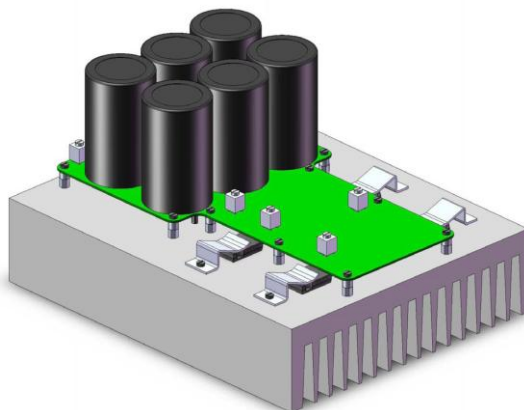
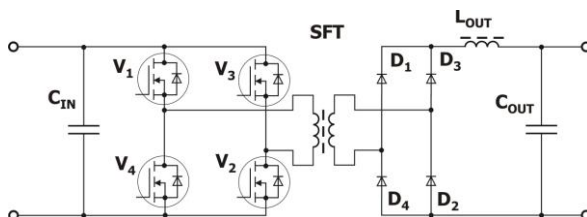


Funkční vzorek

Výkonový obvod sekundárního měniče pomocných pohonů



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.: 04944/11-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Výkonový obvod sekundárního měniče pomocných pohonů“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu MPO FR-TI3/183.
- ✓ Výkonový systém se skládá z jednofázového diodového usměrňovače, výstupního filtru, vyhlazovací tlumivky a ochranných obvodů proti přepětí. Výkonový systém je navržen pro následující parametry: $U_{vst} = 200 - 500 \text{ V}$, $P = 5,5 \text{ kVA}$, $f_{sw} = 50 - 200 \text{ kHz}$.
- ✓ Sekundární měnič je navržen pro dvě varianty polovodičových součástek: Si diody DSEC 30-12 a SiC diody CSD 20120. Křemíková varianta je vzhledem k požadovanému výkonu a provozním spínacím frekvencím použitelná do cca 70 kHz. Pro vyšší spínací frekvence není možné použít křemíkové součástky a je nutné použít pouze součástky na bázi SiC, které mají specifické vlastnosti a velmi malé spínací ztráty dané velmi malým zotavovacím proudem. Přestože polovodičové součástky na bázi SiC jsou cenově výrazně dražší, pro uvažované výkony a zvláště spínací frekvence je jejich nasazení nevyhnutelné.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 - FV018 - 2011

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Drábek, Ph.D.

tel.: 377 634 403

drabek@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň