

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-154143

(P2009-154143A)

(43) 公開日 平成21年7月16日(2009.7.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
BO1D 21/18 (2006.01)	BO1D 21/18	J
BO1D 21/24 (2006.01)	BO1D 21/24	M
BO1D 21/30 (2006.01)	BO1D 21/30	Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2007-341979 (P2007-341979)
 (22) 出願日 平成19年12月26日 (2007.12.26)

(71) 出願人 594100838
 フジワラ産業株式会社
 大阪府大阪市西区境川1丁目4番5号
 (72) 発明者 藤原 充弘
 大阪府大阪市西区境川1丁目4番5号

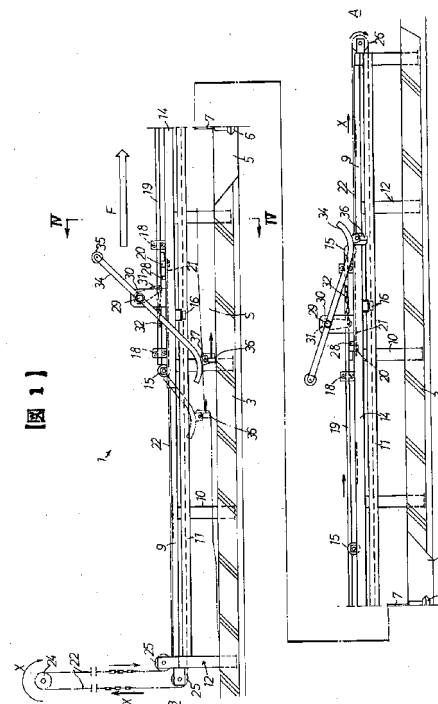
(54) 【発明の名称】 掻寄装置

(57) 【要約】

【課題】 除塵装置と干渉のおそれをなくすとともに構造の簡略化を達成した掻寄装置を提供すること。

【解決手段】 処理池の幅間中央を通る位置の一定高さには、ガイドレールが通されるとともに、同ガイドレールには、前後に直線状に進退自在な機体が設けられ、同機体には、機体に対し前後に直線状に進退自在な長尺状の連動部材が設けられて同連動部材の前後各端に連結された周回牽引条材がその周回牽引方向を正逆交互に切り換えることで進退切換可能とされ、同機体の前後位置には、横向き回転軸周りに上下に回転するスクレーパ付きスクレーパアームがそれぞれ設けられて、前記連動部材が進退切換されることでこれらのスクレーパ付きスクレーパアームのうち一方は、低くなった掻寄状態となってピットの方に堆積物を掻き寄せる一方、他方のスクレーパ付きスクレーパアームは、高くなった非掻寄状態となって反ピットの方に戻されるように構成されていることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

沈砂池・沈澱池などの処理池の池底の長手方向中途に凹状のピットを備え、池底に沈降する堆積物を掻き寄せてピット内に掻き落とすための掻寄装置であって、処理池の幅間中央を通る位置の一定高さには、ガイドレールが通されるとともに、同ガイドレールには、前後に直線状に進退自在な機体が設けられ、同機体には、機体に対し前後に直線状に進退自在な長尺状の連動部材が設けられて同連動部材の前後各端に連結された周回牽引条材がその周回牽引方向を正逆交互に切り換えることで進退切換可能とされ、同機体の前後位置には、横向き回転軸周りに上下に回転するスクレーパ付きスクレーパアームがそれぞれ設けられて、前記連動部材が進退切換されることでこれらのスクレーパ付きスクレーパアームのうち一方は、低くなった掻寄状態となってピットの方向に堆積物を掻き寄せる一方、他方のスクレーパ付きスクレーパアームは、高くなった非掻寄状態となって反ピットの方向に戻されるように構成されていることを特徴とする掻寄装置。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、沈砂池や沈澱池などの処理池内に設置され沈降してくる堆積物を凹状のピット内に掻き落とすようにする掻寄装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

20

例えば、沈砂池にはその上・下流側に掻揚機能を有するバースクリーンが設置されるとともにその間に凹状のピットが設けられて池底に沈降する堆積物をピット方向に掻き寄せて掻き落としそれらをポンプアップして処理するようにしている。

