

## Výroba robotických chápadiel

Priemyselné roboty tvoria sú čoraz častejšie súčasťou konkurencieschopných výrobných podnikov. Dôležitou súčasťou priemyselných robotov sú chápadlá, ktoré slúžia na manipuláciu s predmetmi.

Navrhovanie chápadiel priemyselných robotov je tvorivá konštruktérska činnosť, pri ktorej môžu byť inžinierske skúsenosti a myslenie podporené použitím vytváraných prototypov. K efektívnym možnostiam výroby prototypov robotických chápadiel patria metódy Rapid Prototyping.

Rameno priemyselného robota je spravidla ukončené pracovnou hlavicou s efektorom, ktorý vykonáva požadované operácie, alebo realizuje ľubovoľnú aplikáciu priemyselnej technológie. Manipulované predmety majú rozličné rozmery, formu, hmotnosť, ale aj rozmanité fyzikálne vlastnosti. Chápadlá, technologické hlavice a efekторы patria k vymeniteľným prvkom priemyselných robotov. Môžu sa navyše skladať z vymeniteľných pracovných prvkov (čelustí, prísaviek). V súčasnosti je dostupné veľké množstvo konštrukčne rozmanitých chápadiel, ktoré a líšia funkčným princípom, technologickými možnosťami, možnosťou použitia a mnohými inými atribútmi.

Efektívnou a progresívnou výrobou prototypov sú technológie Rapid Prototyping. Vďaka charakteru svojich funkčných princípov orientovaných do oblasti podobnej tlači priniesli oproti zastaraným ručným spôsobom výroby prototypov nové možnosti súvisiace s využitím CAD dát, čo umožnilo tvorbu prototypov rýchlejšim a jednoduchším spôsobom. Do oblasti Rapid Prototyping patria technológie ako Stereolithography (SLA), Selective Laser Sintering (SLS) a Fused Deposition Modelling (FDM). Tieto technológie sú výborným riešením prototypovania pre oblasť navrhovania a výroby robotických chápadiel a ich súčastí, či už ide o jedinečné špeciálne, alebo štandardizované vymeniteľné kusy. Problematiku robotických systémov bližšie popisuje kurz „Inovácie ako základ konkurencieschopnosti“.

*Spracovala, dňa 9.2.2015 Bc. Veronika Hingiszová*