

The logo for Behyaar, featuring the word "behyaar" in a white, lowercase, sans-serif font. The letter "b" is stylized with a vertical bar on its left side. The logo is set against a teal rounded rectangular background.

شرکت دانش بنیان بهیار صنعت سپاهان

آشکارساز وضوح بالا اشعه ایکس مبتنی بر CMOS

High-Resolution X-ray CMOS-Based Detector

فتح قله های فناوری با دانش و تخصص بومی

www.behyaar.com

آدرس : اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان
شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، میدان فولاد
خیابان شماره ۶، شرکت بهیار صنعت سپاهان

کد پستی : ۸۴۱۵۵۶۶

تلفن : ۰۳۱-۳۳۹۳۲۲۷۶-۸۰

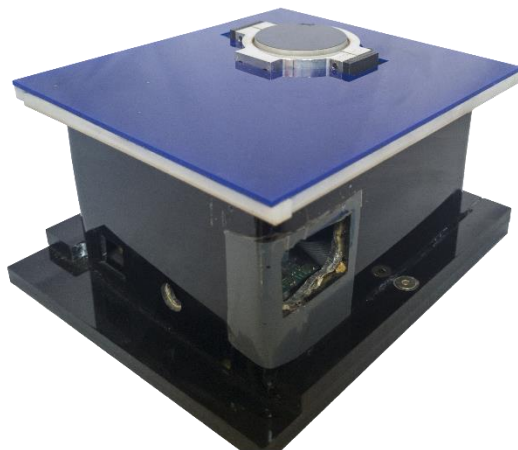
دورنما : ۰۳۱-۳۳۹۳۲۲۷۵

www.behyaar.com

info@behyaar.com

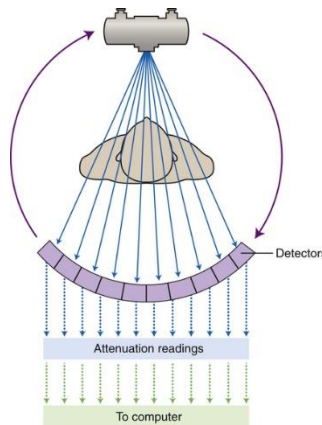
اهداف

- تصویربرداری CT scan
- آنژیوگرافی
- توموگرافی سنکروترون
- طیف سنجی اشعه ایکس
- میکروسکوپ مبتنی بر اشعه ایکس
- توپوگرافی مبتنی بر اشعه ایکس
- رادیوگرافی صنعتی با وضوح بالا
- سامانه‌های Micro CT



ویژگی‌ها

- ناحیه فعال ۲۵*۳۸ میلی‌متر
- زمان پاسخ‌دهی سریع و Real time
- کاهش میزان دوز اشعه ایکس در CT scan
- وضوح بالا (تا ۵۰ LP/mm)
- تصویربرداری با نرخ فریم بالا
- مناسب برای تصویر برداری‌های پزشکی



High resolution X-ray آشکارساز

متخصصان شرکت بهیار صنعت سپاهان با درک اهمیت آشکارسازهای X-Ray صفحه گسترده مبتنی بر CMOS در آینده تصویربرداری X-Ray، پس از دو سال مطالعه و بررسی دقیق این نوع آشکارساز موفق به ساخت نمونه اولیه از آشکارسازهای X-Ray رزولوشن بالا برای کاربردهای مختلف تصویربرداری شدند.

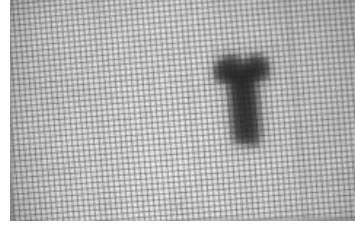
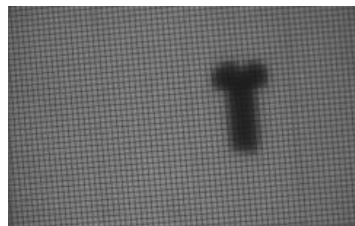


تصویربرداری رادیوگرافی دیجیتال (Digital radiography) با اشعه ایکس است که در آن، به جای فیلم‌های سنتی عکاسی، از سنسورهای دیجیتال اشعه ایکس استفاده می‌شود. مزایای این روش شامل بهبود راندمان زمانی، توانایی انتقال دیجیتالی، پیش‌نمایش و در دسترس بودن سریع تصویر، حذف مراحل هزینه‌بر پردازش فیلم، محدوده دینامیکی گسترده‌تر و همچنین امکان استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر خاص که کیفیت کلی تصویر را افزایش می‌دهند، است.

به طور کل در آشکارسازهای اشعه ایکس، انرژی منتقل شده توسط تابش به اشکالی تبدیل می‌شود که می‌توانند به صورت بصری یا الکترونیکی شناسایی شوند. به طور کلی فوتون‌ها توسط مواد آشکارساز جذب می‌شوند و انتقال انرژی توسط یونیزاسیون صورت می‌گیرد.

تصاویر ثبت‌شده با آشکارساز X-ray

تصاویر ثبت‌شده با آشکارساز High resolution X-ray با توان و جریان‌های متفاوت، ساخته شده توسط متخصصین شرکت بهیار صنعت سپاهان.



ساختار آشکارسازهای X-ray

پرکاربردترین نوع آشکارسازهای دیجیتال در دو دسته اصلی آشکارسازهای مستقیم و آشکارسازهای غیرمستقیم طبقه‌بندی می‌شوند. آشکارسازهای مستقیم اشعه ایکس را مستقیماً به بار (الکترون) تبدیل می‌کند. یکی از معروف‌ترین آشکارسازهای مستقیم، آشکارسازهای صفحه تخت هست که از جنس (a-Se) می‌باشند. در آشکارسازهای غیرمستقیم با برخورد به ماده‌ای مانند GOS یا CsI، اشعه ایکس را تبدیل به نور مرئی می‌کند و این نور مرئی تولید شده توسط ترانزیستورهای فیلم نازک (TFT) یا دستگاه بار جفت شده (CMOS) خوانده می‌شود. نسل جدید آشکارسازهای غیر مستقیم، آشکارسازهایی مبتنی بر CMOS و CCD هستند که آشکارساز CMOS به دلیل ازان‌تر بودن، تبدیل آنالوگ به دیجیتال و ... کاربردی تر است.

