

合成的PDA可提高助留助滤效果

天津科技大学材料科学与化学工程学院刘廷志等人以二甲基二烯丙基氯化铵 (DADMAC) 和丙烯酰胺 (AM) 为原料, 采用水溶液聚合法制备 Poly-DADMAC-AM (PDA) 高阳离子电荷密度的共聚物, 并考察了其用于 OCC 浆生产瓦楞原纸时的助留助滤效果。采用 $\text{NH}_4\text{S}_2\text{O}_8$ - NaHSO_3 氧化还原引发体系, 在单体质量分数为 50%, 单体质量比为 3:1 (DADMAC:AM), 聚合温度 45℃, 熟化温度 60℃, 聚合反应和熟化时间均

为 3 h, 引发剂用量 0.33% (相对于单体) 的条件下, 合成的 PDA 的特性黏度最高, 相对分子质量约 150 万。合成 PDA 样品的助留助滤效果分析实验表明, 在 PDA 用量为 0.10% 的情况下, 浆料的打浆度由 50°SR 下降到 23°SR; 浆料的单程留着率由 71.0% 提高到 79.7%, 助留助滤效果显著, 且抄造纸张的抗张强度和撕裂度都有所增加。❖