



ใบงาน	ครั้งที่	7
วิชา งานไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำในยานยนต์ไฟฟ้า	จำนวนคาบ	7
ชื่อหน่วยการสอน ระบบจุดระเบิด	หน่วยที่	5
ชื่องาน การบริการระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว	ใบงานที่	5.1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาวได้
2. ต่อดวงจรและตรวจสอบระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว
3. ตรวจสอบและปรับแต่งชิ้นส่วนของงานจ่ายได้
4. บำรุงรักษาและปรับตั้งหัวเทียนได้ๆ

วัสดุ-อุปกรณ์ และ เครื่องมือ

วัสดุ-อุปกรณ์		เครื่องมือ
1. แบตเตอรี่ 12 Vพร้อมสายต่อ	6. กระดาษทราย	1. มัลติมิเตอร์
2. สวิตช์จุดระเบิด	7. เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	2. ฟिलเลอร์เกจ
3. คอยล์จุดระเบิด	8. สายไฟ	3. เครื่องมือประจำตัว
4. งานจ่าย	9. ถาดใส่อุปกรณ์	4. Timing Light
5. หัวเทียน	10. ผงซักฟอก	

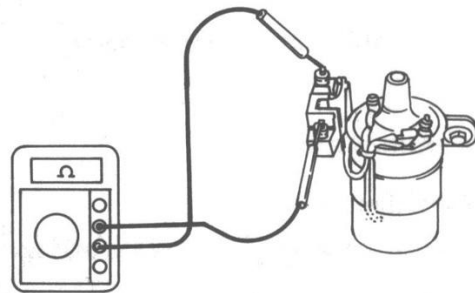
ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว

1. คอยล์จุดระเบิดลายไฟแรงเคลื่อนสูง

- 1.1 ตรวจสอบความต้านทานภายนอก ด้วยโอมห์มิเตอร์ มีค่าความต้านทานประมาณ 1.3 ถึง 1.5 โอห์ม



ผลการตรวจสอบค่าความต้านทาน.....โอห์ม

ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

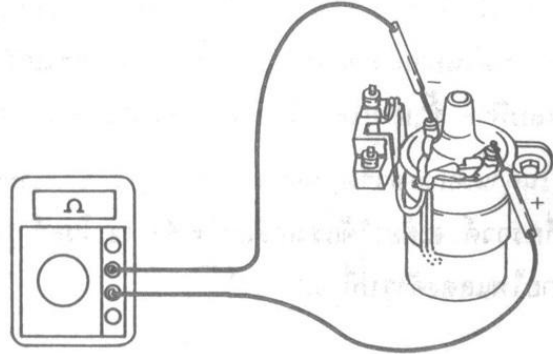
ข้อแนะนำ-การใช้โอมห์มิเตอร์วัดค่าความต้านทานทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนยานวัด ต้องมีการเช็ด ศูนย์ทุกครั้ง



ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

1.2. ตรวจสอบความต้านทานขดลวดปฐมภูมิ โดยถอดสายไฟแรงสูงออก ถอดสายไฟที่ไปงานจ่ายออก โดยใช้โอห์มมิเตอร์วัดที่ขั้วบวกและขั้วลบของ คอยล์จุดระเบิด ค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิ 1.3 ถึง 1.6 โอห์ม

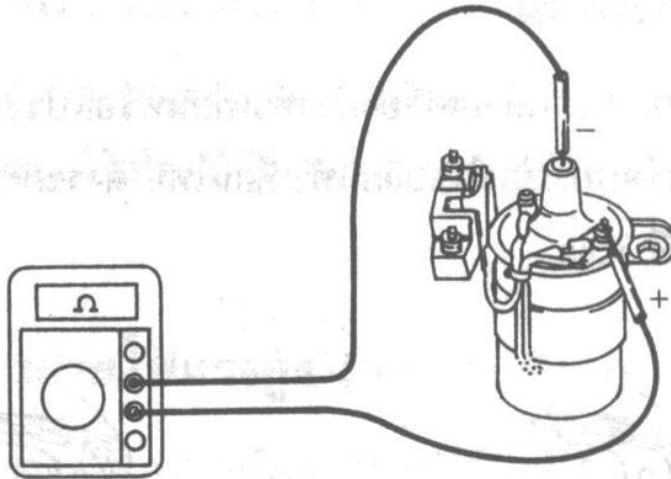


ผลการตรวจสอบ ค่าความต้านทานขดลวดปฐมภูมิ.....โอห์ม

ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

1.3. ตรวจสอบความต้านทานขดลวดทุติยภูมิ โดยใช้โอห์มมิเตอร์ขั้วบวกของ มิเตอร์วัดที่ขั้วบวกคอยล์ และขั้วลบของมิเตอร์วัดที่ขั้วไฟแรงเคลื่อนสูง ค่า ความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ 10.7 ถึง 14.5 กิโลโอห์ม



ผลการตรวจสอบ ค่าความต้านทานขดลวดทุติยภูมิ.....โอห์ม

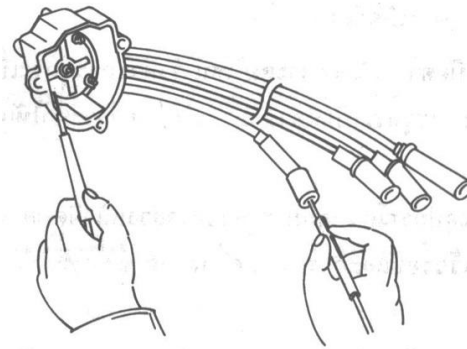
ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

1.4. ตรวจสอบค่าความต้านทานสายหัวเทียน (แบบตัวนำเป็นคาร์บอน) โดยใช้โอมห์มิเตอร์สายวัดขั้วบวกและขั้วลบวัดที่ปลายสายของสายหัวเทียน ค่าความต้านทานต้องน้อยกว่า 25 กิโลโห์มถ้าค่าความต้านทานมากกว่านี้ให้เปลี่ยนสายหัวเทียนใหม่



ผลการตรวจสอบ

สับที่ 1 วัดได้

.....kΩ

สับที่ 2 วัดได้.....kΩ

สับที่ 3 วัดได้.....kΩ

สับที่ 4 วัดได้.....kΩ

สายคอยล์ วัดได้.....kΩ

ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

ข้อแนะนำ-หากค่าความต้านทานไม่ขึ้นหรืออ่านค่าลำบากต้องลองเปลี่ยนย่านวัดดูเพื่อให้อ่านค่าได้ง่าย แต่ถ้าไม่ขึ้นเลยแสดงว่าสายขาดแล้ว

2. หัวเทียน

2.1. ตรวจสอบสภาพของหัวเทียนด้วยสายตาเปล่า

ผลการตรวจสอบ

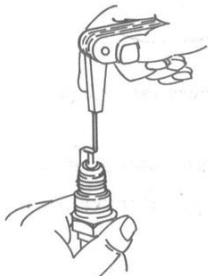
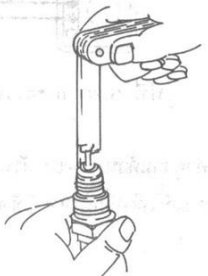
สภาพหัวเทียนสับ 1.....

สภาพหัวเทียนสับ 2.....

สภาพหัวเทียนสับ 3.....

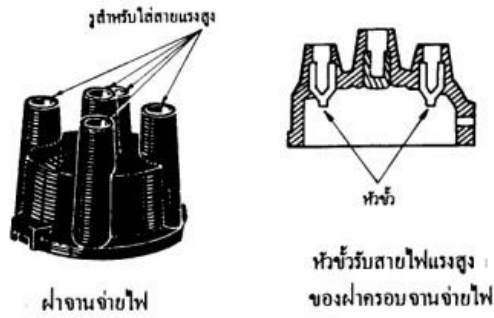
สภาพหัวเทียนสับ 4.....



ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>ข้อแนะนำ-</p> <p>หมายเลข 1 ลักษณะ ปลายฉนวนเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือเป็นสีดินลูกรังแห้งกรัง การสึกหรอของขี้วจะปรากฏน้อยซึ่งเป็นสภาพของหัวเทียนสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากการใช้งานถูกต้อง</p> <p>หมายเลข 2 ลักษณะ เขม่าดำ(คาร์บอน)แห้งจับเกาะเป็นคราบอยู่ที่ปลายฉนวนขี้วไฟและที่ด้านในของเปลือกเหล็ก อาการเครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก ระบบจุดระเบิดขัดข้อง เครื่องยนต์เดินไม่เรียบเมื่อเบาเครื่องอาจดับได้ เร่งความเร็วไม่ดี สาเหตุส่วนผสมหนาไป โช้คค้ำง ระบบจุดระเบิดบกพร่อง</p> <p>หมายเลข3 ลักษณะ กระเบื้องของหัวเทียนถูกเผาจนเป็นสีขาวเงาและขี้วละลาย ซึ่งหัวเทียนในสภาพนี้ขี้วแกนกลาง ขี้วไฟพร้อมทั้งกระเบื้องก็ละลายด้วย เนื่องจากอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ร้อนจัดหัวเทียนไม่สามารถทนทานได้</p> <p>หมายเลข4 ลักษณะ น้ำมันเปียกและดำจับเกาะอยู่ตามปลายฉนวน ขี้วไฟและด้านในรอบ ๆ เปลือกเหล็ก เพราะมีน้ำมันเครื่องเข้าไปในห้องเผาไหม้มากเกินไป ในเครื่องยนต์ 90 %</p> <p>2.2. ทำความสะอาดหัวเทียนและทำการวัดระยะห่างขี้วหัวเทียนแล้วตั้งระยะห่างขี้วหัวเทียนใหม่ให้ถูกต้อง</p> <p>ระยะห่างขี้ว 1.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างขี้ว 2.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างขี้ว 3.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างขี้ว 4.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>(ก) (ข) กำหนดระยะห่าง</p> <p>ข้อแนะนำ- ขี้วหัวเทียน 0.6-0.8 ม.ม.</p> <p>3. งานง่าย</p> <p>3.1 การตรวจฝาจานจ่ายไฟ ถอดฝาจานจ่ายไฟออก ตรวจหารอยร้าวในฝาจานจ่ายไฟ ถ้ามีรอยร้าวไฟแรงสูงจะเดินร้าวผ่านทางรอยร้าว ถ้ารูสำหรับใส่สายไฟแรงสูงที่ฝาจานจ่ายไฟเป็นสนิมหรือเป็นรอยไหม้ ให้ใช้กระดาษทรายขัดทำความสะอาด</p>	<input type="checkbox"/>

ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

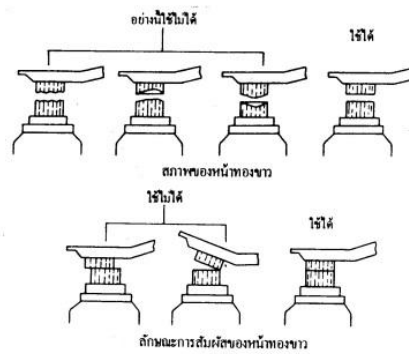


ผลการตรวจสอบ

- ใช้งานได้ ใช้งานไม่ได้



3.2. ตรวจสอบผิวหน้าสัมผัสกันของหน้าทองขาวถ้าหน้าสัมผัสกันไม่เรียบ ใช้ตะไบขัดหน้าทองขาว หรือกระดาษทราย ขัดให้เรียบ

