



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104941551 A

(43) 申请公布日 2015.09.30

(21) 申请号 201510344007.X

(22) 申请日 2015.06.22

(71) 申请人 江阴市苏新干燥设备有限公司

地址 214405 江苏省无锡市江阴市南闸镇泗
河村

(72) 发明人 吴东新 於卫敏

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所（普通
合伙） 32248

代理人 何军

(51) Int. Cl.

B01J 19/10(2006.01)

B01J 19/26(2006.01)

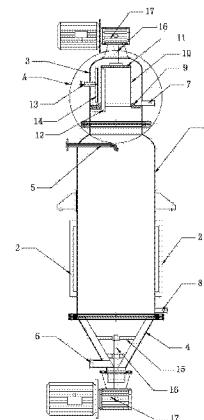
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

超声波雾化提取罐

(57) 摘要

本发明涉及一种超声波雾化提取罐，包括罐体，其特征在于它还包括超声波发生器、顶罐、锥形底罐、物料喷管、排渣管、出液管、固定环、过滤转筒、连接盖板、转轴和电机；过滤转筒的侧壁上有若干过滤孔；顶罐设置在罐体上端与罐体相通；锥形底罐设置在罐体下端与罐体相通；若干超声波发生器设置在罐体外侧的侧壁上，固定环设置在顶罐内，过滤转筒下端套装在固定环上，连接盖板设置在过滤转筒上端；固定环上侧的顶罐上连通有出液管。本发明具有能连续化生产且能降低溶媒损失的优点。



1. 一种超声波雾化提取罐，包括罐体，其特征在于它还包括超声波发生器、顶罐、锥形底罐、物料喷管、排渣管、出液管、固定环、过滤转筒、连接盖板、转轴和电机；过滤转筒的侧壁上有若干过滤孔；锥形底罐下端连通有排渣管；顶罐设置在罐体上端与罐体相通，锥形底罐设置在罐体下端与罐体相通；若干超声波发生器设置在罐体外侧的侧壁上，物料喷管设置在罐体上端与罐体内相通，固定环设置在顶罐内，过滤转筒下端套装在固定环上，连接盖板设置在过滤转筒上端，在顶罐上端外侧设有电机并通过转轴与连接盖板连接；固定环上侧的顶罐上连通有出液管。

2. 根据权利要求 1 所述的超声波雾化提取罐，其特征在于还包括反冲液输入管和反冲管，反冲管设置在过滤转筒外侧，反冲管侧壁上有若干朝向过滤转筒的喷孔；反冲液输入管设置在顶罐上并与反冲管连通。

3. 根据权利要求 1 所述的超声波雾化提取罐，其特征在于还包括刮刀，刮刀固定在固定环上并贴靠过滤转筒的内壁。

4. 根据权利要求 1 所述的超声波雾化提取罐，其特征在于还包括溶媒补充管，溶媒补充管与罐体下端连通。

5. 根据权利要求 1 所述的超声波雾化提取罐，其特征在于还包括锥形搅拌浆；锥形搅拌浆设置在锥形底罐内并由设置在锥形底罐底部的电机通过转轴带动。

超声波雾化提取罐

技术领域

[0001] 本发明涉及一种提取罐,尤其涉及一种超声波雾化提取罐。

背景技术

[0002] 目前提取罐主要用于制药、食品、化工等行业部门对物料有效成分的提取,其包括罐体、冷凝器、滤网、底盖和加热蒸汽管,在罐体顶部设有投料口,在罐体底部设有排渣口,底盖上设有排液口;底盖设置在排渣口上,滤网设置在排液口上,加热蒸汽管与罐体内部连通,冷凝器与罐体连通;该提取罐工作时,先将块状物料放入罐体内,再加入溶媒,如酒精,然后通过加热蒸汽管向罐体内输入蒸汽对溶媒加热,使物料内的有效成份溶入到溶媒中;加热过程中蒸发出来的溶媒通过冷凝器冷却后回流到罐体内;加热一段时间后,停止加入,从底盖上的排液口排出含有物料有效成份的溶媒,最后在打开底盖排出物料渣;该提取罐只能进行间歇性的生产,其生产效率比较低,同时冷凝器在冷却回收溶媒时,有一部分溶媒会损失掉,降低溶媒的使用效率,由此提高了生产成本。

发明内容

[0003] 针对上述缺点,本发明的目的在于提供一种能连续化生产且能降低溶媒损失的超声波雾化提取罐。

[0004] 本发明的技术内容为,一种超声波雾化提取罐,包括罐体,其特征在于它还包括超声波发生器、顶罐、锥形底罐、物料喷管、排渣管、出液管、固定环、过滤转筒、连接盖板、转轴和电机;过滤转筒的侧壁上有若干过滤孔;锥形底罐下端连通有排渣管;顶罐设置在罐体上端与罐体相通,锥形底罐设置在罐体下端与罐体相通;若干超声波发生器设置在罐体外侧的侧壁上,物料喷管设置在罐体上端与罐体内相通,固定环设置在顶罐内,过滤转筒下端套装在固定环上,连接盖板设置在过滤转筒上端,在顶罐上端外侧设有电机并通过转轴与连接盖板连接;固定环上侧的顶罐上连通有出液管。

[0005] 为方便出去生产过程中粘附在过滤转筒内壁上的物料,还包括刮刀,刮刀固定在固定环上并贴靠过滤转筒的内壁。

[0006] 为保持过滤转筒的过滤孔在生产过程中不被堵塞,还包括反冲液输入管和反冲管;反冲管设置在过滤转筒外侧,反冲管侧壁上有若干朝向过滤转筒的喷孔;反冲液输入管设置在顶罐上并与反冲管连通。

[0007] 为方便向罐体内补充溶媒,在罐体下端连通有一溶媒补充管。

[0008] 为方便物料渣排出,还包括锥形搅拌浆;锥形搅拌浆设置在锥形底罐内并由设置在锥形底罐底部的电机通过转轴带动。

[0009] 本发明与现有技术相比所具有的有点为:本发明可进行物料提取液的连续化生产,提高了生产效率;由于生产过程中不进行加热,溶媒在生产过程中的挥发损失就很少,降低了生产成本。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 中 A 部分放大图。

具体实施例

[0012] 如图 1 所示，一种超声波雾化提取罐，包括罐体 1，其特征在于它还包括超声波发生器 2、顶罐 3、锥形底罐 4、物料喷管 5、排渣管 6、出液管 7、溶媒补充管 8、固定环 9、过滤转筒 10、连接盖板 11、刮刀 12、反冲液输入管 13、反冲管 14、锥形搅拌浆 15、转轴 16 和电机 17；过滤转筒 10 的侧壁上有若干过滤孔 10.1；锥形底罐 4 下端连通有排渣管 6；顶罐 3 设置在罐体 1 上端与罐体 1 相通，锥形底罐 4 设置在罐体 1 下端与罐体 1 相通；在罐体 1 下端连通有一溶媒补充管 8；若干超声波发生器 2 设置在罐体 1 外侧的侧壁上，物料喷管 5 设置在罐体 1 上端与罐体 1 内相通，固定环 9 设置在顶罐 4 内，过滤转筒 10 下端套装在固定环 9 上，连接盖板 11 设置在过滤转筒 10 上端，在顶罐 4 上端外侧设有电机 17 并通过转轴 16 与连接盖板 11 连接；固定环 9 上侧的顶罐 4 上连通有出液管 7；刮刀 12 固定在固定环 9 上并贴靠过滤转筒 10 的内壁；反冲管 14 设置在过滤转筒 10 外侧，反冲管 14 侧壁上有若干朝向过滤转筒 10 的喷孔 14.1；反冲液输入管 13 设置在顶罐 4 上并与反冲管 14 连通；锥形搅拌浆 15 设置在锥形底罐 5 内并由设置在锥形底罐 5 底部的电机 17 通过转轴 16 带动。

[0013] 本发明的工作原理为，先将物料粉碎，然后与溶媒混合后由物料喷管 5 喷入罐体 1 中并使罐体 1、顶罐 3 和锥形底罐 4 充满混合液，在顶罐 4 上端外侧的电机 17 通过转轴 16 与连接盖板带动过滤转筒 10 转动；超声波发生器 2 使混合液发生震动，使物料内的有效成份溶入到溶媒中；以此同时物料喷管 5 持续不断的将混合液喷入罐体 1 内；含有物料有效成份的溶媒通过过滤转筒 10 后由出液管 7；物料渣最后沉淀到锥形底罐 4，当物料渣沉积到一定厚度后，由设置在锥形底罐 5 底部的电机 17 通过转轴 16 带动锥形搅拌浆 15 转动，使物料渣从排渣管 6 排出，然后由溶媒补充管 8 补充输入溶媒，使罐体 1、顶罐 3 和锥形底罐 4 充满混合液；在生产过程中，过滤转筒 10 的转动使过滤转筒 10 的内壁沉积的物料被刮刀 12 刮落，通过反冲液输入管 13 向反冲管 14 中输入溶媒，并由反冲管 14 上的喷孔 14.1 喷向过滤转筒 10，从而保持过滤转筒 10 的过滤孔 10.1 在生产过程中不被堵塞。

