

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า 300 mA ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

1. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ แบบ High Frequency Inverter Generator ขนาดไม่น้อยกว่า 300 mA ที่มีอุปกรณ์สำหรับใช้งานครบและมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ที่ต้องการได้สะดวก ถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้ทุกส่วนของร่างกาย

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน

3.2 เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในโรงพยาบาล

3.3 ใช้พลังงานในการถ่ายภาพทางรังสีวิทยาและขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่และสามารถอัดประจุไฟฟ้าได้จากกระแสไฟฟ้าสลับ 220-240 V. 50 Hz.

3.4 มีอุปกรณ์ calculate are dose พร้อมแสดงค่าปริมาณรังสีได้

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)

4.1.1 ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงเป็นชนิด High Frequency Inverter type ความถี่ 60 kHz แบบ Cordless สามารถเอกซเรย์ได้จากพลังงานในแบตเตอรี่

4.1.2 มีพลังงานในการถ่ายเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า 32 kW

4.1.3 ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor พร้อมระบบ Anatomical Programs ที่สามารถบันทึกใหม่ได้ไม่น้อยกว่า 70 ค่า

4.1.4 แสดงค่าของ kV และ mAs เป็นตัวเลข (Digital Display)

4.1.5 สามารถปรับค่า kV ได้โดย KV ค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 40 KV และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 130 KV โดยปรับค่า KV ได้ช่องละไม่เกิน 1 KV

4.1.6 สามารถปรับค่า mAs ได้โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 0.32 mAs และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 320 mAs

4.1.7 มี Hand Switch สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี

4.1.8 ใช้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 V. 50 Hz.

ลงชื่อ

(นางสาววิภาณี ฝึดคล้าย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายบำรุง พรหมกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาวรส นานบุญ)

กรรมการ

4.2 หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

- 4.2.1 หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode Tube
- 4.2.2 มี Target Angle ไม่มากกว่า 16 องศา
- 4.2.3 มี Small Focal Spot ขนาดไม่มากกว่า 0.7 mm
- 4.2.4 มี Large Focal Spot ขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 mm
- 4.2.5 Anode Heat Storage Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 300,000 HU.
- 4.2.6 มี Light Beam Collimator แบบ LED Lamp สามารถปรับขนาดของลำรังสีได้ตามต้องการและมีความสว่าง 100 LUX ที่ระยะห่าง 1 เมตร
- 4.2.7 มี Light Beam Collimator ที่สามารถตั้งเวลาได้ไม่น้อยกว่า 30 วินาที
- 4.2.8 มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งานสามารถปรับหมุนได้ตามต้องการ
- 4.2.9 มีชุดไฟแสดงสถานะในการถ่ายเอกซเรย์โดยแสดงเป็นสีที่แตกต่างกัน (Illumination) เพื่อให้รู้สถานะต่างๆ ในการถ่ายเอกซเรย์

4.3 ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)

- 4.3.1 ระบบแขนยึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Telescopic สามารถปรับระยะยึดออกในแนวนอน ได้ไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตรและจัดหัวหลอดได้สะดวก และมีระบบถ่วงให้แขนยึดหลอดอยู่ในสภาพที่สมดุลย์และหยุดนิ่งได้ทุกระดับโดยระบบ Electromagnetic Lock
- 4.3.2 สามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร
- 4.3.3 แขนยึดหลอดเอกซเรย์สามารถหมุนรอบแกนยึดหลอดได้ไม่น้อยกว่า +/-270 องศา
- 4.3.4 มีคั้นบังคับการเคลื่อนที่ของแขนยึดหลอดเอกซเรย์ที่ด้านข้างของแขนหลอดทั้งสองข้างเพื่อการควบคุมในกรณีเตียงผู้ป่วยติดผนังและไม่สามารถการเคลื่อนที่จากทางด้านหน้าได้

4.4 ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน

- 4.4.1 มีระบบ Hand Brake สำหรับบังคับให้เครื่องเอกซเรย์หยุดเคลื่อนที่ได้ในกรณีที่ต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องไปตามสถานที่ต่างๆ พร้อมด้วยระบบกันชนที่ทำให้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนหยุดทำงานเพื่อป้องกันการกระแทกที่ก่อให้เกิดความเสียหาย
- 4.4.2 ชุดควบคุมความเร็วสามารถปรับระดับความเร็วได้ ตามความต้องการของผู้ใช้
- 4.4.3 มีระบบขับเคลื่อนที่ Collimator เพื่อสะดวกในการจัดตำแหน่งในการถ่าย โดยไม่ต้องเดินมาที่ตัวรถ

ลงชื่อ

(นางสาววิภาณี ใฝ่คล้าย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายบำรุง พรหมกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นางสาวรส นานบุญ)

กรรมการ

