



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207451799 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721449977.7

B02C 18/18(2006.01)

(22)申请日 2017.11.03

B02C 18/24(2006.01)

(73)专利权人 深圳市阳光三环生态环境股份有限公司

B02C 23/16(2006.01)

C02F 103/32(2006.01)

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口街道工业大道以东、荔园路以西至卓飞高大厦(海翔广场)618#--620#单元

(72)发明人 卢秀庆 郑楠潜 何俊良 余辉 邱土富

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357

代理人 黄立强

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

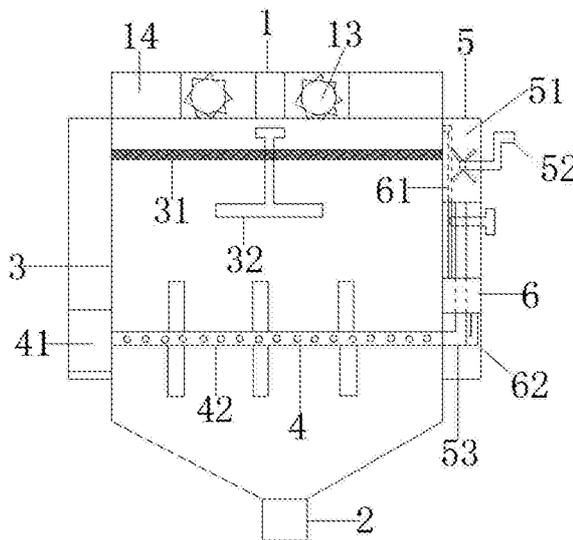
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

食品废水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理设备技术领域,更具体地说是涉及一种食品废水处理设备,包括处理罐,所述处理罐包括进料口、出料口、内罐和夹层,所述进料口包括第一进料口、第二进料口和破碎机构,所述内罐包括滤网、浮盘和搅拌机构,所述搅拌机构包括第二电机、搅拌轴和搅拌叶,所述夹层包括药液装置和鼓风机,所述药液装置包括进药口、搅拌容器、手柄和出液管道,所述鼓风机设有进风口和出风口;所述浮盘控制进入处理罐的废水体积,所述破碎机构破碎废水中的固体垃圾,并通过所述滤网截留固体垃圾;本实用新型控制进入处理罐的废水体积,处理废水中的固体垃圾,药效均匀,实用性很强,适合在食品生产企业推广使用。



1. 一种食品废水处理设备,包括处理罐,所述处理罐包括进料口、出料口、内罐和夹层,其特征在于:所述进料口包括第一进料口、第二进料口和破碎机构,所述破碎机构包括破碎刀和第一电机,所述第一进料口通过连接柱与第二进料口连接,所述破碎刀与第二进料口的内壁连接,所述内罐包括滤网、浮盘和搅拌机构,所述浮盘与滤网滑动连接,所述搅拌机构包括第二电机、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌轴的左端与第二电机的输出端连接,所述搅拌轴的右端与内罐的内壁旋转密封,所述搅拌叶与搅拌轴固定连接;所述夹层包括药液装置和鼓风机,所述药液装置包括进药口、搅拌容器、手柄和出液管道,所述手柄与搅拌容器旋转密封所述出液管道与搅拌轴的右端连接,所述鼓风机设有进风口和出风口,所述进风口与内罐的内壁连接,所述出风口与出液管道连接。

