



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106544181 A

(43)申请公布日 2017.03.29

(21)申请号 201610954142.0

(22)申请日 2016.10.27

(71)申请人 陆腾蛟

地址 226136 江苏省南通市海门市万年乡
万盛村44组

(72)发明人 吴博文 江玉 陆腾蛟

(51)Int. Cl.

C11D 7/14(2006.01)

C11D 7/12(2006.01)

C11D 7/04(2006.01)

C11D 7/08(2006.01)

C11D 7/60(2006.01)

C11D 3/48(2006.01)

C11D 11/00(2006.01)

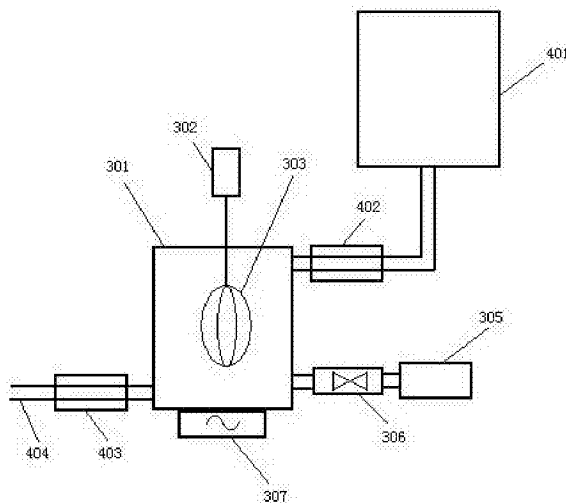
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种洗洁产品及生产设备及工艺

(57)摘要

本发明涉及日常生活中的洗洁产品领域，如洗衣粉，特别是一种洗洁产品及生产设备及工艺。其特征是：产品组份中至少包括微爆体，所述微爆体由溶水物质密封包裹高压气体构成，所述溶水物质被水溶解后爆破释放高压气体，所述高压气体冲击洗涤物表面污物。有益效果是：本发明的目的是提供一种具有自清洁功能的洗洁产品，其特征是：产品组份中至少包括微爆体，所述微爆体由溶水物质密封包裹高压气体构成，所述溶水物质被水溶解后爆破释放高压气体，所述高压气体冲击洗涤物表面污物，即利用微小爆破去除洗涤物表面的污物，同时释放的氯气或二氧化氯和水反应生成次氯酸对洗涤物进行消毒。



1. 一种洗洁产品,其特征是:产品组份中至少包括微爆体,所述微爆体由溶水物质密封包裹高压气体构成,所述溶水物质被水溶解后爆破释放高压气体,所述高压气体冲击洗涤物表面污物。

2. 根据权利要求1所述的一种洗洁产品,其特征是:所述溶水物质是如下物质之一或其混合物:碳酸氢钠、碳酸钠、硅酸钠。

3. 根据权利要求1或2所述的一种洗洁产品,其特征是:所述高压气体为如下气体之一或其混合物:氯气、二氧化氯。

4. 根据权利要求3所述的一种洗洁产品,其特征是:产品组份中还包括清洁剂。

5. 一种洗洁产品的生产设备,其特征是:至少包括密封容器、加热器、搅拌装置、高压气体容器,搅拌装置由电机和搅拌臂构成,所述搅拌臂位于密封容器内对密封容器内的物质进行搅拌,所述加热器加热密封容器内的物质,所述高压气体容器通过管道连接密封容器并对密封容器进行充气。

6. 根据权利要求6所述的一种洗洁产品的生产设备,其特征是:还包括进料器、冷却器,所述进料器负责物料进入密封容器,所述冷却器负责冷却密封容器中的熔融物质。

7. 一种洗洁产品的生产工艺,其特征是,包括如下步骤:

(1) 将溶水物质放入密封容器,保持密封状态;

(2) 搅拌装置的电机低速运行,使溶水物质在密封容器中保持均匀;

(3) 将高压气体容器中的高压气体充入密封容器;

(4) 加热器对密封容器中的溶水物质进行加热至熔融状态;

(5) 搅拌装置的电机高速运行,使熔融状态的溶水物质起泡并和高压气体充分混合,使熔融状态的溶水物质富含高压气体;

(6) 加热器停止加热,降低搅拌装置的电机转速至低速,并保持至熔融状态的溶水物质冷却凝固为固体颗粒或粉末;

(7) 等熔融状态的溶水物质完全冷却凝固为固体颗粒或粉末后停止搅拌装置的电机运行,打开密封容器取出固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末。

8. 一种洗洁产品的生产工艺,其特征是,包括如下步骤:

(1) 由进料器将溶水物质输送至密封容器;

(2) 将高压气体容器中的高压气体放入密封容器并保持压力稳定;加热器持续对密封容器中的溶水物质进行加热保持熔融状态;搅拌装置的电机处于运行状态,使溶水物质在密封容器中保持均匀并使熔融状态的溶水物质和高压气体充分混合;

(3) 冷却器对通过的熔融状态的溶水物质进行冷却,使富含高压气体的熔融状态的溶水物质冷却为固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末;

(4) 微爆体颗粒或粉末由出料口排出。

9. 根据权利要求7或8所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸氢钠,所述熔融状态保持温度为 $250^{\circ}\text{C}\sim 350^{\circ}\text{C}$ 。

10. 根据权利要求7或8所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸钠,所述熔融状态保持温度为 $800^{\circ}\text{C}\sim 900^{\circ}\text{C}$ 。

一种洗洁产品及生产设备及工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及日常生活中的洗洁产品领域,如洗衣粉,特别是一种洗洁产品及生产设备及工艺。

背景技术

[0002] 洗衣粉是一种碱性的合成洗涤剂,洗衣粉的主要成分是阴离子表面活性剂,烷基苯磺酸钠,少量非离子表面活性剂,再加一些助剂,磷酸盐、硅酸盐、元明粉、荧光剂、酶等,经混合、喷粉等工艺制成,现在大部分用4A氟石代替磷酸盐。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种具有自清洁、消毒功能的洗洁产品。

[0004] 本发明的思路是:利用微小爆破去除洗涤物表面的污物,同时释放消毒气体对洗涤物进行消毒。

[0005] 本发明的技术方案是:

一种洗洁产品,其特征是:产品组份中至少包括微爆体,所述微爆体由溶水物质密封包裹高压气体构成,所述溶水物质被水溶解后爆破释放高压气体,所述高压气体冲击洗涤物表面污物。

[0006] 所述的一种洗洁产品,其特征是:所述溶水物质是如下物质之一或其混合物:碳酸氢钠 NaHCO_3 、碳酸钠 Na_2CO_3 、硅酸钠 Na_2SiO_3 。

[0007] 所述的一种洗洁产品,其特征是:所述高压气体为如下气体之一或其混合物:氯气、二氧化氯。

[0008] 所述的一种洗洁产品,其特征是:产品组份中还包括清洁剂。

[0009] 所述的一种洗洁产品,其特征是:产品组份中还包括摩擦剂。

[0010] 一种洗洁产品的生产设备,其特征是:至少包括密封容器、加热器、搅拌装置、高压气体容器,搅拌装置由电机和搅拌臂构成,所述搅拌臂位于密封容器内对密封容器内的物质进行搅拌,所述加热器加热密封容器内的物质,所述高压气体容器通过管道连接密封容器并对密封容器进行充气。

[0011] 所述的一种洗洁产品的生产设备,其特征是:还包括进料器、冷却器,所述进料器负责物料进入密封容器,所述冷却器负责冷却密封容器中的熔融物质。

[0012] 一种洗洁产品的生产工艺,其特征是,包括如下步骤:

- (1)将溶水物质放入密封容器,保持密封状态;
- (2)搅拌装置的电机低速运行,使溶水物质在密封容器中保持均匀;
- (3)将高压气体容器中的高压气体充入密封容器;
- (4)加热器对密封容器中的溶水物质进行加热至熔融状态;
- (5)搅拌装置的电机高速运行,使熔融状态的溶水物质起泡并和高压气体充分混合,使熔融状态的溶水物质富含高压气体;

(6) 加热器停止加热,降低搅拌装置的电机转速至低速,并保持至熔融状态的溶水物质冷却凝固为固体颗粒或粉末;

(7) 等熔融状态的溶水物质完全冷却凝固为固体颗粒或粉末后停止搅拌装置的电机运行,打开密封容器取出固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末。

[0013] 或,一种洗洁产品的生产工艺,其特征是,包括如下步骤:

(1) 由进料器将溶水物质输送至密封容器;

(2) 将高压气体容器中的高压气体放入密封容器并保持压力稳定;加热器持续对密封容器中的溶水物质进行加热保持熔融状态;搅拌装置的电机处于运行状态,使溶水物质在密封容器中保持均匀并使熔融状态的溶水物质和高压气体充分混合;

(3) 冷却器对通过的熔融状态的溶水物质进行冷却,使富含高压气体的熔融状态的溶水物质冷却为固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末;

(4) 微爆体颗粒或粉末由出料口排出。

[0014] 所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸氢钠 NaHCO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $250^\circ\text{C}\sim 350^\circ\text{C}$ 。

[0015] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸钠 Na_2CO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $800^\circ\text{C}\sim 900^\circ\text{C}$ 。

[0016] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是硅酸钠 Na_2SiO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $1000^\circ\text{C}\sim 1200^\circ\text{C}$ 。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明的目的是提供一种具有自清洁功能的洗洁产品,其特征是:产品组份中至少包括微爆体,所述微爆体由溶水物质密封包裹高压气体构成,所述溶水物质被水溶解后爆破释放高压气体,所述高压气体冲击洗涤物表面污物,即利用微小爆破去除洗涤物表面的污物,同时释放的氯气或二氧化氯和水反应生成次氯酸对洗涤物进行消毒。

[0018]

附图说明

[0019] 图1为本发明微爆体结构图(附着颗粒体清洁剂)。

[0020] 图2为本发明微爆体结构图(附着清洁剂包裹层)。

[0021] 图3为本发明生产设备配置图。

[0022] 图4为本发明连续化生产的设备配置图。

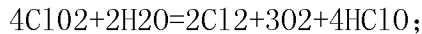
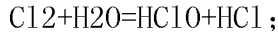
具体实施方式

[0023]

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0024] 图1为本发明微爆体结构图(附着颗粒体清洁剂),产品组份中有大量的微爆体,101为高压气体腔,102为溶水物质,103为清洁剂,其结构是溶水物质102包裹高压气体腔101使腔体内保持高压,在溶水物质102的外围包裹清洁剂103,清洁剂为单体颗粒状。洗洁产品组分中包含大量的微爆体,使用时,由洗涤水慢慢将所述微爆体的溶水物质102溶解使高压气体腔101中的高压气体迅速释放产生爆破效应,同时结合清洁剂冲击洗涤物表面

污物,使洗涤物得到清洁,高压气体包括氯气或二氧化氯:



由此可见均生成次氯酸,是国际上公认为安全、无毒、无残留的绿色消毒剂。

[0025] 图2为本发明微爆体结构图(附着清洁剂包裹层),由清洁剂均匀包裹微爆体,201为清洁剂包裹层。

[0026] 图3为本发明生产设备配置图,至少包括密封容器301、加热器307、搅拌装置、高压气体容器305,搅拌装置由电机302和搅拌臂303构成,搅拌臂303位于密封容器301内部,搅拌臂303对密封容器内的物质进行搅拌,加热器307加热密封容器内的物质,高压气体容器305通过管道连接密封容器301并对密封容器301进行充气,306阀门用于控制高压气体的通断,304阀门用于放气,使生产结束后将密封容器301内的气压和大气压平衡。

[0027] 其生产工艺包括如下步骤:

- (1) 将溶水物质放入密封容器,保持密封状态;
- (2) 搅拌装置的电机低速运行,使溶水物质在密封容器中保持均匀;
- (3) 将高压气体容器中的高压气体充入密封容器;
- (4) 加热器对密封容器中的溶水物质进行加热至熔融状态;
- (5) 搅拌装置的电机高速运行,使熔融状态的溶水物质起泡并和高压气体充分混合,使熔融状态的溶水物质富含高压气体;

(6) 加热器停止加热,降低搅拌装置的电机转速至低速,并保持至熔融状态的溶水物质冷却凝固为固体颗粒或粉末;

(7) 等熔融状态的溶水物质完全冷却凝固为固体颗粒或粉末后停止搅拌装置的电机运行,打开密封容器取出固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末。

[0028] 所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸氢钠 NaHCO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $250^\circ\text{C}\sim 350^\circ\text{C}$ 。

[0029] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸钠(Na_2CO_3),所述熔融状态保持温度为 $800^\circ\text{C}\sim 900^\circ\text{C}$ 。

[0030] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是硅酸钠 Na_2SiO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $1000^\circ\text{C}\sim 1200^\circ\text{C}$ 。

[0031] 所述高压气体(至少大于一个大气压)为如下气体之一或其混合物:氯气、二氧化氯。

[0032] 图4为本发明连续化生产的设备配置图,至少包括密封容器301、加热器307、搅拌装置、高压气体容器305,搅拌装置由电机302和搅拌臂303构成,搅拌臂303位于密封容器301内部,搅拌臂303对密封容器内的物质进行搅拌,加热器307加热密封容器内的物质,高压气体容器305通过管道连接密封容器301并对密封容器301进行充气,306阀门用于控制高压气体的通断,和图3所示生产设备配置相比,还包括物料容器401、进料器402、冷却器403,所述进料器402负责物料进入密封容器301,所述冷却器负责冷却密封容器中的熔融物质并由出口404排出。

[0033] 其生产工艺包括如下步骤:

- (1) 由进料器将溶水物质输送至密封容器;

(2) 将高压气体容器中的高压气体放入密封容器并保持压力稳定;加热器持续对密封容器中的溶水物质进行加热保持熔融状态;搅拌装置的电机处于运行状态,使溶水物质在密封容器中保持均匀并使熔融状态的溶水物质和高压气体充分混合;

