

特許紹介

研究企画グループ 知的財産チーム

1 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を紹介いたします。

発明の名称 布帛・布帛製品の蒸熱セット装置
登録番号 特許第3853915号

本発明は、絞りやプリーツといった皺(しわ)をデザインとした製品に対し、簡便に形態安定処理させる装置および方法であり、水蒸気を利用して加熱する蒸熱処理であることを特徴としています。

発明の背景・概要

従来、有松や鳴海といった絞り産地で生産された綿や絹の絞りの皺は洗濯で取れてしまい、皺をデザインとして残すことはできませんでした。近年においては、有名デザイナーによって、ポリエステルを利用したプリーツや絞り皺がデザインされるようになってきました。また、'90年代には、綿100%の形態安定シャツというのが大手紡績メーカーから販売され、有松や鳴海の産地においても、伝統的な綿や絹素材のものに形態安定処理ができないものかと、当社に相談がありました。

絞り製品の形態安定処理に際しては、処理される製品に対して均一に蒸熱が行きわたる必要があります。しかし、従来の蒸熱処理装置では、染色液が染み込まない程度に糸やゴムで硬く絞めた絞り製品やプリーツ用にプレスした塊状製品である高密度の対象製品に対しては、表面側と中心部側で大きな温度差が生じ、処理される製品の内部にまで蒸熱が行きわたらず、安定した蒸熱セットをすることが困難でした。

発明した装置は、圧力処理容器を外部加熱手段(電磁誘導加熱手段)により直接加熱することで注水してある水を蒸発させます。加熱された水は沸騰し、蒸発することで高温高压の水蒸気になり、圧力処理容器は加圧水蒸気で充満されます。加熱を継続させれば圧力調節弁から蒸気が排出され、また、蒸気排出量を蒸気排出量調節弁で制御するため、設定圧力(設定温度)到達後も設定圧力、設定温度を維持できます。さらに、高压蒸気の発生が持続され被蒸熱処理品周辺に高压蒸気の流れを発生させます。

これによって、処理される製品は一定温度で熱容量が大きい高压蒸気と接し、伝導熱が内部まで到達し易くなり、中央部と周囲部での高压蒸気処理能力に余り差が発生しません。そのため、表面部と中心部では余り変わらない時間で均一な蒸熱セットができ、大型の塊状の製品に対しても安定した蒸熱セットが可能となりました。

実施例

本発明の蒸熱セット装置を第1図に示します。基本的には、被処理品12を保持する保持部材14が内部設置されるとともに圧力調節弁21と蒸気排出量制御弁31とを備えた圧力処理容器16と、圧力処理容器16の底部側に設置される外部加熱手段(電磁誘導加熱手段)26とを備えて構成されます。

また、本発明の圧力処理容器16の下側部には、給水弁34を備えた給水配管35が接続され、内部には熱電対等の温度検出器29が複数本設置されています。更に、温度検出器29からの温度信号は制御器(コントローラ)30に取り込まれ、そこからの制御信号が誘導加熱電源27に入力され誘導加熱コイル28の電流量制御を行います。

発明の効果

本発明では、更に以下の効果も期待できます。

有松や鳴海といった零細な染工場でも、ガスや薬品を使用することなく、簡便に形態安定処理することができます。

従来の装置より設備が簡単となり、設備費も低コストとなります。

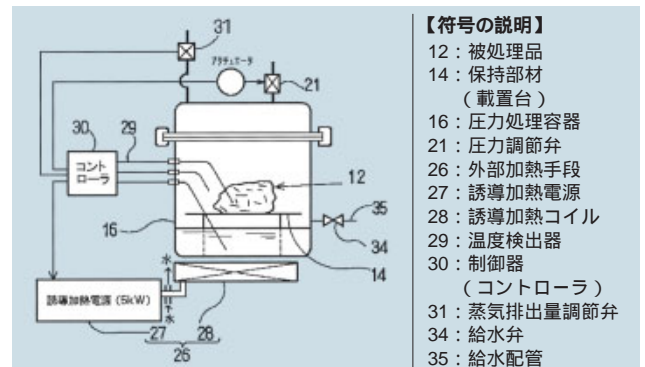
コントローラにより設定圧力を調整できるので、蒸熱処理温度の設定が簡単に行えます。

電磁誘導加熱を外部加熱に採用することで、圧力処理容器の加熱効率を高めるとともに、加熱出力の制御が容易となります。

電磁誘導加熱を複数用いることにより、加熱効率や出力制御性をより高めることができます。

ガス等の燃焼加熱手段または電気抵抗加熱手段と比べて、高压蒸気の発生量の制御性が高く、非接触で加熱できるので伝導による熱損失を最小限にでき、熱効率も良好となります。

