



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103960751 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410210902. 8

(22) 申请日 2014. 05. 19

(71) 申请人 广西马山县六合之家农产品加工厂  
地址 530600 广西壮族自治区南宁市马山县  
白山镇江滨小区七排一栋 2 号

(72) 发明人 零胜 陆坛锋 蓝华云

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11369  
代理人 靳浩

(51) Int. Cl.  
A23N 12/02(2006. 01)

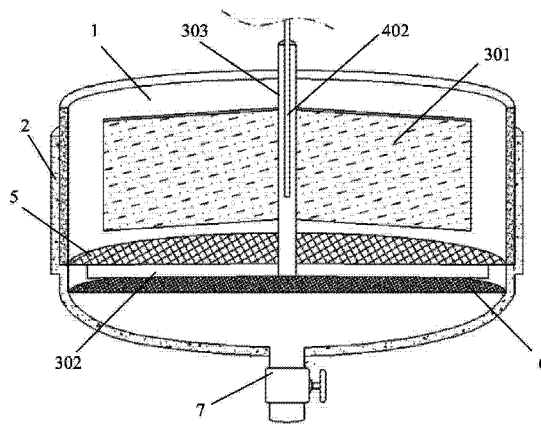
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种旱藕初步清洗池

(57) 摘要

本发明公开了一种旱藕初步清洗池,其特征  
在于,包括:池体、搅拌机构和过滤构件。所述池  
体包括内池体与外池体,所述外池体为上端开口  
下端封闭,且底面为弧形的柱形空腔,所述内池体  
嵌套在所述外池体内;所述搅拌机构设置在所述  
内池体内部,由旋转轴及设置在其上部的旱藕搅  
拌叶和设置在其下端的砂石搅拌叶组成,其上端  
连接有电动机构;所述过滤构件分为旱藕阻拦网  
和砂石滤网,分别设置在所述砂石搅拌叶的上方  
与下方,在所述砂石滤网上放置有砂石。本发明的  
旱藕初步清洗池,可以一次性清洗大量旱藕和方  
便地换水,能较为有效地对旱藕的死角部位进行  
清洗,且能实现砂石重复利用,大量减少时间与劳  
动成本。



1. 一种旱藕初步清洗池,其特征在于,包括:

池体,其中包括内池体与外池体,所述内池体为两截面开口的柱型壳体,所述外池体为上端开口下端封闭,高度大于所述内池体的柱形空腔,其截面直径大于所述内池体,且在所述外池体内表面的下部设置有可支撑起所述内池体的支撑台面,所述内池体通过所述外池体上端开口嵌入所述外池体内部并通过所述支撑台面支撑,所述外池体下端设置有排水管,所述排水管上设置有阀门;

搅拌机构,设置在所述池体内部,并位于所述内池体内,所述搅拌机构包括旋转轴、旱藕搅拌叶以及砂石搅拌叶,所述旋转轴为长度大于所述内池体高度的圆柱体,从所述旋转轴上端沿其轴向向下设置有一不贯穿所述旋转轴的圆柱形长孔并设置内螺纹,所述旋转轴外部连接有至少两片高度小于所述内池体的旱藕搅拌叶,所述旋转轴下端设置有至少两片高度小于所述旱藕搅拌叶的砂石搅拌叶;

所述搅拌机构还包括电动装置,所述电动装置包括电动机及固定臂,所述固定臂下端与所述内池体上部固定连接,其上端与所述电动机固定连接,所述电动机的电动机转轴插入所述旋转轴的圆柱形长孔中,并在所述电动机转轴外表面设置有与所述圆柱形长孔的内螺纹相吻合的外螺纹;

过滤构件,包括旱藕阻拦网和砂石滤网,所述旱藕阻拦网铺设在所述砂石搅拌叶上方,并与所述内池体底面处在同一平面,可随所述旋转轴一起转动,所述砂石滤网设置在所述砂石搅拌叶下方,由所述外池体的内表面设置的支持点支撑;

在所述旱藕阻拦网与砂石滤网之间放置有粒径为 1.5 ~ 2mm 的砂石,所述砂石滤网孔径大于所述砂石且所述旱藕阻拦网孔径大于所述砂石。

2. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述外池体底面设置成弧形。

3. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述旋转轴上端的位置要高于所述内池体上端高度。

4. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述内池体下端与所述外池体底部距离小于 30cm,所述砂石滤网与所述砂石搅拌叶下部距离小于 5cm。

5. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述旱藕阻拦网是由截面直径较大的粗铁丝制成的大孔筛网,所述砂石滤网是由截面直径较小的铁丝制成的细孔筛网。

6. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述旱藕搅拌叶由软性材料制成,所述砂石搅拌叶由硬性材料制成。

7. 根据权利要求 1 或 6 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述旱藕搅拌叶设置成多条径向延伸的长条,并在其上方设置有上下垂直的刷毛。

8. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述砂石选用棱角圆润的砂粒。

9. 根据权利要求 1 所述的旱藕初步清洗池,其特征在于,所述外池体外部连接有支脚。

## 一种旱藕初步清洗池

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种旱藕加工领域的一种工具,具体是一种旱藕清洗池。

### 技术背景

[0002] 在旱藕的加工过程中,清洗是第一步也是必不可少的一步,而旱藕的清洗并非一件容易的事,刚采收的旱藕身上有许多污泥,且旱藕本身的形状特点致使旱藕的清洗出现许多死角,若一次性将其清洗干净必定花费大量的时间及劳力,因此对刚采收的旱藕进行一次初洗是很有必要的。然而目前尚没有专门针对采收旱藕后的初步清洗装置,人们往往使用简单的装水容器装上水进行清洗,也有用砖块、水泥垒砌水泥池进行清洗,而这种清洗方法效率低,清洗装置更换水不便,无法高效大量的对旱藕进行初步清洗。

### 发明内容:

[0003] 为了克服现有技术中的不足,本发明提供一种适用于专门针对旱藕初步清洗的清洗池,为了达到上述目的,本发明具体采用如下技术方案:

[0004] 一种旱藕初步清洗池,其特征在于,包括:

[0005] 池体,其中包括内池体与外池体,所述内池体为两截面开口的柱型壳体,所述外池体为上端开口下端封闭,高度大于所述内池体的柱形空腔,其截面直径大于所述内池体,且在所述外池体内表面的下部设置有可支撑起所述内池体的支撑台面,所述内池体通过所述外池体上端开口嵌入所述外池体内部并通过所述支撑台面支撑,所述外池体下端设置有排水管,所述排水管上设置有阀门;

[0006] 搅拌机构,设置在所述池体内部,并位于所述内池体内,所述搅拌机构包括旋转轴、旱藕搅拌叶以及砂石搅拌叶,所述旋转轴为长度大于所述内池体高度的圆柱体,从所述旋转轴上端沿其轴向向下设置有一不贯穿所述旋转轴的圆柱形长孔并设置内螺纹,所述旋转轴外部连接有至少两片高度小于所述内池体的旱藕搅拌叶,所述旋转轴下端设置有至少两片高度小于所述旱藕搅拌叶的砂石搅拌叶;

[0007] 所述搅拌机构还包括电动装置,所述电动装置包括电动机及固定臂,所述固定臂下端与所述内池体上部固定连接,其上端与所述电动机固定连接,所述电动机的电动机转轴插入所述旋转轴的圆柱形长孔中,并在所述电动机转轴外表面设置有与所述圆柱形长孔的内螺纹相吻合的外螺纹;

[0008] 过滤构件,包括旱藕阻拦网和砂石滤网,所述旱藕阻拦网铺设在所述砂石搅拌叶上方,并与所述内池体底面处在同一平面,可随所述旋转轴一起转动,所述砂石滤网设置在所述砂石搅拌叶下方,由所述外池体的内表面设置的支持点支撑。

