

用于造纸废水深度处理的催化剂

天津科技大学天津市制浆造纸重点实验室何迎春等人，采用催化氧化法对造纸废水进行了深度处理的研究，研制了以 CuO 为活性组分、活性炭为载体的非均相催化剂，探索了 Cu^{2+} 浓度、焙烧温度、焙烧时间等因素对催化

剂的影响，确定了最佳制备方案： Cu^{2+} 浸渍浓度为 6%，焙烧温度为 300°C ，焙烧时间为 3 h。再对铜系催化剂加入稀土铈进行改性研究，得出 Ce^{2+} 的最佳含量为 6%。通过 XRD、SEM 对改性前后的催化剂进行了性能表征，并对催化剂的使

用寿命及活性金属溶出进行了比较。结果表明，铈的存在提高了催化剂的催化活性和稳定性。该催化剂的应用可以使废水 $\text{COD}_{\text{Cr}} < 90 \text{ mg/L}$ ，达到 GB3544—2008 制浆造纸工业水污染物排放标准的要求。■