高密度でない被蒸熱処理品に対しては、被蒸熱処理品を一定温度とするように出力制御することで、消費エネルギーを抑えて蒸熱処理をすることができます。



第1図 本発明の蒸熱セット装置の配管システム図

2 設定登録を受けた特許等(平成18年9月～平成18年10月)の紹介

以下に掲載いたしました特許に関するお問い合わせ等は、研究企画グループ(知的財産チーム)にお願いします。

種別	登録番号	登録年月日	発明等の名称	当社発明者	共有権利者	当社技術主管部署
特許	3847632	2006/ 9/ 1	超臨界水を用いた低レベル放射性廃棄物の処理方法	杉山 亘	朴 基哲 富安 博	電力技術研究所 原子力・材料グループ 原子力カチーム
特許	3847939	2006/ 9/ 1	縦スネーク布設ケーブル線路	杉山 仁 大塚 秀樹	(株)フジクラ 那須電機鉄工(株)	工務部 送電グループ
特許	3848155	2006/ 9/ 1	ガスタービン燃焼器	杉田 雄二 篠原 伸夫 松岡 秀行	(株)日立製作所	電力技術研究所 原子力・材料グループ 材料チーム
特許	3848674	2006/ 9/ 1	吸音音パネル	杉山 武 加藤 伯彦	(株)熊谷組 新日本熱学(株)	電力技術研究所 土木建築グループ 構築チーム
特許	3850423	2006/ 9/ 8	既設配管内面のライニング工法	西畠 英治 松岡 茂樹 伊藤 茂則	四電エンジニアリング(株)	工務部 発電電グループ
特許	3850668	2006/ 9/ 8	多孔質セラミック膜を有する多孔質無機材料及びその製造方法	長屋 重夫 古村 清司	(株)リタケカンパニーリミテド	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	3851494	2006/ 9/ 8	高調波特性測定用計測装置	香田 勲 塚本 政和	日新電機(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3853915	2006/ 9/15	布帛・布帛製品の蒸熱セット装置	河村 和彦	-	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 産業エネルギーチーム
特許	3858220	2006/ 9/29	配電系統制御装置および配電系統構成作成装置	梅村英一郎 飯塚 和夫	(株)日立製作所	配電部 計画グループ
特許	3859376	2006/ 9/29	挿入側地中接合シールド掘進機および受入側地中接合シールド掘進機	中山 元 田端 喜彦 松井 伴和 山田 浩司	石川島播磨重工業(株)	土木建築部 技術・企画グループ
特許	3863436	2006/10/ 6	故障点標定装置	和澤 良彦 今井 重典 横山 明	(株)東芝 ティー・ディー・システムテクノロジー(株)	工務部 発電電グループ
特許	3864203	2006/10/13	放射性廃棄物の固化処理方法	-	(株)東芝 他	原子力部 サイクル企画グループ
特許	3865898	2006/10/13	地中接合シールド掘進機	伊藤 一男 片山 英明	石川島播磨重工業(株)	土木建築部 技術・企画グループ
特許	3865899	2006/10/13	中折れ式地中接合シールド掘進機	伊藤 一男 片山 英明	石川島播磨重工業(株)	土木建築部 技術・企画グループ
特許	3866475	2006/10/13	脱硫方法	成川 公史	(株)荏原製作所	電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ エネルギーチーム
特許	3870312	2006/10/27	直列補償装置とサイリスタ制御直列コンデンサの制御装置	山崎 雄二 杉本 重幸 香田 勲	(株)日立製作所	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3872677	2006/10/27	水銀除去方法およびそのシステム	-	三菱重工業(株) 他	火力部 技術グループ

3 第10回中部電力グループ知的財産情報連絡会を開催

平成18年12月7日(木)株式会社中部プラントサービス本店において、中部電力グループの中で技術部門を持つ関係会社の知的財産実務担当者が集まり、グループとして知的財産関係の総合力を向上させるため、知的財産情報連絡会を開催しました。



会議では、各社の近況紹介、知的財産管理実態の報告、特許手続きの変更概要説明を通じて意見交換を行い、共通の課題を認識すると共に担当者間の連携強化を図りました。

知的財産情報連絡会メンバー会社

愛知金属工業(株)	(株)中部プラントサービス
愛知電機(株)	東海コンクリート工業(株)
(株)コムリス	(株)トーエネック
(株)シーテック	中部電力(株)
(株)中電シーティーアイ	
中部精機(株)	
(株)テクノ中部	
中部テレコミュニケーション(株)	



執筆者 / 八木竜之介
Yagi.Ryuunosuke@chuden.co.jp