

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

**ชุดจักรยานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบนั่งป็นมีนักพิง (Recumbent Ergometer)
พร้อมวัดความดันโลหิต (BP) และวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด**

1. ความต้องการ

จักรยานทดสอบการทำงานของหัวใจขณะออกกำลังกาย ใช้เป็นชุดจักรยานทดสอบสมรรถภาพและฟื้นฟูกล้ามเนื้อส่วนล่าง สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ ซึ่งสามารถปรับความเีดได้ตามความต้องการ สามารถรองรับการต่อร่วมกับเครื่องทดสอบสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย

2. คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1 เป็นชุดจักรยานเพื่อทดสอบและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย
- 2.2 ระบบเครื่องทำงาน ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 VAC / 50-60Hz / 50VA
- 2.3 มีความถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานการรับรองคุณภาพ

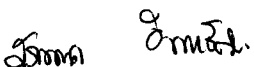
3. คุณสมบัติทางเทคนิค

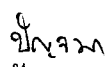
3.1 ชุดจักรยานใช้ขาปั่น

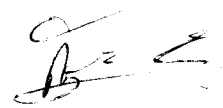
- 3.1.1 จักรยานมีขนาด(ยาว x กว้าง x สูง)ตั้งแต่ 106cm x 54cm x 125cm ขึ้นไป
- 3.1.2 มีระบบการห้ามล้อ (Brake system) ใช้ระบบ Microprocessor Control โดยใช้เทคนิคแบบ Eddy Current หรือดีกว่า
- 3.1.3 สามารถปรับความเีด(Load) ได้ตั้งแต่ 6-999 วัตต์
- 3.1.4 สามารถปรับความเร็วรอบ(Speed Range) ได้ตั้งแต่ 30-130 รอบต่อนาที (rpm)
- 3.1.5 เบาะนั่งมีความกว้างไม่น้อยกว่า 54 เซนติเมตร
- 3.1.6 รองรับน้ำหนักตัวผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม
- 3.1.7 เบาะนั่ง สามารถปรับระดับความสูงของเบาะนั่ง ในระยะ 120-210 เซนติเมตร ให้เหมาะสมกับช่วงขาผู้ป่วยด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า
- 3.1.8 เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ผ่านทางสายเคเบิล RS232 หรือสายเคเบิล USB
- 3.1.9 สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO2)ได้
- 3.1.10 สามารถวัดความดันโลหิต(BP) ขณะทดสอบคนไข้ได้
- 3.1.11 สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ที่หน้าจอได้
- 3.1.12 มีระบบการวัดงานที่ให้ความเที่ยงตรงและแม่นยำ

3.2 ชุดควบคุมการทำงาน

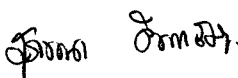
- 3.2.1 ควบคุมการทำงานจากหน้าจอสัมผัสจอภาพชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 3.2.2 สามารถแสดงค่าต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ load, rpm, time
- 3.2.3 ผู้ใช้สามารถกำหนด Load ได้เอง (Manual) และสามารถตั้งโปรแกรมได้อีกอย่างน้อย 10 โปรแกรม

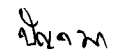

(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

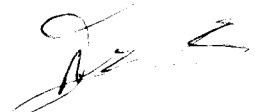

(นางปิยงมา ตันวันณะพงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อร่วมกับเครื่องจักรยาน
 - 4.1 Adult Cuff วัดความดันโลหิต สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด
 - 4.2 SpO2 Finger Sensor สำหรับวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน 1 ชุด
 - 4.3 ECG Lead Wire With Vacuum สำหรับวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 1 ชุด
5. เงื่อนไขเฉพาะ
 - 5.1 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมบริการอะไหล่ โดยไม่คิดมูลค่า
 - 5.2 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - 5.3 ช่างมีหนังสือรับรองผ่านการอบรมการซ่อม
 - 5.4 ต้องมีหนังสือยืนยันการเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
 - 5.5 มีการอบรมการใช้งานจนผู้ใช้สามารถใช้ได้ดี
 - 5.6 มีคู่มือการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ฉบับ
 - 5.7 หากเครื่องมีปัญหา ทางบริษัทสามารถเข้ามาดูแลหลังจากแจ้งซ่อมภายใน 10 วัน


(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นางปัญจมา ตันวิวัฒน์พงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดจักรยานวัดสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือด สำหรับการฟื้นฟูกล้ามเนื้อแขน และขา (ARM AND LEG ERGOMETER)

1. ความต้องการ

จักรยานวัดสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือด ใช้เป็นชุดจักรยานวัดสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือด สำหรับการฟื้นฟูกล้ามเนื้อแขน และขา (ARM AND LEG ERGOMETER) สามารถปรับความฝืดด้วยสายพานได้ตามความต้องการ

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 เป็นชุดจักรยานวัดสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือด สำหรับการฟื้นฟูกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น แขน หัวไหล่ ป่า และขา

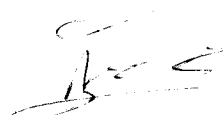
3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 ชุดจักรยานวัดสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือด สำหรับการฟื้นฟูกล้ามเนื้อแขน และขา

- 3.1.1 จักรยานมีขนาดความยาว 540 มม. X ความกว้าง 470 มม. X สูง 550 มม.
- 3.1.2 มือจับทั้งสองด้านของอุปกรณ์ สามารถปรับเปลี่ยนระดับได้เพื่อความเหมาะสมกับความยาวของแขน ซึ่งอยู่ในช่วง 0-90 องศา หรือมากกว่า
- 3.1.3 ปุ่มปรับระดับความหนักเบา +/- ในการฝึกที่ฐานด้านหน้าอุปกรณ์ โดยสามารถหมุนปรับระดับตามลูกศร +/-
- 3.1.4 สามารถปรับความหนืด (ค่าแรงต้านทาน) ได้ในระดับ 0-100 วัตต์
- 3.1.5 มีล้อบริเวณด้านหน้า สะดวกในการเคลื่อนย้ายที่ฐานมียางรองกันกระแทกเพื่อลดเสียงดังเวลาใช้งาน
- 3.1.6 มีบันไดจักรยานเป็นอุปกรณ์เสริมเพื่อสามารถสับเปลี่ยนจากการใช้มือหมุนเป็นการใช้เท้าปั่นได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- 3.1.7 มีมือจับที่สามารถเลื่อนเก็บได้เพื่อสะดวกในการเข็นเพื่อการเคลื่อนย้าย
- 3.1.8 ชุดกุญแจไขควงติดไว้ที่อุปกรณ์ 1 ชุด เพื่อใช้ในการปรับระยะความปั่นความยาวของแขน

อรุณดา อินทร์สุข
(นางสาวอรุณดา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นิพนธ์
(นางปัญญมา ตันวัฒนะพงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

3.2 ชุดควบคุมการทำงาน

- 3.2.1 หน้าจอแสดงค่าแบบดิจิทัล
- 3.2.2 สามารถแสดงค่าต่างๆได้ดังนี้ รอบในการปั่นต่อนาที (RPM), รอบทั้งหมด ในการปั่น (Total Count), เวลาในการออกกำลังกาย(Time)
- 3.2.3 สามารถปรับความหนักด้วยระบบสายพาน มีหน่วยเป็นกิโลปอนด์ (Kp)

4. อุปกรณ์ประกอบใช้งานร่วมกับเครื่องจักรยาน


- 4.1 โตะสำหรับวางจักรยานในกรณีการใช้ปั่นมือ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันการเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
- 5.2 มีคู่มือการใช้งานโดยละเอียด เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 5.3 มีการอบรมและสาธิตการใช้เครื่องมือแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 5.4 เครื่องที่ส่งต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.5 ติดตั้งให้เรียบร้อยและรับประกันการใช้งานไม่ต่ำกว่า 2 ปี

ผู้รับทำ อีทอาร์อี
(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ผู้ตรวจ
(นางปัญจมา ตันวัฒนะพงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องดูดสูญญากาศ

1. ความต้องการ

เครื่องดูดสูญญากาศ

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือในการสร้างแรงดูดให้เกิดสูญญากาศ เพื่อใช้ในการทำงานทางด้านสำหรับการขึ้นรูปเข้าเรซิน

3. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องดูดสูญญากาศที่มีลักษณะเป็นตู้ทรงสี่เหลี่ยม ด้านหน้ามีมิเตอร์พร้อมเกจจ์สำหรับปรับค่าแรงดูด จำนวน 2 ตัว พร้อมท่อและวาล์วจำนวน 6 ชุด โดยภายในมีระบบการทำงานออกเป็น 2 ส่วน พร้อมระบบดัก น้ำและขวดบรรจุน้ำอยู่ทางด้านหลัง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

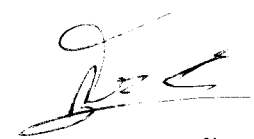
- 4.1 สามารถปรับแรงดูดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 220 มิลลิบาร์
- 4.2 ความสามารถในการดูดไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที
- 4.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 430X390X210 มิลลิเมตร
- 4.4 ระบบควบคุมแรงดูดสามารถปรับแรงดูดได้จากภายนอกของเครื่อง เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน
- 4.5 มีหน้าจอที่สัมผัสที่แสดงเวลาและสัญญาณเตือนใช้ในการควบคุม เพื่อความแม่นยำในการควบคุม
- 4.6 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 110 วัตต์

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 5.2 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า
- 5.3 ต้องมีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 5.4 บริษัทที่นำเสนอจะต้องมีใบรับรองมาตรฐานคุณภาพสินค้า พร้อมนำเอกสารมาแสดงด้วย

สุวิมล อินทร์สุข
(นางสาวสุรางคนา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

วิจิตร
(นางสาวปัญจมา ตันวัฒนพงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ ชำนาญงาน

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องขึ้นรูปสำหรับกายอุปกรณ์เสริม

1. ความต้องการ

เครื่องขึ้นรูปอุปกรณ์เสริมมีเครื่องดูดสูญญากาศในเครื่องเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

สำหรับใช้ในการทำแผ่นรองด้านในของรองเท้า และสามารถขึ้นรูปทำอุปกรณ์เสริมต่างๆ ให้เกิดเป็นรูปร่างตามแบบที่ต้องการ

3. คุณสมบัติทั่วไป


3.1 เป็นเครื่องดูดสูญญากาศเพื่อขึ้นรูปพลาสติกหรือโพลีพรอพทีลีนหรือโฟม หรือ วัสดุอื่นให้เข้ารูป สำหรับทำอุปกรณ์เสริม


4. คุณสมบัติทางเทคนิค

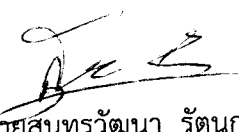
- 4.1 พื้นที่โดยรอบของกรอบมีขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 570 x 350 มิลลิเมตร
- 4.2 ขนาดพื้นที่ของแผ่นยางที่ใช้ขึ้นรูปความกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 360x650x250 มิลลิเมตร
- 4.3 ความหนาของแผ่นขึ้นรูปไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- 4.4 ท่อสูญญากาศมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 13 มิลลิเมตร
- 4.5 มีน้ำหนักของเครื่องขึ้นรูปทั้งหมดไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม
- 4.6 ปัมป์สูญญากาศแบบแห้งมีแรงดูดได้ไม่น้อยกว่า 6 ลบ.เมตร/ชั่วโมง
- 4.7 ข้อกำหนดในการใช้พลังงาน(โวลต์ x เฮิร์ต) 1 x 230/50-60

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 5.2 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี พร้อมบริการอะไหล่ โดยไม่คิดมูลค่า
- 5.3 มีคู่มือบำรุงการรักษารองของเครื่องอย่างน้อย 2 ชุด โดยต้องเป็นคู่มือต้นฉบับ 1 ชุด และแปลเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 5.4 จะต้องมีการ Catalog จากบริษัทตัวผลิตภัณฑ์จริงแนบมาในวันเสนอราคา
- 5.5 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ
- 5.6 บริษัทต้องทำการติดตั้งเครื่องในจุดที่โรงพยาบาลกำหนด จนสามารถใช้งานได้ดี (รวมถึงการเดินสายเมนมายังจุดที่ติดตั้งเครื่อง)


(นางสาวสุรางคณา อินทร์สุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นางสาวปัญจมา ตันวัฒนพงษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นายสุนทรวัฒนา รัตนกุล)
ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน