

块料面层粘贴工艺对室内地面平整度的改善作用

侯晓旭

鞍山冶金集团建筑安装有限公司, 辽宁 鞍山 114031

DOI:10.61369/ETQM.2026010032

摘 要： 块料面层粘贴工艺作为现代室内地面施工的重要手段，在提升地面平整度方面展现出显著优势。优化材料配比、控制粘贴流程及施工环境条件，该工艺有效克服了传统施工方法存在的起鼓、空鼓与不平整问题。本文对施工案例的对比分析，总结块料面层粘贴工艺在不同基底条件下的适应性及其对地面质量的提升作用，为后续地面施工提供理论支持与实践指导。

关 键 词： 块料面层；粘贴工艺；地面施工；平整度控制；质量提升

The Improvement of Indoor Floor Surface Smoothness by Block Laying

Hou Xiaoxu

Anshan Metallurgical Group Construction and Installation Co., Ltd. Anshan, Liaoning 114031

Abstract： As a key technique in modern interior flooring construction, block surface layer bonding demonstrates significant advantages in enhancing floor flatness. By optimizing material ratios, controlling bonding procedures, and managing construction conditions, this method effectively addresses common issues like blistering, hollow drumming, and unevenness associated with traditional approaches. Through comparative analysis of construction cases, this study examines the adaptability of block surface layer bonding under various substrate conditions and its role in improving floor quality, providing theoretical support and practical guidance for future flooring projects.

Keywords： block paving; bonding process; floor construction; flatness control; quality improvement

引言

在室内地面工程中，地面平整度影响美观程度，更关系到后续铺装工艺与使用功能。传统的地面处理方法难以在施工效率与质量控制之间取得理想平衡，而块料面层粘贴工艺凭借其快速固化、高附着力及可控性，成为解决地面不平整问题的重要技术手段。本文将从理论与实操层面对该工艺的应用效果进行分析，旨在为行业提供具有推广价值的施工经验。

一、块料面层粘贴工艺的技术原理与应用背景

块料面层粘贴工艺是近年来在室内地面精装工程中广泛应用的一项关键施工技术，其核心原理在于利用高性能快干型粘结材料，结合优化的施工方法，快速实现面层材料与基层之间的稳定粘结^[1]，从而提高整体地面的平整度与施工效率。该工艺采用聚合物改性砂浆或水泥基快干材料作为粘结介质，具备初凝快、粘结强度高、抗收缩性能优异等特点，能够显著降低地面起鼓、空鼓及翘边等质量缺陷的发生概率。在不同地面基底条件下，块料材料渗透、填充、嵌固等多重机制与基层产生有效界面作用，提高地面系统整体结构的均匀性和稳定性。

实际施工过程中，块料面层粘贴工艺对材料性能有严格要求，对施工环境的控制也提出了更高标准。为确保施工质量，须

对基层含水率、平整度、强度等参数进行系统评估，确保其符合粘贴条件。在施工流程上，块料材料需按比例搅拌均匀，施工时间需严格控制，以免材料失去施工活性影响粘贴效果。压实、排气、找平等环节需一气呵成，避免因施工中产生界面弱化问题。该工艺对施工关键节点的精准控制，使得面层在固化后的整体平整度、密实度及附着牢固度均优于传统粘贴方式，尤其在对地坪平整度要求高的商业空间及精装住宅中表现尤为突出^[2]。

近年来，随着装配式建筑、精装修交付等新型建造方式的快速发展，块料面层粘贴工艺的应用需求日益增长。其工艺适用于瓷砖、石材、复合地板等多种面层材料的施工，且能显著缩短施工周期，提高单位时间内作业效率，满足当前高强度、快节奏的施工组织要求。在绿色建筑理念推动下，快干型低 VOC 排放材料的应用也进一步提升了该工艺的环保性能。综合而言，块料面层

粘贴工艺已逐步成为现代室内地面施工的重要组成部分，在改善地面平整度方面发挥了显著作用，更为施工标准化、精细化管理提供了坚实的技术支撑^[3]。

二、地面平整度在室内施工中的技术要求与常见问题

在室内地面施工中，平整度作为评价施工质量的重要指标，直接关系到地面使用功能、美观性及后续工序的施工难度。国家相关标准（如《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209）对地面平整度有明确的技术要求，不同的铺装材料和使用功能对平整度的容许偏差值存在差异。精装修住宅、写字楼和商用空间等对地面平整度要求更高，通常控制在2mm以内，确保铺设面层后的视觉统一性和使用舒适度。在实际施工中，为达到这一要求，需采用合适的找平材料和机械设备，还要确保施工流程的科学性与连续性，避免因中断或操作不当造成局部高低不平。