ところで、前記ピット方向に掻き寄せるための掻寄装置には各種のものがあるが、本出願人は、池幅中央の高い位置にガイドレールを設け、同ガイドレールに沿って進退する機体を装備するとともに、同機体に横回転軸周りに上下回転するアームを備えて同アーム先のスクレーパによりピット方向に堆積物を掻き寄せるようにしている。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

30

ところで、前記したように上・下流側である前後にバースクリーンが既設物として設置された沈砂池には、そのバースクリーン間に掻寄装置を新規装置として追加設置することがあり、この場合、上流側のバースクリーン近傍にピットを配置して前記掻寄装置を進退運動させるように構成することも考えられるが、このように配置すると掻寄装置がバースクリーンと干渉する関係となるきらいがある。

この発明は、上記に鑑みなされたもので、前記干渉のおそれをなくするとともに構造の簡略化を達成した掻寄装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

40

上記課題を解決するため、請求項 1 記載の発明は、沈砂池・沈澱池などの処理池の池底の長手方向中途に凹状のピットを備え、池底に沈降する堆積物を掻き寄せてピット内に掻き落とすための掻寄装置であって、処理池の幅間中央を通る位置の一定高さには、ガイドレールが通されるとともに、同ガイドレールには、前後に直線状に進退自在な機体が設けられ、同機体には、機体に対し前後に直線状に進退自在な長尺状の連動部材が設けられて同連動部材の前後各端に連結された周回牽引条材がその周回牽引方向を正逆交互に切り換えることで進退切換可能とされ、同機体の前後位置には、横向き回転軸周りに上下に回転するスクレーパ付きスクレーパアームがそれぞれ設けられて、前記連動部材が進退切換されることでこれらのスクレーパ付きスクレーパアームのうち一方は、低くなった掻寄状態となってピットの方向に堆積物を掻き寄せる一方、他方のスクレーパ付きスクレーパアームは、高くなった非掻寄状態となって反ピットの方向に戻されるように構成されていること

50

を特徴とする。

【発明の効果】

【0005】

この発明によれば、処理池の幅間中央を通る位置の一定高さには、ガイドレールが通されるときともに、同ガイドレールには、前後に直線状に進退自在な機体が設けられ、同機体には、機体に対し前後に直線状に進退自在な長尺状の連動部材が設けられて同連動部材の前後各端に連結された周回牽引条材がその周回牽引方向を正逆交互に切り換えることで進退切換可能とされ、同機体の前後位置には、横向き回転軸周りに上下に回転するスクレーパ付きスクレーパアームがそれぞれ設けられて、前記連動部材が進退切換されることでこれらのスクレーパ付きスクレーパアームのうち一方は、低くなった掻寄状態となってピットの方向に堆積物を掻き寄せる一方、他方のスクレーパ付きスクレーパアームは、高くなった非掻寄状態となって反ピットの方向に戻されるように構成されていることを特徴とするので、前記干渉のおそれをなくするとともに構造の簡略化を達成した掻寄装置を提供することができる。

10

また、前記のように構成するので、装置が往復運動するそれぞれにおいて掻寄が可能になって掻寄回数が倍加することになり、そのことから逆に掻寄スピードを遅く設定しても所要の掻寄能力が得られることになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、この発明の一実施形態を図面にしたがって説明するが、ここで説明する各実施形態に含まれる個々の提案例は他の実施形態にも適用されるものとする。

20

図1ないし図4は、この発明に係る掻寄装置の1つの実施形態を示し、図1、図2は同掻寄装置の側面図、図3は図1の平面図、図4は図1のIV-IV線拡大断面図である。図1は上流側Aへ向けた掻寄状態を、図2は下流側Bへ向けた掻寄状態をそれぞれ示す。

【0007】

これらの図において、1は沈砂池で、同沈砂池1は、汚水や雨水をゲート(図示省略)を通じて流入させそれらに含まれる多量の砂分やゴミ類を取り除くために設けられているもので、左右幅方向に対向する側壁2、2と底壁3とを有する水路状のものになっている。この沈砂池1は、図1ないし図3においてA側が上流側、B側が下流側とされ、この符号AおよびB付近に前記パースクリーンが既設物として設置されている。以下においてA側を前側、B側を後側として説明する。尚、図1および図2は1つの装置が上下段に分かれて表示されているがそれら上下段に表示されたものは互いに連続するものである。

