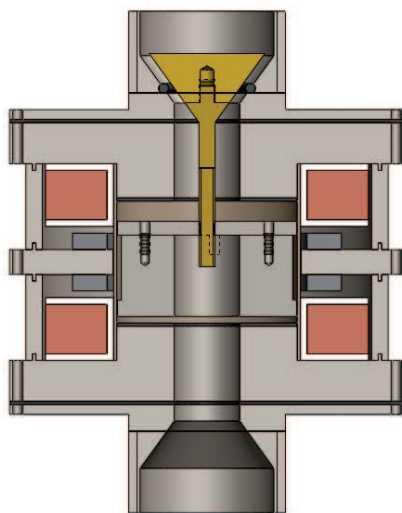
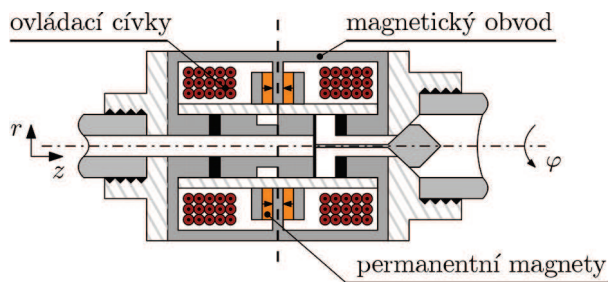


Funkční vzorek

Modulární elektromagnetický ventil



- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Modulární elektromagnetický ventil“.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu RICE – Nové technologie a koncepce pro inteligentní systémy, číslo projektu LO1607, projektu SGS-2015-035 na ZČU v Plzni.
- Předkládaný funkční vzorek modulárního elektromagnetického ventilu svou koncepcí umožňuje jak bistabilní (dvě stabilní polohy – otevřeno/zavřeno), tak monostabilní režim (jedna stabilní a jedna bistabilní poloha). Režim přitom závisí složením jednotlivých dílů magnetického obvodu a na tvaru vloženého pohyblivého jádra, které pomocí táhla otevírá a uzavírá průchozí kanál. Ventil je v přímém (koaxiálním) provedení. Použití permanentních magnetů zároveň umožňuje plné řízení ventilu pomocí proudu cívek (ventil je plně elektromagnetický). Oproti klasickým koncepcím elektromagnetických ventilů není k zajištění primární funkce použito vratných pružin (monostabilní režim) nebo aretovacích mechanismů (bistabilní režim).
- Magnetický obvod ventilu je složen pouze ze čtyř typů dílů, které je možné variabilně skládat pro dosažení bistabilního (symetrický magnetický obvod) nebo monostabilního režimu (nesymetrický magnetický obvod). Ovládací cívky a permanentní magnety jsou přímo vloženy mezi jednotlivé díly. Hlavní kanál prochází osou ventilu.
- Přepnutí ventilu je řízeno proudem v jednotlivých cívkách a je možné využít zpětnou vazbu v podobě změny indukovaného napětí v neaktivní cívkce.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV019-2017

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. František Mach, Ph.D.

tel.: +42037763 4663

fmachl@kte.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra teoretické elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň