

# Úplná kontrola produktů válcovitých tvarů

Kontrola jakosti a identifikace produktů v mnoha oborech průmyslové výroby vyžadují úplně a přesně zjišťovat různé vizuální charakteristiky na válcových plochách. Jde např. o kontrolu lahví, plechovek nebo ampulí, přičemž se zjišťují různé parametry v černobílém nebo barevném snímání: poloha a úplnost etiket, čitelnost potisku, množství náplně apod. Jsou to relativně obtížné kontrolní úlohy, jejichž řešení dosud často ztroskotalo na tom, že zařízení bylo mechanicky složité a řídicí systém komplikovaný. Důsledkem toho byla vysoká cena celého zařízení.

## Princip činnosti

Systém OmniView® pracuje se čtyřmi kamerami instalovanými okolo dopravníkového pásu, pomocí nichž je produkt simultánně snímán ze všech stran (obr. 1). Sejmuté obrázky jsou prostřednictvím speciálního systému zpracování obrázků převáděny na prostorový model a poté kontrolovány s použitím softwarové knihovny Cognex VisionPro®. Přídavná pátá kamera může být použita např. k tomu, aby bylo možné kontrolovat shodu víčka nebo uzávěru s etiketou obalu.

## Schopnosti a použití

Verze 5.0 systému strojového vidění OmniView, určeného ke kontrole válcovitých ploch, má mnoho nových schopností pro vyhledávání charakteristických znaků na válcovitých tvarech, a to i v barvě a s použitím pětice megapixelových kamer s velkým rozlišením. OmniView umožňuje např. mimořádně přesně kontrolovat lahve s nápoji, konzervy, lahvičky s léky a další válcovité obaly přímo na výrobní lince. Při použití operačního systému Windows® 7 na 64bitovém PC je systém OmniView schopen přesně kontrolovat až 1 200 součástí za minutu, aniž by to nepříznivě ovlivnilo provoz balicí nebo plnicí linky.

Včasně rozpoznání závad pomáhá optimalizovat výrobní procesy. Dalším důležitým přínosem 100% kontroly je to, že omezuje nutnost stahovat nekvalitní produkty z prodeje, a tím zlepšuje image značky. Spolehlivé



Obr. 1. Princip snímání systémem OmniView



Obr. 2. Výsledky kontroly může obsluha sledovat na operačním panelu

snímání etiket a kódů umožňuje automaticky sledovat produkt v celém dodavatelském řetězci. Odpadají tak nákladné a nespolehlivé ruční kontroly.

Pro přesnou kontrolu barevnosti loga, porovnání barvy víčka a etikety nebo kontrolu barvy obsahu lahví je systém OmniView 5.0 vybaven systémem citlivého snímání barev.

Kamery komunikují s řídicím systémem prostřednictvím rozhraní GigE. Obsluha strojů může sledovat výsledky kontroly na displeji (obr. 2).

Díky použití kamer s rozlišením až pět megapixelů je OmniView schopen kontrolovat produkty přímo na výrobní lince. Tak velké rozlišení umožňuje např. detailní kon-

trolu několika štíhlých lahví v jediném obraze nebo čtení drobně tištěných čárových a maticových kódů.

Výrobci a dodavatelé, např. v potravinářství nebo farmaceutickém průmyslu, mohou s použitím OmniView ekonomicky efektivním způsobem vyloučit množství zdrojů závad, splnit nové bezpečnostní normy, zlepšit kvalitu produktů a rovněž zvýšit produktivitu výroby.

## Obsah dodávky

Dodávka celého systému zahrnuje aplikační software OmniView s ovládacím prostředím, nástroje pro strojové vidění Cognex VisionPro, sadu kalibračních desek pro prostorovou vizualizaci a kamery – čtyři nebo pět, s barevným nebo monochromatickým snímáním.

## Základní přednosti

Závěrem shrňme základní přednosti systému OmniView 5.0:

- kontrolované součásti není nutné otáčet, posunovat či rovnat, systém kontroluje produkty různě náhodně natočené, umístěné nebo nakloněné,
- celý povrch je kontrolován najednou,
- při standardním rozlišení lze 100% kontrolovat až 1 200 součástí za minutu,
- díky vyspělým algoritmům zpracování obrázků, vyvinutým firmou Cognex, je kontrola velmi spolehlivá,
- celý kontrolní systém je rychlejší a méně nákladný než systém s jednou skenovací kamerou.

(Cognex)

[www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz)

**nové webové stránky  
s vylepšeným vyhledávačem  
a možností stahovat články v PDF**

