(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3555156号
(P3555156)
(45)発行日　平成16年8月18日(2004.8.18)　(24)登録日　平成16年5月21日(2004.5.21)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B65F 1/14	B65F	1/14	G
A61L 9/015	A61L	9/015	ZAB
B01D 53/34	C02F	11/00	ZABF
B01D 53/38	B01D	53/34	ZAB
B01D 53/74	B01D	53/34	116F

請求項の数 1　(全 5 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平6-22276
(22)出願日　平成6年2月21日(1994.2.21)
(65)公開番号　特開平7-228303
(43)公開日　平成7年8月29日(1995.8.29)
審査請求日　平成13年2月20日(2001.2.20)

(73)特許権者　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100103355
弁理士　坂口　智康
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(72)発明者　松代　忠
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　林田　幸雄
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】厨芥処理装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
生ごみ収納容器と、生ごみ収納容器内の生ごみを加熱乾燥させる加熱手段と、前記生ごみ収納容器内にオゾンを投入するオゾン投入装置と、前記生ごみ収納容器内に生ごみを撹拌する回転刃と、生ごみ収納容器内にオゾン濃度を検知するオゾンセンサーと、オゾン濃度判定手段とを備え、前記オゾンセンサーで検出したオゾン濃度が所定値以上であることを、前記オゾン濃度判定手段で判定した後、前記回転刃を動作させる厨芥処理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、生ごみ等の厨芥を処理するための厨芥処理装置で、特に処理中に発生する臭気を減ずる手段に関すものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来の厨芥処理装置としては、生ごみを粉砕して下水へ流すディスポーザーや生ごみを粉砕・脱水して回収する生ごみ脱水機がある。ディスポーザーは、下水処理施設のない地域では河川を汚し、環境汚染の原因になる。一方、生ごみ脱水機は、脱水した生ごみを回収するので直接には環境汚染の原因にはならないが、回収した生ごみを放置しておくと腐敗しやすく、悪臭を発生する。そのため、脱水回収した生ごみを低温で保管したり、頻繁に公共のごみ収集場所へだして処理しなければならない。

【０００３】
これらの課題に対応する手段として、生ごみを乾燥して元の体積・重量を低減し、処理の大幅な簡素化を図った生ごみ処理装置が発明された。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
ところがこの種の処理装置では、処理容器内を１３０℃の温風で乾燥するために、処理中の例えば野菜類・魚類・肉類等から臭気が発生する。この臭気は、触媒を通じて処理装置外に排出されるが、完全に脱臭できないため、不快臭が処理装置を配置した付近に漂う現象が発生した。
【０００５】
また、乾燥済みのごみを廃棄するために蓋をあけたとき、触媒に至らずに処理容器内にこもっている臭気が一気に容器外に放散され、廃棄処理する人へ不快感を与えていた。
【０００６】
本発明は、これらの課題を解消し、使用性の高い厨芥処理装置を提供することを目的とする。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するための本発明の第１の手段は、生ごみ収納容器と、生ごみ収納容器内の生ごみを加熱乾燥させる加熱手段と、前記生ごみ収納容器内にオゾンを投入するオゾン投入装置と、前記生ごみ収納容器内に生ごみを撹拌する回転刃と、生ごみ収納容器内にオゾン濃度を検知するオゾンセンサーと、オゾン濃度判定手段とを備え、前記オゾンセンサーで検出したオゾン濃度が所定値以上であることを、前記オゾン濃度判定手段で判定した後、前記回転刃を動作させることを課題解決手段とする。
【０００８】
【作用】
本発明の第一の手段によれば、生ごみ収納容器と、生ごみ収納容器内の生ごみを加熱乾燥させる加熱手段と、前記生ごみ収納容器内にオゾンを投入するオゾン投入装置と、前記生ごみ収納容器内に生ごみを撹拌する回転刃と、生ごみ収納容器内にオゾン濃度を検知するオゾンセンサーと、オゾン濃度判定手段とを備え、前記オゾンセンサーで検出したオゾン濃度が所定値以上であることを、前記オゾン濃度判定手段で判定した後、前記回転刃を動作させるようにしたので、オゾンと生ごみが撹拌されるため脱臭がいっそう促進される。
【０００９】
【実施例】
以下、本発明の第一の実施例を図１に示す。図１において、１は断熱容器、２は断熱容器１内に設置した生ごみ収納容器である。生ごみ収納容器２の内壁には固定刃３が設けられている。４は回転刃で、回転軸モーター５に連結されている。６は生ごみ収納容器２内の雰囲気温度を検出するように生ごみ収納容器２内に位置して設置している第一の温度センサーである。７は生ごみ収納容器２より凝縮器８へ流出する水蒸気の温度を検出する第二の温度センサーで、凝縮器８の外壁面に設置している。断熱容器１の外周部には凝縮器８と、凝縮器８の外面を空冷するための冷却ファン９が設置されている。凝縮器８の下部には凝縮水流出部１０を設けており、凝縮水流出部１０の一部から生ごみ２０から発生するガス（臭気を含む）を放出させるガス放出管１１に触媒装置１２を設けている。凝縮水流出部１０の下側には凝縮水容器１３を設けている。凝縮器８の上部には蓋１４を設けており、蓋１４の内面には乾燥ヒーターとして撹拌ファン１５とヒーター１６を設置している。また蓋１４はヒンジ１７により生ごみ処理器本体に対して開閉可能にし、かつ、蓋１４には生ごみ２０から発生する水蒸気がもれないように蓋パッキン１８を設けている。断熱容器１と生ごみ収納容器２の上端部と蓋１４の下面とは隙間の有る状態で配置され、生ごみ２０から発生する水蒸気の通路となる。フード１９は、撹拌ファン１５とヒータ１６による熱風が前記生ごみ収納容器２と蓋１４の下面との隙間よりショートパスして逃げるの

