

چهارمین جشنواره خوارزمی
برگزیدگان علم و صنعت ایران
سال ۱۳۶۹

رتبه: اول ابتکار

مبتکر: مهندس فرامرز محمودی

از: شرکت فولاد فرم شیراز

عنوان طرح: دستگاه میکروتم

خلاصه طرح: میکروتوم یک دستگاه بسیار دقیق مکانیکی است که ساخت قطعات آن با دقت صدم میلیمتر انجام شده است و وسیله‌ای است که در آزمایشگاه‌های بافت‌شناسی، پاتولوژی یا تحقیقات مواد برای ایجاد مقطع نازک برای تهیه نمونه مناسب برای میکروسکوپ نوری یا میکروسکوپ الکترونی عبوری بکار می‌رود. نسج‌های نمونه بیمار که از طریق اعمال جراحی، بیوبسی، آتوبسی و غیره بدست می‌آید پس از انجام مراحل متعدد شیمیائی و فیزیولوژیکی فیکس گردیده و توسط دستگاه میکروتم برش‌هایی یکنواخت با قطر بسیار کم (۱۰-۱ میکرون) داده می‌شوند. دستگاه از تکنولوژی بسیار دقیق و حساسی برخوردار است و خطاهای اندازه‌گیری و برش در آن می‌تواند فقط اعشاری از میکرون باشد.

دستگاه ساخته شده دارای بیش از ۵۰ قطعه کوچک و بزرگ است و در ساخت قطعاتی نظیر تیغه برش و چرخ دنده میکرونی محاسبات، مهارت و تکنولوژی قابل توجهی به کار رفته است. بیشتر بیمارستانهای دارای اتاق عمل و آزمایشگاههای تشخیص طبی به این دستگاه نیاز دارند و نمونه خارجی آن بسیار گران است لذا ساخت آن به لحاظ اقتصادی، صرفه جویی ارزی و کاهش وابستگی به خارج دارای اهمیت بوده است.