2. 根据权利要求1所述的食品废水处理设备,其特征在于:所述浮盘包括顶盘和底盘,所述底盘的直径大于顶盘的直径,所述顶盘的直径小于第一进料口的内径。

3. 根据权利要求1所述的食品废水处理设备,其特征在于:所述搅拌轴是空心结构,所述搅拌轴的表面设有均匀的通孔。

4. 根据权利要求1所述的食品废水处理设备,其特征在于:所述搅拌容器和出液管道之间设有两通活塞。

5. 根据权利要求1所述的食品废水处理设备,其特征在于:所述进风口和出风口均设有防水透气膜。

6. 根据权利要求1所述的食品废水处理设备,其特征在于:所述出料口由透明材料制成。

## 食品废水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,更具体地说是涉及一种食品废水处理设备。

### 背景技术

[0002] 食品加工行业通常会生产大量的废水,这些废水直接排放将导致水资源、生活环境受到了严重污染。随着社会的发展和人民生活水平的提高,人们对生活环境提出了更高的要求,希望对废水进行有效处理,有效地消除废水对环境的污染。中国专利CN 204588794U公开了一种废水处理一体化设备,包括一个罐体,罐体上方固定安装有加药罐,加药罐中的药剂通过管道加入废水形成加药废水,加药废水从罐体的下方输入所述罐体并从下向上溢流至罐体的上方形成上清液排出至罐体下部的过滤层后排出所述罐体;该废水处理一体化设备,可用于印染、造纸、养殖和食品加工等领域对三级处理之后的末端废水的进一步净化处理,利用同一个罐体将加药、搅拌、混凝、沉淀、过滤形成为一体,安装、运输和运行维护方便,但废水中还含有较大体积的固体,容易撞击搅拌机构,且药液不能均匀分布在废水中,影响处理效率。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足之处,本实用新型提供了一种食品废水处理设备,用于解决如何提供一种有效处理固体垃圾、药效均匀和控制废水体积的食品废水处理设备。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种食品废水处理设备,包括处理罐,所述处理罐包括进料口、出料口、内罐和夹层,所述进料口包括第一进料口、第二进料口和破碎机构,所述破碎机构包括破碎刀和第一电机,所述第一进料口通过连接柱与第二进料口连接,所述破碎刀与第二进料口的内壁连接,所述内罐包括滤网、浮盘和搅拌机构,所述浮盘与滤网滑动连接,所述搅拌机构包括第二电机、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌轴的左端与第二电机的输出端连接,所述搅拌轴的右端与内罐的内壁旋转密封,所述搅拌叶与搅拌轴固定连接;所述夹层包括药液装置和鼓风机,所述药液装置包括进药口、搅拌容器、手柄和出液管道,所述手柄与搅拌容器旋转密封所述出液管道与搅拌轴的右端连接,所述鼓风机设有进风口和出风口,所述进风口与内罐的内壁连接,所述出风口与出液管道连接。

[0006] 进一步的,所述浮盘包括顶盘和底盘,所述底盘的直径大于顶盘的直径,所述顶盘的直径小于第一进料口的内径。

[0007] 进一步的,所述搅拌轴是空心结构,所述搅拌轴的表面设有均匀的通孔。

[0008] 进一步的,所述搅拌容器和出液管道之间设有两通活塞。

[0009] 进一步的,所述进风口和出风口均设有防水透气膜。

[0010] 进一步的,所述出料口由透明材料制成。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] (1)本实用新型通过浮盘控制进入处理罐的废水体积,避免废水体积过多导致处理过程中搅拌不均匀,当浮盘的顶盘露出第一进料口时,停止加入废水;

[0013] (2)第二进料口的破碎刀破碎废水中的固体垃圾,并通过滤网截留固体垃圾,避免体积较大的固体垃圾撞击药液装置;

[0014] (3)药液经搅拌轴的通孔进入废水内部,分散更均匀,并通过鼓风机对药液形成推力,避免药液回流。

[0015] 综上,本实用新型提供的食品废水处理设备控制进入处理罐的废水体积,有效处理废水中含有的固体垃圾,药效均匀。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型保护的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为进料口的俯视图;

[0019] 附图中,各标号所代表的部件如下:

