

5, 钛白粉 128.3, 白云石填料 200, 重晶石粉 115, 聚丙烯盐(Mowiton LDN 3750)65。

三、小 结

填料级白云石本身就是一种增值产品。应用于聚合物制品生产, 不仅可显著降低成本, 还可在不同程度上改善其性能。因此, 无论是白云石填料的生产部门还是应用部门, 都可取得显著的经济效益。

与其它无机填料相比, 白云石填料以价

廉取胜, 因而颇具竞争力。

白云石表面离子反应活性较高, 且与脂肪酸类有相当强的亲合性, 因而通常可用较廉价的脂肪酸盐进行表面改性, 以改善其应用效果。

白云石除直接细磨用作填料外, 通过焙烧或焙烧—水化所得氧化物或氢氧化物也是很有价值的聚合物填料。

参考文献(略)

(收稿日期: 1992 年 2 月 7 日)

透辉石透闪石在陶瓷业中的应用

为了开拓湖南省新发现的矿石应用领域, 进行了透辉石、透闪石在日用陶瓷中的应用研究, 制日用瓷的坯方原料为: 透闪石、茶山泥、钾长石、钠长石、白沙泥、石英、透辉石; 釉方原料为: 透闪石、钾长石、钠长石、白沙泥、石英、氧化锌。试验工艺流程为: 原料精选—粉碎—除铁—配料—湿法球磨—过筛除铁—布袋过滤及陈泥—膏钵吸干—手工炼泥—阴模滚压成型—自然干燥—烘坯—修坯—施釉干燥—烧成—试品鉴别。日用瓷试制产品的外观特征是: 瓷质细腻, 釉面光滑明亮, 外形规则美观, 具白中带青之独有特色, 轻击声音清脆柔和, 摔打强度较好之特点。试制品经检验, 釉面摩氏硬度在 6 级以上。经 20~150℃变温试验不开裂, 用 IBD 型白度仪测定白度值为 75%(度)。

透辉石质釉面砖的制作试验原料配方为: 透辉石、苏州土、石英砂、衡山泥、石灰石。试制工艺流程是: 原料粗选—硬质原料粗碎—配细料—球磨泥浆—过筛—压滤烘干—粉碎过筛—陈腐—压制成型—素烧—釉烧—试品检验。制作过程的主要工艺参数是: 料、球、水比为 1:1.5:1, 球磨 14h, 泥浆细度万孔筛余量为 1.2×10^{-2} , 干粉粒度 1.4mm, 陈腐时间 24h, 成型水份 8.5%, 成型压力 60t, 成型规格 152×152×5(mm), 制成的生坯强度为 0.8kg, 烧成温度 1180℃, 烧成时间 77h。釉面特征: 具有外形规格一致, 釉面光亮洁白, 素面色调乳白, 无杂色污染斑块, 硬度中等等特点。

含有透辉石、透闪石的日用瓷降低烧成温度 35~40℃, 缩短烧成周期 4h, 并可节煤和大量减少匣钵损耗; 透辉石质釉面砖烧成温度比高岭石质釉面砖降低 90℃以上, 缩短烧成时间 25h, 并且提高了合格率。

根据试验结果, 日用瓷中加入透辉石原料, 每窑节约烟煤 3.8t(价 135 元/t) 全年共节省费用 30780 元; 每窑缩短烧成时间 4h, 全年共缩短 240h, 可多烧 2 窑, 每窑产值 5500 元, 增加产值 11000 元, 节省工资 3000 元, 节约烧料费用 1026 元, 仅两项可增加利润 4026 元; 匣钵损耗减少一半, 全年减少匣钵损耗费 15500 元。像贾山瓷厂这样的乡镇企业, 全年可增加产值 11000 元, 增加利润 50306 元。

透辉石作原料烧制釉面砖能提高产品合格率, 普通釉面砖合格率为 80%, 透辉石质釉面砖合格率 86.19%, 全年增加合格产品 6.19 万 m^2 。按平均售价 0.4 元/块计算, 年新增收入 101.56 万元; 缩短烧成周期, 全年节约重油 2706t, 按 240 元/t 计算, 可节约资金 64.69 万元。共计每年可增收节支 166.50 万元。

综上所述, 利用透辉石、透闪石生产日用瓷和釉面砖, 具有降低烧成温度, 缩短烧成时间; 从而节约能源, 提高产量, 降低成本, 提高质量的优点, 企业可获得较好的经济效益。

(湖南省地矿局科技处蔡翠青供稿)