

UZIMEX

praha@uzimex.cz
tel. 257 327 327
brno@uzimex.cz
tel. 537 014 198

Krokování a lineární pohyby v automatických linkách vačkovými převody **SOPAP**. Zkušebnosti z automatizace automobilového průmyslu. Manipulátory, přesné krokovací stoly a převodovky s vysokou tuhostí.



ASMETO AG

MECTROL

NIPPON BEARING

Agilent Technologies

SOPAP

maxon motor

Kompaktní pohony

Motory a převodovky maxon se vyznačují velmi malým zaujímavým prostorem na dodáváný 1 W nebo na 1 Nm. Jsou proto prostředkem pro řešení pohonu s proměnnou rychlostí v omezeném prostoru. Malé rozměry jsou výsledkem aplikace nových technologií. U motorů je to zejména duté samonosné vinutí maxon, jehož dutina je v komutátorovém motoru využita pro umístění permanentního magnetu. Ke kompaktnosti planetových převodovek přispívají čepy planet z keramiky, které při standardní době života přenášejí vyšší síly. Rozměry motorů jsou omezeny i nutnou velikostí chlazeného povrchu. Motorům maxon stačí malý povrch díky vysoké účinnosti až přes 90 %, neboť je nutné chladit jenom 10% příkonu. Použití nových technologií v komutátorových motorech se projevuje i v minimalizaci jiskření kartáčů, která umožňuje použít vysokou rychlost. Přípustné vstupní rychlosti převodovek maxon s keramickými čepy jsou také vysoké. Rychlost v pohonech průměru 30–40 mm je až 8,000 ot/min.

Častý úkol je umístit pohon do omezeného prostoru mezi bočnicí stroje a krytováním. Uvedeme možnosti pohonů



Motor s grafitovými kartáči v částečném řezu

maxon s průměrem do 36 mm. Pohon má tvar válečku, který je tvořen motorem, inkrementálním snímačem a planetovou převodovkou. Umístíme ho podél bočnice. Snímač prodlouží válcový tvar pohonu o 10 mm. Na převodovku lze spojku připojit na příklad pohybový šroub. Pro převod na hřídel vyčnívající z ložisek v bočnici stroje použijeme kuželový převod, jehož účinnost je přes 90 %. Oblíbené šnekové převody mají nízkou účinnost. Účinnost pouhých 25% typické šnekové převodovky 75:1 má za následek, že motor musí být čtyřnásobně silnější a má pak velké rozměry.

Do daného prostoru použijeme převodovku GP32C s průměrem 32. Převodový poměr vybereme z nabízené řady od 6:1 do 6300:1. Převodovky s převodem od 50:1 dávají přípustný trvalý moment 6 Nm a krátkodobý 7,5 Nm. Jejich délka je od 27 mm do 57 mm. Motor vybereme co nejmenší a nejlevnější tak, aby byl schopen vyvinout moment 6 Nm na výstupu převodovky. Pro převodový poměr přes 295:1 stačí 45 mm dlouhý motor RE-max29. Pro převod přes 194:1 použijeme A-max32 s délkou 63 mm. Pro převod přes 100:1 je třeba RE30 s délkou 68 mm a pro 80:1 se použije RE35 s délkou 72 mm. Pro nižší převodové poměry dosáhneme nižší trvalé momenty než 6 Nm.

Laserový systém pro měřování geometrie **RAYTEC GEPARD** s vyhodnocovacím software a rozsáhlým příslušenstvím pro dílny i laboratoře.

Laserový interferometr **AGILENT**, mezinárodní standard kalibrace obráběcích a souřadnicových strojů. Rozdělený optický svazek měří současně několik os. Analýza geometrických chyb.

Malé stejnosměrné motory **maxon** s převodovkami, snímači a řídicími jednotkami tvoří jednoduché i řízené pohony do 400 W.

Samonosné vinutí motorů bez železa a keramické čepy převodovek zvyšují životnost pohonu.

Klínové a ozubené řemeny **GATES** s řemenicemi **UZIMEX** řeší přesné polohování i vysokorychlostní převody na vřetena. Řemenice i podle výkresu.

Pružné spojky **GERWAH** odstraní přičení a statickou neurčitost. Vlnovec nebo PU hvězda s volitelnou tuhostí a tlumením. Pojistné spojky zamezí škodám.

Lineární vedení **NIPPON BEARING**. Přesné hřídele a pouzdra. Hřídele pro přenos momentu. Valivé podepření stolů. Hranolové vedení.



Spíčkové technologie do automatizace a robotizace

www.uzimex.cz