[0020] 1-进料口,2-出料口,3-内罐,4-搅拌机构,5-药液装置,6-鼓风机,11-第一进料口,12-第二进料口,13-破碎机构,14-第一电机,31-滤网,32-浮盘,41-第二电机,42-搅拌轴,51-搅拌容器,52-手柄,53-出液管道,61-进风口,62-出风口。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-2所示,一种食品废水处理设备,包括处理罐,处理罐包括进料口1、出料口2、内罐3和夹层,进料口1包括第一进料口11、第二进料口12和破碎机构13,破碎机构13包括破碎刀和第一电机14,第一电机14带动破碎刀旋转破碎,第一进料口11通过连接柱与第二进料口12连接,破碎刀与第二进料口12的内壁连接,废水从第二进料口12进入内罐3,破碎机构13破碎废水中还有的固体垃圾;内罐3包括滤网31、浮盘32和搅拌机构4,浮盘32与滤网31滑动连接,滤网31截留破碎机构13破碎后的固体垃圾,浮盘32与废水的液面接触时,随液面的上升而上升,控制进入内罐3的废水体积,搅拌机构4包括第二电机41、搅拌轴42和搅拌叶,搅拌轴42的左端与第二电机41的输出端连接,搅拌轴42的右端与内罐3的内壁旋转密封,搅拌叶与搅拌轴42固定连接;夹层包括药液装置5和鼓风机6,药液装置5包括进药口、搅拌容器51、手柄52和出液管道53,手柄52与搅拌容器51旋转密封,出液管道53的左端与搅拌轴42的右端连接,转动手柄52对搅拌容器51中的药液进行搅拌,使药液稀释均匀,稀释后的药液经出液管道53和搅拌轴42的通孔进入内罐3,药液分布更均匀,鼓风机6设有进风口61和出风口62,进风口61与内罐3的内壁连接,出风口62与出液管道53连接,鼓风机6的进风口

61抽取内罐3上部的气体通过出风口62推动出液管道53中的药液经搅拌轴42的通孔进入内罐3。

[0023] 其中,浮盘32包括顶盘和底盘,底盘的直径大于顶盘的直径,顶盘的直径小于第一进料口11的内径,底盘与废水的液面接触,并随液面上升,当顶盘露出第一进料口11的顶端,停止加入废水。

[0024] 其中,搅拌轴42是空心结构,搅拌轴42的表面设有均匀的通孔,药液通过搅拌轴42的通孔进入内罐3。

[0025] 其中,搅拌容器51和出液管道53之间设有两通活塞,通过两通活塞控制进入内罐3的药液的体积。

[0026] 其中,进风口61和出风口62均设有防水透气膜,防止药液进入鼓风机6。

[0027] 其中,出料口2由透明材料制成,便于处理结束后分离油相和水相。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

