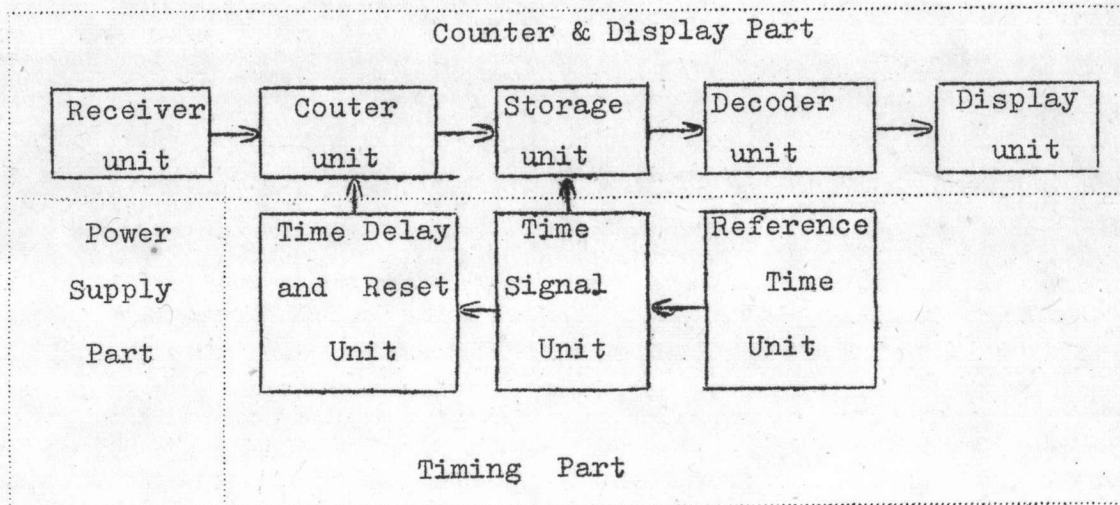




การวัดความเร็วรอบคมนาที่โดยเครื่องวัดที่ปรากฏเป็นตัว เลขนี้อาศัยการสะท้อนของแสง จากแผ่นสะท้อนแสงที่ติดไว้ ณ ส่วนที่หมุนของเครื่องจักรกล มาเข้าโฟโตรีซิสเตอร์ (Photoresister) แล้วมีการทํางานในวงจรไคบับ และแสดงผลเป็นตัว เลข การทํางานดังกล่าว มีผังงานและหลักการ ทํางานดังนี้



รูปที่ ๑ ผังงานของเครื่องวัดความเร็วรอบ

แบ่งภาคการทํางานออกเป็นภาค (Part) และหน่วย (Unit) ดังต่อไปนี้

๑. ภาคนับและแสดงผล (Counter and Display Part)

ภาคนี้ประกอบด้วย

๑.๑ หน่วยรับสัญญาณ (Receiver Unit) ทำหน้าที่รับสัญญาณซึ่งเป็นโวลเตจพัลส์ (Voltage Pulses) ที่สะท้อนจากส่วนที่หมุนของเครื่องจักรกลที่ติดแผ่นสะท้อนแสงไว้

๑.๒ หน่วยนับสัญญาณ (Counter Unit) ทำหน้าที่นับพัลส์ (Pulses) ที่ส่งมาจากหน่วยรับสัญญาณเป็นตัว เลขในระบบ บี.ซี.ดี. (Binary Coded Decimal)

๑.๓ หน่วยสะสมสัญญาณ (Storage Unit) ทำหน้าที่เก็บสัญญาณที่นับโดยหน่วยนับสัญญาณสะสมไว้ในระบบ บี.ซี.ดี. เช่นเดียวกัน จนครบเวลาที่กำหนดไว้

๑.๔ หน่วยแปลงสัญญาณ (Decoder Unit) ทำหน้าที่แปลงสัญญาณระบบ บี.ซี.ดี. จากหน่วยสะสมสัญญาณให้เป็นสัญญาณไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับจุด แอล.อี.ดี. ชนิด ๗ เซ็กเมนต์ให้ปรากฏเป็นตัวเลขระบบฐานสิบ

๑.๕ หน่วยแสดงผล (Display Unit) ทำหน้าที่แสดงค่าจำนวนที่นับได้ในเวลาที่กำหนด ปรากฏเป็นตัวเลขฐานสิบตามระบบของ แอล.อี.ดี. ชนิด ๗ เซ็กเมนต์

๒. ภาคเวลา (Timing Part)

ภาคนี้ประกอบด้วย .-

๒.๑ หน่วยเวลาอ้างอิง (Reference Time Unit) มีหน้าที่สร้างสแควร์เวฟ (Square wave) ที่มีช่วงคลื่น (Period) ๓ วินาที ๓๐ วินาที และ ๑ นาที

๒.๒ หน่วยสัญญาณเวลาและรีเซ็ต (Time Signal and Reset Unit) มีหน้าที่สร้างและส่งสัญญาณให้หน่วยสะสมสัญญาณเพื่อขับสัญญาณออกไปกับส่งสัญญาณให้หน่วยนับสัญญาณเพื่อรีเซ็ตค่าในหน่วยนั้นเป็นศูนย์เพื่อเตรียมนับสัญญาณชุดต่อไป

๓. ภาคพาวเวอร์ซัพพลาย (Power Supply Part)

ภาคนี้ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าให้ภาคการทำงานทั้งสองของวงจรเครื่องนับ