

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องควบคุมอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยวิกฤต(Hyper hypothermia system)

1. ความต้องการ เพื่อให้ปรับอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ปรับควบคุมอุณหภูมิของผู้ป่วยให้เพิ่มขึ้น หรือลดลงโดยการควบคุมอุณหภูมิของน้ำ ซึ่งไหลเวียนอยู่ภายในผ้าห่ม
3. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 3.1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor)
 - 3.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิน้ำให้มีอุณหภูมิในช่วง 25 - 42 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 3.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิผู้ป่วยให้มีอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30 - 40 องศาเซลเซียส
 - 3.4 สามารถแสดงอุณหภูมิผู้ป่วยเมื่อตั้งเครื่องใน mode ต่างๆ ดังนี้
 - 3.4.1 แมนนวล (Manual) ได้ตั้งแต่ 10 - 50 องศาเซลเซียส
 - 3.4.2 อัตโนมัติ (Automatic) ได้ตั้งแต่ 30 - 43.5 องศาเซลเซียส
 - 3.4.3 ติดตามอุณหภูมิ (Monitor) ได้ตั้งแต่ 10 - 50 องศาเซลเซียส
 - 3.5 สามารถแสดงอุณหภูมิของน้ำได้ในช่วง 25 – 42 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 3.6 การไหลเวียนของน้ำถูกผลักดันจากเครื่องปั๊มที่มีแรงดันไม่น้อยกว่า 8 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และสามารถไหลเวียนน้ำได้อย่างน้อยประมาณ 32 แกลลอนต่อชั่วโมง
 - 3.7 เครื่องมีระบบตัดการทำงานเมื่ออุณหภูมิสูงเกินและต่ำกว่ากำหนด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - 3.8 แผงหน้าปัทม์ มีส่วนประกอบอย่างน้อย ดังนี้
 - 3.8.1 ตัวเลขแสดงอุณหภูมิของน้ำในผ้าห่ม(Blanket) พร้อมปุ่มกดสำหรับตั้งการควบคุมอุณหภูมิแบบ Manual
 - 3.8.2 ตัวเลขแสดงอุณหภูมิที่ต้องการ พร้อมปุ่มกดเพิ่มและลดอุณหภูมิในการตั้งค่า
 - 3.8.3 ตัวเลขแสดงอุณหภูมิผู้ป่วย พร้อมปุ่มกดสำหรับตั้งการควบคุมอุณหภูมิแบบ Automatic
 - 3.8.4 สถานะแสดงการทำงานของเครื่อง พร้อมระบบเตือนเป็นเสียงและข้อความ
 - 3.8.4.1 ตรวจสอบจุดตั้งอุณหภูมิ
 - 3.8.4.2 ตั้งอุณหภูมิ
 - 3.8.4.3 ทำความเย็น
 - 3.8.4.4 ทำความร้อน
 - 3.8.4.5 ตรวจสอบ Probe
 - 3.8.4.6 อุณหภูมิสูงเกิน
 - 3.8.4.7 อุณหภูมิต่ำเกิน
 - 3.8.4.8 ระดับน้ำต่ำเกิน

- 3.8.4.9 การไหลเวียนของน้ำดำ
- 3.8.4.10 สายเสียบวัดอุณหภูมิผู้ป่วย เสียบหรือหลุด
- 3.8.4.11 เครื่องมีปัญหาหรือขัดข้อง จะแสดงข้อความต้องได้รับการบริการ
- 3.8.5 มีปุ่มทดสอบระบบไฟแสดงบนหน้าปัทม์
- 3.8.6 มีปุ่มกดหยุดเสียงสัญญาณเตือน
- 3.8.7 มีปุ่มตั้งเพื่อทำการติดตามอุณหภูมิ
- 3.8.8 มีช่องสำหรับตรวจสอบการไหลเวียนของน้ำ
- 3.9 มีช่องเสียบผ้าห่มผู้ป่วยใช้ได้พร้อมกันอย่างน้อย 2 ชุด ข้อต่อแต่ละชุดจะเป็นแบบตัวเมียและตัวผู้แยกกัน เพื่อป้องกันการเสียบผ้าห่มผิดทำให้น้ำไม่ไหลเวียนภายในผ้าห่ม
- 3.10 ระบบทำความเย็น ประกอบด้วย Compressor ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 แรงม้า
- 3.11 ระบบทำความร้อน ประกอบด้วย Heater ขนาดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์
- 3.12 ระบบระบายความร้อน เป็นช่องตะแกรงอยู่ด้านหน้าของเครื่องเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกปิดกั้นการระบายความร้อนจากผนัง หรือตู้หัวเตียงผู้ป่วย

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|--------------|
| 1. ผ้าห่มสำหรับผู้ป่วยใช้วัสดุ Urethane ชนิดใช้ได้ใหม่ ขนาดผู้ใหญ่ | จำนวน 1 ผืน |
| 2. Probe สำหรับวัดอุณหภูมิผู้ใหญ่ | จำนวน 1 อัน |
| 3. คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 เล่ม |

เงื่อนไขเฉพาะ

- รับประกันคุณภาพ 2 ปี
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต พร้อมทั้งมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ในการบำรุงรักษาอย่างน้อย 5 ปี
- ผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมเพื่อซ่อมบำรุงรักษา และมีหนังสือรับรองโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต
- มีการรับรองมาตรฐาน CE หรือ ISO
- บริษัทฯ ผู้ขาย ต้องรับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ อันมิใช่ความผิดของผู้ซื้อเกี่ยวกับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นฟรีจนหมดสัญญา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ทุกชิ้นส่วน
- ต้องมีเครื่องใช้งานกรณีต้องส่งซ่อมภายใน 2 ปี

		
(นายวิรัช เกตุสุขเจริญ)	(น.ส.ชนิกานต์ คณาเดิม)	(น.ส.อรสา ไพรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