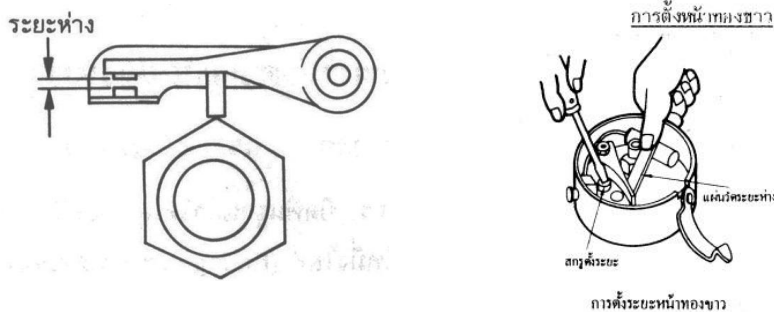


ผลการตรวจสอบ

- ใช้งานได้ ใช้งานไม่ได้


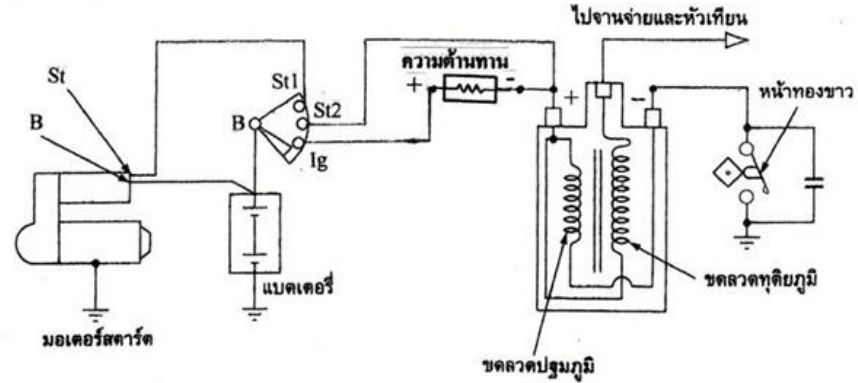


3.3. ตรวจสอบหน้าทองขาวโดยใช้ฟิลเลอร์เกจ (feller gauge) วัดระยะห่างของหน้าทองขาวและปรับให้อยู่ในค่าที่กำหนดจากโรงงาน ทำความสะอาดผิวหน้าทองขาวให้เรียบด้วยกระดาษทรายละเอียด แล้วเช็ดด้วยผ้าที่สะอาด



ข้อแนะนำ-กำหนดระยะห่างของหน้าทองขาว
0.5 มม.

0.4-

ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>ผลการตรวจสอบวัดระยะห่างของหน้าทองขาว.....ม.ม</p> <p><input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ใช้งานไม่ได้/ปรับตั้งใหม่</p> <p>3.4. ตรวจสอบสภาพหัวโรเตอร์ด้วยสายตาเปล่า ดูรอยแตกกร้าวและความสกปรกของสะพานไฟ</p> 	<input type="checkbox"/>
<p>ผลการตรวจสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ใช้งานไม่ได้/เปลี่ยนใหม่</p>	<input type="checkbox"/>
<p>การต่อวงจรไฟจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว</p> 	<input type="checkbox"/>
<ol style="list-style-type: none"> 1. จากวงจรจุดระเบิดข้างต้นให้ผู้เรียนต่อวงจรตามไออะแกรมให้สมบูรณ์ 2. เสียบสายหัวเทียนตามลำดับการจุดระเบิด 	<input type="checkbox"/>
<p>ข้อแนะนำ- ฝาครอบจานจ่ายจะมีมาร์คบอกสูบที่ 1 และให้เสียบวนทวนเข็มนาฬิกาตามลำดับการจุดระเบิด</p>	<input type="checkbox"/>
<p>ผลการต่อวงจร <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3. ทดสอบโดยการสตาร์ทเครื่องยนต์</p>	<input type="checkbox"/>
<p>ผลการติดเครื่องยนต์ <input type="checkbox"/> ติด <input type="checkbox"/> ไม่ติด</p>	<input type="checkbox"/>
<p>ข้อแนะนำ-กรณีเครื่องยนต์ไม่ติดให้ผู้เรียนตรวจสอบวงจรไฟโดยใช้มัลติมิเตอร์ตรวจสอบไปที่ละจุดของวงจรไฟ หากวงจรไฟไม่พบปัญหาให้กลับไปดูที่ตัวอุปกรณ์</p>	<input type="checkbox"/>

ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>ข้อควรระวัง-ในการตรวจสอบวงจรไฟโดยใช้มัลติมิเตอร์การเลือกใช้อย่างในการตรวจสอบต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง</p> <p>4. เมื่อเครื่องยนต์ติดให้นำ Timing Light มาต่อเพื่อปรับตั้งองศาการจุดระเบิดตามค่ากำหนด โดยนำสายบวกและลบของเครื่อง Timing Light ต่อเข้ากับแบตเตอรี่ และนำสายตรวจจับสัญญาณการจุดระเบิดค้องที่สายหัวเทียนสูบ 1</p> <p>ข้อแนะนำ-สายตรวจจับสัญญาณการจุดระเบิดที่นำไปค้องที่สายหัวเทียนสูบ 1 นั้นจะมีลูกศรอยู่ให้ค้องตามการเดินทางของกระแสไฟไปตามหัวลูกศร</p> <p>5. การปรับตั้งองศาการจุดระเบิดให้คายโบลีตงานจ่ายให้หลวมและใช้การหมุนงานจ่าย ตามหรือ ทวนเข็มนาฬิกา(ตามอ่อน ทวนแก่)</p> <p>6. ปรับตั้งเส้ร้จดับเครื่องยนต์ เก้บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และทำความสะอาดพื้นที่</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>งานที่มอบหมาย</p> <p>1. ศึกษาใบงานที่จะปฏิบัติครั้งต่อไป</p>	<p>ประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบชิ้นงาน - ใบประเมินผล



ใบงาน	ครั้งที่	8
วิชา งานไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำในยานยนต์ไฟฟ้า	จำนวนคาบ	7
ชื่อหน่วยการสอน ระบบจุดระเบิด	หน่วยที่	5
ชื่องาน การบริการระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์	ใบงานที่	5.2

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
2. ตรวจสอบระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
3. ตรวจสอบและปรับตั้งชิ้นส่วนของงานจ่ายได้
4. บำรุงรักษาและปรับตั้งหัวเทียนได้ๆ

วัสดุ-อุปกรณ์ และ เครื่องมือ

วัสดุ-อุปกรณ์		เครื่องมือ
1. แบตเตอรี่ 12 Vพร้อมสายต่อ	6. กระดาษทราย	1. มัลติมิเตอร์
2. สวิตช์จุดระเบิด	7. เครื่องยนต์แก๊สโซลีนควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	2. ฟิวส์เกจ
3. งานจ่าย	8. สายไฟ	3. เครื่องมือประจำตัว
4. สายไฟแรงเคลื่อนสูง	9. ภาตใส่อุปกรณ์	4. Timing Light
5. หัวเทียน	10. ผงซักฟอก	

ลำดับขั้นการปฏิบัติ

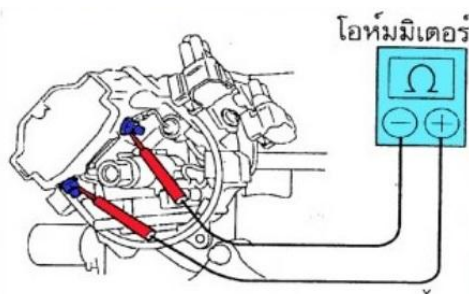
ตรวจสอบ

การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์

1. เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม
2. ถอดชุดงานจ่ายแบบ IIA (Integrated Ignition Assembly) ออกจากเครื่องยนต์

