(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3779190号
(P3779190)
(45)発行日　平成18年5月24日(2006.5.24)　(24)登録日　平成18年3月10日(2006.3.10)

(51)Int.Cl.　F I
B41F 31/15 (2006.01)　B41F 31/14 B

請求項の数 1　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2001-315255(P2001-315255)
(22)出願日　平成13年10月12日(2001.10.12)
(65)公開番号　特開2003-118079(P2003-118079A)
(43)公開日　平成15年4月23日(2003.4.23)
審査請求日　平成16年9月29日(2004.9.29)

(73)特許権者　000156215
ハマダ印刷機械株式会社
大阪府大阪市西淀川区御幣島２丁目１５番２８号
(74)代理人　100074206
弁理士　鎌田　文二
(74)代理人　100084858
弁理士　東尾　正博
(74)代理人　100087538
弁理士　鳥居　和久
(72)発明者　竹下　寛
香川県丸亀市川西町南１２００番地　ハマダ印刷機械株式会社内

審査官　山本　一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】印刷機におけるオシレーションローラの駆動装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
インキあるいは水を版胴に供給する複数のローラから成るローラ列にオシレーションローラを組込み、そのオシレーションローラを回転状態において軸方向に往復動させるようにした印刷機におけるオシレーションローラの駆動装置において、前記オシレーションローラのローラ軸の一端部にシリンダ連結板を支持し、このシリンダ連結板の両端に一対のエアシリンダを連結し、このエアシリンダのピストンロッドを、オシレーションローラのローラ軸を回転自在に、かつ軸方向に移動自在に支持するフレームに連結し、エアシリンダをタイマ制御することにより、オシレーションローラを往復動させるようにしたことを特徴とする印刷機におけるオシレーションローラの駆動装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、印刷機のインキ供給装置あるいは水供給装置のローラ列に組込まれたオシレーションローラの駆動装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
印刷機の版胴にインキを供給するインキ供給装置においては、インキつぼのインキを元ローラから複数のローラに順に受け渡しを行なってインキを練り伸ばし、適正なインキ膜厚としたのち、着けローラから版胴に供給するようにしている。

【０００３】
このとき、インキの練り伸ばしの効率化を図り、膜厚の均一なインキ膜が形成されるよう、インキ供給装置のローラ列にオシレーションローラを組込み、そのオシレーションローラを回転させた状態で軸方向に一定ストローク往復動させるようにしている。
【０００４】
一方、版胴に水を供給する水供給装置においても、適正な水膜が得られるよう、水だめ内の水を版胴に供給するローラ列にオシレーションローラを組込み、そのオシレーションローラを回転状態において軸方向に一定ストローク往復動させるようにしている。
【０００５】
インキ供給装置や水供給装置のオシレーションローラを軸方向に往復動させる駆動装置として、図３に示したものが従来から知られている。この駆動装置は、印刷機を駆動するモータの回転がギヤ駆動機構を介して伝達される回転軸１０に駆動ディスク１１を取付け、その駆動ディスク１１の外周部にクランクピン１２を設け、そのクランクピン１２の偏心回転運動をロッド１３およびレバー１４を介してレバー軸１５を設定角度正逆方向に回転させるようにしている。そして、レバー軸１５の正逆方向の回転により、そのレバー軸１５に取付けた駆動レバー１６を揺動させ、その端部に設けたローラ１７とオシレーションローラ１８の軸端部に設けられた環状溝１９の係合によって前記オシレーションローラ１８を軸方向に往復動させるようにしている。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
ところで、上記のようなクランク運動によるオシレーションローラ１８の駆動装置においては、部品点数が多くなって構造が複雑になると共に、オシレーションローラ１８の軸方向の移動速度が印刷機の運転速度に比例し、印刷機の運転速度を速くすると、オシレーションローラ１８も軸方向に高速で移動して、インキの供給の際には、インキが霧状になって飛散する、所謂ミスチングが発生するという問題が生じる。
【０００７】
また、駆動レバー１６の揺動時、そのレバーの端部に設けられたローラ１７はオシレーションローラ１８の軸心に対する偏心位置を押圧してオシレーションローラ１８を軸方向に移動させるため、オシレーションローラ１８には偏荷重が作用してオシレーションローラ１８をスムーズに軸方向に移動させることができず、印刷機の高速運転時にオシレーションローラ１８の軸方向の荷重が大きくなり、そのオシレーションローラ１８を支持するフレームの剛性を高めなければならないという問題もある。
【０００８】
この発明の課題は、オシレーション駆動のタイミングおよびオシレーションの速度を自由に調整することができる簡単な構造のオシレーションローラの駆動装置を提供することである。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
上記の課題を解決するために、この発明においては、インキあるいは水を版胴に供給する複数のローラから成るローラ列に、オシレーションローラを組込み、そのオシレーションローラを回転状態において軸方向に往復動させるようにした印刷機におけるオシレーションローラの駆動装置において、前記オシレーションローラをタイマ制御されるエアシリンダにより往復動させるようにした構成を採用したのである。
【００１０】
上記のように、タイマ制御されるエアシリンダによってオシレーションローラを軸方向に移動させることにより、オシレーション駆動のタイミングを自由に調整することができると共に、オシレーションの速度もスピードコントローラにより調整することができ、部品点数の少ない簡単な構成の駆動装置を得ることができる。
【００１１】
【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態を図１および図２に基づいて説明する。図１は版胴Ａに水を供給する水供給装置の概略を示す。図示のように、水だめ１の貯水中には水元ローラ２の外周一部が漬かり、その水元ローラ２の回転によってその表面に付着する水はオシレーションローラ３を介して水着けローラ４に渡され、その水着けローラ４から版胴Ａに供給される。

【００１２】

図２に示すように、オシレーションローラ３のローラ軸３ａは左右のフレーム５に取付けられた軸受６によって回転自在に、かつ軸方向に移動自在に支持されている。

【００１３】

オシレーションローラ３のローラ軸３ａの一端部にはシリンダ連結板７がローラ軸３ａに対して相対的に回転自在に支持されている。シリンダ連結板７の両端部には一対のエアシリンダ８が連結され、各エアシリンダ８のピストンロッド８ａが前記フレーム５に連結されている。一対のエアシリンダ８は、タイマ制御されて同時に伸縮するようになっており、スピードコントローラによって伸縮速度が調整されるようになっている。

【００１４】

オシレーションローラ３と水着けローラ４のそれぞれは、図示省略したギヤ伝動機構によって回転駆動されるようになっている。また、水着けローラ４は版胴Ａに対して接触・離反可能に支持され、印刷しない場合には版胴Ａに対して離反する位置に保持されるようになっている。

【００１５】

上記の構造から成る水供給装置において、版胴Ａに対する水の供給は、水元ローラ２、オシレーションローラ３および水着けローラ４を回転し、水元ローラ２の外周に付着する水をオシレーションローラ３から水着けローラ４に渡し、その水着けローラ４から版胴Ａに供給する。このとき、エアシリンダ８を作動させ、オシレーションローラ３を軸方向に所定ストローク往復動させて水膜の平滑化を図る。

【００１６】

ここで、オシレーションローラ３を軸方向に往復動させるエアシリンダ８はタイマ制御されるため、オシレーション駆動のタイミングを自由に調整することができると共に、オシレーションの速度（軸方向の移動速度）もスピードコントローラによって自由に調整することができる。

【００１７】

このように、オシレーションローラ３の駆動のタイミングおよびオシレーション速度を印刷機の運転速度に無関係に調整することができるため、印刷機の高速運転時において、オシレーションローラ３の軸方向移動速度を適正に調整することによって、水が霧状になって飛散するのを防止することができる。

