

Uji produktivitas generator hidrogen dan pemanfaatannya sebagai 'Fuel Booster' pada motor bakar bensin = Test of productivity and utilization of hydrogen generator as 'Fuel Booster' in motor gasoline

Resuli Irawan Thalib, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289430&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Proses elektrolisis air dapat menghasilkan gas hidrogen dan gas oksigen namun pada kali ini keberadaan gas hidrogen lebih diperhatikan karena kelebihan sifatnya sebagai bahan bakar. Pada penelitian ini dirancang sebuah alat elektrolisis yang memiliki luas area kontak antara katoda dan anoda sebesar 174 cm². Uji produktivitas alat dilakukan dengan variasi jenis elektrolit (KOH dan NaOH), waktu proses elektrolisis, dan sumber listrik pada tegangan konstan (10 Volt), sehingga hasilnya dinyatakan sebagai laju mol hidrogen per satuan waktu. Pada variasi dan kondisi yang sama, hidrogen hasil elektrolisis diinjeksikan menuju ruang bakar motor genset. Sehingga diperoleh efisiensi bahan bakar setelah 60 menit sebesar 24,97% dengan rasio mol hidrogen 6,39 terhadap bahan bakar.

<hr>

ABSTRACT

The process of water electrolysis can produce hydrogen gas and oxygen gas, but at this paper is more concentrate in hydrogen because of its advantages as a fuel. In this study designed an electrolysis device that has a contact area between the cathode and anode of 174 cm². Test of electrolysis device productivity conducted with electrolyte type variation (KOH and NaOH), the electrolysis process time, and power source DC at constant voltage (10 Volt), so the result expressed as the moles rate of hydrogen per unit time. The same variation and same condition, hydrogen gas injected into the combustion chamber in generator set motor. So that fuel efficiency is obtained after 60 minutes at 24.97% with 6.39 point ratio moles of hydrogen to fuel.