

受験番号: 35IPCN004

問1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項1】

自動洗浄スケール除去電磁温水器であって、貯水タンク(1)およびハウジング(6)を含み、前記貯水タンク(1)の上部には、前記貯水タンク(1)上に水平に横置き固定された加熱スリーブ(2)が設けられ、前記加熱スリーブ(2)の内側には、管状の電磁加熱体(3)が設けられ、前記加熱スリーブ(2)の両端には、それぞれ、洗浄用管継手(7)およびスケール除去用管継手(8)が設けられており、

前記加熱スリーブ(2)は、内管(21)および外管(22)と、前記内管(21)および前記外管(22)とその両端の環状スリーブエンドキャップ(24)とで囲まれた温水室とを含み、前記洗浄用管継手(7)および前記スケール除去用管継手(8)が、それぞれ、両端の環状スリーブエンドキャップ(24)の底部に設けられている、

ことを特徴とする、電磁温水器。

【請求項2】

前記洗浄用管継手(7)には洗浄水管(71)が接続され、前記スケール除去用管継手(8)にはスケール除去管(81)が接続されている、

ことを特徴とする、請求項1に記載の電磁温水器。

問2

【背景技術】

パルプ化製紙工程で発生した廃水汚染物は組成が複雑で、色が濃く、取り扱いが困難で、且つ排出量が多いため、環境汚染の主要な原因の一つになっている。現在、パルプ化製紙の廃水は一般に一次物理化学処理および二次生化学処理を経ているが、水質は依然として COD 含有量が比較的高く、色が濃いなどの問題があり、GB3544-2008 パルプ化製紙工業水汚染物排出基準の要件を満たすことが困難なため、パルプ化製紙の廃水に高度な処理を行って、COD 含有量をさらに削減し、水質を改善することは、環境保護と製紙産業の発展にとって非常に重要な意義があり、幅広い将来の応用性を有する。

一般的な高度な処理方法には物理化学処理法、生化学処理法、および高度酸化法が含まれる。その中で、物理化学法には、凝集法、吸着法、および膜分離法が含まれ、生化学法には、好気性生化学法および嫌気性生化学法が含まれ、高度酸化法には、硫酸ラジカル($\text{SO}_4^{\cdot-}$)による高度酸化法、Fenton 酸化法、オゾン酸化法、光触媒酸化法、電気化学酸化法などが含まれる。

問3

【発明を実施するための形態】

以下、本出願の実施例における添付図面を参照しながら、本出願の実施例における技術的解決策について説明する。

本出願の説明において、「第1」、「第2」などの用語は、説明を区別するためにのみ使用され、相対的な重要性を示したり暗示したりするものとして理解されるべきではない。

本出願の実施例により提供される起動電流最適化法は、以下のステップを含む。

ステップS100において、アクチュエータの動作変化が予め設定された動作閾値よりも大きい場合は常に、アクチュエータの動作電流を予め設定された回数まで記録する。

ステップS200において、記録した複数の動作電流の平均値を算出し、平均電流として記録する。

ステップS300において、予め設定された調整係数を使用して平均電流を調整し、調整された後の平均電流に基づいて現在の起動電流を更新する。

動作電流の大きさはアクチュエータの動作範囲を反映し、複数の動作電流の平均値を用いることでアクチュエータの起動電流 I の変化を反映することができるので、アクチュエータの動作フィードバックを使用して起動電流を最適化することができ、手作業による設定の作業量が多く、設定が不正確であるという問題を回避することができる。