工程质量的有效措施。

6.1.11 室内施工作业时应保持空气流通，封闭空间作业时应采取强制通风措施。基层表面处理和喷涂作业时空气中的粉尘含量及有害物质浓度，应符合现行国家标准《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》GB 6514 的有关规定。现场施工人员应配备工作服、护目镜、防护面具、乳胶手套、安全鞋等防护用品。

6.1.12 钛瓷饰面涂装系统施工后应根据产品特点及时采取成品保护措施。

6.1.13 钛瓷饰面涂装系统的建筑施工安全应符合国家现行标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720、《建筑施工安全技术统一规范》GB 50870 和《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 和《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的有关规定。

6.2 基层及处理

6.2.1 基层应与钛瓷饰面涂装系统材料的钛瓷涂层配套并彼此相容，并符合下列规定：

1 新建筑物以混凝土、砌体、抹灰、装配式板材等为基层。

2 既有建筑物以混凝土、砌体、抹灰、装配式板材、既有装饰层等为基层。

条文说明：室内工程的基层一般为抹涂于混凝土及各种砌体墙的水泥砂浆基层，室外工程的基层除水泥砂浆基层外，还有外墙外保温系统的聚合物砂浆抹面基层。基层的质量是影响建筑装饰装修工程质量的一个重要因素。例如，基层有油污可能导致腻子工程出现脱层、起皮等质量问题；基层强度不够可能导致饰面层脱落。

6.2.2 基层表面应干燥、坚实、平整、清洁，无尘土、浮灰、溅浆等污染物，并应符合表 6.2.2 和现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定。

表 6.2.2 基层允许偏差要求

项目	性能要求		检验方法
	普通抹灰	高级抹灰	
立面垂直度	4	3	用 2m 重直检测尺检查
表面平整度	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
阴阳角方正	4	3	用 200 mm 直角检测尺检查
分格条（缝）直线度	3	2	拉 5m 线、不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查
墙裙、勒脚上口直线度	3	2	拉 5m 线、不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查

条文说明：

6.2.3 基层表面的浮灰、溅浆及空鼓等疏松的部位应使用铲刀、钢丝刷、毛刷、砂纸等工具去除。

6.2.4 基层采用纤维水泥平板、硅酸钙板等预制板材时，其性能指标应符合现行行业标准《纤维水泥平板 第 I 部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1、《纤维增强硅酸钙板 第 I 部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1 的规定，并按下列规定进行板面找平和接缝处理，处理后的基层尚应符合 6.2.2 的规定。

1 板面清洁：清理板面确保清洁无尘土、无凸出物。对于裁切板边多余毛刺，用砂纸进行打磨处理。

2 螺钉处理：先对螺钉钉帽点防锈漆，不得漏点或点刷不完全，不得大面积污染板面。然后用刮刀刮取嵌缝适量石膏，采取两道措施对螺钉顶部进行处理，确保板面及边缘所有钉帽处都用嵌缝石膏填满，并与板面平齐。

3 接缝处理：按设计要求进行板缝处理，板面与周围墙或柱应留有 3 mm 槽口以便进行防开裂处理。

4 板面阳角护角处理。

5 板面宜用专用界面剂，以提高板面与钛瓷涂层的附着力。

6.2.5 当基层不满足 6.2.2 的规定时，应由钛瓷饰面涂装系统供应单位提供基层界面处理方案，使其符合规定要求。应采用粉刷石膏、聚合物水泥砂浆等填补找平，基层表面明显的凸出部位，应打磨平整；洞口和缝口应用嵌缝石膏、聚合物水泥砂浆等进行填补。具体处理应符合下列规定：

1 当基层表面存在油污或者脱模剂，应进行清扫、打磨，保证表面清洁，必要时可使用专用清洁剂；

2 当基层存在泛碱和盐析现象，可用草酸溶液清洗以降低基层的碱性；

3 当基层表面霉菌滋生，可用漂白粉水等反复洗刷，再用钢丝刷将墙面清洗干净；

4 当基层粘结力不足，可采用界面处理。水泥基界面处理剂的性能应符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907 的规定，合成树脂乳液类界面处理剂的性能应符合现行行业标准《墙体用界面处理剂》JG/T 468 的规定。

