

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3141429号
(U3141429)

(45) 発行日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(24) 登録日 平成20年4月16日(2008.4.16)

(51) Int.Cl.		F 1		
A 0 1 K	13/00	(2006.01)	A 0 1 K	13/00 F
B 0 5 B	1/18	(2006.01)	B 0 5 B	1/18 I O 1
A 6 1 L	2/20	(2006.01)	A 6 1 L	2/20 J
B 0 5 B	7/04	(2006.01)	B 0 5 B	7/04

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2007-9446 (U2007-9446)
 (22) 出願日 平成19年11月9日 (2007.11.9)

(73) 実用新案権者 507402277
 桜川エンジニアリング株式会社
 大阪府茨木市五日市1-2-11
 (72) 考案者 岡本 春成
 大阪府大阪市天王寺区勝山2-14-23
 勝山ビューハイツ 303

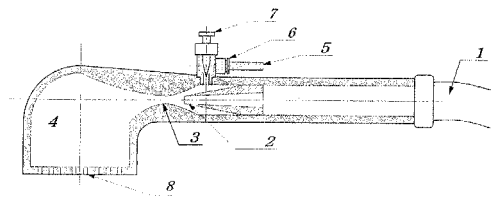
(54) 【考案の名称】 オゾン水洗浄シャワー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】愛玩小動物などの体毛洗浄の目的で利用できるオゾン水シャワーにおいて、オゾン水を利用した動物の毛髪、皮膚などの洗浄を行うことができるシャワーを提供する。

【解決手段】シャワーヘッドの散水孔直前に設けたエジェクターの気液混合部のガス入り口にニードルバルブ等の流量調節弁を設けエジェクターの吸引圧力を制限することでオゾンガス発生器内部の圧力低下によるオゾン濃度の低下を防ぎ、放出オゾン水濃度の安定化を図ると共に、流量調節弁のオゾンガス入口のジョイントを着脱可能として流量調節弁を閉じることにより通常のシャワーとしても使用できるようにした。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

オゾンガス発生装置とシャワーヘッドを用い、シャワーヘッドに流量制限用の可変バルブを備えたオゾンガス入り口を設け、オゾンガスをエジェクター機構によって洗浄水中に含有吸収させる、動物の体毛、皮膚などの洗浄を目的としたオゾン水洗浄用シャワー。

【請求項 2】

オゾンガス発生器に接続されたオゾンガス配管と、水道管、温水器配管に接続された、請求項 1 に記載したシャワーヘッドから構成されオゾンガス配管がシャワーヘッドの流量可変バルブの入口ジョイントに着脱可能としたオゾン水洗浄用シャワー。

【考案の詳細な説明】

10

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

【0001】

本考案は、オゾン水を利用した動物の毛髪、皮膚などの洗浄を行うシャワーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、犬、猫等の愛玩動物を家族同様に室内で生活させる人が多くなっており同居による動物臭を嫌い、また皮膚炎の予防のため、これらの動物を清潔に保つよう、家庭において、また動物病院等においてシャンプー等を用いて洗浄していることをみかける。

20

また酪農家等に於いては搾乳過程において乳房や乳頭の綿密な洗浄により、採取される乳の微生物や病原菌による汚染を抑えるとともに乳腺炎などの発症を予防することが行われており、殺菌剤の塗布と加圧水による洗浄等が行われている状況にある。

【0003】

愛玩動物に対するシャンプー洗浄においては洗剤による体毛や皮膚表面から脂肪分を取り去ってしまうことによる毛や皮膚表面の劣化が見られるとともに体臭、動物臭の原因となるケラチン質の除去は不十分であるという問題がある。

また、乳生産動物に対しては乳製品への殺菌剤の混入を防ぐため、搾乳前に使用した殺菌剤の完全な洗い落としが必要であり搾乳器具の洗浄とともに大きな負担となっている。

30

従って、目的対象となる動物や器具の洗浄だけでなく、洗剤や殺菌剤の除去の為の多量の洗浄水が必要となると共に、これら洗浄に用いた洗剤や殺菌剤の排水中への漏出を防ぐための排水処理の必要性が問題となる。

このような、洗剤や殺菌剤を使用することなく比較的少量の洗浄水使用量で小動物や乳生産動物の体毛等の効果的な洗浄を可能にすることが必要となる。

【0004】

このような目的でオゾン水を用いる洗浄が有効であるとして特開平 9 - 28447、特開平 10 - 5148、特開 2000 - 316956、特開 2003 - 320278 等の開発が見られる。

