

# 浅述外墙抹灰层脱落质量问题原因与预防

胡国权

宁波市市政工程建设集团股份有限公司 浙江 宁波 315000

**摘要:** 在建筑行业中, 外墙抹灰层的脱落是一个普遍且严重的问题。它不仅影响了建筑物的外观, 还可能对建筑物的结构和耐久性产生负面影响。本文将详细分析外墙抹灰层脱落的主要原因, 并提出一系列实用的预防措施, 以期提高建筑质量, 减少这一问题的发生。

**关键词:** 外墙抹灰层脱落; 质量问题; 预防对策

## 引言

外墙抹灰层是建筑物的重要组成部分, 具有保护墙体、提高建筑物耐久性和美观性等功能。然而, 由于施工技术、材料质量、环境因素等多种原因, 外墙抹灰层常常出现脱落现象, 严重影响了建筑物的使用功能和寿命。因此, 深入探讨外墙抹灰层脱落的原因, 并提出有效的预防措施, 对于保障建筑物质量具有重要意义。

## 1 外墙抹灰层脱落会产生的危害

外墙抹灰层作为建筑物的外部“皮肤”, 其完整性和稳定性对于建筑物的整体性能至关重要。当外墙抹灰层出现脱落时, 其产生的危害远不止于表面。首先, 从安全角度来看, 脱落的抹灰层可能从高空坠落, 这对于建筑物下方的行人、车辆以及其他设施都构成了潜在的安全隐患。尤其是在城市环境中, 人流密集, 这种隐患可能导致严重的公共安全问题。其次, 外墙是建筑物与外部环境之间的主要屏障。当抹灰层脱落时, 墙体裸露, 容易受到雨水、雪、冰雹等自然因素的侵蚀。长期的水分渗透会破坏墙体的内部结构, 导致墙体开裂、变形, 甚至可能影响到建筑物的结构稳定性。再者, 从能源和环境的角度来看, 外墙抹灰层在建筑物的热工性能中发挥着重要作用。它能够有效地减少室内外的热交换, 提高建筑物的保温和隔热性能。一旦抹灰层脱落, 建筑物的能源效率将受到影响, 导致室内温度波动增大, 从而增加了供暖和制冷的能源消耗。此外, 建筑物的外观是其整体价值的重要组成部分。外墙抹灰层的脱落会严重影响建筑物的外观美观性, 降低其市场价值。对于商业建筑或高端住宅来说, 这种影响可能更为显著。最后, 从经济角度来看, 外墙抹灰层的脱落意味着需要进行维修和翻新工作。这不仅增加了建筑物的维护成本, 还可能因为需要高空作业等高风险操作而增加施工的难度和成本<sup>[1]</sup>。

## 2 外墙抹灰层脱落的主要原因

### 2.1 饰面材料问题

外墙作为建筑物的第一道防线, 经常面临多种自然环境因素的挑战。而饰面材料, 作为外墙的“外衣”, 其质量和选择直接关系到外墙的完整性和美观性。当饰面材料出现问题时, 外墙表皮脱落的风险会显著增加。首先, 饰面材料的质量问题是导致脱落的一个重要因素。使用劣质的瓷砖、涂料或其他外墙装饰材料, 其粘附性、耐候性和耐久性都会大打折扣。这些材料在短时间内就可能出现开裂、变色或起泡等现象, 长时间后更容易脱落。其次, 选择不适当的饰面材料也会加大脱落的风险。不同的气候和环境条件需要不同的饰面材料。例如, 在湿热地区使用不适合这种环境的涂料, 可能会导致涂料在短时间内失效和脱落。再者, 饰面材料的安装和施工也是影响脱落的关键因素。即使选择了高质量的饰面材料, 如果施工不当, 如瓷砖粘贴不牢、涂料涂刷不均匀等, 也会导致外墙表皮在短时间内出现问题。此外, 随着时间的推移, 所有材料都会经历老化过程。饰面材料的老化可能会导致其性能下降, 如变脆、变色或失去粘附性。如果不及时进行维护和修复, 老化的饰面材料很容易脱落。

### 2.2 砂浆比例不够合理

砂浆作为外墙抹灰层的主要组成部分, 其比例的合理性对于外墙的稳定性和耐久性至关重要。当砂浆比例不够合理时, 会导致外墙表皮出现脱落现象。砂浆是由水、砂、水泥等材料按一定比例混合而成的, 这个比例需要根据具体的工程要求和材料性能来确定。如果砂浆中水泥的含量过低, 或者砂的粒径过大, 都会导致砂浆的强度不足, 无法有效地粘结墙体和饰面材料。在外部环境因素如温度变化、风吹雨打等作用下, 这种粘结力的不足会使外墙表皮逐渐松动并最终脱落。此外, 不合理的砂浆比例还可能导致砂浆在干燥过程中产生过大的收缩, 从而形成开裂。这些裂缝不仅影响外墙的美观

