



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89102638.X

[51] Int.Cl⁵
C09J 1/02

[43] 公开日 1990年11月7日

[22] 申请日 89.4.29
 [71] 申请人 北京市建筑工程研究所
 地址 100039 北京市复兴路 34 号
 [72] 发明人 文殿琴

[74] 专利代理机构 北京市建筑工程专利代理事务所
 代理人 朱俊贤 史双元

C09J129 / 04

说明书页数: 3 附图页数:

[54] 发明名称 建筑用复合胶粉

[57] 摘要

本发明公开了一种建筑用复合胶粉。它由水泥熟料、硅砂、高分子化合物和无机填充材料等主要粉状物组成,可用于粘结各种不同的陶瓷面砖与马赛克等材料,具有耐候性、抗裂性和防水性。本发明制作简单使用方便、材料来源广泛,成本低廉,可以有效地提高施工进度和作业质量。

< 23 >

1. 一种用于粘结面砖的水溶性复合胶粉，由水泥、无机填料、合成高分子化合物和无机附加材料等主要成份混合而成，其特征在于所述的混合物是由硅酸盐水泥磨细熟料、硅砂、聚乙烯醇、石膏、高岭土、纤维素和附加剂组成的。

2. 根据权利要求1所述的复合胶粉其特征在于胶粉的成份范围为：

材 料 名 称	重 量 比 %
硅酸盐水泥熟料	40~80%
硅砂 70~140目	30~70%
硅砂 40~60目	3~8%
聚乙烯醇	1~10%
石膏	1~5%
高岭土	2~10%
纤维素	1~5%
附加剂	0~3%

3. 根据权利要求2所述的复合胶粉其特征在于聚乙烯醇的最佳含量范围是1~5%、各种成份的含量总和是100%（重量）。

4. 根据权利要求1所述的复合胶粉其特征在于纤维素可以是羧甲基纤维素、羟甲基纤维素、羟乙基纤维素、羟乙基甲醛纤维素和羟丙基甲醛纤维素。

5. 根据权利要求1所述的复合胶粉其特征在于附加剂是减水剂和防冻剂。

6. 一种配制权利要求1所述的复合胶粉的方法，其特征在于先将硅酸盐水泥熟料磨细，然后放置一段时间，用放置后的磨细熟料与硅砂、聚乙烯醇、石膏、高岭土、纤维素及附加剂等粉状物按照比例混合并进行正反方向的搅拌直至搅拌均匀。

建筑用复合胶粉

本发明涉及建筑胶合剂技术领域。

复合胶粉是在建筑工程中粘结陶瓷面砖的一种粉末状粘结材料。建筑饰面面砖花色品种繁多，用做建筑内外墙饰面具有质感丰富，色彩明快、造型庄重、线条整齐等优点。面砖的力学强度高，化学稳定性好，历久如新、坚固耐用，是现代建筑外墙比较理想的饰面材料。但是由于传统粘结材料的性能不能满足面砖与基层因温度变形不一致而产生的内应力，致使许多建筑物粘贴的面砖接缝处开裂渗水、反白，局部甚至大面积脱落，造成危害人身的严重后果；修补也很困难。因此设计及使用单位对外墙面砖工程质量的可靠程度信心不足，在一定程度上影响了面砖的推广应用。我国目前的面砖粘结材料是在水泥砂浆中掺入适量高分子材料、界面剂、有机高分子粘结剂等，但在实际工程应用中往往出现过早结膜、怕水、剥落等。

本发明的目的是提供一种具有耐候性、抗裂性和防水性的粘结材料，即建筑用复合胶粉。其特点是粘结性能好而且材料来源充分，生产使用方便（仅用定量的水拌合即可），成本低；能有效地提高施工质量，加快施工进度。

本发明是按以下方式实现的。鉴于硅酸盐水泥熟料是一种常用的胶结材料，而且价格便宜、来源广泛、便于加工，具有良好的耐久性和环境适应性，因此在复合胶粉中以该材料作为主要成份，并用它与硅砂掺合。单纯用水泥砂浆胶结材料粘结面砖，往往不密实并有空鼓现象，会引起面砖脱落。因此需要掺入适量的化合物和某些必要的成份例如高岭土、石膏等，以提高胶粉在使用中的粘结强度和作业性能。在化合物中，聚乙烯醇含有较多的羟基，其分子间的内聚力很强，与

水泥颗粒吸附。在胶结剂中有缓凝和减水的作用，是一种很好的胶粘材料。用适量的聚乙烯醇粉状物与水泥熟料、硅砂混合物掺合，能大幅度降低胶粉在使用中的弹性模量，增加其弹塑性和保水性，显著提高胶粉的粘附力。在复合胶粉中，聚乙烯醇的一般用量范围是1—10%，最佳用量范围是胶粉总重量的1—5%。纤维素和其它附加剂的掺入可使胶粉在使用过程中具有很好的作业性和可塑性，使胶粉与水拌合后具有易于涂抹的特点。纤维素可以是羧甲基纤维素、羟甲基纤维素、羟乙基纤维素、羟乙基甲醛纤维素和羟丙基甲醛纤维素，其中掺入羧甲基纤维素可使胶粉效果更为理想。附加剂一般为减水剂、防冻剂等，目的是为了提_高胶粉的使用性能。将上述各种材料按一定配比掺合，使其成为复合胶粉，使用时加水拌合即可。采用这种胶粉施工，具有无毒无味的优点，在粘结面砖时可以减缓因温度变化而产生的内应力，可有效地提高施工质量和简化作业程序。

以下结合实施例对本发明作进一步说明，本发明的材料成份与配比为：

材料名称	重量比%
硅酸盐水泥熟料	40~80%
硅砂 70~140目	30~70%
硅砂 40~60目	3~8%
聚乙烯醇	1~10%
石膏	1~5%
高岭土	2~10%
纤维素(羧甲基纤维素)	1~5%
附加剂	0~3%

配制建筑用复合胶粉一般说只要把上述几种成份按比例混合提

拌即可，但胶粉中的水泥熟料应是经过磨细和存放过一段时间的熟料，即完全熟化的熟料。这种熟料的细度为4900孔/平方厘米，筛上的余量不得大于15%，其标号在500以上；它的初凝时间不得早于45分钟，终凝不得迟于12小时，安定性合格。用这种熟料与硅砂、聚乙烯醇、石膏、高岭土、纤维素及附加剂等粉状物掺合，经螺旋正反方向搅拌15分钟左右即可成为胶粉。使用时，按水一份（重量）胶粉3.5—4份的比例进行搅拌，拌制后的粘结剂其粘结强度由表内数据表明（使用的粘结试件为90×45×6mm的面砖）。

试验条件	室内(13℃~16℃)		浸水 7天后	急冷急热 30次循环	冻融 30次循环
	14天	28天			
粘结强度(MPa)	0.69	1.07	0.58	0.53	0.45

复合胶粉适用于建筑物内外墙、地面基层与各种陶瓷面砖及马赛克等材料的粘结作业。由于复合胶粉可以随使随用，因此给施工作业带来了极大方便，同时也有效地保证了工作质量。