高固含量苯丙微乳液显著提高涂布纸表面强度

华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室张宏伟等人以丙烯酸(AA)、甲基丙烯酸甲酯(MMA)、丙烯酸丁酯(BA)、苯乙烯(St)为主要原料,采用种子聚合法合成了高固含量苯丙微乳液,利用红外光谱(FI-IR)仪、粒径分析仪等对合成乳液进行了表征;以所合成的苯丙微乳液为胶黏剂制备了涂料,研究了苯丙微乳液对涂料流变性及其保水性的影响,并与传统的苯丙乳液进行比较。结果表明,所合成的苯丙微乳液粒径主要集中分

布在60~90 nm之间,平均粒径为75.8 nm。在相同剪切速率下,苯丙微乳液涂料黏度比苯丙乳液涂料黏度大;当剪切速率足够高时,两种涂料的黏度相近,且趋向一个平衡值。与苯丙乳液涂料比较,苯丙微乳液涂料的弹性模量更大,保水性更好。以苯丙微乳液为胶黏剂的涂布纸表面强度显著提高,但涂布纸的平滑度和光泽度略有下降。❖