

INNOVAZIONE CONTINUA PRESSO Q.I. PRESS CONTROLS: ABD II

Per la precisione: "il lancio dell'Air Bustle Device II". "Grazie ai suoi ugelli di nuova concezione, l'ABD II è ancora più efficace ed efficiente sul piano dei consumi energetici", spiega Erik van Holten.

Introduzione

Forse conoscete il sistema ABD di Q.I. Press Controls: corregge il registro di fan-out su rotative coldset e heatset (con e senza forno). Nella stampa con rotativa offset, i primi colori stampati tendono ad allontanarsi come risultato dell'allargamento della carta, bagnata da inchiostro e soluzione di bagnatura, e della pressione che i teli caucciù esercitano su di essa. Ciò comporta degli errori di registro laterale, che possono essere corretti meccanicamente restringendo la banda di carta e riportandola alla sua larghezza originaria prima che vengano stampati i colori di processo successivi. In passato, per questo scopo venivano impiegate rotelle eccentriche con il rischio tuttavia di sporcare o addirittura tagliare la carta. Per questo motivo si è passati inizialmente alle rotelle con spazzola e successivamente agli ugelli ad aria compressa senza contatto, chiamati "air bustle". Il nostro prodotto più recente in questo settore è l'ABD II, "un'evoluzione del sistema esistente, nato dall'idea di poter creare un sistema più performante di quello attuale", prosegue Erik Van Holten.



A destra: il nuovo ABD II; a sinistra: l'attuale ABD. Entrambi i sistemi hanno gli stessi requisiti di ingombro.

Un team al servizio dell'innovazione

Le "antenne" di Q.I. Press Controls, che captano i desideri del mercato, hanno così stimolato il team di progettisti che si è messo al lavoro per ottimizzare il sistema ABD. Questo team si concentra su priorità quali il miglioramento o l'ottimizzazione delle funzionalità e della sostenibilità, così come la riduzione dei costi d'esercizio. Tenendo queste priorità in mente, il team ha rivolto la sua attenzione ai consumi d'aria dell'ABD I e ai suoi effetti. L'aria compressa è una risorsa sufficientemente costosa da giustificare lo sviluppo di un ugello innovativo al fine di ottenere una riduzione significativa dei consumi. Se si considerano i costi complessivi per l'aria, la riduzione dei litri consumati consente di risparmiare velocemente centinaia di euro sui tre turni di lavoro del sistema. Questa è stata una ragione sufficiente perché il nostro team d'innovazione si mettesse al lavoro per ottenere un fattore di riduzione sostanziale.

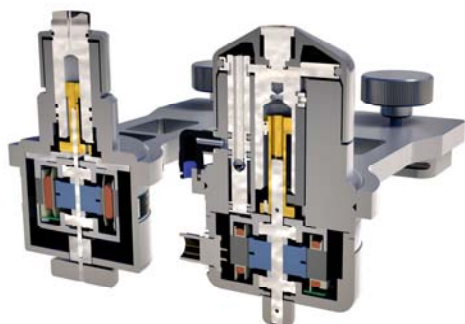
Esigenze pratiche

Gli effetti delle vibrazioni e delle fluttuazioni di una banda di carta attraverso le unità di stampa diventano sempre più importanti man mano che le rotative divengono più larghe e veloci. Sono provocati dal distacco della banda stampata che tende a rimanere incollata al caucciù da cui è stato appena trasferito un colore. La tensione della banda è sufficientemente alta da evitare l'incollaggio, ma fa vibrare o fluttuare la banda tra le due unità di stampa. Questo effetto varia in funzione della velocità della macchina, del peso della carta, del tipo di inchiostro e di telo caucciù. Questi fattori influenzano anche il funzionamento del sistema ABD per il controllo del registro fan-out. L'ABD I forma un "cuscino" di aria compressa con una grande superficie d'aria. Normalmente, se lo stampatore constata effetti di fan-out irrazionali o turbolenti, li corregge regolando l'altezza degli ugelli. Se la pressione dell'aria del "cuscinetto" è insufficiente, la banda vibrando potrebbe toccare la testina dell'ugello rischiando di segnare o strappare la carta fresca di stampa. Questo problema potrebbe essere risolto facilmente aumentando la pressione dell'aria, ma lo svantaggio consiste nel fatto che l'aumento dell'aria fa lievitare i costi. Da qui è nata l'idea di aumentare la superficie di contatto dell'aria compressa.