ข้อแนะนำ- IIA (Integrated Ignition Assembly) หมายถึง “ชุดจุดระเบิดรวม” IIA รวม ตัวช่วยจุดระเบิด และคอยล์จุดระเบิดไว้ภายในงานจ่าย

3. คายโป๊ฝาคอบงานจ่ายและเปิดออกและทำการตรวจสอบ ดังนี้
 - 3.1 ตรวจสอบความต้านทานขดลวดปฐมภูมิ โดยใช้โอห์มมิเตอร์วัดที่ขั้วบวกและขั้วลบของคอยล์จุดระเบิด



ลำดับขั้นการปฏิบัติ

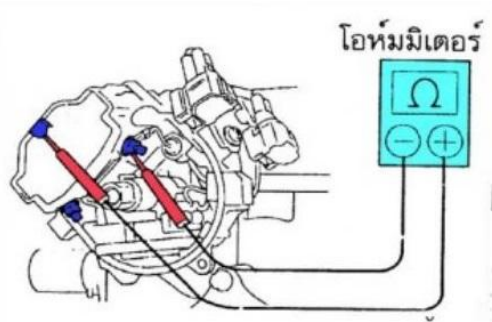
ตรวจสอบ

ข้อแนะนำ-ค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิขณะเย็น 1.11-1.75 โอห์ม ขณะร้อน 1.41-2.05 โอห์ม

ผลการตรวจสอบ ค่าความต้านทานขดลวดปฐมภูมิ.....โอห์ม

- ใช้งานได้ ใช้งานไม่ได้

3.2 ตรวจสอบความต้านทานขดลวดทุติยภูมิ โดยใช้โอห์มมิเตอร์ขั้วบวกของมิเตอร์วัดที่ขั้วบวกคอยล์ และขั้วลบของมิเตอร์วัดที่ขั้วไฟแรงเคลื่อนสูง

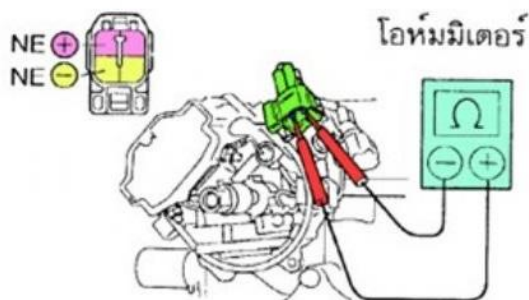


ข้อแนะนำ-ค่า ความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ ขณะเย็น 9.0-15.7 โอห์ม ขณะร้อน 11.4-18.4 โอห์ม

ผลการตรวจสอบ ค่าความต้านทานขดลวดทุติยภูมิโอห์ม

- ใช้งานได้ ใช้งานไม่ได้

3.3 ตรวจสอบความต้านทานขดลวดกำเนิดสัญญาณ โดยใช้โอห์มมิเตอร์ขั้วบวกและขั้วลบของมิเตอร์วัดที่ขั้ว NE+ และ NE-



ข้อแนะนำ-ค่า ความต้านทานของขดลวดกำเนิดสัญญาณ ขณะเย็น 370-550 โอห์ม ขณะร้อน 475-650 โอห์ม

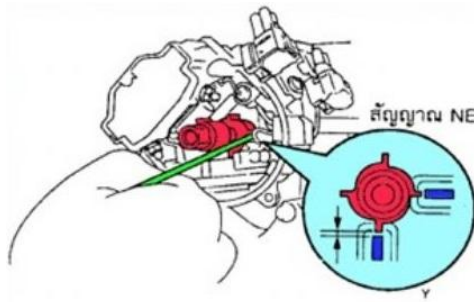
ผลการตรวจสอบ ค่าความต้านทานขดลวดกำเนิดสัญญาณโอห์ม

