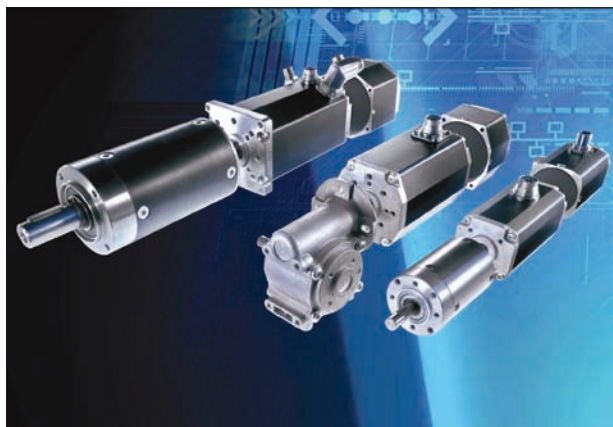


Bezkartáčové stejnosměrné servomotory o výkonu až 500 W

Servomotory řad BG45, BG65 a BG75 (obr. 1) od společnosti Dunkermotoren představují silné a inteligentní kompaktní pohony pro náročné úlohy. Jejich hlavním rysem je možnost využití různé řídicí a napájecí jednotky. Díky nim mají funkce, které byly dříve výsadou jen střídavých servomotorů. Je to patrné na příkladu stejnosměrných motorů BG75, které dosahují výstupního výkonu až 500 W a krouticího momentu až 5 N·m, a mají tak dostatečnou rezervu pro celou škálu průmyslových aplikací. Ve spojení s přídatnými komponenty vybranými z rozsáhlé nabídky příslušenství se tento motor stává plně vybaveným, ekonomickým a kompaktním servopohonom.

Řídicí jednotky

Základním typem je řídicí jednotka SI, která kromě rychlosti umožňuje regulovat také zrychlení a zpomalení. Dalším typem je elektronika PI s rozmanitými možnostmi regulace polohy, rychlosti a krouticího momentu. Parametry regulace se nastavují pomocí uživatelsky přívětivého počítačového konfiguračního programu. Řídicí elektronika typu CI je vybavena rozhraním CAN s protokolem CANopen v souladu s profilem zařízení CiA 402 (*Device Profile – Drives and Motion Control*). Díky tomu je možné měnit parametry pohonu prostřednictvím sběrnice CAN takřka za běhu. Kromě rozhraní CAN



Obr. 1. Bezkomutátorové stejnosměrné servomotory řady BG

nabízí společnost Dunkermotoren své řídicí jednotky i s rozhraním Profinet IRT založeném na Ethernetu a s rozhraním Profibus a EtherCAT, vhodnými zvláště pro větší projekty.

Řídicí jednotky typu MI, představující „nejsofistikovanější“ variantu, jsou plně pro-

gramovatelné. Jejich prostřednictvím mohou bezkomutátorové stejnosměrné servopohony v úloze *master* nezávisle řídit ostatní servopohony ve funkci *slave* v síti. Výhodou tohoto komplexního řešení je na jedné straně úspora nákladů na kabeláž a montáž a na druhou stranu snížení požadavků na řídicí PLC, které jsou spojené s řízením a regulací servopohonů a které vzhledem k náročným regulačním algoritmům PLC výrazně zatěžují.

Příslušenství

Bezkomutátorové stejnosměrné servomotory jsou díky široké škále příslušenství plnohodnotnou alternativou k běžným servopohonům. Do tohoto příslušenství se řadí magnetické snímače polohy, které se dodávají s rozlišením 256 pulzů (tj. 4×256 poloh) na otáčku u motoru BG45 a 1 024 pulzů ($4 \times 1\,024$ poloh) na otáčku u motoru BG75, a které jsou automaticky součástí dodávky těchto pohonů s řídicími jednotkami PI, CI nebo MI. Pro úlohy s vysokými požadavky na přesnost je možné využít i absolutní snímač polohy AE50 s opakovatelností 0,3°.

Sortiment servomotorů řady BG je doplněn širokou škálou planetových a šnekových převodovek (obr. 2), které sníží rychlost a zvýší výsledný krouticí moment. Každý typ převodovky se nabízí s mnoha různými převodovými poměry a kombinací převodovek je možné dosáhnout převodového poměru až 1 : 30 000. Zvláštní výhodou planetových převodovek jsou celočíselné převodové poměry, které velmi usnadní řešení úloh polohování pomocí stejnosměrných bezkomutátorových motorů s integrovanými snímači.

Pro brzdění a zvýšení statického momentu je sortiment příslušenství doplněn o řadu elektromagnetických brzd z hliníkové slitiny. Brzda E 300 R dosahuje brzděného momentu 3 N·m, díky kterému může být po-

užita s jakýmkoliv motorem řady BG. Brzda E 90 R (obr. 3) zase může být díky svému provedení použita i pro dynamické brzdění. Obě verze jsou pružinové a brzdí, když jsou bez proudu.



Obr. 2. Planetové a šnekové převodovky Dunkermotoren



Obr. 3. Brzda E 90 R

Úplná nabídka

Všechny možné kombinace těchto vzájemně kompatibilních komponent činí z řady bezkomutátorových stejnosměrných servomotorů BG kompletní nabídku pohonů s vestavěnou řídicí elektronikou. Uživatelé tak mají k dispozici inteligentní stejnosměrné pohony vhodné pro průmyslovou automatizaci, které v mnoha případech dokážou snadno nahradit konvenční servopohony, jež jsou výrazně nákladnější.

Petr Falc, Schmachtl CZ, s. r. o.