

(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2004-190825

(P2004-190825A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int.Cl.⁷

F 1 6 T 1/00

F 1 6 K 51/00

F I

F 1 6 T 1/00

F 1 6 K 51/00

テーマコード (参考)

3 H 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-362026 (P2002-362026)

(22) 出願日 平成14年12月13日 (2002.12.13)

(71) 出願人 000133733

株式会社ティエルプイ

兵庫県加古川市野口町長砂881番地

(72) 発明者 藤田 智行

兵庫県加古川市野口町長砂881番地

株式会社ティエルプイ内

Fターム(参考) 3H066 AA06 BA38

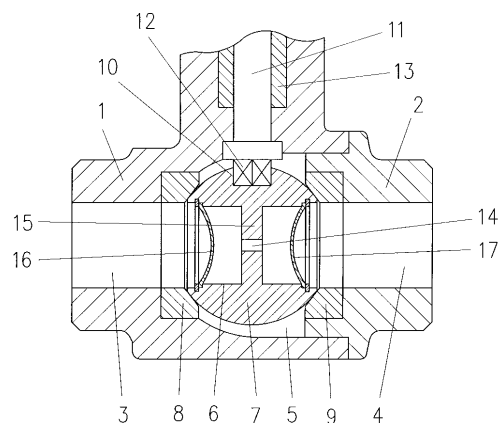
(54) 【発明の名称】 オリフィス式スチームトラップ

(57) 【要約】

【課題】 蒸気配管系からトラップを取外さずにスクリーンを洗浄できるオリフィス式スチームトラップを提供する。

【解決手段】 入口側部材1と出口側部材2でトラップケーシングを形成する。入口側部材1に入口3を出口側部材2に出口4を形成し、両口の間に流通孔6を有する弁ボール7を回転可能に配置する。流通孔6内にオリフィス14を有する隔壁部材15を設ける。オリフィス14の一方の開口端側の流通孔6内に第1スクリーン16を取り付け、他方の開口端側の流通孔6内に第2スクリーン17を取り付ける。弁ボール7を180度回転操作して、第1スクリーン16あるいは第2スクリーン17で捕捉した異物を出口4に排除する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トラップケーシングに形成した入口と出口の間に流通孔を有する弁ボールを回転可能に配置し、弁ボールの流通孔内にオリフィスを有する隔壁部材を設け、オリフィスの一方の開口端側の流通孔内に第 1 スクリーンを他方の開口端側の流通孔内に第 2 スクリーンを設けたことを特徴とするオリフィス式スチームトラップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、蒸気輸送管や蒸気使用機器等の蒸気配管系に発生する蒸気が凝縮した復水を常時開孔している小径のオリフィスから自動的に系外に排出するオリフィス式スチームトラップに関し、特に、オリフィスの入口側にスクリーンを設けたものに関する。 10

【0002】

【従来の技術】

【特許文献 1】

特開 2001-27389

従来のスクリーンを備えたオリフィス式スチームトラップは、例えば、特開 2001-27389 に示されている。ここに開示されたものは、トラップケーシングに形成した入口と出口の間にオリフィスを有する隔壁部材を設け、オリフィスの入口側にスクリーンを設け、入口側の異物をスクリーンで捕捉して復水をオリフィスから出口側に排出するものである。 20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来のオリフィス式スチームトラップでは、スクリーンで捕捉した異物を取り除くために、定期的に蒸気配管系からトラップを取外してスクリーンを洗浄しなければならない問題点があった。本発明は、従来技術の上記した問題点に注目し、蒸気配管系からトラップを取外さずにスクリーンを洗浄できるオリフィス式スチームトラップを提供することを技術的課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記の技術的課題を解決するために講じた本発明の技術的手段は、トラップケーシングに形成した入口と出口の間に流通孔を有する弁ボールを回転可能に配置し、弁ボールの流通孔内にオリフィスを有する隔壁部材を設け、オリフィスの一方の開口端側の流通孔内に第 1 スクリーンを他方の開口端側の流通孔内に第 2 スクリーンを設けたことを特徴とするオリフィス式スチームトラップにある。 30

