

K tomu Schunk využívá, v závislosti na úloze, souhrn různých funkcí a komponent. V základní verzi, u tzv. inherentních kolaborativních chapadel, se v nebezpečné situaci aktivuje omezení uchopovací síly na 140 N. Konstrukce chapadla se zaoblenými rohy a hranami navíc minimalizuje riziko zranění.

Bezpečnostní pohony zajišťují, že těžké části jsou spolehlivě udrženy i v režimu nouzového zastavení. Senzory permanentně mo-

nitorují okolí chapadla a jejich signály jsou vyhodnocovány bezpečnostním softwarem. Chapadla Co-act splňují podmínky normy EN ISO 10218 *Roboty a robotická zařízení – Požadavky na bezpečnost průmyslových robotů* a technického předpisu ISO TS 15066 *Robots and Robotic Devices – Collaborative Robots*. Stav chapadla zobrazuje ze všech stran viditelný světelný proužek s barevnými LED.

V současné době jsou k dispozici dvouprstá chapadla Co-act EGP-C pro malé a střední uchopované díly. Dodávány jsou v celkem šestnácti variantách a je možné je použít s roboty Kuka, Fanuc a Universal Robots. Brzy bude na trh uvedeno chapadlo Co-act EGL-C s dlouhým zdvihem pro bezpečné uchopování větších dílů (do 8 kg) s uchopovací silou až 450 N.

(Schunk)

Roboty ABB míří do nemocnic

Společnost ABB se chystá zavádět pokročilé kolaborativní roboty do lékařských laboratoří a nemocnic. Jako první přijde letos v říjnu na řadu nové zdravotnické centrum při Texas Medical Centru v americkém Houstonu. Nové výzkumné zařízení umístěné v inovačním areálu Texas Medical Center se zaměří na nechirurgické lékařské robotické systémy. Velikost příslušného celosvětového trhu se odhaduje na téměř 60 000 nechirurgických lékařských robotů do roku 2025, což je téměř čtyřnásobek oproti roku 2018.

V Texas Medical Centru (TMC) v Houstonu v americkém státě Texas otevírá společnost ABB nové zdravotnické centrum. Toto zařízení, jehož otevření se plánuje na říjen 2019, bude prvním specializovaným centrem ABB pro zdravotní výzkum. Výzkumný tým ABB bude v areálu TMC spolupracovat s lékaři, vědci a inženýry na vývoji nechirurgických lékařských robotických systémů, včetně logistických řešení, a nové generace automatizované laboratorní techniky.

Limitujícím faktorem dostupnosti lékařské péče je v současnosti potřeba vysoce kvalifikovaných lékařských odborníků, kteří většinu pracovního dne stráví prováděním opakovaných a nekvalifikovaných úkolů, jako je třeba příprava preparátů a manipulace s odstředivkami. Automatizace těchto úkonů pomocí robotů umožní zdravotnickým profesionálům soustředit se na vysoce kvalifikovanou a produktivní práci. Díky výraznému urychlení testů bude v konečném důsledku možné léčit více lidí.

Společnost ABB analyzovala širokou řadu současných procesů, které se v lékařských laboratořích provádějí ručně. ABB odhaduje, že prostřednictvím automatizace bude možné ročně uskutečnit o 50 % více testů. Když budou roboty naprogramovány na provádění opakujících se úkonů, nebudou lidé muset vykonávat činnosti, které způsobují poškození z opakovaného namáhání (syndrom RSI).

Společně se stárnutím světového obyvatelstva státy vynakládají na zdravotnictví stále větší podíl HDP. Zvýšení efektivity



Obr. 1. Nechirurgické roboty ABB pro použití ve zdravotnictví

zdravotnictví, vedle zlepšení kvality lékařské péče, může pomoci zmírnit některé společenské, politické a finanční problémy, které ze zmíněného zvyšování výdajů na zdravotnictví vyplývají. Velikost trhu nechirurgických lékařských robotů se podle interního průzkumu ABB odhaduje na téměř 60 000 robotů do roku 2025, což je téměř čtyřnásobný počet oproti roku 2018.

Kolaborativní roboty ABB, které se již uplatňují v potravinářských laboratořích na

celém světě, jsou vhodné i k použití v laboratořích lékařských. Nepotřebují totiž bezpečnostní zábrany a pracují bezpečně a efektivně společně s lidmi. Roboty převezmou mnoho opakujících se, jemných a časově náročných operací, jako jsou dávkování, míchání a pipetování, popř. manipulace se sterilními nástroji a plnění a vyprazdňování odstředivek.

Houston je světovým centrem výzkumu v oboru lékařské techniky a inovační cent-

rum TMC je pro nové zdravotnické centrum ABB ideálním místem. Dvacetičlenný tým ABB Robotika bude pracovat ve výzkumném zařízení s rozlohou 500 m². V objektu se nachází automatizační laboratoř a zařízení pro školení pracovníků pracujících s roboty, jakož i konferenční místnosti pro spolupráci na vývoji řešení společně s inovačními partnery. [ABB Robotics to develop solutions for the Hospital of the Future, červenec 2019.]

(Hr)