

Funkční vzorek

Indukční ohřev hliníkového válce rotujícího ve stacionárním magnetickém poli



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 6951/2012-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)“ je uplatňován funkční vzorek „Indukční ohřev hliníkového válce rotujícího ve stacionárním magnetickém poli“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením GAČR P102/10/0216 a SGS-2012-039.
- ✓ Experimentální zařízení slouží k ověření technologie rotačního indukčního ohřevu ve stacionárním magnetickém poli vybuzeném permanentními magnety. Aktivní část experimentálního zařízení se skládá ze soustavy permanentních magnetů umístěných na železném magnetickém obvodu. Uvnitř obvodu je umístěn hliníkový válec, který je přes rozebíratelnou hřídel spojen s asynchronním motorem. Rotací válce ve stacionárním magnetickém poli dochází k indukci vířivých proudů a tedy ke vzniku požadovaného tepla. Pro měření teploty ohřívaného válce jsou použity bezdrátové termočlánky, umístěné ve středu válce a těsně pod jeho povrchem.
- ✓ Experimenty provedené na zařízení potvrzují jeho vysokou účinnost (více než 70 %) a také vysokou rychlost ohřevu.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22180 – FV005 – 2012

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Václav Štarman

tel.: 605 141 498

wencadc@kte.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra teoretické

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň