

Skladová navigace **RFID**

Firma Jungheinrich rozšířila svým modulem Skladová navigace RFID použití transponderové technologie pro aktuální generaci kombinovaných vysokozdvíhových vozíků, čímž významně rozšířila možnosti vozíků do úzkých uliček.

Vozík EKX, který výrobce představil v roce 2007, byl prvním vozíkem určeným do úzkých prostorů, který využil techniku RFID na široké bázi k ovládní vozíků, to znamená pro podlahové řízení a komunikaci s řídicím informačním systémem skladu. Mezitím se již dostalo do provozu více než tisíc těchto vozíků a tato technologie se úspěšně etablovala.

RFID NAHRAZUJE MAGNETY

Ovládní vysokozdvíhových vozíků v úzkých uličkách a skladových zónách je rozhodujícím kritériem pro bezpečný provoz a pro dodržení všech funkcí vyžadovaných zákony a předpisy, jako jsou zajištění konců uliček, odpojení zdvihu nebo snížení rychlosti. Běžné systémy používají pro toto ovládní převážně magnety umístěné do podlahy. Přitom mohou být pomocí různých kombinací magnetů rozeznávány určité zóny a mohou být mechanicky prováděna příslušná bezpečnostní zapojení - například automatické zastavení vozíku před vyjetím z uličky. Pomocí těchto mechanických spí-

načů se ovšem může do vozíku předávat pouze velmi omezený počet informací. Většinou jsou k dispozici jen tři stopy. To ovšem u stále komplexnějších zařízení a při stoupajících požadavcích na bezpečnost často nedostačuje.

K ovládní nového kombinovaného vysokozdvíhového vozíku EKX Jungheinrich se v podlaze haly k ovládní již nepoužívají magnety, nýbrž transpondery (tagy). Samotný vozík je vybaven čtecím a zapisovacím zařízením RFID, které komunikuje s transpondery. Ty musí splňovat dva úkoly: - musí identifikovat jednotlivé uličky a oblasti skladování, - a musí trvale sledovat průběh dráhy vysokozdvíhového vozíku. Díky tomu je kdykoliv možné přesné určení aktuální polohy vozíku ve skladu. A ještě více: v ovládní vozíku je uložena kompletní topologie skladu (podobně jako u GPS), jen s tím rozdílem, že informace přicházejí z podlahy. Tím je také možné na libovolném místě aktivovat bezpečnostní funkce, jako například omezení rychlosti při přejíždění únikových cest nebo odpojení zdvihu v průjezdech s omezenou výškou.



Jungheinrich vybavuje vozíky EKX technologií RFID pro inteligentní řízení a komunikaci se skladovým systémem

OPTIMALIZACE ČINNOSTÍ PŘÍZPŮSOBENÁ TOPOLOGII

Podlahové ovládní RFID však neposkytuje pouze výhody v oblasti technické bezpečnosti, nýbrž umožňuje i optimalizaci rychlostních profilů jízdy v souladu s topologií podlahy. O maximální rychlosti jízdy vozíku totiž v praxi často rozhoduje rovnost podlahy. V mnoha případech není kvalita podlahy na různých místech stejná a rychlost jízdy musela být až dosud obecně snížena z důvodu výskytu několika málo špatných míst. Pomocí nového

**Vaše odborné problémy
za Vás vyřešíme my ...**

Standardy kvality v oblasti Supply Chain - novinky 2009



Kdy: 12. 3. 2009, 9-17 hodin Kde: Hotel Prato, Říčany u Prahy

Program: - novela normy ISO 9001:2008

- potřebné změny dokumentace k naplnění novely

- informace o **systému řízení bezpečnosti dodavatelských řetězců podle normy ISO 28000:2007**

- vazba na ostatní standardy řízení v oblasti Supply Chain

Závazná přihláška

Příjmení, jméno, titul:

Firma:

Fakturační adresa včetně PSČ:

IČ: DIČ: Tel.: e-Mail:

Potvrzujeme, že zaplatíme seminář (včetně DPH 19%) do zahájení kurzu, převodem na účet číslo **743453/0300**. Cena nezahrnuje ubytování. V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s přípravou a realizací semináře, studijní materiály, stravné (obědy). Přihlášku zašlete elektronicky na adresu kalensky@reliant.eu nebo faxem na číslo +420 241 442 821 nejpozději do 27.2.2009.