5 当水泥基基层平整度偏差 5mm~7 mm 时，可采用建筑室内用腻子进行找平，每遍腻子厚度不应超过 2 mm，并在腻子层中埋设一道玻璃纤维网布来增强抗裂效果。当基层平整度偏差为 7mm~10 mm 时，可采用建筑找平砂浆进行找平。当基层平整度偏差超过 10 mm 时，可采用建筑找平砂浆进行找平，并在砂浆层中埋设一道玻璃纤维网布来提高砂浆层的抗裂效果。玻璃纤维网布的性能指标要求应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841 的规定。

6 当基层存在空鼓时，应将松动部位铲除后施涂水泥基界面剂或合成树脂乳液类界面处理剂进行界面处理，再用修复用聚合物水泥砂浆进行修补，并确保修补部位的黏结强度不低于周围基层的强度。

7 当基层存在开裂隐患时，可选用建筑找平砂浆进行修补，并在砂浆中埋设一道玻璃纤维网布来提高抗裂效果。

6.2.6 既有建筑进行涂装施工前，应对其建筑结构结构和基层条件进行现场查勘和委托专业机构进行检测鉴定，或采用走访、观察、检测等方法有专业机构确定是否需要修缮或加固，并满足下列规定：

1 若存在结构性开裂、混凝土剥落、钢筋锈蚀、墙体渗漏等情况，应由具有相应资质的专业机构进行评估，并提供修缮或加固方案，以排除相关安全隐患和质量弊病，确保既有建筑结构的继续使用安全性和功能耐久性。

2 既有建筑的修缮加固施工工程应由具有相应资质的施工单位承担，且作业人员应持证

上岗。

3 针对既有建筑工程的查勘、检测、评估及修缮加固，尚应符合国家现行标准《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344、《混凝土结构加固设计规范》GB 50367、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550、《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T 53、《民用建筑修缮工程查勘与设计标准》JGJ/T 117、《民用建筑修缮工程施工标准》JGJ/T 112、《混凝土结构耐久性修复与防护技术规程》JGJ/T 259 的规定。

4 修缮或加固施工完毕并通过验收合格后，其基层要求应符合 6.2.2 条的规定后方可进行钛瓷饰面涂装系统的工程施工。

6.2.7 当基层为既有装饰层时，应由钛瓷饰面涂装系统供应单位提供基层界面处理方案，使其符合 6.2.2 条的规定。基层处理宜符合下列规定：

1 当既有装饰层表面状况存在起皮、剥落、粉化严重等现象时，或既有装饰层与钛瓷饰面涂装系统配套材料不相容时，应将其彻底铲除和清理干净，并用钢丝刷或砂纸等除去残留涂膜，确保饰面基层的洁净干净。

2 当既有装饰层表面状况良好且与钛瓷饰面涂装系统配套材料相容性较好时，可保留既有装饰层，但应对其进行涂装前清洗干净，确保涂装质量。清洗维护要求宜符合现行行业标准《建筑外墙清洗维护技术规程》JGJ 168 的规定。

6.3 腻子施工

6.3.1 腻子在进入施工现场时，应由钛瓷饰面涂装系统供应商提供相容配套产品的合格证和有资质的检验单位出具的有效期内的检验合格报告。

6.3.2 腻子在进入施工现场后应进行复验。

6.3.3 腻子应存放在干燥、通风、温度适宜的场所，不得受潮，溶剂型腻子应远离火源。

6.3.4 腻子刮涂施工前应对基层进行书面移交。

6.3.5 腻子的施工工艺主要如下：1) 基层处理；2) 调配腻子、弹出控制线；3) 修补找平；4) 刮涂第 1 道腻子；5) 打磨；7) 刮涂第 2 道腻子；9) 打磨；10) 清理检验。