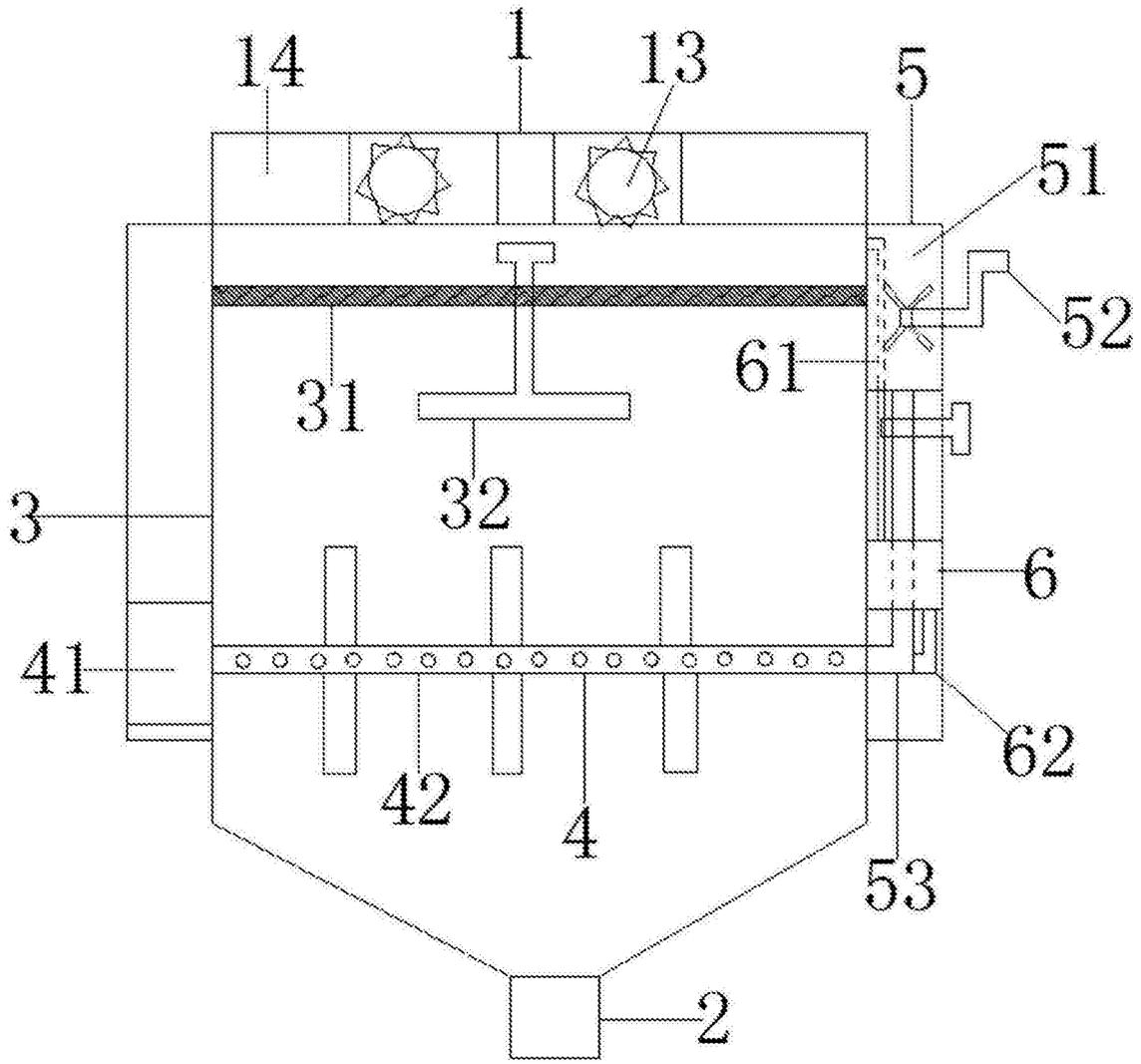


图1

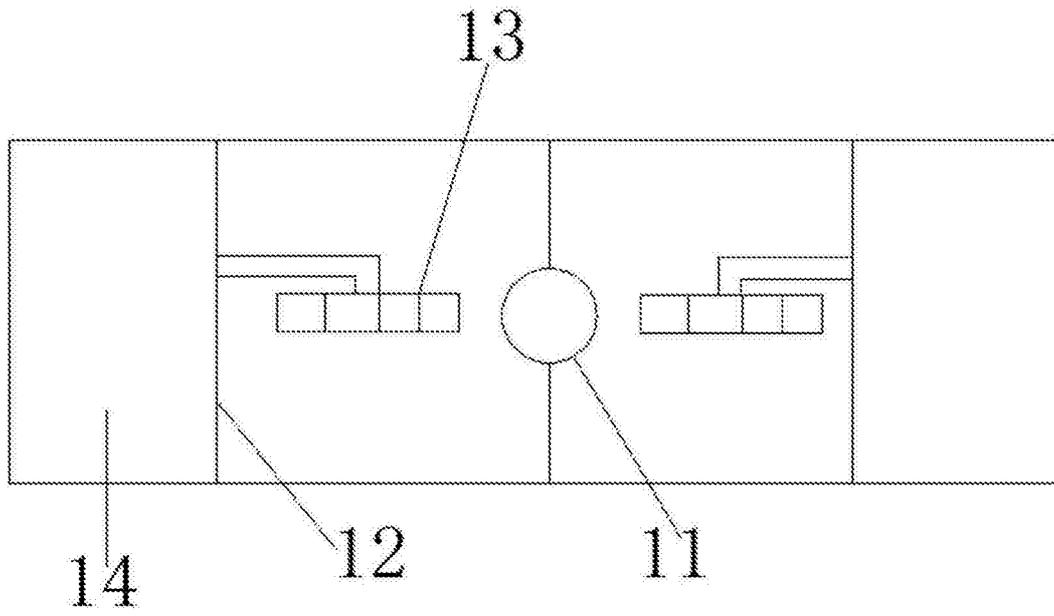


图2