オゾン水シャワーによる体毛や皮膚、乳房、乳頭等を洗浄は洗剤、殺菌剤を用いることなく、オゾンの強力な酸化剤としての効果で、ケラチン質の除去や微生物・病原菌の滅菌が可能であり、洗浄排水にも特別な化学薬品が漏出することもない特徴がある。

40

また、シャワー中に含まれる酸化剤オゾンも体毛、皮膚等への接触とともに自己分解し無害な酸素となって放散消失するため環境にやさしい。

オゾン水の生成には無声放電・沿面放電等のエネルギーによって酸素ガス、または空気中の酸素をオゾンガスに変換し、このガスを水中に溶解して生成する方法や、水の電解によって直接オゾン水を生成する方法などが実用化市販されている。

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、シャワーとして使用するためには、高圧でかなり多量のオゾン水を供給

50

する必要があり、かなり大型で高価な装置になる。

また温湯と併用する為にはオゾン水を加熱することになり、折角のオゾンが分解してしまうことになる。

また、オゾン水は比較的分解が早くオゾン水生成器からシャワーヘッド迄の配管内で濃度低下を来す恐れもある。

特開平10-5148は簡便ではあるが、シャワーの散水孔直前でオゾンガスを導入している為、オゾン水ではなく、オゾンガスと水滴の混合放出である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案では小型のオゾンガス発生装置からのオゾンガスをシャワーヘッドの散水孔直前に設けたエジェクター部に導入出来るように配管するため、シャワー水中にはオゾンガスを抱き込み溶解した状態で放出することが可能である。

本考案ではオゾン水濃度の安定化を図るため、シャワーヘッドに内蔵したエジェクター混合部へのオゾンガス入り口にニードルバルブ等の流量調節弁を内蔵させエジェクター部で発生する吸引圧力を制限することにより、オゾンガス発生器内部の減圧によるオゾン濃度の低下を防ぐことが出来、オゾン濃度の安定なオゾン含有水シャワーを提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0007】

図1はシャワーヘッド部の構造略図である。水道栓または温水器に接続されたホース1、からシャワーヘッドに導入される水流はエジェクター、又はベンチュリー管の中央ノズル2、から狭窄部3、を通過して開口室4に放出される。

この水流によりノズル周辺背部の空間に圧力低下を生じここにオゾンガスが、オゾンガス配管5よりパイプジョイント6、流量調節ネジ部7を通過して流れ込むが、しかし流量調節ネジにより流量が制限され、オゾンガス発生部からのポンプ圧と平衡を保ちながら導入されるため水量の変化に対し、濃度の変化の少ないオゾン含有水を放出孔8より散出させることが出来る。

【0008】

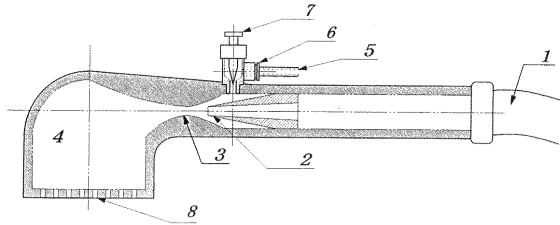
また、オゾンガス配管5はパイプジョイント6で着脱自在となっており、オゾンの必要の無いときは取外し、流量調節ネジを締めればよい。

10

20

30

【図 1】



【手続補正書】

【提出日】平成20年1月24日(2008.1.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

オゾンガス発生装置と接続する、オゾンガス入り口を設けた、エジェクター機構内蔵のシャワーヘッドで、そのオゾンガス入口に流量制限用の可変バルブを設けたことを特徴とするオゾン水洗浄用シャワー。

【請求項 2】

オゾンガス入口を着脱自在のカップラーにした、請求項 1 記載のオゾン水洗浄シャワー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【考案の詳細な説明】

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

【0001】

本考案は、オゾン水を利用した動物の毛髪、皮膚などの洗浄を行うシャワーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、犬、猫等の愛玩動物を家族同様に室内で生活させる人が多くなっており同居による動物臭を嫌い、また皮膚炎の予防のため、これらの動物を清潔に保つよう、家庭において、また動物病院等においてシャンプー等を用いて洗浄していることをみかける。

また酪農家等に於いては搾乳過程において乳房や乳頭の綿密な洗浄により、採取される乳の微生物や病原菌による汚染を抑えるとともに乳腺炎などの発症を予防することが行われており、殺菌剤の塗布と加圧水による洗浄等が行われている状況にある。

【0003】

愛玩動物に対するシャンプー洗浄においては洗剤による体毛や皮膚表面から脂肪分を取り去ってしまうことによる毛や皮膚表面の劣化が見られるとともに体臭、動物臭の原因となるケラチン質の除去は不十分であるという問題がある。

また、乳生産動物に対しては乳製品への殺菌剤の混入を防ぐため、搾乳前に使用した殺菌剤の完全な洗い落としが必要であり搾乳器具の洗浄とともに大きな負担となっている。

従って、目的対象となる動物や器具の洗浄だけでなく、洗剤や殺菌剤の除去の為に多量の洗浄水が必要となると共に、これら洗浄に用いた洗剤や殺菌剤の排水中への漏出を防ぐための排水処理の必要性が問題となる。

このような、洗剤や殺菌剤を使用することなく比較的少量の洗浄水使用量で小動物や乳生産動物の体毛等の効果的な洗浄を可能にすることが必要となる。

【0004】

このような目的でオゾン水を用いる洗浄が有効であるとして、特開平9-28447、特開平10-5148、特開2000-316956、特開2003-320278等の開発が見られる。

オゾン水シャワーによる体毛や皮膚、乳房、乳頭等を洗浄は洗剤、殺菌剤を用いることなく、オゾンの強力な酸化剤としての効果で、ケラチン質の除去や微生物・病原菌の滅菌が可能であり、洗浄排水にも特別な化学薬品が漏出することもない特徴がある。

また、シャワー中に含まれる酸化剤オゾンも体毛、皮膚等への接触とともに自己分解し無害な酸素となって放散消失するため環境にやさしい。

オゾン水の生成には無声放電・沿面放電等のエネルギーによって酸素ガス、または空気中の酸素をオゾンガスに変換し、このガスを水中に溶解して生成する方法や、水の電解によって直接オゾン水を生成する方法などが実用化市販されている。

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、シャワーとして使用するためには、高圧でかなり多量のオゾン水を供給する必要が有るため大型で高価な装置になる。

また温湯と併用する為にはオゾン水を加熱することになり、折角のオゾンが分解してしまうことになる。

また、オゾン水は比較的分解が早く、オゾン水生成器からシャワーヘッド迄の配管内で濃度低下を来たす恐れもある。

特開平10-5148は簡便ではあるが、シャワーの散水孔直前でオゾンガスを導入している為、オゾン水ではなく、オゾンガスと水滴の混合放出である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案では小型のオゾンガス発生装置からのオゾンガスをシャワーヘッドの散水孔直前に設けたエジェクター減圧部に導入出来るように配管するため、シャワー水中にはオゾンガスを抱き込み溶解した状態で放出することが可能である。

また本考案ではオゾン水濃度の安定化を図るため、シャワーヘッドに内蔵したエジェクター混合部へのオゾンガス入り口にニードルバルブ等の流量調節弁を内蔵させ、エジェク

ター部で発生する吸引圧力の影響を制限することにより、オゾンガス発生器内部の減圧によるオゾン濃度の低下を防ぎ、オゾン濃度の安定なオゾン含有水シャワーを提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】はシャワーヘッド部の構造略図である。水道栓または温水器に接続されたホース〔1〕、からシャワーヘッドに導入される水流はエジェクター、又はベンチュリー管の中央ノズル〔2〕、から狭窄部〔3〕、を通過して開口室〔4〕に放出される。オゾンガス発生器から導出されたオゾンガスは、配管〔5〕によって、パイプジョイント〔6〕に接続され、流量調節ネジ部〔7〕を通過して、エジェクターのノズル〔2〕周辺背部の空間に流れ込む。この部分は水流に応じベンチュリー効果によってオゾンガスを引き込もうとする圧力低下を生じているが、流量調節ネジ〔7〕により流量が制限されるため、オゾンガス発生部からのポンプ圧と平衡を保ちながら導入することが出来るため、水量が変化しても濃度の変化の少ないオゾン含有水を放出孔〔8〕より散出させることが出来る。また、オゾンガス配管〔5〕はパイプジョイント〔6〕で着脱自在となっており、オゾンの必要の無いときは取外し、流量調節ネジ〔7〕を締めればよい。

【符号の説明】

【0008】

- 1 水道水又は温水導入ホース
- 2 中央ノズル
- 3 狭窄部
- 4 開口室
- 5 オゾンガス配管
- 6 パイプジョイント
- 7 流量調節ネジ
- 8 オゾン含有水放出孔