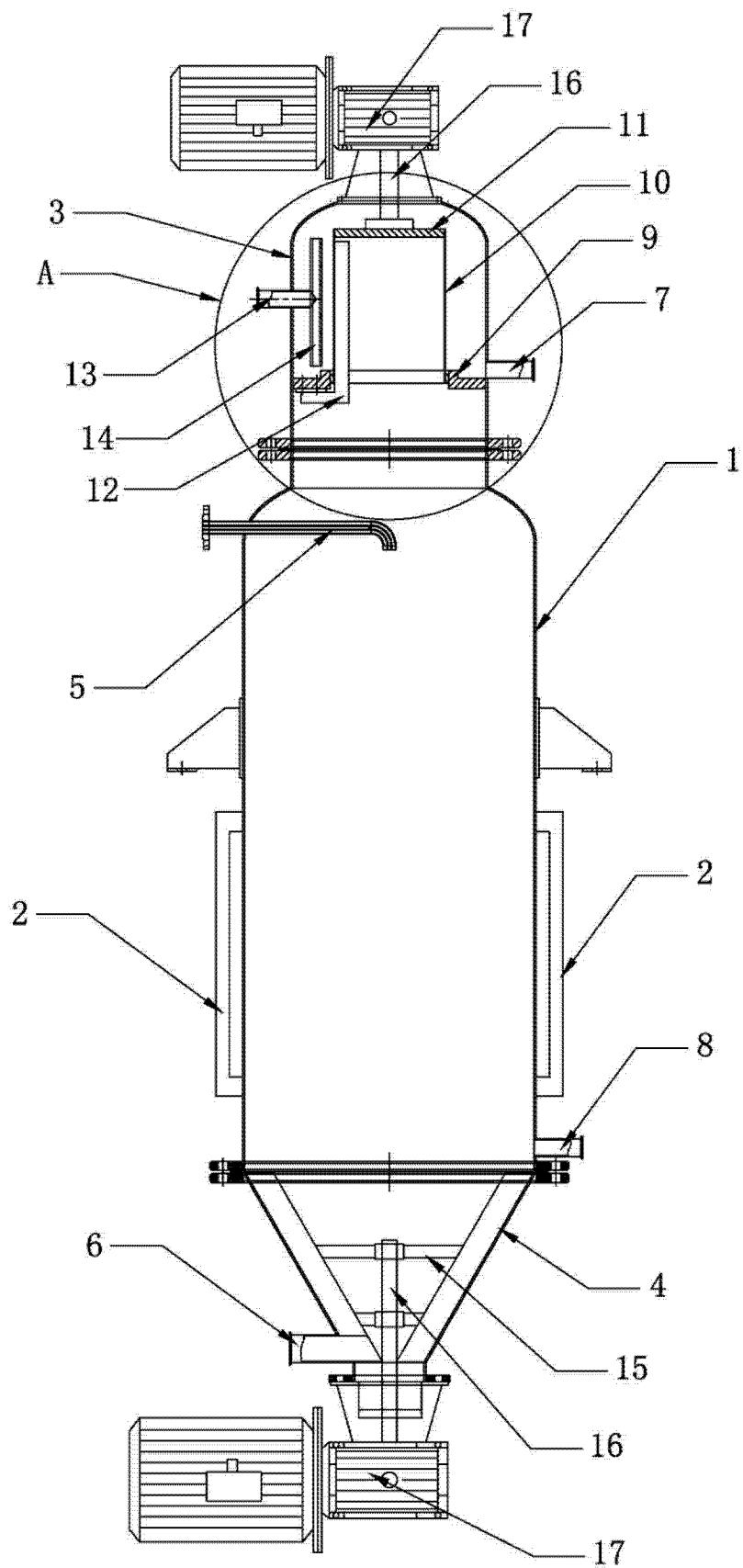


图 1

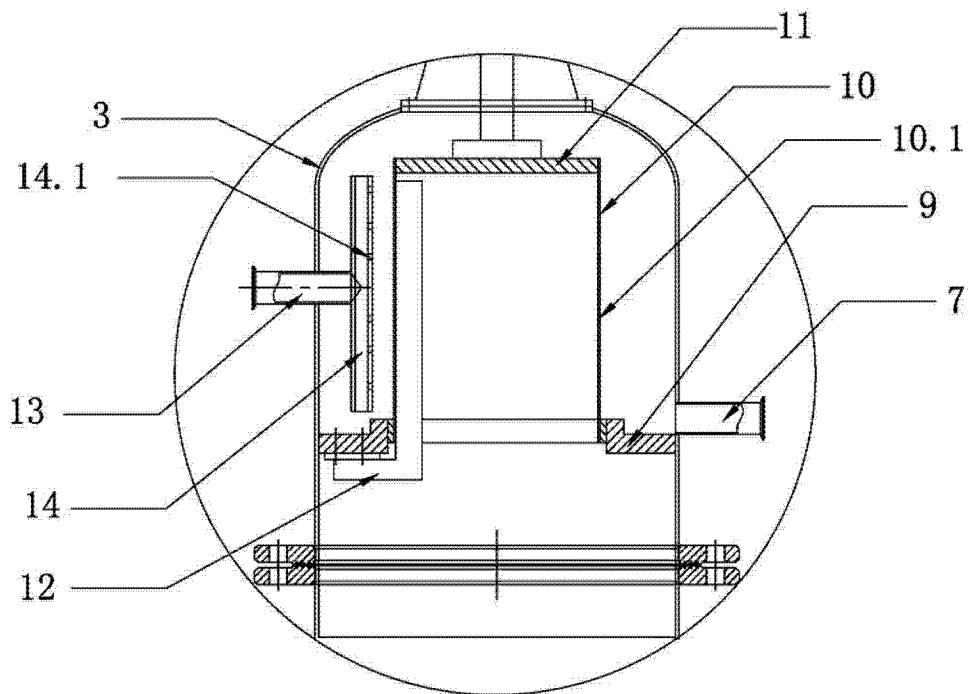


图 2