条文说明：本条规定的工艺流程是工程中常用到的最简单的工艺流程，可根据实际工程遇到的情况，增加一些能更确保工程质量的施工工序，但不应减少施工工序。

6.3.6 腻子调配、弹出控制线应符合下列规定：

1 腻子调配应按照系统供应商提供的使用说明进行。

2 控制线应按设计要求进行。

3 外墙施工时墙面宜作分格处理。分格缝的位置，设计已设置了的按设计要求；设计未明确的，由各方协商解决。分格缝可设计成明缝或暗缝，分格缝深浅应一致并保持平直顺滑。

6.3.7 墙面修补及找平应符合下列规定：

1 对基层墙体、窗边等易开裂部位，基层应做防开裂处理，对有防水要求的构件内侧，基层应做防水处理。

2 各种构件、预埋件、水暖、电器、空调管线等应按设计要求预先安装定位，对穿墙管件的四周应做必要的防锈、防水、防开裂等处理。

3 檐口、窗台、空调板等悬挑构件底部应做滴水线，女儿墙压顶、阳台栏板顶部抹灰泛水等部位应坡向内侧。

4 对有缺陷的阴阳角及平整度不符合要求的部位，应用聚合物水泥砂浆修补及找平。

6.3.8 刮涂腻子应按下列要求进行：

1 普通建筑腻子施工，第一道腻子刮涂厚度不应大于 2mm，第二道腻子刮涂厚度不应大于 1.5mm。第一道腻子与基层必须粘结牢固，刮涂时要使腻子浸润被涂基材表面，渗透填实微孔。第二道腻子层表面应平整，覆盖基层表面粗糙不平的缺陷；

2 两道腻子之间的施工时间间隔不宜太短，要待上道刮涂的腻子层干透后再刮涂下道腻子。

3 刮涂下道腻子前应采取打磨、局部填补等措施使之平整，以降低下道腻子的刮涂厚度。

4 室外工程用腻子施工，当最外层装饰采用质感外墙涂料时，可根据基层情况、表面质感效果和光泽要求采用局部刮涂、满刮一道或两道腻子。

条文说明：刮涂腻子的目的是使墙体最外层涂膜饰面形成坚固、均匀、平整、光滑的表面，以保证涂料的涂装质量。但是腻子层不能太厚，因为腻子层的强度比涂膜的强度和水泥砂浆基底的强度要低，腻子层太厚容易发生龟裂、剥落和削弱涂膜系统的强度，降低涂膜的质量。刮涂腻子时，两道之间的间隔时间不宜太短，要待上道刮涂的腻子层干透再刮涂下道腻子。否则，会因下道腻子潮湿而收缩大，上道腻子已有些干燥而收缩小，引起腻子层开裂、起皮和脱壳等。刮涂第一道腻子，厚度应视基层表面情况而定，一般厚度不应大于 2mm。第二道腻子允许稍有针眼，但不许有气泡；刮涂时用力要均衡，尽量使腻子层表面光滑，不出现明显的粗糙面。一次腻子刮涂不要过厚，否则腻子层干缩率较大，会影响腻子层与基层的粘结牢固。刮涂第二道腻子时，应逢高不抬、逢低不沉，尽量使腻子层表面平整，填实针眼，刮涂时用力要均衡，尽量使腻子层表面光滑，不出现明显的粗糙面。

6.3.9 腻子施工后的清理、检验宜按下列要求进行：

1 腻子刮涂、打磨处理后,应及时揭去装饰线上的胶条,进行清理边角。

2 用腻子刀将洞口、阴阳角、装饰线上的多余腻子铲掉,清理干净,达到线条清晰、无污染。

3 凹面修补时应先用水湿润,刮涂厚度略高于原墙面,待完全干燥后,用细砂纸打磨平整。

6.3.10 腻子应与基层粘结牢固且具有良好的施工性能和打磨性能,干燥后应坚固,每遍刮涂腻子不宜过厚。不得在冰霜、潮湿、高温基层上进行刮腻子施工。腻子干燥后应打磨平整,并将表面浮灰清扫干净,表面不得有裂纹、划痕。

条文说明:腻子层主要起承上启下的作用,所以要求基层抹灰工程必须粘结牢固,无开裂、空鼓与脱落,如果粘结不牢,出现空鼓、开裂、脱落等缺陷,会降低对墙体保护作用,且影响腻子层及饰面层的质量。经调研分析,腻子层之所以出现开裂、空鼓和脱落等质量问题,其中重要原因之一是基体表面清理不干净,如:基层表面尘埃及疏松物、脱模剂和油渍等影响抹灰粘结牢固的物质未彻底清除干净;基层表面光滑,腻子施工前未作毛化处理;腻子施工前基层表面浇水不透,刮涂腻子后腻子中的水分很快被基层吸收,使腻子质量不好等。内墙工程宜采用粉刷石膏找平,洞口和缝口的填补找平宜采用嵌缝石膏,外墙外保温工程宜采用聚合物水泥砂浆。

6.3.11 腻子施工完成后,应及时做好成品保护。

6.3.12 腻子施工完成后,放置至腻子固化干燥能进行下道施工工序时止。

6.4 面漆涂装施工

6.4.1 底涂层涂刷前应搅拌均匀,施工时应涂刷均匀。

6.4.2 面漆涂装材料的备料和存放应符合下列规定:

1 施工单位应根据设计要求选定系统供应商统一提供的钛瓷饰面涂装系统材料,并由系统供应商提供颜色样板,不得任意更改或替换。

2 系统供应商应提供钛瓷饰面涂装系统材料的完整文件,包括产品执行标准、生产日期、保质期、产品说明书、出厂检验报告、型式检验报告、产品合格证、第三方检测报告等。

3 钛瓷涂装材料应按品种、批号、颜色等分别存放在阴凉干燥且通风环境条件的专用库房,储存温度宜为 5℃~40℃。

6.4.3 钛瓷面漆涂装材料的现场配制应符合下列规定:

1 根据施工方法、环境条件,应有专人按产品说明书规定负责调配,不得随意稀释。

2 钛瓷涂装材料施工前应搅拌均匀。

3 钛瓷涂装材料配制应严格按照施工方案或者产品说明书的相关规定进行操作,做到现配现用,不得分批混合使用。

6.4.4 钛瓷面漆涂装工程施工前应具备以下条件:

1 室内涂饰工程应在抹灰、吊顶、细部、地面及电气工程等已施工完成并验收合格后方可进行。外墙涂饰工程应在抹灰、细部及管道安装等已施工完成并验收合格后方可进行。

2 建筑涂饰工程施工前,应对基层条件、施工环境等做好现场查勘。

3 供货单位或生产单位已完成钛瓷饰面涂装系统各组成材料的配套设计,并提供产品说明书、第三方检验报告、安全技术说明书以及相关施工操作指南。钛瓷饰面涂装系统应由系统供应商配套提供,严禁施工单位拆分钛瓷饰面涂装系统构造和材料组成而逐一拼凑采购施工。

4 设计单位已确认钛瓷涂装材料的装饰样板(包括颜色、光泽、装饰纹理等)及其主要性能要求等,并按规定程序进行设计交底。

5 施工单位应具有相关钛瓷涂装材料的施工经验或接受相关技术培训合格。

6 施工单位已完成施工组织设计(含施工方案),并已进行相关技术和安全交底。

7 用于涂装施工的机械、工器具应合格,计量器具应在检定有效期内。

6.4.5 钛瓷面漆涂装工程施工应按照“先细部后大面、自上而下、自左而右”的工序有序进行,并符合下列规定:

1 用抹子批刮施工时,要求涂层表面平滑、颗粒均匀、无缺陷;

2 混涂和刷涂施工时,应充分遮盖,做到不透虚影、表面均匀。

3 喷涂施工时,应控制涂层粘度、喷枪压力,保持涂层均匀、不露底、不流坠、色泽均匀。

4 大面积涂装施工时,应由多人配合操作,接茬部位不应出现明显涂刷接痕。

5 同一部位饰面层的涂层应保持色调一致、色泽均匀,不得漏涂、沾污透底。

6.4.5 钛瓷面漆涂装工程应根据设计要求和系统供应商提供的施工方案符合涂刷厚度和涂刷遍数规定,每一遍涂装材料均应涂刷均匀,特殊要求时可适当增加钛瓷面漆的涂层次数。