[0009] 在所述旱藕阻拦网与砂石滤网之间放置有粒径为 1.5 ~ 2mm 的砂石,所述砂石滤网孔径大于所述砂石且所述旱藕阻拦网孔径大于所述砂石。

[0010] 优选的方案是:所述外池体底面设置成弧形,有利于排水时使污泥随水流排出池体,防止污泥沉积在池底。

[0011] 优选的方案是：所述旋转轴上端的位置要高于所述内池体上端高度，防止在搅拌时水流溅入所述圆柱形长孔，使所述电机转轴与所述圆柱形长孔间的摩擦力增大。

[0012] 优选的方案是：所述内池体下端与所述外池体底部距离小于 30cm，因为所述内池体下端离所述外池体底部距离越近，越有利于所述旱藕搅拌叶搅动清洗池底部的水，使整个清洗池内的水处于流动状态；所述砂石滤网与所述砂石搅拌叶下部距离小于 5cm，有利于所述砂石搅拌叶搅动砂石滤网上的砂石。

[0013] 优选的方案是：所述旱藕阻拦网是由截面直径较大的粗铁丝制成的大孔筛网，增大铁丝的表面积，可以减小对放置在其上方的旱藕的损害；所述砂石滤网是由截面直径较小的铁丝制成的细孔筛网，可以有效阻拦砂石而使粒径更小的污泥通过。

[0014] 10、优选的方案是：所述旱藕搅拌叶由软性材料制成，这样在搅动时就可以减小与旱藕碰撞时对旱藕的损伤程度；所述砂石搅拌叶由硬性材料制成，使之对砂石的搅动更有效。

[0015] 优选的方案是：所述旱藕搅拌叶设置成多条往径向延伸的长条，并在其上方设置有上下垂直的刷毛，旱藕可以在搅动过程中通过所述长条间的缝隙，这样大大增加了所述旱藕搅拌叶与旱藕的摩擦次数，使清洗更为有效。

[0016] 优选的方案是：所述砂石选用棱角圆润的砂粒，沙粒在水流中不断冲击旱藕，并且可以冲击旱藕的死角，有助于旱藕的清洗，但是在砂石与旱藕的碰撞过程中容易损伤旱藕，因此选用棱角圆润的沙粒可减少旱藕的损伤。

[0017] 优选的方案是：所述旱藕初步清洗池还可以包括支脚，连接于所述外池体外部下侧，这种固定方式可让所述旱藕初步清洗池固定的同时方便搬动。

[0018] 本发明的旱藕初步清洗池，可以一次性清洗大量旱藕，并且能较为有效地对旱藕的死角部位进行清洗，清洗后可以方便的换水，并且能将清洗辅助材料（砂石）留在清洗池中，实现重复利用，大量减少劳动与时间成本。本发明的优点还在于采用内池体与外池体这种结构，可避免在将内池体用外部升降机从所述外池体内抽出时与运送过程中旱藕洒落的状况。

#### 附图说明：

[0019] 图 1 为本发明的整体结构示意图；

[0020] 图 2 为本发明的局部剖视图；

[0021] 图中各标号所代表的各部件为：

[0022] 1：内池体；2：外池体；301：旱藕搅拌叶；302：砂石搅拌叶；

[0023] 303：旋转轴；401：电动机；402：电动机转轴；403：固定臂；

[0024] 5：旱藕阻拦网；6：砂石滤网；7：排水管；8：支脚。

#### 具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步说明：

[0026] 一种旱藕初步清洗池，其特征在于，包括：池体、搅拌机构和过滤构件。

[0027] 其中，所述池体包括内池体（1）与外池体（2），所述内池体（1）为两截面开口的圆柱型壳体，其截面直径为 2m，高度为 1m，用厚度为 1mm 的不锈钢板制成；所述外池体（2）为

上端开口下端封闭,高度为 1.2m,截面直径为 2.01m 的圆柱形空腔,也用厚度为 1mm 的不锈钢板制成,在所述外池体 (2) 内表面的下部距离上端开 90cm 的位置设置有可支撑起所述内池体 (1) 的支撑台面,所述支撑台面的宽度为 5mm;所述内池体 (1) 通过所述外池体 (2) 上端开口嵌入所述外池体 (2) 内部并通过所述支撑台面支撑,所述外池体 (2) 底面设置成弧形,下端设置有排水管 (7),所述排水管 (7) 上设置有阀门;在所述外池体 (2) 的外侧下端距离底部 30cm 的位置沿圆形截面等间距设置有 3 根支脚 (8) 用于支撑整个所述旱藕初步清洗池。

