

# 単一層g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>の光触媒活性に及ぼす共役度および非局在化π系の影響

(中国蘭州大) 李慧慧・王育華, (東北大多元研) 殷 澍

## Effect of Conjugation Degree and Delocalized π-system on the Photocatalytic Activity of Single Layer g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

A. SHI, H. LI, S. YIN, B. LIU, J. ZHANG, Y. WANG

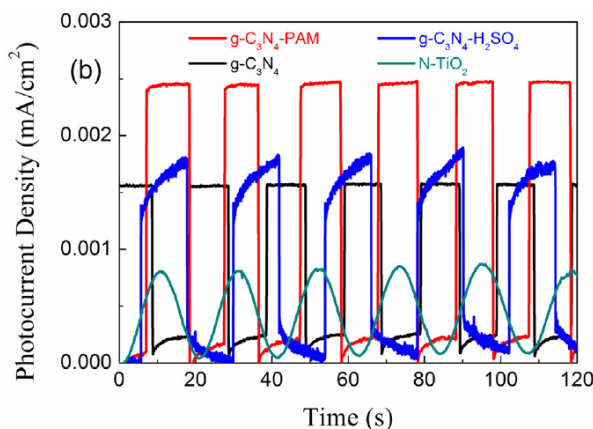


Fig.1 Photocurrent-time dependence of different g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> samples under visible light irradiation

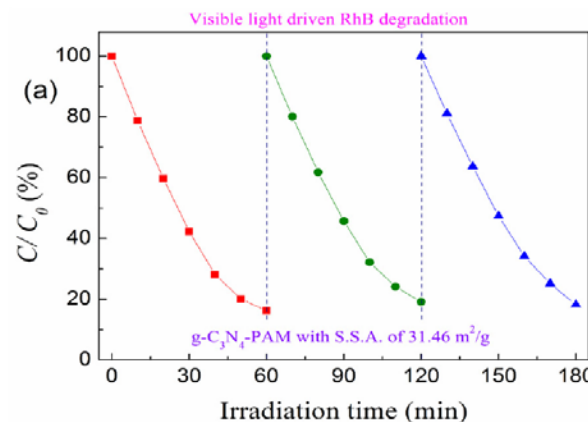


Fig.2 Circulating runs in the decomposition of RhB over g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-PAM photocatalyst under visible light irradiation

単層g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>は、g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>のプロトン酸処理またはメラミンの新しいサンドイッチ状配向成長から得ることができた。非局在化されたπ系は、光で励起された電子および正孔の分離を促進する。平坦化された原子単層が拡張され、可視光照射下での光触媒水素発生と光触媒色素分解の両方において優位性を示す。

Single layer g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> could be obtained from a protonic acid treatment of g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> or a new sandwich like orientation growth of melamine. The delocalized system will efficiently enhance the separation of photo-generated electrons and holes. g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, with extended planarized atomic single layer, exhibits superiority in both photocatalytic hydrogen evolution and photocatalytic degradation of dye under visible light irradiation.