

Nové pohony zlepšili výkon oceliarskej spoločnosti

Oceliarska spoločnosť Evraz Highveld Steel and Vanadium Limited, sídliaca v meste Mpumalanga v Južnej Afrike nahradila analógové jednosmerné pohony za digitálne od spoločnosti Control Techniques. Išlo o aplikáciu budenia elektromagnetov, kde sa podarilo skrátiť čas odstávok a zvýšiť prechodový výkon na výrobnéj linke ocelových tyčí.

Elektromagnety sú umiestnené na vrchu žeriavov na viacerých miestach a v rámci výrobného procesu sa používajú na uchopenie a prenos ocelových tyčí. Analógové jednosmerné pohony používané v minulosti neboli až také spoľahlivé a boli príčinou zničenia mnohých elektromagnetov. Dôvodom bolo nadmerné budenie, ktoré so sebou prinášalo nadbytočný tok prúdu. Spoločnosť sa teda rozhodla, že zmena na presnejšie riaditeľné digitálne jednosmer-



né pohony bude tým správnym krokom, pričom voľba padla na jednosmerné pohony Mentor MP od spoločnosti Control Techniques. Dodávku zabezpečovala miestna pobočka Control Techniques Southern Africa Pty, ktorá dodávala aj celé inžinierske riešenie, okrem inštalácie pohonov, ktorú si zákazník spravil sám. Vďaka tejto zákazke sa stal Control Techniques a jeho riešenia štandardom pre celý výrobný závod.

Riešenie zahŕňalo dodávku 210A/480V štvorkvadrantových jednosmerných pohonov Mentor MP pre každý z elektromagne-

tov v spojení s diódami pre chod naprázdno. Tieto zabraňujú účinku spätnej elektromagnetickej sily pri odpojení magnetu od zdroja elektrickej energie a predstavujú vybíjajúcu cestu pre prúd.

Evraz Highveld mal požiadavku, aby bolo možné regulovať prúd veľmi presne a predchádzať tak vzniku a nežiadúcim účinkom nadmerného prúdu a tým zničeniu elektromagnetov. Novoinštalované pohony boli nakonfigurované pre riadenie točivého momentu motora. Implementované nastavenia zabezpečili, že intenzita magnetickeho poľa sa udržiava bez ohľadu na teplotu okolitého prostredia.

Mentor MP od spoločnosti Control Techniques je piata generácia jednosmerných pohonov, ktorá teraz integruje platformu pre riadenie z inteligentných striedavých pohonov – Unidrive SP, vďaka čomu dosahujú pohony Mentor vysokú účinnosť a veľmi prispôsobiteľné možnosti prepájania.

Výsledkom náhrady analógových jednosmerných pohonov za jednotky Mentor MP sa podarilo úplne odstrániť ničenie vinutí elektromagnetov spôsobované prúdovým preťažením, znížili sa požiadavky na údržbu a čas a zvýšil sa priemerný výkon výrobnéj linky ocelových tyčí.

Zdroj: *New DC Drives Improve Steel Throughput, Case Study, Emerson Industrial Automation, Control Techniques, dostupné online 6.3.2013 na <http://www.emersonindustrial.com/en-en/documentcenter/ControlTechniques/Applieds/Applied-0115-0184.pdf>*