

تعیین ساختار بلوری و مولکولی دی متواکسی کالیکس (۴) آرین $C_{30}H_{28}O_{11}$ با استفاده از روش تک بلوری پرتو X

مهدی علوی
دانشکده علوم دانشگاه اصفهان
ج. فن و هومل
گروه شیمی فیزیک دانشگاه تونت هلند.

چکیده: در این پژوهش برای تعیین ساختار مولکولی و بلوری دی متواکسی کالیکس (۴) آرین از پراش سنج چهار دایره‌ای و تابش پرتو X بر یک تک بلور ماده یاد شده استفاده شد. مشخصات و نتایج بدست آمده شامل: $Mr=452.85$ و سیستم تک میل، گروه فضایی: $P2_1/C$ ، پارامترهای شبکه $a = 19.727(4) \text{ \AA}$ ، $b = 12.073(2) \text{ \AA}$ و $c = 20.448(6) \text{ \AA}$ و زاویه $\beta = 100.20^\circ$ ، $V = 4793 \text{ \AA}^3$ ، $D_m = 0.61 \text{ g cm}^{-3}$ ، $Z = 4$ ، $T = 298 \text{ K}$ ، $D_x = 0.627 \text{ g cm}^{-3}$ و تکفام سازگرافیت، $R = 0.044$ برای 2100 بازتاب برگزیده.

مقدمه

آبر مولکولها و مولکولهای بزرگ با مجموعه‌ای از اتمهای سازای خود در پیکربندیها و شکلهای متنوعی ظاهر می‌شوند [۱، ۲]. مطالعه و بررسی این مولکولها در سالهای اخیر آغاز شده است و استفاده انسان از این مولکولهای با خواص گوناگون آن (نظیر خواص فیزیکی، زیستی، شیمیایی، دارویی، رنگ و غیره) همواره مورد توجه بوده است [۳، ۶]. گروهی از این مولکولها به نام calix-arene شکل زنبیل یا تور بسکتبال را دارند [۷]. کاتیونها در درون یا اطراف زنبیل مستقر می‌شوند. چنین بنظر میرسد که استفاده علمی انسان

* - Dimethoxy calix (4) arene,

IUPAC: 26, 28 - dimethoxy hexacyclo 19.3 1^{3,7} 1^{9,13} 1^{15,19} Octacosa-1 (25), 3, 5, (28),9.11.13,(27),15,17,19(26),21,23 - 25,28- dio17,