

عنوان مقاله:

بررسی لیزرگازی CO₂ و تئوری ساخت آن

محل انتشار:

ششمین همایش سراسری علوم پایه (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ندا شجاعی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا - دانشجو رشته فیزیک اتمی

راهیل جبار زارع - دانشجو رشته فیزیک اتمی

خلاصه مقاله:

به لیزرهایی که ماده فعال آنها گاز است، لیزرهای گازی میگویند، نکته مفید درباره لیزرهای گازی این می باشد که از آنجا که گازها بسیار یکنواخت تر و همگن تر از جامدات هستند، می توان برای پر کردن و خنک کردنشان از یک مدار بسته استفاده نمود. از مهمترین انواع لیزرهای گازی، لیزر مولکولی CO₂ است. از نظر کاربرد فنی جز مهمترین لیزرهاست، این لیزر با کارایی بالا (30%) و توان خروجی زیاد و پیوسته حدود چند کیلو وات ساخته می شود. این لیزر کاربرد های زیادی در زمینه های مختلف از جمله: جوشکاری، برش استیل، الگو بری، جوش هسته ای و کاربردهای نظامی دارند. در لیزرهای CO₂ تحریک و به کمک تخلیه الکتریکی با ولتاژ های بالا انجام می شود در ساخت لیزر دی اکسید کربن با توجه به اجزای سازنده آن که شامل: تیوپ لیزر، اینه های لیزر منبع گاز CO₂ و N₂ و He، پمپ خله، منبع ولتاژ بالا، اندوکاتد، سیستم خنک کننده، پیچ ها و پایه های تنظیم، مهمترین بخش لیزر، تیوپ آن می باشد که از جنس لوله تخلیه پلاسما یا شیشه می باشند تیوپ لیزر ابتدا در یک لوله شیشه ای بزرگتر که همان لوله سیستم خنک کننده است قرار می گیرد و بعد بر روی پایه های نگهدارنده لیزر محکم می شود.

کلمات کلیدی:

لیزر، دی اکسید کربن، تخلیه الکتریکی، تیوپ لیزر، سیستم خنک کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/161836>