性，还会降低墙体的防水性能和耐久性。随着时间的推移，裂缝会逐渐扩大，最终导致外墙表皮的脱落。

### 2.3 抹灰出现问题

抹灰层作为外墙的重要构造部分，其质量和施工工艺直接影响到外墙的稳固性和美观性。当抹灰层出现问题时，外墙表皮很容易受到损坏并出现脱落现象。在抹灰过程中，如果基层处理不当，如未清理干净、湿润度不足或存在油污等，会导致抹灰层与基层之间的粘结不牢。随着时间的推移，这种粘结不牢的情况会逐渐恶化，最终导致外墙表皮的脱落。此外，抹灰层的厚度和均匀性也是影响其质量的关键因素。如果抹灰层过厚或不均匀，会增加其自重和收缩应力，从而导致开裂和脱落。同时，过厚的抹灰层还可能影响外墙的保温和隔热性能。

除了施工过程中的问题，材料的选择和质量也对抹灰层的稳定性有着重要影响。如果使用劣质的砂子、水泥等材料，或者材料的配比不合理，都会导致抹灰层的强度不足和易碎性增加，进而增加外墙表皮脱落的风险。

### 2.4 找平层问题

找平层在外墙施工中起到了至关重要的作用，它是确保外墙平整度和稳定性的关键步骤。然而，当找平层出现问题时，会直接导致外墙表皮的脱落。在找平层的施工过程中，如果施工单位没有全面测量施工参数或没有严格按照设计方案进行操作，可能会导致找平层的平整度不达标。这种情况下，后续的抹灰层或饰面材料无法均匀地附着在墙面上，从而增加了脱落的风险。另外，找平层与基层之间的粘结也是防止脱落的关键。如果找平层施工前没有对基层进行充分的处理，比如凿除突出部位、清洁表面等，会降低找平层与基层之间的粘结力。随着时间的推移和外部环境的影响，这种粘结力的不足会导致找平层与基层的分离，进而引发外墙表皮的脱落<sup>[2]</sup>。找平层的材料选择也是影响其稳定性的重要因素。如果使用质量差的材料或者材料的配比不合理，都会导致找平层的强度不足、易开裂或变形，从而增加外墙表皮脱落的风险。

## 3 抹灰层脱落的预防措施

### 3.1 严格控制施工技术

严格控制施工技术是预防抹灰层脱落的关键措施。在建筑外墙施工中，施工技术对抹灰层的质量起着决定性的作用。为了确保抹灰层的稳定性和耐久性，必须严格控制施工技术。首先，施工前应对基层进行认真处理，确保其干净、平整和湿润。如果基层存在油污、杂质或不平整等问题，会严重影响抹灰层与基层的粘

力，增加脱落的风险。因此，必须采取适当的处理方法，如清洗、打磨或修补等，以提供良好的基层条件。其次，砂浆的配比和搅拌也是施工技术的重要环节。砂浆的配比应根据设计要求和材料的性能来确定，确保砂浆的强度、粘结力和耐候性等性能达到标准。同时，砂浆的搅拌应充分均匀，避免出现结块或离析现象。为了控制砂浆的质量，可以使用机械设备进行搅拌，确保砂浆的一致性和稳定性。在施工过程中，还应注意控制抹灰层的厚度和均匀性。过厚的抹灰层会增加自重和收缩应力，容易导致开裂和脱落。因此，应根据设计要求和施工规范，合理控制抹灰层的厚度，并确保其均匀一致。此外，施工人员的技能水平和经验也是影响抹灰层质量的重要因素。熟练的施工人员能够准确掌握施工技术要点，根据现场情况灵活调整施工方案，从而确保施工质量。因此，加强对施工人员的培训和管理，提高其技能水平和质量意识，对于预防抹灰层脱落至关重要。

### 3.2 选用优质材料

在建筑外墙施工中，选用优质材料是确保外墙质量和防止表皮脱落的关键措施。优质材料不仅具有出色的物理和化学性能，还能够适应各种环境条件，从而有效地延长外墙的使用寿命。首先，优质材料具有更高的强度和稳定性。与劣质材料相比，它们更能抵抗恶劣天气和自然灾害的侵蚀，如风、雨、紫外线等。这种抗侵蚀能力有助于保持外墙的完整性和稳定性，减少因外部因素导致的开裂和脱落风险。其次，优质材料通常具有更好的粘结力和相容性。这意味着它们能够更紧密地与基层和其他材料结合，形成一个坚固的整体。这种紧密的结合有助于防止水分和有害物质的渗透，从而保持外墙的干燥和耐久性。此外，优质材料往往具有更低的吸水率和更好的耐候性。低吸水率意味着材料不易受潮和变形，而良好的耐候性则能保证材料在各种气候条件下都能保持其性能稳定<sup>[3]</sup>。

### 3.3 加强环境适应性设计

环境适应性设计是确保建筑外墙在各种环境条件下都能保持其稳定性和耐久性的关键。尤其对于防止外墙表皮脱落，加强环境适应性设计显得尤为重要。首先，了解和分析当地的气候条件是进行环境适应性设计的基础。不同地区的气候条件差异巨大，如温度、湿度、降雨量、紫外线辐射等都会对外墙材料产生影响。因此，在选择外墙材料和设计施工方案时，必须充分考虑当地的气候特点，选择适应性强、耐候性好的材料和工艺。其次，针对特定的气候条件，可以采取一些特殊的设计措施来增强外墙的适应性。例如，在炎热、干燥的地