- ใช้งานได้ ใช้งานไม่ได้

ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

3.4 ตรวจสอบระยะห่างระหว่างโรเตอร์กับขดลวดกำเนิดสัญญาณ โดยใช้ฟิลเลอร์เกจ



ข้อแนะนำ-ระยะห่าง

ระหว่าง

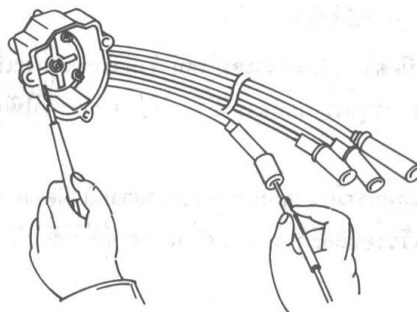
โรเตอร์กับขดลวดกำเนิดสัญญาณ 0.2-0.4 มม.(0.008-0.016 นิ้ว)

ผลการตรวจสอบ ระยะห่างระหว่างโรเตอร์กับขดลวดกำเนิดสัญญาณม.ม

ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

3.5. ตรวจสอบค่าความต้านทานสายหัวเทียน (แบบตัวนำเป็นคาร์บอน) โดยใช้โอมห์มิเตอร์สายวัดขั้วบวกและขั้วลวดที่ปลายสายของสายหัวเทียน ค่าความต้านทานต้องน้อยกว่า 25 กิโลโอมห์ถ้าค่าความต้านทานมากกว่านี้ให้เปลี่ยนสายหัวเทียนใหม่



ผลการตรวจสอบ

สับที่ 1 วัดได้.....kΩ

สับที่ 2 วัดได้.....kΩ

สับที่ 3 วัดได้.....kΩ

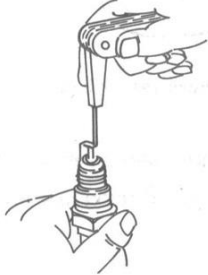
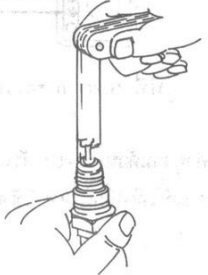
สับที่ 4 วัดได้.....kΩ

ใช้งานได้

ใช้งานไม่ได้

ข้อแนะนำ-หากค่าความต้านทานไม่ขึ้นหรืออ่านค่าลำบากต้องลองเปลี่ยนย่านวัดดูเพื่อให้อ่านค่าได้ง่าย แต่ถ้าไม่ขึ้นเลยแสดงว่าสายขาดแล้ว และสายไฟแรงเคลื่อนสูงระหว่างคอยล์และจานจ่ายไม่มี เนื่องจากคอยล์อยู่ในจานจ่ายไม่ได้แยกออกจากกัน

ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>3.6. ตรวจสอบสภาพหัวโรเตอร์ด้วยสายตาเปล่า ดูรอยแตกร้าวและความสกปรกของสะพานไฟ</p> 	
<p>ผลการตรวจสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ใช้งานไม่ได้/เปลี่ยนใหม่</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>3.7 ประกอบจานจ่ายกลับให้เรียบร้อยและนำกลับไปประกอบเข้าเครื่องยนต์</p>	
<p>4. ถอดหัวเทียนออกจากเครื่องยนต์ด้วยเครื่องมือถอดและตรวจสอบสภาพของหัวเทียนด้วยสายตาเปล่า</p>	
<p>ผลการตรวจสอบ</p> <p>สภาพหัวเทียนสูบ 1.....</p> <p>สภาพหัวเทียนสูบ 2.....</p> <p>สภาพหัวเทียนสูบ 3.....</p> <p>สภาพหัวเทียนสูบ 4.....</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
	
<p>ข้อแนะนำ-</p> <p>หมายเลข 1 ลักษณะ ปลายฉนวนเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือเป็นสีดินลูกรังแห้งกรัง การสึกหรอของขี้เียงจะปรากฏน้อยซึ่งเป็นสภาพของหัวเทียนสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากการใช้งานถูกต้อง</p> <p>หมายเลข 2 ลักษณะ เขม่าดำ(คาร์บอน)แห้งจับเกาะเป็นคราบอยู่ที่ปลายฉนวนขี้เียงไฟและที่ด้านในของเปลือกเหล็ก อาการเครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก ระบบจุดระเบิดขัดข้อง เครื่องยนต์เดินไม่เรียบเมื่อเบาเครื่องอาจดับได้ เร่งความเร็วไม่ดี สาเหตุส่วนผสมหนาไป โช้คค้ำง ระบบจุดระเบิดบกพร่อง</p>	

ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>หมายเลข3 ลักษณะ กระเบื้องของหัวเทียนถูกเผาจนเป็นสีขาวเงาและเขี้ยวละลาย ซึ่งหัวเทียนในสภาพนี้เขี้ยวแกนกลาง เขี้ยวไฟพร้อมทั้งกระเบื้องก็ละลายด้วย เนื่องจากอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ร้อนจัดหัวเทียนไม่สามารถทนทานได้</p> <p>หมายเลข4 ลักษณะ น้ำมันเปียกและดำจับเกาะอยู่ตามปลายฉนวน เขี้ยวไฟและด้านในรอบ ๆ เปลือกเหล็ก เพราะมีน้ำมันเครื่องเข้าไปในห้องเผาไหม้มากเกินไป ในเครื่องยนต์ 90 %</p> <p>5. ทำความสะอาดหัวเทียนและทำการวัดระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนแล้วตั้งระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนใหม่ให้ถูกต้อง</p> <p>ระยะห่างสูบ 1.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างสูบ 2.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างสูบ 3.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p> <p>ระยะห่างสูบ 4.....ม.ม <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ <input type="checkbox"/> ปรับตั้งใหม่/เปลี่ยนใหม่</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ก)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ข)</p> </div> </div> <p>ข้อแนะนำ- กำหนดระยะห่าง เขี้ยวหัวเทียน 0.6-0.8 มม.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>6. ทดสอบโดยการสตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>ผลการติดเครื่องยนต์ <input type="checkbox"/> ติด <input type="checkbox"/> ไม่ติด</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>ข้อแนะนำ-กรณีเครื่องยนต์ไม่ติดให้ผู้เรียนตรวจสอบวงจรไฟโดยใช้มัลติมิเตอร์ตรวจสอบไปที่ละจุดของวงจรไฟ หากวงจรไฟไม่พบปัญหาให้กลับไปดูที่ตัวอุปกรณ์</p> <p>ข้อควรระวัง-ในการตรวจสอบวงจรไฟโดยใช้มัลติมิเตอร์การเลือกใช้อ่านในการตรวจสอบต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง</p> <p>4. เมื่อเครื่องยนต์ติดให้นำ Timing Light มาต่อเพื่อปรับตั้งองศาการจุดระเบิดตามค่ากำหนด โดยนำสายบวกและลบของเครื่อง Timing Light ต่อเข้ากับแบตเตอรี่ และนำสายตรวจจับสัญญาณการจุดระเบิดค้องที่สายหัวเทียนสูบ 1</p> <p>ข้อแนะนำ-สายตรวจจับสัญญาณการจุดระเบิดที่นำไปค้องที่สายหัวเทียนสูบ 1 นั้นจะมีลูกศรอยู่ให้ค้องตามการเดินทางของกระแสไฟไปตามหัวลูกศร</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>5. การปรับตั้งองศาการจุดระเบิดให้คายโวลต์งานจ่ายให้หลวมและใช้การหมุนงานจ่าย ตามหรือ ทวนเข็มนาฬิกา(ตามอ่อน ทวนแก่)</p> <p>6. ปรับตั้งเส้รจัดับเครื่องยนต์ เก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และทำความสะอาดพื้นที่</p>	<input type="checkbox"/>
<p>งานที่มอบหมาย</p> <p>1. ศึกษาใบงานที่จะปฏิบัติครั้งต่อไป</p>	<p>ประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบชิ้นงาน - ใบประเมินผล