[0028] 所述搅拌机构设置在所述池体内部,并位于所述内池体 (1) 内。所述搅拌机构包括旋转轴 (303)、旱藕搅拌叶 (301) 以及砂石搅拌叶 (302),所述旋转轴 (303) 为长度为 1.2m 的圆柱体,从所述旋转轴 (303) 上端沿其轴向向下设置有一不贯穿所述旋转轴 (303) 的圆柱形长孔并设置内螺纹,该孔的长度为 1m,所述旋转轴 (303) 外部连接有 4 片高度为 0.8m,宽度为 0.9m 的旱藕搅拌叶 (301),所述旱藕搅拌叶 (301) 由软性塑胶材料制成,且每片所述旱藕搅拌叶分成 5 片高度为 10cm 的长条,上下均匀排列在所述旋转轴上,所述长条内部设置有硬性材料作为骨架,并在所述长条外部设置有上下垂直的刷毛;所述旋转轴 (303) 下端设置有至少两片高度为 10cm 的砂石搅拌叶 (302),所述砂石搅拌叶 (302) 由厚度为 1mm 的不锈钢板制成。

[0029] 所述搅拌机构还包括电动装置,所述电动装置包括电动机 (401) 及固定臂 (403),所述固定臂 (403) 下端与所述内池体 (1) 上部固定连接,其上端与所述电动机 (401) 固定连接,使所述电动机 (401) 位于所述内池体 (1) 上端开口的正上方,所述电动机 (401) 的电动机转轴 (402) 插入所述旋转轴 (303) 的圆柱形长孔中,并在所述电动机转轴 (402) 外表面设置有与所述圆柱形长孔的内螺纹相吻合的外螺纹;所述旋转轴 (303) 上端的位置要高于所述内池体 (1) 上端高度,露出的高度为 20cm。

[0030] 所述过滤构件包括旱藕阻拦网 (5) 和砂石滤网 (6),所述旱藕阻拦网 (5) 铺设在所述砂石搅拌叶 (302) 上方,由截面直径为 4mm 的粗铁丝制,与所述砂石搅拌叶 (302) 固定连接,并与所述内池体 (1) 底面处在同一平面,可随所述旋转轴 (303) 一起转动;所述砂石滤网 (6) 设置在所述砂石搅拌叶 (302) 下方,由截面直径为 1mm 的铁丝制成的细孔筛网,由所述外池体 (2) 的内表面向下延伸的弧形面支撑,距离所述外池体 (2) 底部的距离为 15cm,距离所述砂石搅拌叶 (302) 底部的距离为 5cm;所述砂石滤网 (6) 可以自由拆卸以方便更换。所述旱藕阻拦网 (5) 的孔径为 1cm,所述砂石滤网 (6) 的孔径为 1mm。

[0031] 在所述旱藕阻拦网 (5) 与砂石滤网 (6) 之间放置有粒径为 1.5 ~ 2mm 的并且棱角圆润砂石。

[0032] 本发明的旱藕初步清洗池的使用方法:将所述旱藕初步清洗池灌入清水,水位以到达所述内池体 (1) 中部位置为宜,然后放入待清洗的旱藕,启动电动机 (401) 使电动机 (401) 顺时针转动,搅动池内的水、砂石以及旱藕,保持搅动三到五分钟后停止,用外部升降设备将所述内池体 (1) 取出,移到适合取旱藕的位置,启动电机使之逆时针旋转,由于内螺纹缘故,此时所述旋转轴 (303) 相对于所述电机旋转轴 (303) 向下移动,待旱藕完全露出内池体 (1) 后,关闭电动机 (401),取出旱藕即可。若所述旱藕初步清洗池内的水无法再次利用则可通过所述外池体 (2) 底部的排水管 (7) 排出。