区,可以采用反射性强、吸热性低的材料,以减少太阳辐射对外墙的热影响;在寒冷地区,可以选择保温性能好的材料和构造方式,以减少温度波动对外墙的影响。此外,还应考虑外墙的排水设计。合理的排水设计能够避免雨水在外墙表面积聚,减少渗水、开裂等问题的发生。例如,可以设置檐口、滴水线等排水措施,引导雨水顺利排出。同时,为了增强外墙的适应性,还可以采用一些先进的建筑材料和技术。例如,自修复材料能够在受到损伤时自动修复裂缝,提高外墙的抗裂性能;智能调控技术可以根据环境条件自动调节外墙的性能,如智能调光玻璃可以根据光线强弱调节透光率,减少紫外线对室内环境的影响<sup>[4]</sup>。

### 3.4 强化外墙结构设计

外墙结构设计是建筑整体稳定性的重要组成部分,对于防止外墙表皮脱落具有至关重要的作用。一个合理且稳固的外墙结构设计不仅能够抵御外部环境的侵蚀,还能有效地分散和传递各种应力,确保建筑物的安全性和耐久性。在强化外墙结构设计时,首先要考虑的是结构的整体性和连续性。外墙作为建筑物的“皮肤”,必须能够形成一个连续、完整的保护屏障。因此,在设计过程中应注重结构构件的连接方式和紧固措施,确保各部分之间能够有效地传递和分散荷载,避免因局部应力集中而导致开裂或脱落。其次,针对外墙所承受的风荷载、地震力等外部作用力,应进行详细的结构分析和计算。通过精确的计算和模拟,可以确定外墙结构所需的强度、刚度和稳定性要求,从而选择合适的结构形式和材料。这样的设计能够在极端天气或自然灾害发生时,保证外墙结构的稳定性和安全性。此外,外墙结构设计还应考虑温度、湿度等环境因素对结构性能的影响。例如,温度变化会引起材料的热胀冷缩,可能导致结构变形或开裂。因此,在设计过程中应合理设置伸缩缝、沉降缝等构造措施,以适应环境变化带来的应力。

### 3.5 实施定期维护和检查

定期维护和检查是确保建筑外墙持续安全、有效防止表皮脱落的重要措施。通过定期的专业维护和检查,可以及时发现并修复潜在的问题,确保外墙的完整性和稳定性。维护工作的主要内容包括清洁外墙表面、检

查并更换损坏的构件、修复开裂或脱落的表皮等。定期清洁外墙可以去除表面的污垢和杂质,保持其良好的外观和性能。同时,检查并更换损坏的构件,如破损的砖块、开裂的板材等,能够防止这些问题的进一步扩大,保持外墙的结构完整性。在检查过程中,应重点关注外墙的表皮状况、连接部位的紧固情况、排水系统的通畅性等。通过观察、敲击、使用专业仪器等方式,可以判断外墙表皮是否存在空鼓、开裂或脱落的风险。对于发现的问题,应及时采取修复措施,如重新粘贴开裂的表皮、加固连接部位等,以防止问题进一步恶化。此外,定期维护和检查还应包括对外墙材料的性能评估。例如,可以定期检测外墙涂料的附着力、耐候性等性能指标,确保其能够满足使用要求。对于性能下降的材料,应及时进行更换或修复,以保持外墙的整体性能。实施定期维护和检查不仅可以及时发现并解决潜在问题,还可以延长外墙的使用寿命,减少维修和更换的成本。因此,建筑业主和管理单位应制定科学合理的维护计划,并委托专业的维护团队进行定期的检查和维护工作,确保外墙的持续安全和稳定<sup>[5]</sup>。

### 结语

随着科技的不断进步和建筑行业的不断发展,我们有理由相信,在未来的建筑工程中,外墙抹灰层脱落问题将得到更加有效的解决。通过不断总结经验教训,持续改进技术和方法,我们能够为人们创造更加安全、美观和持久的建筑环境。让我们共同努力,推动建筑行业朝着更高质量、更可持续发展的方向前进。

### 参考文献

- [1]刘振华.建筑装饰墙面抹灰若干问题的探讨[J].考试周刊,2009(49):149-150.
- [2]张波.加气混凝土墙体粉刷石膏抹灰的空鼓和开裂防[J].建筑监督检测与造价,2012(06):62-64.
- [3]兰胜利.房屋建筑工程中内墙、顶板、梁底抹灰空鼓、脱落的防治[J].新疆有色金属,2013(06):114-118.
- [4]马焕玲.房建工程常见质量通病及预防措施[J].建筑工人,2015(01):38-39.
- [5]张燕荣.高层民用建筑外墙免抹灰工艺的可行性及应用[J].中华建设,2015(11):170-171.