【0005】

【発明の実施の形態】

本発明のオリフィス式スチームトラップは、弁ボールを回転操作して、第 1 スクリーンを入口側に第 2 スクリーンを出口側に対向させた第 1 状態と、第 2 スクリーンを入口側に第 1 スクリーンを出口側に対向させた第 2 状態に切り替えて使用する。第 1 状態においては、入口側の異物を第 1 スクリーンで捕捉して復水をオリフィスから第 2 スクリーンを通して出口側に排出すると共に第 2 スクリーンで捕捉していた異物を出口側に排除する。第 2 状態においては、入口側の異物を第 2 スクリーンで捕捉して復水をオリフィスから第 1 スクリーンを通して出口側に排出すると共に第 1 スクリーンで捕捉していた異物を出口側に排除する。このように、弁ボールを回転操作することにより、蒸気配管系からトラップを取外さずにスクリーンを洗浄することができる。 40

【0006】

【実施例】

上記の技術的手段の具体例を示す実施例を説明する（図 1 参照）。入口側部材 1 に出口側部材 2 をねじ結合してトラップケーシングを形成する。入口側部材 1 に入口 3 を形成し、 50

出口側部材 2 に入口 3 と同軸上の出口 4 を形成し、トラップケーシング内に入口 3 と出口 4 の連通する弁室 5 を形成する。

【0007】

弁室 5 内に流通孔 6 を有する弁ボール 7 を配置する。流通孔 6 は入口 3 と出口 4 と同軸上に形成する。弁ボール 7 の入口 3 側に環状弁座 8 を出口 4 側に環状弁座 9 を配置する。弁ボール 7 にキー溝 10 を設けて、本体 1 を貫通する弁軸 11 の下端のキー部 12 を係合させる。弁軸 11 にはハンドル（図示せず）を取り付けて、弁ボール 7 を回転可能にする。本体 1 と弁軸 11 の間に気密保持用のガスケット 13 を介在させる。

【0008】

流通孔 6 内にオリフィス 14 を有する隔壁部材 15 を弁ボール 7 に一体に設ける。オリフィス 14 の一方の開口端側の流通孔 6 内にゴミ等の異物を捕捉する第 1 スクリーン 16 を止め輪で取り付け、他方の開口端側の流通孔 6 内にゴミ等の異物を捕捉する第 2 スクリーン 17 を止め輪で取り付ける。 10

【0009】

図示の状態は、第 1 スクリーン 16 を入口 3 側に第 2 スクリーン 17 を出口 4 側に対向させた第 1 状態である。入口 3 側から流れてくる異物は第 1 スクリーン 16 で捕捉され復水はオリフィス 14 から第 2 スクリーン 17 を通して出口 4 側に排出される。第 1 スクリーン 16 で捕捉した異物を排除する場合は、図示の状態から弁ボール 7 を 180 度回転操作して、第 2 スクリーン 17 を入口 3 側に第 1 スクリーン 16 を出口 4 側に対向させた第 2 状態に切り替える。入口 3 側から流れてくる異物は第 2 スクリーン 17 で捕捉され復水はオリフィス 14 から第 1 スクリーン 16 を通して出口 4 側に排出されると共に第 1 スクリーン 16 で捕捉されていた異物は出口 3 側に排除される。第 2 スクリーン 17 で捕捉した異物を排除する場合は、弁ボール 7 を 180 度回転操作して、第 1 スクリーン 16 を入口 3 側に第 2 スクリーン 17 を出口 4 側に対向させた図示の第 1 状態に切り替える。入口 3 側から流れてくる異物は第 1 スクリーン 16 で捕捉され復水はオリフィス 14 から第 2 スクリーン 17 を通して出口 4 側に排出されると共に第 2 スクリーン 17 で捕捉されていた異物は出口 3 側に排除される。 20

【0010】

【発明の効果】

上記のように本発明によるオリフィス式スチームトラップは、弁ボールを回転操作して、第 1 スクリーンを入口側に第 2 スクリーンを出口側に対向させた第 1 状態と、第 2 スクリーンを入口側に第 1 スクリーンを出口側に対向させた第 2 状態に切り替えることにより、第 1 スクリーンあるいは第 2 スクリーンで捕捉していた異物を出口側に排除することができるので、蒸気配管系からトラップを取外さずにスクリーンを洗浄することができるという優れた効果がある。 30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のオリフィス式スチームトラップの実施例の断面図である。

【符号の説明】

- 1 入口側部材
- 2 出口側部材
- 3 入口
- 4 出口
- 5 弁室
- 6 流通孔
- 7 弁ボール
- 11 弁軸
- 14 オリフィス
- 15 隔壁部材
- 16 第 1 スクリーン
- 17 第 2 スクリーン

【図 1】