施工过程中常见的地面平整度问题包括局部凹陷、起鼓、裂缝和空鼓，这些问题大多源于基层处理不当、材料配比失误、施工环境变化或人为操作不规范。基层未清理干净会导致粘结不牢，从而产生空鼓；配比不合理会造成材料收缩率增大，形成裂缝；气温和湿度剧烈变化也可能引起材料硬化速度异常，进而影响整体平整度。机械找平未充分结合现场实际标高控制点，容易造成整体高低错位，尤其是在大面积施工中更为常见。这些问题降低了地面系统的稳定性，还可能影响后续面层材料的铺设效果，增加施工返工率与维护成本^[4]。

面对这些问题，施工单位需在技术管理与操作层面同步加强控制。一方面需加强施工前的地面勘察与基层检测，明确基层材质、强度和含水率等关键参数，为粘贴工艺提供技术依据；另一方面，应采用性能稳定、适应性强的快干型找平材料，并配合先进的机械设备实现自动化施工控制。强化施工人员的技能培训，提高操作精准度，也有助于减少因人为误差引起的平整度问题。地面平整度作为地面工程的核心控制项，其在室内施工中的技术地位不容忽视，需科学的工艺体系与质量管理手段加以保障，以全面提升地面施工的整体品质^[5]。

三、块料面层粘贴工艺对地面平整度的关键影响因素分析

块料面层粘贴工艺在提升室内地面平整度方面起到显著作用，其效果受多种关键因素影响，其中包括材料性能、基层处理质量以及施工工艺控制水平。在材料方面，快干型粘结剂的流动性、可操作时间、抗滑移性与初期强度发展速度是影响粘贴效果的核心参数。若材料粘结强度不足或固化速度过快，会导致粘贴过程中出现位移或翘边，破坏整体平整度。粘结材料中的聚合物添加剂含量、骨料级配和水灰比控制也直接影响其变形能力与应力释放性能，从而影响面层与基层之间的界面稳定性。在对地面平整度要求严格的施工场景中，必须使用具备高柔韧性与低收缩性的专用快干材料，以确保地面结构的稳定与均匀。这类材料能

够有效适应基层微小形变，防止因干缩应力引发的裂缝、翘边等质量问题，提高整体施工质量^[6]。

基层处理质量是确保块料面层粘贴工艺成功的前提。如果基层存在明显凹凸不平、起砂、裂缝或含水率超标等问题，会直接导致粘结不牢或面层铺设后出现空鼓、鼓包等缺陷，破坏地面的整体平整度。在粘贴施工前需对基层进行系统评估与修补处理，确保其表面洁净、干燥、强度达标，并设置合理的控制标高。基层与块料材料之间的界面反应对后续稳定性也有重要影响，建议使用界面剂进行预处理，以增强粘结力并防止水分交换不均造成的硬化差异^[7]。在大面积铺贴中，还需结合激光标高仪等精密测量工具，提前布设基准控制点，避免因人工估测误差导致整体高差积累。

施工工艺控制则是影响块料粘贴效果与地面平整度的关键环节。搅拌时间、摊铺厚度、刮涂顺序、压实方式等均需严格按照工艺标准执行。若搅拌不均，会导致材料性能分布不均，进而影响流平性和附着力；若摊铺厚薄不一，则容易在局部形成高低差，降低地面整体平整度。在施工过程中需保持连续作业，避免“冷缝”产生，加强压实排气，确保面层紧贴基层且无气泡残留。施工环境温度和湿度的控制同样重要，若外界温差过大或风干过快，会加速表面水分蒸发，造成早期干裂或强度下降^[8]。严密的施工组织管理与全过程质量监控，可将块料面层粘贴工艺在提升地面平整度方面的优势最大化，实现稳定、高效、高质量的施工效果。

四、施工案例对比分析与实测数据结果

在对比分析块料面层粘贴工艺对地面平整度改善作用的过程中，选取两组具有代表性的施工项目具有重要意义。某住宅精装修工程中，A区采用常规水泥砂浆粘贴工艺，B区采用块料面层粘贴工艺，面层均为600×600mm的瓷砖，基层处理与铺设环境条件保持一致。完工后分别采用2米靠尺加塞尺法与激光扫描仪进行平整度检测。A区地面最大高差为4.6mm，平均偏差为2.9mm，局部存在明显起鼓与空鼓现象；而B区最大高差控制在1.9mm以内，平均偏差为1.2mm，面层整体密实、粘结牢固，无空鼓区域。该对比验证了块料粘贴工艺在控制地面高差、提升平整度方面的显著优势。

对施工过程记录的分析可以看出，块料粘贴工艺在控制施工节奏、缩短工期方面也展现出良好性能。在B区施工中，快干型聚合物砂浆具备较高初期强度，面层铺贴完成4小时后即可进行初步上人作业，相比A区常规施工需24小时以上养护周期大大缩短，有效减少了交叉作业干扰。在对比过程中也发现，块料工艺对施工人员操作水平要求较高，搅拌时间、材料摊铺厚度、压实手法等对最终平整度影响显著，对技术交底和现场监督的严密性提出了更高要求^[9]。B区施工团队严格执行施工规范，每日红外水平仪检查标高偏差，有效保障了整体地面系统的一致性与稳定性。

