

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

钛柱撑膨润土光催化剂的制备及其催化性能的研究

唐剑文, 吴平霄, 叶代启, 党志, 曾少雁, 刘云, 王菲菲, 谢先法

华南理工大学环境科学与工程学院, 广州, 510640

运用紫外光光助的方法成功制备了钛柱撑膨润土光催化剂, 该方法使膨润土层间钛柱 TiO_2 晶相能在 150°C 的低温烧结下由无定型转变为高催化活性的锐钛矿。由于钛柱的形成, 柱撑后的膨润土的层间距达到 1.94 nm , 明显大于原土的 1.56 nm 。实验以罗丹明 B 为考察对象, 研究了钛柱撑膨润土

光催化剂的吸附能力, 以及它在紫外光照射下的光催化性能和降解反应的动力学方程。实验表明: 钛柱撑膨润土光催化剂能强烈地吸附罗丹明 B 并且能迅速地将它降解, 其降解反应的动力学方程符合 1.5 级。