6.4.6 同一部位同一颜色应使用相同批号的钛瓷涂装材料,以确保不产生色差。同一部位有两种以上的颜色搭配时,颜色分界处应界线分明,无杂色、染色现象。

6.5 涂层养护及清洁保护

6.5.1 施工单位应根据设计要求和系统供应商提供的产品要求，确保涂层养护的所需温度、湿度、通风及养护条件等。

6.5.2 施工中遇下雨时应立刻停止作业，并应用遮雨布对钛瓷涂层架空遮盖保护。雨停后，当需要进行二次施工时，应将涂层上的附着物处理干净，涂刷层间处理剂后继续进行施工。

6.5.3 养护后的涂装完成面应根据产品特点采取必要的成品保护措施。

6.5.4 对被污染的部位应在涂装材料未干时或污染物刚沾上时及时清除。涂装施工完毕后，应避免损伤、破坏和污染，对碰撞损坏的涂装完工面应及时进行修复。

6.5.5 涂装后饰面层可用干净干抹布擦拭的方法进行日常清洁。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 建筑涂饰工程应待涂层养护期满后质量验收，质量验收分为资料验收和现场验收。

7.1.2 建筑涂饰工程资料验收时应检查下列资料：

- 1 建筑涂饰工程的施工方案、设计说明及其他设计文件；
- 2 建筑涂饰工程所用材料的产品合格证书、性能检测报告及进场验收记录。
- 3 基层验收记录、施工自检记录及施工过程记录。

7.1.3 建筑涂饰工程现场验收时的检验批应按下列规定划分：

- 1 室外建筑涂饰工程每一栋楼的同类涂饰的墙面每 1000m² 应划分为一个检验批，不足 1000m² 也应划分为一个检验批。
- 2 室内建筑涂饰工程同类涂饰墙面每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。

7.1.4 建筑涂饰工程每个检验批的检查数量应符合下列规定：

- 1 室外建筑涂饰工程每 100m² 应至少检查一处，每处不得小于 10m²。
- 2 室内建筑涂饰工程每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间；不足 3 间时应全数检查。

7.1.5 建筑涂饰工程的现场验收应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 和现行行业标准《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29 的有关规定。

7.1.6 建筑涂饰工程的竣工验收应提供下列文件、资料：

- 1 建筑涂饰工程的设计文件、图纸会审记录、设计变更和洽商记录；
- 2 有效期内的型式检验报告；
- 3 主要组成材料的产品合格证、出厂检验报告、进场复验报告和进场检查记录；
- 4 施工技术方案、施工技术交底；
- 5 隐蔽工程验收记录和相关图像资料。

7.1.7 基层及面层施工验收应符合设计要求且应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定，并应符合下列规定：

- 1 饰面层施工前应对基层进行隐蔽工程验收。基层应无脱落层、空鼓和裂缝，并应平整、洁净，含水率应符合饰面层施工的要求。
- 2 饰面层不得渗漏。
- 3 饰面层与其他部位交接的收口处，应采取防水措施。

检查方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录和检验报告。

检查数量：全数检查。

7.1.8 钛瓷饰面涂装系统材料进场复验的项目和检验结果应符合第 4 章规定。当系统材料中有一项指标达不到要求时，应加倍取样进行复验。复验结果合格时，可判定本批产品为合格产品，否则，应判定为不合格。

7.1.9 钛瓷饰面涂装系统材应符合设计文件和本规程的规定。

检验方法：检查材料出厂合格证、型式检验报告和进场抽样复验报告。

7.1.10 建筑涂饰工程在阴角、阳角、天沟、檐沟、女儿墙、水落口、管根、变形缝、施工缝、表面裂缝及后浇带等细部构造的防水措施，应符合设计文件的规定。当设计未规定时，应符合本规程的规定。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

7.2 基层

7.2.1 基层表面处理后应干净，不得有孔洞、空鼓、疏松、裂缝、灰尘、油污等缺陷和异物。

检验方法：观察检查及检查隐蔽工程验收记录。

7.2.2 基层的质量要求应符合第 6.2.1 条的规定，并符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定。