【００１８】

実施の形態のように、オシレーションローラ３を対称位置に設けた一対のエアシリンダ８によって軸方向に往復動させることにより、オシレーションローラ３を軸方向にきわめて円滑に往復動させることができ、軸方向移動速度を速くしても軸方向荷重が大きく変化することはなく、軸受６を支持するフレーム５の剛性を高めることもない。

【００１９】

実施の形態では、水供給装置のオシレーションローラの駆動を例にとって説明したが、インキ供給装置のオシレーションローラをエアシリンダによって軸方向に往復動させるようにしてもよい。

【００２０】

【発明の効果】

以上のように、この発明においては、オシレーションローラをエアシリンダによって軸方向に往復動させるようにしたので、クランク運動によってオシレーションローラを軸方向に往復動させるようにした駆動装置に比較して、駆動装置の構成の簡素化を図ることができると共に、オシレーション駆動のタイミングやオシレーション速度を自由に調整するこ

とができ、平滑化された均一の膜厚の水あるいはインキを版胴に供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明に係る駆動装置を採用した水供給装置の概略図

【図２】図１に示すオシレーションローラの駆動装置を示す平面図

【図３】従来のオシレーションローラの駆動装置を示す断面図

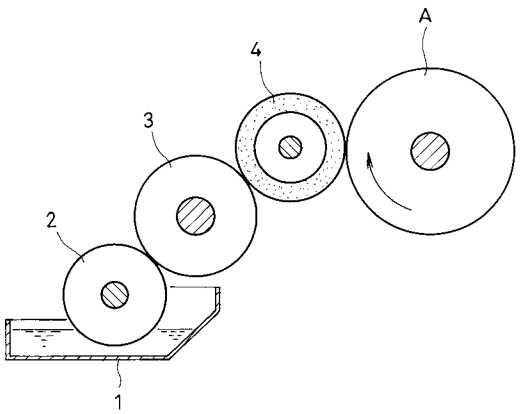
【符号の説明】

Ａ　版胴

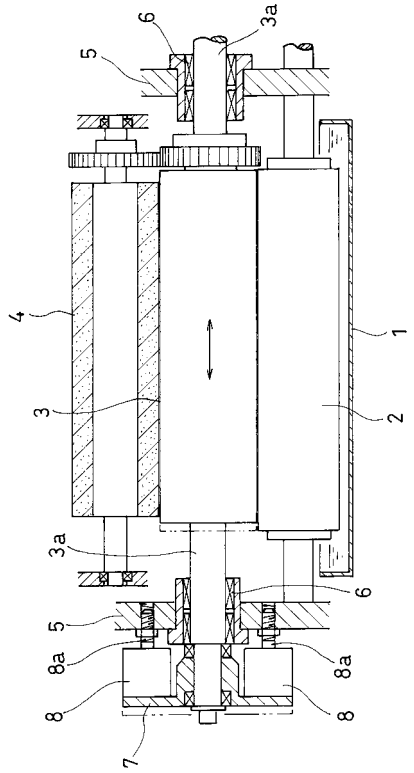
３　オシレーションローラ

８　エアシリンダ

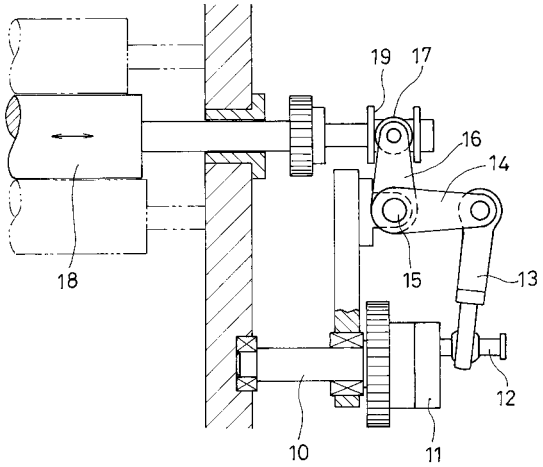
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０９－２０７３１９（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－０９１５４３（ＪＰ，Ｕ）
実開平０５－０５３９４３（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B41F 31/15
F16C 13/00