[0033] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列

运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

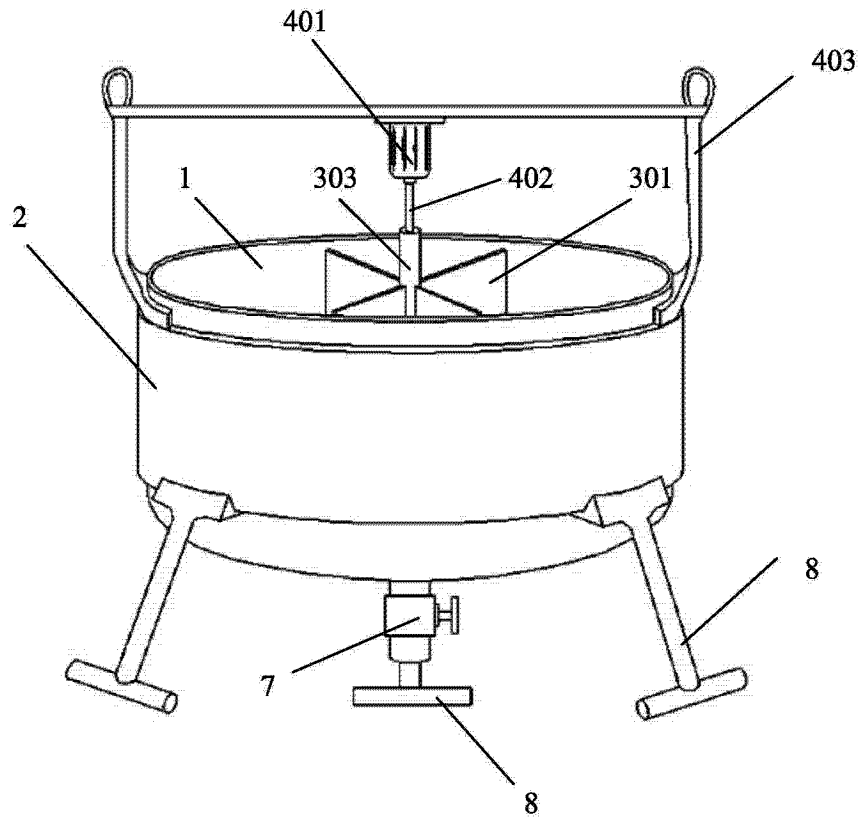


图 1

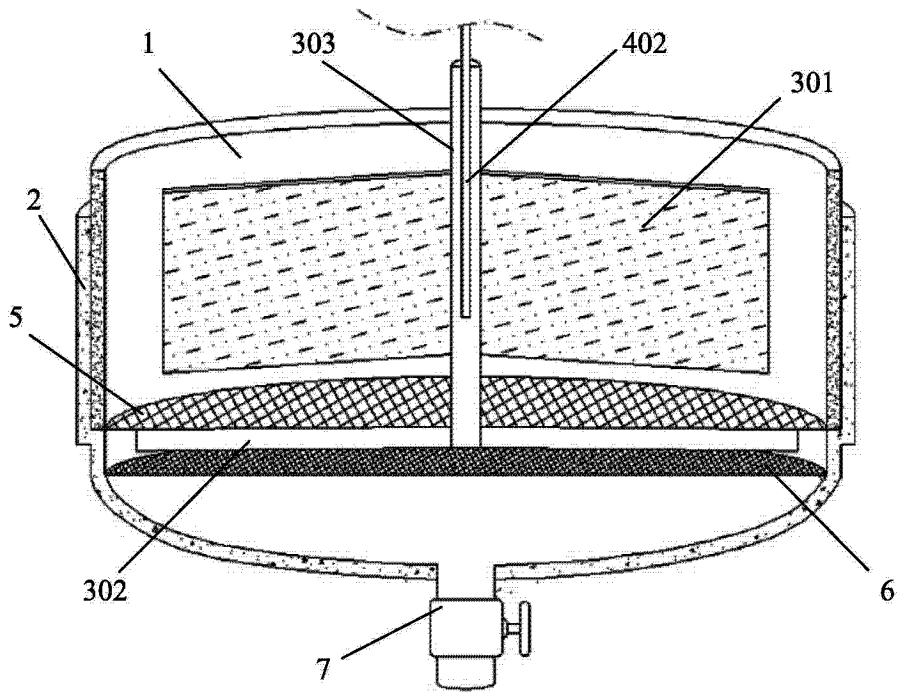


图 2