I AM HERE:

Q.I. Press Controls
Oosterhout - The Netherlands
Yvonne Smeekens
Phone: +31 162 408 241
Email: info@qipc.com
www.qipc.com





Vista in sezione delle due versioni di ABD. È facile vedere come la versione I crea un "canale" di aria compressa mentre la versione II crea cuscinetti d'aria circolare al di sotto della banda di carta.

Il fungo

La vista in sezione mostra la soluzione che è stata sviluppata. La testa dell'ugello è stata completamente riprogettata. Il foro dell'ugello - da cui fuoriesce l'aria con getto perpendicolare - è ora una camera con un tappo a forma di fungo alla sua estremità. Sembra che il foro sia chiuso, ma non lo è! Tra il bordo del fungo e la camera dell'ugello c'è una fessura microscopica che, vista da sopra, ha la forma di un anello. Poiché l'aria compressa è più che dimezzata, una quantità d'aria nettamente inferiore, che fuoriesce a una velocità di Mach 1, è ora in grado di formare un anello protettivo di aria sul lato inferiore della banda di carta! L'operazione è incredibilmente veloce e consente di ottenere un cuscinetto d'aria estremamente stabile e potente con un corrispondente effetto di sostegno al di sotto della banda di carta.

Dei test pilota hanno mostrato che l'area di contatto più larga con la banda di carta rende il sistema ABD II resistente alle vibrazioni e alle fluttuazioni della carta.

Fatti e cifre

L'evoluzione del sistema ABD II sarà lanciata ufficialmente al salone WAN-IFRA Publishing Expo di Berlino ((7-9 ottobre 2013). Una dimostrazione del funzionamento degli ugelli consentirà di comprendere meglio il sistema. I vantaggi dell'ABD II sono:

- Compensazione del registro di fan-out totalmente senza contatto.
- Regolazione completamente automatica del fan-out per tutte le versioni dei sistemi di controllo dei registri di Q.I. Press Controls e comando manuale dal pulpito di controllo pressione aria.
- Stabilizzazione della banda di carta con consumo d'aria ridotto al minimo.
- Compensazione del registro di fan-out con una precisione di +/- 0,01mm.
- Operatori e prodotti stampati finali sono meno gravati dagli effetti indotti dalle vibrazioni e/o fluttuazioni della banda di carta perché l'ABD II forma un cuscino d'aria estremamente stabile.
- L'ABD II può essere usato in sostituzione o in combinazione con l'ABD I.
- L'ABD II può essere usato nello stesso ambiente fisico di progettazione dell'ABD I per l'installazione sulla macchina da stampa rotativa.
- Assenza di strappi della carta causati da problemi di fan-out.
- Non richiede manutenzione.

Poiché Q.I. Press Controls ascolta sempre gli utenti e le loro esperienze, siamo in grado di migliorare costantemente i nostri sistemi. Il nostro team d'innovazione è qui... al vostro servizio!

Q.I. Press Controls

Q.I. Press Controls sviluppa e produce sistemi ottici di misurazione e controllo innovativi di altissima qualità. La nostra azienda opera in tutto il mondo nel settore della stampa di giornali e riviste. Le nostre soluzioni globali beneficiano di una rete di servizi post-vendita estesa a tutto il mondo. Questi sistemi hanno dato prova di grande affidabilità sul mercato delle macchine da stampa sia esistenti che nuove, e assicurano ai nostri clienti risultati strutturali ineguagliabili.

Siamo qui ... al vostro servizio!

Per maggiori informazioni, visitate il sito: www.qipc.com

I AM HERE:

Q.I. Press Controls
Oosterhout - The Netherlands
Yvonne Smeekens
Phone: +31 162 408 241
Email: info@qipc.com
www.qipc.com