を防ぎ、生ごみ２０に有効に供給されるために設けてある。２３はオゾン投入装置でチューブ２２を介し生ごみ収納容器２の上面よりオゾンを投入する。２１はオゾンセンサーでオゾンを検出する。

【００１０】

上記構成による動作を説明する。作用は以下の通りである。

【００１１】

図１、図２、図３において、生ごみ収納容器２に投入された生ごみ２０は、回転刃４により撹拌されるとともに回転刃４と固定刃３により粉砕される。撹拌ファン１５とヒーター１６による熱風は蓋１４の下面とフード１９と生ごみ収納容器２で形成される空間内を循環し、前記空間内の空気を撹拌しながら生ごみ２０を加熱乾燥する。この処理中の例えば野菜類・魚類・肉類等から臭気が発生する。この臭気は、触媒装置１２を通じて処理装置外に排出されるが、完全に脱臭できないため、オゾン投入装置２３でチューブ２２を介し生ごみ収納容器２の上面よりオゾンを投入し、オゾンの酸化作用で臭気を低減する。ここでオゾン投入量を生ごみ収納容器２内に設けたオゾンセンサー２１で検出し、オゾン濃度判定手段２４で判定し、オゾンセンサー２１の検出値が所定の値になるようにオゾン投入装置２３の制御をする。オゾンの投入量を制限するためオゾンが多量に装置外に出る事なく安全である。

【００１２】

図１、図４、図５において、オゾン投入装置２３でチューブ２２を介し生ごみ収納容器２の上面よりオゾンを投入させる際、オゾンを投入させた直後に回転刃４を操作させるとオゾンが生ごみ収納容器２の上方のみで撹拌され生ごみ２０との混合がなく脱臭作用が低減する。ゆえにオゾンセンサー２１で検出し、オゾン濃度判定手段２４で判定した後、回転刃４の動作を行い、生ごみ２０とオゾンとを混合し、脱臭作用を促進させる。

【００１３】

図１、図６、図７において、オゾン投入装置２３でチューブ２２を介し生ごみ収納容器２の上面よりオゾンを投入させる際、生ごみ収納容器２内の雰囲気温度を検出する第一の温度センサー６と温度判定手段２５にて生ごみ収納容器２内の雰囲気温度が所定値以上の時にオゾンの投入を行う。温度が高い方がオゾンの脱臭作用が高くなりより少ないオゾンで効率的に脱臭が行える。

【００１４】

【発明の効果】

以上の実施例から明らかなように、本発明の第１の手段によれば、生ごみ収納容器内にオゾン濃度を検知するオゾンセンサーと、オゾン濃度判定手段とを備え、前記オゾンセンサーで検出したオゾン濃度が所定値以上であることを、前記オゾン濃度判定手段で判定した後、前記回転刃を動作させるようにしたために、オゾンと生ごみが撹拌されるため脱臭が促進される。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施例を示す厨芥処理装置の断面図

【図２】同厨芥処理装置の動作の要部を示すフローチャート

【図３】同厨芥処理装置の制御部のブロック図

【図４】同厨芥処理装置の動作の要部を示す他のフローチャート

【図５】同厨芥処理装置の制御部のブロック図

【図６】同厨芥処理装置の動作の要部を示す他のフローチャート

【図７】同厨芥処理装置の制御部のブロック図

【符号の説明】

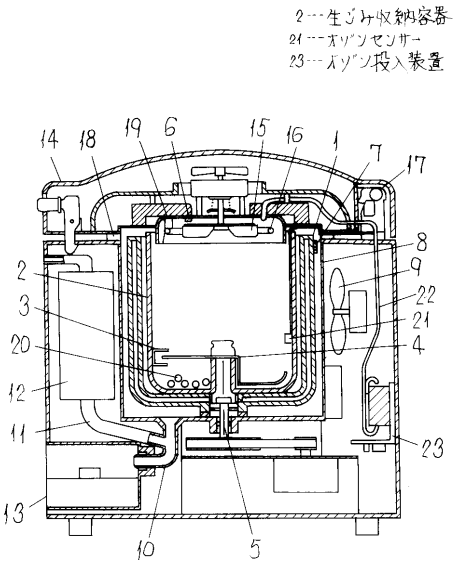
２　生ごみ収納容器

８　凝縮器

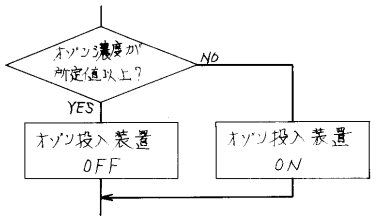
２１　オゾンセンサー

２３　オゾン投入装置

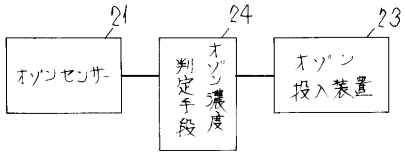
【図１】



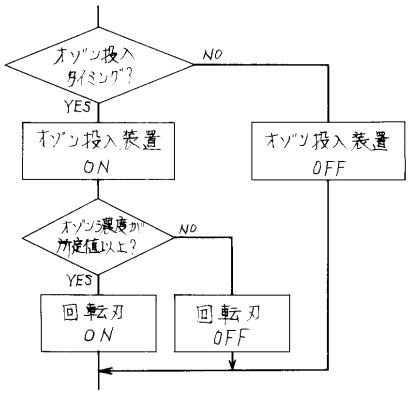
【図２】



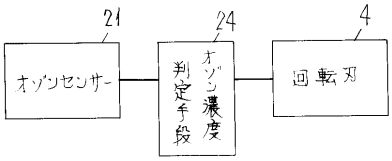
【図３】



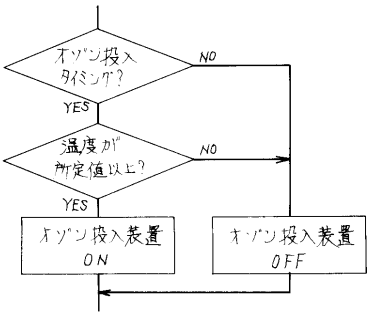
【図４】



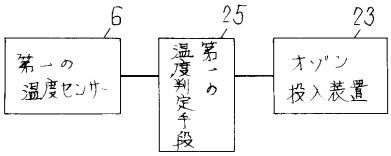
【図５】



【図６】



【図７】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]		FI		
Ｂ０９Ｂ	3/00	Ｂ０９Ｂ	3/00	ＺＡＢ
Ｃ０２Ｆ	11/00	Ｂ０９Ｂ	3/00	３０３Ｍ

(72)発明者　林　信弘
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　▲高▼橋　正樹
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

審査官　栗山　卓也

(56)参考文献　特開平０５－２５４６０２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２３７３４５（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２３７４６９（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－２０１９０３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65F　1/14
A61L　9/015
B01D 53/34
B01D 53/38
B01D 53/74
B09B　3/00
C02F 11/00