结合对多个工程项目的实测数据整理发现，采用块料面层粘

贴工艺的地面，其平整度偏差值控制在国家《建筑地面工程施工质量验收规范》允许范围的优质标准内的比例显著提高。在10个采用该工艺的项目中，有8个项目地面平整度偏差值稳定控制在1.5mm以内，而传统工艺项目中仅有3个达到同等标准。块料工艺在高湿度、复杂结构地段中的适应性也表现良好，材料干缩变形小，未出现明显翘边或接缝开裂。综合施工效率、平整度表现和稳定性数据，块料面层粘贴工艺在现代室内施工中的技术价值与推广潜力已得到充分验证，为地面质量控制提供了可靠路径与实践依据。

五、块料粘贴工艺在地面平整度提升中的综合表现与施工建议

块料粘贴工艺在提升地面平整度方面展现出显著的综合表现，已成为现代室内精装施工中提高质量与效率的关键技术手段。优化粘结材料的配比和施工流程，该工艺有效解决了传统工艺中常见的空鼓、翘边及地面高差超标等问题。粘结材料采用高性能聚合物改性砂浆，具备快干、高强、低收缩等特点，能够在短时间内形成稳定的粘结界面，提高面层与基层之间的附着牢固度，减少后期因材料不均匀沉降造成的平整度偏差^[10]。该工艺配合精密施工设备及测控工具，使地面铺设更为精准，为后续地板、瓷砖等装饰层提供稳定基层，保障整体美观度与使用安全性。

在工程实践中，块料粘贴工艺对施工组织管理的配合程度提出了更高要求。从原材料储备、施工环境温度湿度控制到工人操作熟练度，均需严格执行工艺标准。在材料使用前，须现场搅拌

试验确定最佳水灰比，确保施工时材料处于最佳可操作状态。地面施工应分区域分层控制，激光水平仪设置基准标高，结合2米靠尺反复检验施工效果，实时修正局部高差。在施工过程中需保持连续作业，避免施工“冷缝”形成，要加强压实与排气处理，减少因内部空气残留产生的空鼓隐患。对于收边、阴阳角等节点部位应采取加强处理措施，确保整体地面结构的完整性与平整性。

基于大量案例实测与技术数据反馈，建议在推广块料粘贴工艺时，建立一整套标准化作业流程与技术交底机制，对施工班组进行针对性培训，强化质量过程控制，提升施工精度与成品率。应根据不同项目特点合理选用粘结材料类型与施工策略，在高温或高湿环境下，应选用具备延缓凝结功能的改性材料，以防止表面提前硬化影响平整效果。完善施工前的技术准备、施工中的精密控制与施工后的质量复核，可系统提升块料粘贴工艺在地面平整度控制中的综合表现，为精装工程高标准、高效率的交付提供强有力的技术保障。

六、结语

本文围绕块料面层粘贴工艺对室内地面平整度的改善作用进行了系统分析与技术探讨，从工艺原理、施工标准、影响因素到案例对比与施工建议等多个维度，充分论证了其在现代室内地面工程中的适用性与优越性。实测数据与实际工程验证，该工艺有效提升了地面平整度控制水平，也对施工效率与工程质量起到了积极推动作用。未来在装配式、精装修等高标准工程中，该工艺具有广泛推广价值和实践意义。

参考文献

[1] 刘志强, 王建华. 快干型地坪砂浆在室内地面工程中的应用 [J]. 建筑技术, 2021, 52(9): 88-91
[2] 李宏伟, 陈俊伟. 聚合物水泥基粘结材料性能分析与应用 [J]. 建筑材料学报, 2020, 23(6): 77-81
[3] 周维峰, 吴志远. 室内地面施工中平整度控制技术研究 [J]. 建筑施工技术, 2022, 43(5): 114-117
[4] 郭伟东, 黄志强. 快干砂浆材料在室内装修工程中的施工优势 [J]. 建筑实践, 2021, 38(3): 56-59
[5] 刘立新, 杨浩然. 地面工程空鼓与开裂原因分析及防治措施 [J]. 工程质量, 2020, 28(2): 42-45
[6] 赵文杰, 孙天明. 室内地坪找平施工的质量控制方法研究 [J]. 施工技术, 2021, 50(12): 99-102
[7] 王鹏飞, 梁志强. 快粘结材料在室内铺装工程中的技术应用 [J]. 建筑工程技术与设计, 2022(17): 121-123
[8] 袁伟华, 朱洪涛. 建筑室内精装修地面平整度控制要点分析 [J]. 建筑科技发展, 2020, 38(6): 67-70
[9] 韩立国, 徐光耀. 新型面层粘结工艺在住宅精装中的应用研究 [J]. 现代建筑材料, 2021, 43(4): 83-86
[10] 林志强, 郑晓波. 快硬材料施工性能研究及工程实践 [J]. 建材与装饰, 2022(14): 92-94