บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อออกแบบและสร้างกังหันน้ำผลิตไฟฟ้า โดยติดตั้งอุปกรณ์ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำไหลจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่สำหรับประเทศไทยในการใช้พลังงานทดแทนและสามารถนำมาพัฒนาต่อ ซึ่งภูมิประเทศไทยมีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน จึงเกิดแนวคิดในการนำพลังงานน้ำไหลของกระแสน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

เครื่องกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าที่ได้ทำการออกแบบและสร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนของทุ่นถังน้ำมัน 200 ลิตรจำนวน 32 ใบ ส่วนกังหันน้ำเป็นใบกังหันที่ทำด้วยเหล็กใบสามารถพับได้มีจำนวน 6 ใบ แต่ละใบกินน้ำลึก 30-40 เซนติเมตร ซึ่งชุดใบกังหันสามารถปรับระดับกินน้ำลึกได้ และความกว้าง 90 เซนติเมตร ส่วนชุดทดรอบซึ่งประกอบด้วยเฟืองใช้ทดรอบและสายพานทดรอบ โดยทั้งส่วนกังหันและชุดทดรอบวางอยู่บนโครงสร้างที่มีทุ่นรองรับ โดยการหมุนของกังหันใช้เพลาขับ ขนาด Ø 25 เซนติเมตร หมุนขับใช้เจนเนอเรเตอร์ทำงานเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

จากการทดสอบเครื่องกังหันผลิตกระแสไฟฟ้าที่สร้างขึ้นนำไปลอยในแม่น้ำแควใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี แล้วบันทึกหาประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ 220 โวลท์แต่ยังไม่คงที่ เปลี่ยนระบบผลิตไฟฟ้า DC 12 โวลท์และแปลงเป็น AC 220 โวลท์ใช้งานได้ดี

Abstract

Research this project invents for design and build the water turbine produce the electricity, by set up the equipment produces the electric current from water energy flows from the nature , which , be new choice for Thailand in using energy

pays back. then born the idea in energy water lead flows in the tide comes to use is born the advantage

The water turbine has produced the electricity that does designing and establish to compose 3 part importance, be , the part of water buoy , water turbine part is the pin wheel that is made of the iron , each have a draught 30-40 centimeter group part carries round which compose the gearwheel yes carry round and a transmitting belt carry round .

From pin wheel test produces the electric current that establishes to induce float in a river already record seek feeling numb fire efficiency reaches to open 220 AC notgood but 12 DC good and use inverter to 220 v. AC