(3) 冷却器对通过的熔融状态的溶水物质进行冷却,使富含高压气体的熔融状态的溶水物质冷却为固体颗粒或粉末,即微爆体颗粒或粉末;

(4) 微爆体颗粒或粉末由出料口排出。

[0034] 所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸氢钠 NaHCO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $250^\circ\text{C}\sim 350^\circ\text{C}$ 。

[0035] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是碳酸钠(Na_2CO_3),所述熔融状态保持温度为 $800^\circ\text{C}\sim 900^\circ\text{C}$ 。

[0036] 或,所述的一种洗洁产品的生产工艺,其特征是:溶水物质是硅酸钠 Na_2SiO_3 ,所述熔融状态保持温度为 $1000^\circ\text{C}\sim 1200^\circ\text{C}$ 。

[0037] 所述高压气体(至少大于一个大气压)为如下气体之一或其混合物:氯气、二氧化氯。

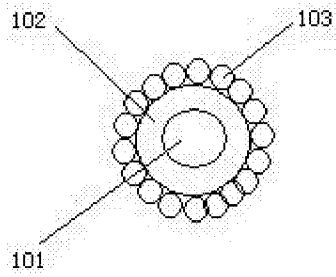


图1

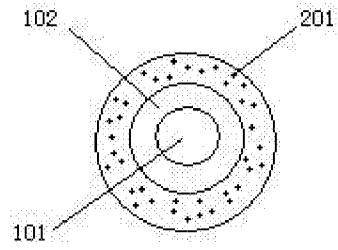


图2

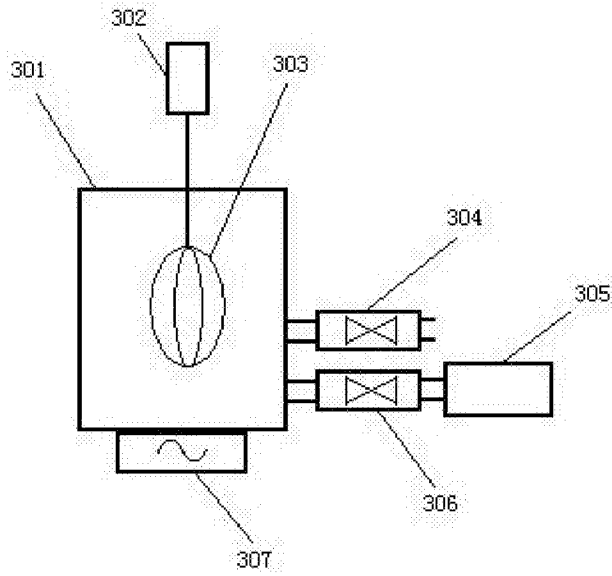


图3

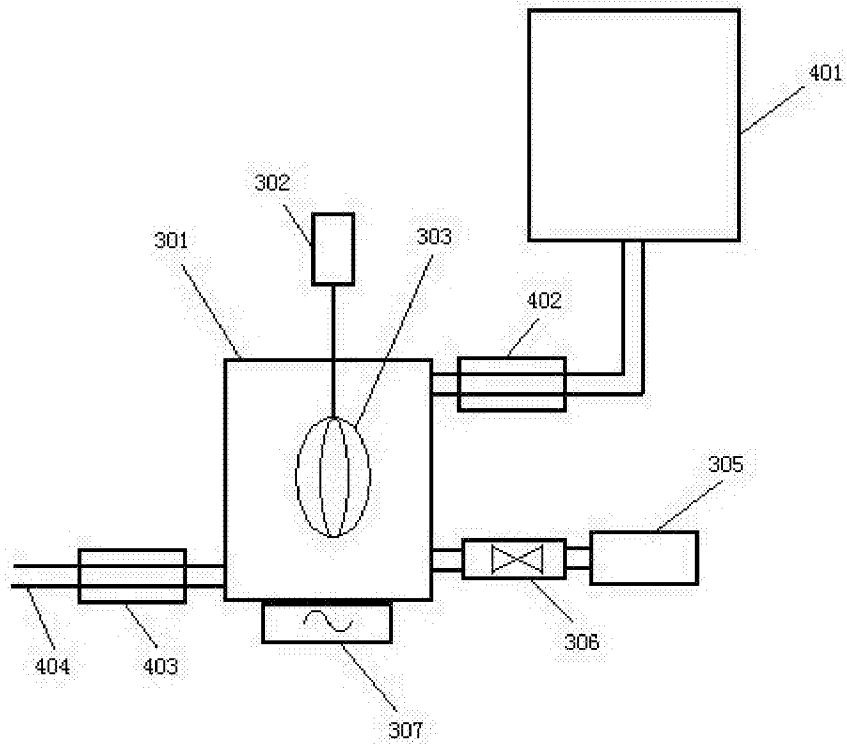


图4