V dne

Podpis a razítko:

Veškeré své aktivity stavíme na vysoké kvalitě, spolehlivosti a vytváření nadstandardních vztahů s klienty

systému je nyní možné provést optimalizaci rychlostních profilů podle příslušné situace a přejíždět pomalu pouze tam, kde to stav podlahy vyžaduje. V některých případech se tím dalo, i přes velmi rozdílné poměry v kvalitě podlahy, dosáhnout nárůstu obrátky palet až o 5 %.

STRUČNÝ PŘEHLED FUNKCÍ OVLÁDÁNÍ VOZÍKŮ POMOCÍ RFID

Bezpečnostní vypnutí. zajištění na koncích uličky, vypnutí zdvihu, vypnutí pojezdu.

Rychlostní profily: snížení rychlosti (např. před únikovými cestami), optimalizace rychlostních profilů podle topologie podlahy.

Mobilní systémy ochrany osob (PPS): zapnutí a vypnutí mobilních systémů pro ochranu osob (PSS professional); délky úseků s různými rychlostmi, délky jízdních drah závislé na rozměrech uličky, krátký kolizní úsek v předregalové zóně (PSS professional plus).



Čtečka tagů

Foto: Junghenrich



Navigace ve skladu. zapojení vozíku do systému správy skladu; přímé převzetí příkazů k zaskladnění; automatické najetí do cílové polohy.

Automatické najetí. Modul Skladová navigace pro automatické najíždění vysokozdvizných vozíků pro úzké uličky až do cíle, tak jak byl poprvé prezentován na CeMAT 2008, se mezitím prosadil v různých skladových projektech.

Základem je zde opět přesné určení polohy pomocí RFID. K tomu ještě přispívá zapojení vozíku do existujícího systému správy skladu.

Přicházející příkazy k manipulaci nebo zaskladňování budou přenášeny ze skladového počítače přímo do vozíku. Najetí k cíli uvnitř skladové uličky bude provedeno plně automaticky a přitom budou optimalizovány jak dráha tak čas. Tím se vyloučí zbytečné a opravné jízdy a řidič se může plně koncentrovat na svou práci. Ovládání se skládá z horizontálního určení polohy, z předvolby výšky zdvihu a z automatického vy/zaskladnění. Výhodami pro

uživatele jsou vysoká kvalita zaskladňování (systém připouští provedení stohování pouze na místo definované evidenčním systémem skladu) a podstatná úspora času. První praktické testy ukázaly nárůst výkonu skladových činností přibližně o 15 %.

INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ PRÁCE

Výkonnostní údaje vozíků pro obsluhu vysokých regálů se díky užívání techniky se střídavým proudem v posledních letech velice rychle zvýšily. Rychlost zdvihu se nyní pohybuje na úrovni 0,5 m/s a rychlost jízdy je kolem 12 km/h. V podstatných charakteristikách činnosti se tím dosáhlo téměř zdvojnásobení úrovně výkonů. Takové výkonnostní skoky se již do budoucna dají těžko očekávat, a to zejména proto, že již v podstatě bylo dosaženo mezí daných fyzikálními zákony. Vozíky budoucnosti musí být nejen výkonnostně silné, ale musí také disponovat inteligentním technickým systémem, aby je bylo možné připojit optimálně k výpočetní technice a integrovat do logistických postupů. Využití technologie RFID k ovládání z podlahy a rovněž využití navigace ve skladu k tomu dává dobré předpoklady. Dalším využitím může být sledování zboží, pro něž jsou antény RFID integrovány do vidlicových vozíků. RFID tedy není pouze náhradou čárového kódu. Rozsáhlé informace z transponderu poskytují mnoho možností k propojení sledování dopravovaného zboží, manipulační techniky i manipulačních vozíků a tím k optimalizaci toku materiálů i informací. ■

LR



PŘEDNÍ VÝROBCE MANIPULAČNÍ TECHNIKY



Obchodní zastoupení

E.H.P., s. r. o.
Kalmar CZ
Budějovická 6
Jesenice u Prahy
PSČ 252 42

tel./fax: 241 932 573, 241 932 575
mobil: 602 217 914



e-mail: e.h.p.sebesta@seznam.cz • info@kalmar.cz • www.kalmar.cz