30

【0008】

5はピットで逆四角錐をした凹状をなすとともに、同ピット5は、A、B間の中途(中間)位置に配置されている。このピット5内には、吸上ポンプ6が左右一対配備され、それに連通して垂直上方に伸びた吸上パイプ7は図3の平面図に示すように掻寄装置の進退に干渉しない位置関係とされている。

尚、4はハンチ部分(斜壁)で、砂分を中央寄りに案内するためのもので、底壁3におけるピット5よりも上流側Aの部分にのみ設けられているが、B側の部分にも設けてもよい。

40

この場合、周回牽引条材22は、図1の矢印Xである右回りの方向に駆動ホイール24が回転駆動されることで下周りが矢印Xの方向に牽かれるのでアンカー21およびアンカーブラケット20を介して連動部材19を前側に牽引する。これにより、連動部材19は前進するが、機体14側の前後2箇所(箇所)に突設したうちの前側のストッパ28に当たって一定のところまで止められる。その時点で機体14は前進力を得て図1の矢印Fのように牽引される。

この牽引は後のスクレーパ36がピット5の手前にくるまで継続される。

【0019】

その時点をリミットスイッチで検出することで、次は駆動ホイール24を図2のように逆回転Yさせるように制御される。周回牽引条材22は上周りが矢印Y方向に牽かれ、こ

50

れにより、連動部材 19 が後側に牽かれて後側のストップ 28 にアンカーブラケット 20 が当たることで停止する。

【0020】

その間、後側のアンカーブラケット 20 を介して連動部材 19 が後方へ移動してアーム連動材 32 を介して連動アーム 31 を図 2 の右周りに回転連動させるとともにスクレパアーム 34 を持ち上げてスクレパ 36 が持ち上がりその非搔寄状態で固定されることになる。前側においては、周回牽引条材 22 の下周りに上周りに經由する部分が緩み側となっているので、連動部材 19 の後方への移動を許し、その結果、スクレパアーム 34 の自由降下を許す状態になるとともに、前記のように一定の搔寄力を保ったまま後方のピット 5 側へと堆積物 S を搔き寄せる。この搔き寄せは前記のように抵抗が一定以上になると逃げ得るものとされる。R は搔寄装置の後方への移動方向を示す。

10

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】 本発明の一実施形態を前方への搔寄状態として示す側面図。

【図 2】 本発明の一実施形態を後方への搔寄状態として示す側面図。

【図 3】 図 1 の横断平面図。

【図 4】 図 1 の I V - I V 線断面矢視図。

【符号の説明】

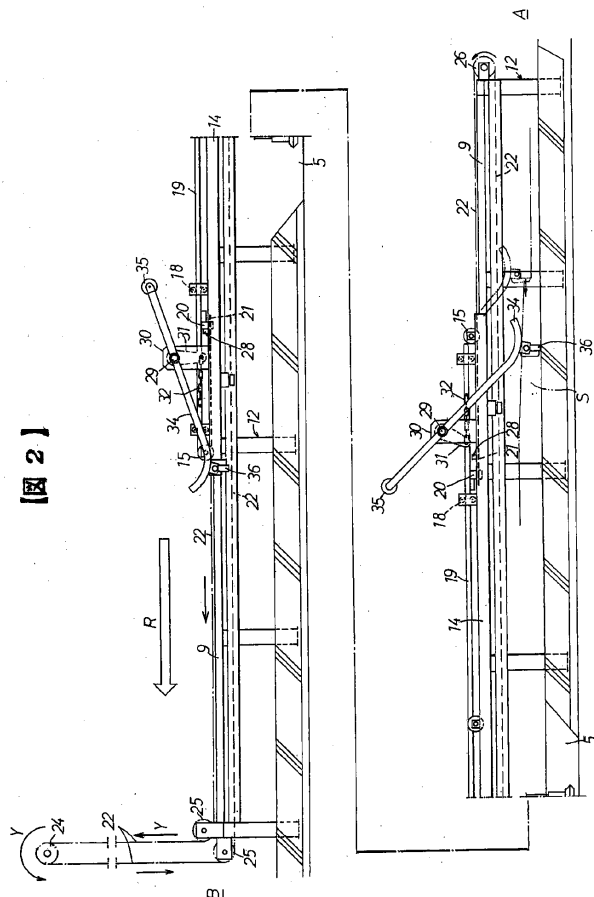
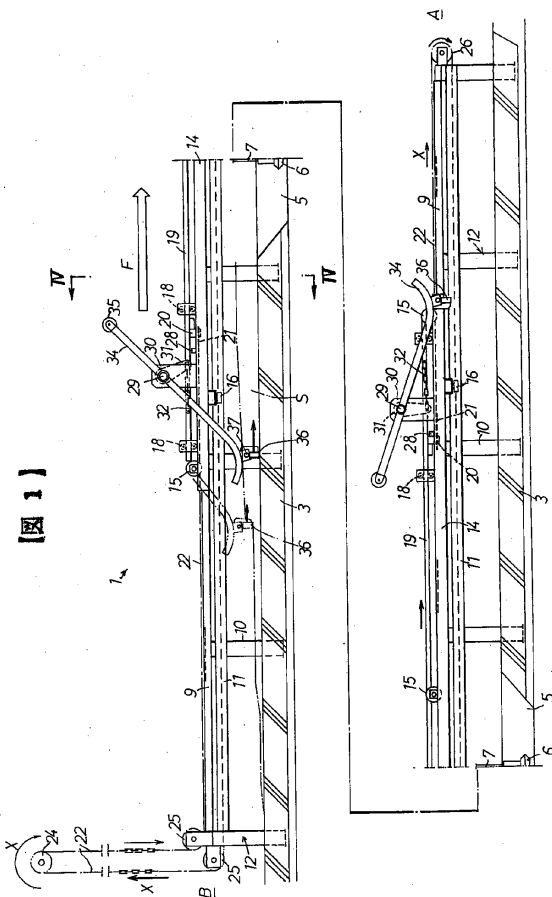
【0022】

1 ... 沈砂池 3 ... 底壁 5 ... ピット 9 ... ガイドレール 14 ... 機体 15 ... 走行ローラー 20 ... アンカーブラケット 21 ... アンカー 22 ... 周回牽引条材 24 ... 駆動ホイール 28 ... ストップ 29 ... 横向き回転軸 31 ... 連動アーム 32 ... アーム連動材 34 ... スクレパアーム 36 ... スクレパ S ... 堆積物。

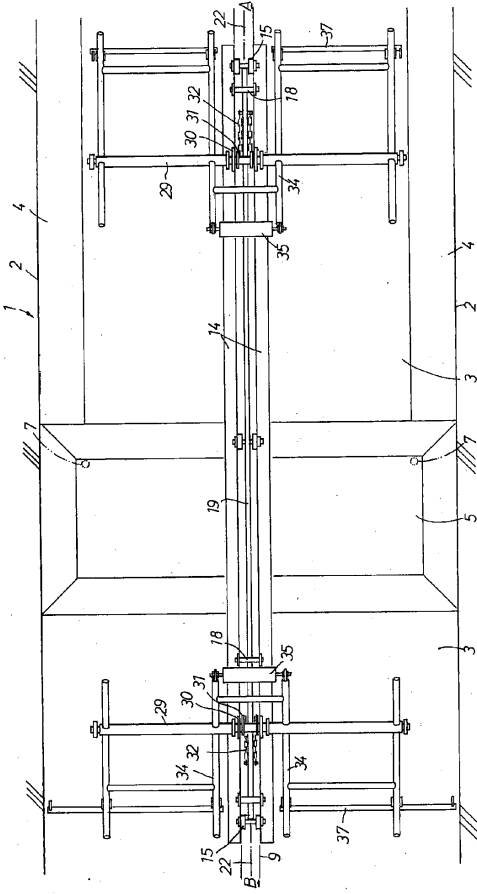
20

【図 1】

【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】