7.3 腻子

7.3.1 同一厂家生产的同一品种、同一类型的腻子 10t 为一检验批，不足 10t 也视为一批。同一批产品应至少抽取一组样品进行复验，当采购合同另有约定时应按合同执行，但要求不应低于本规程的规定。

7.3.2 腻子材料进场复试项目应符合表 7.3.2 的规定。

表 7.3.2 腻子材料进场复试项目

腻子类型	进场复试项目	检验方法
建筑室内用腻子	施工性、干燥时间	JG/T 298
	粘结强度（标准状态）	GB 18582
	挥发性有机化合物含量（VOC）	
建筑外墙用腻子	施工性	JG/T 157
	干燥时间	
	初期干燥抗裂性	
	粘结强度(标准状态)	
	腻子膜柔韧性或动态抗开裂性	
混凝土表面用腻子	细度	

	干燥时间	
	粘结强度（标准状态）	

7.3.3 腻子施工工程的检验批按下列要求进行：

1 室外工程每一栋楼同类腻子施工每 1000m² 的墙面划分为一个检验批，不足 1000m² 也划分为一个检验批；

2 室内工程同类腻子施工的每 50 自然间（大面积房间和走廊按 10 延长米为一间）的墙面划分为一个检验批，不足 50 自然间也划分为一个检验批。

7.3.4 每个检验批的检查数量按下列要求进行：

1 室外工程每 300m² 应检查一处，每处检查 10m²；

2 室内按有代表性的自然间（大面积房间和走廊按 10 延长米为一间）抽查 10%，但不应少于 5 间。

7.3.5 腻子层应粘结牢固，表面洁净、平整、无凹凸，无漏刮、错台，无砂眼、疙瘩等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查。

7.3.6 腻子面层允许偏差应符合表 7.3.6 的规定。

表 7.3.6 腻子面层允许偏差

项目	允许偏差（mm）		检验方法
	普通涂饰	高级涂饰	
立面垂直度	3	2	用 2m 垂直检测尺检验
表面平整度	3	2	用 2m 暮尺和塞尺检验
阴、阳角方正	3	2	用直角检测尺检验

7.3.7 腻子施工工程应在涂层养护期满后验收。

7.3.8 腻子施工工程验收时应检查下列文件和记录：

1 施工工程的施工图、设计说明及其他设计文件；

2 腻子的产品合格证书、型式检验报告（有资质的检验机构出具的有效期内的检验合格的报告）、进场复试报告；

3 材料进场验收记录；

4 基层的验收记录；

5 腻子施工记录。

本规程用词说明

- 1 为便于在执行本规程条文时区别对待，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，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624
 - 3 《建筑结构荷载规范》 GB 50009
 - 4 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
 - 5 《建筑设计防火规范》 GB 50016
 - 6 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068
 - 7 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
 - 8 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
 - 9 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
 - 10 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
 - 11 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
 - 12 《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411
 - 13 《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666
 - 14 《金属材料拉伸试验 第 1 部分 室温试验方法》 GB/T 228.1
 - 15 《金属材料线材反复弯曲试验方法》 GB/T 238
 - 16 《钢产品镀锌层质量试验方法》 GB/T 1839
 - 23 《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ 3
 - 26 《建筑施工模板安全技术规范》 JGJ 162
 - 27 《非结构构件抗震设计规范》 JGJ 339
 - 28 《混凝土泵送施工技术规程》 JGJ/T 10
 - 29 《建筑涂饰工程施工及验收规程》 JGJ/T 29
 - 30 《建筑工程冬期施工规程》 JGJ/T 104
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207
- 《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》
- GB 6514 《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777
- 《建筑防水材料老化试验方法》 GB/T 18244
- 《聚氨酯防水涂料》 GB/T 19250
- 《喷涂聚脲防水涂料》 GB/T 23446

《建筑防水工程现场检测技术规范》 JGJ/T 299

《聚氨酯建筑密封胶》 JC/T 482

《喷涂聚脲用底涂和腻子》 JC/T 2252

《脂肪族聚氨酯耐候防水涂料》 JC/T 2253

《单组分聚脲防水涂料》 JC/T 2435

《数显式粘结强度检测仪》 JG/T 507