مجلهٔ بلورشناسی و کانی‌شناسی ایران، سال اوّل، شمارهٔ یکم، بهار ۱۳۷۲، از صفحهٔ ۴۲ تا ۴۷

تعیین ساختار بلوری و مولکولی دی متواکسی کالیکس (۴) آرین $C_{30}H_{28}O_{11}$*[1] با استفاده از روش تک بلوری پرتو X

مهدی علوی
دانشکدهٔ 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 پراش‌سنج چهار دایره‌ای و تابش پرتو X بر یک تک بلور مادهٔ یاد شده استفاده شد. مشخصات و نتایج بدست آمده شامل: Mr=۴۵۲٫۵ و سیستم تک میل، گروه فضایی: $P2_1/C$، پارامترهای شبکه a = ۱۹٫۷۲۷(۴)Å، b = ۱۲٫۰۷۳(۲)Å و C = ۲۰٫۴۴۸(۶)Å و زاویهٔ β = ۱۰۰٫۲۰° ، V = ۴۷۹۳ Å^3، Dm = ۰٫۶۱ gcm^{-3}، Dx = ۰٫۶۲۷gmc^{-3}، T = ۲۹۸k ، Z = ۴ ، تابش λmoka = ۰٫۷۱۰۷۳Å و تکفام سازگرافیت، R = ۰٫۰۴۴ برای ۲۱۰۰ 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 استفادهٔ انسان از این مولکولهای با خواص گوناگون آن (نظیر خواص فیزیکی، زیستی، شیمیایی، دارویی، رنگ و غیره) همواه 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 استفادهٔ 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,

[Downloaded from ijcm.ir on 2024-10-12]