

Efisiensi pembakaran bensin pada mesin genset dengan penambahan gas hidrogen-oksigen dari hasil elektrolisis plasma = Efficiency of gasoline burning in genset engine with addition of gas hydrogen-oxygen from generator plasma electrolysis of results

Victor R. CH. Pinontoan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313467&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Metode elektrolisis plasma adalah proses elektrolisis dengan menaikkan tegangan elektroda hingga terbentuk bunga api listrik (plasma) dalam larutan. Plasma menyebabkan disosiasi homolitik molekul air menjadi gas hidrogen (H₂) dan oksigen (O₂). Produktivitas H₂ dan O₂ yang dihasilkan melalui proses elektrolisis plasma jauh lebih besar dibanding proses elektrolisis konvensional. Generator hidrogen-oksigen (GHO) dengan metode elektrolisis plasma sangat tepat diterapkan pada motor bakar bensin, karena penambahan H₂ dan O₂ dapat meningkatkan efektivitas proses pembakaran bensin secara signifikan. Penelitian ini menggunakan kondisi terbaik dari laju alir hidrogen oksigen yang akan diinjeksikan ke motor bakar. Hasil penelitian awal pengusul telah berhasil mendapatkan produksi > 1 L/menit dengan konsumsi energi < 750 W, sehingga alat ini layak diaplikasikan pada genset dengan daya 2500 watt dan berbahan bakar bensin.

ABSTRACT

Plasma electrolysis method is a process of electrolysis to raise the voltage electrode to form an electric spark (plasma) in solution. Plasma homolytic cause dissociation of water molecules into hydrogen gas (H₂) and oxygen (O₂). Productivity H₂ and O₂ produced by plasma electrolysis process is much larger than the conventional electrolysis process. Hydrogen-oxygen generator (GHO) by plasma electrolysis method is appropriately applied to the motor gasoline, because the addition of H₂ and O₂ can increase the effectiveness of gasoline combustion process significantly. This study use the best flow rate of hydrogen and oxygen to be injected into motor fuel. The preliminary results were proponents have managed to get production of > 1 L / minute with energy consumption <750 W, so that the tool is appropriate applied the 2500 watt generator with power and gasoline.