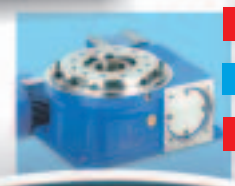
UZIMEX

RAYTEC
GERWAH
NIPPON BEARING
Agilent Technologies
maxon motor



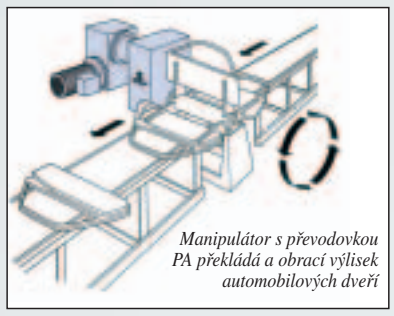
Krokování a lineární pohyby v automatických linkách vačkovými převody **SOPAP**. Zkušenosti z automatizace automobilového průmyslu. Manipulátory, přesné krokovací stoly a převodovky s vysokou tuhostí.

SOPAP

Krokovací převodovky

Převodovky s radiálními vačkami

Ve skříni jsou na kuželíkových ložiskách uloženy dva rovnoběžné hřídele. Vstupní hřídel nese dvě souběžné radiální vačky. Obvod vaček zabírá do kladek, které jsou umístěny mezi souběžnými kotouči výstupní hřídele. Osy kladek jsou rovnoběžné s výstupní hřídelí. Vstupní hřídel je zpravidla poháněna asynchronním motorem s konstantní rychlostí v průběhu otáčky.



Manipulátor s převodovkou PA překládá a obrací výlisek automobilových dveří

Funkce převodovky s radiálními vačkami

Každá z radiálních vaček je na části obvodu vytvarována do tvaru ozubu. Vačky jsou svými ozuby přesazeny, aby si v průběhu kroku zachovaly příznivé úhly dotyku s kladkami. Část obvodu vaček s ozuby provede při jedné otáčce krok a zbytek obvodu je válcového tvaru pro stabilizaci kladek v klidové poloze. Válcový obvod tlačí na kladky s předpětím. Kontakt válcových částí obvodů vaček definuje dobu klidu výstupní hřídele, kdy se na ovládaném pracovišti provádí technologická operace. Dobu klidu je možno prodloužit zastavením hnacího brzdového motoru v klidové poloze vaček.

Porovnání s globoidními vačkami

Konstrukce a výroba převodovky s radiálními vačkami je jednodušší a levnější než převodovky s globoidní vačkou. Stejně velká převodovka ale poskytuje nižší silové a momentové parametry. Dosažitelný počet osmi stanic výstupní hřídele je nižší oproti 48 u převodovek s globoidní vačkou. Mimo postupné krokování ve zvoleném směru lze použít převodovky pro kyvný pohyb výstupní hřídele v rozmezí kyvu od 15° do 45°. To je rovněž méně než 180° u převodovek řady S s globoidními vačkami. Nižší parametry převodovek s radiálními vačkami jsou dány méně příznivými úhly mezi směrem tlaku vaček na kladky a tečnou v místě styku. Stejnou silou vačky na kladku se vytváří menší tangenciální síla a moment na výstupní hřídel.

Velikosti převodovek

Sopap vyrábí převodovky řady P, PA, PE

O velikosti převodovky informuje číslo za názvem řady. Je to rozteč hnací a hnané hřídele.

Řada PA se dodává ve velikostech od PA40 do PA800. Rozměry čelní stěny převodovky PA80 jsou 230 x 115 mm a lze použít vstupní moment do 15 Nm. Vstupní i výstupní hřídele vyčnívají z převodovek každá na jednu stranu. Vstupní hřídel pro pohon motorem může být dodána s konci na obou stranách pro případné vzájemné propojení převodovek do řady. Řada je pak poháněna synchronně společným motorem.

Převodovky řady P mají upravené rozměry pro náhradu cizích převodovek. Hřídele od velikosti P165 jsou duté a nepřečnívají přes obrysy skříně.

Ekonomická řada převodovek od PE45 do PE130 je určena pro méně náročné aplikace. Jsou použity méně únosné vačky, kladky a litinová skříň. Rozměry skříní se shodují s rozměry řady P, vstupní momenty jsou ale nižší, u velikosti PE80 do 10 Nm. Nižší je i očekávaná doba života. Obvyklá tříletá záruka na převodovky Sopap je zde snížena na jeden rok.

Pojistná spojka na výstupu

Spojka, která při zablokování poháněného mechanismu omezí výstupní moment, se dodává na přání.

www.uzimex.cz

Špičkové technologie do automatizace a robotizace

Laserový systém pro proměřování 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 příčení 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.