



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220824511 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322458179.2

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 温州市环保科技集团有限公司  
地址 325000 浙江省温州市高新技术产业  
开发区玉苍西路1号三层

(72) 发明人 潘兵 陈荣鑫 何继银 黄祖锚  
张湛翔

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33408  
专利代理师 程嘉炜

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

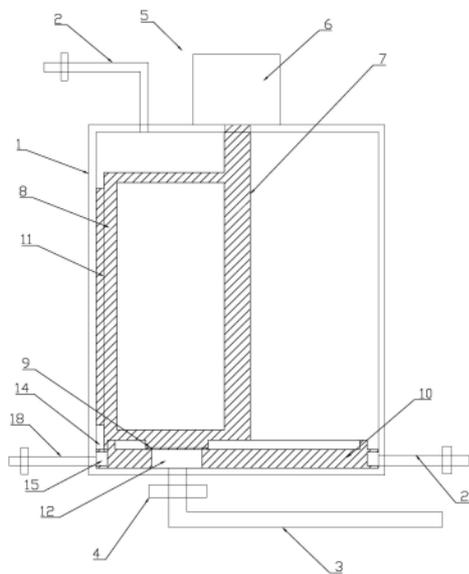
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐

(57) 摘要

本实用新型提供了一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,包括罐体、进料管、出料管以及若干电磁阀,所述罐体内设有罐壁清洁装置,所述罐壁清洁装置包括旋转电机、带有转轴的清洁刮架、清洁滤网以及排污台,所述旋转电机设置于罐体的顶部,所述清洁刮架设置于罐体内且转轴与旋转电机连接,所述清洁刮架上设有清洁刮板,所述排污台上与出料管口位置相对应的位置处开有通槽。



1. 一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,包括罐体、进料管、出料管以及若干电磁阀,所述进料管和出料管均设置于罐体上且管身设有电磁阀,其特征在于:所述罐体内设有罐壁清洁装置,所述罐壁清洁装置包括旋转电机、带有转轴的清洁刮架、清洁滤网以及排污台,所述旋转电机设置于罐体的顶部,所述清洁刮架设置于罐体内且转轴与旋转电机连接,所述清洁刮架上设有清洁刮板,所述清洁刮板与罐体内壁贴合,所述排污台设置于罐体内的底部,所述排污台上与出料管口位置相对应的位置处开有通槽,所述清洁滤网设置于排污台的通槽上。

2. 按照权利要求1所述的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,其特征在于:所述排污台上靠近罐体内壁的位置处设有一圈挡台,所述挡台与罐体内壁之间形成集污槽,所述排污台上位于集污槽的下方位置处开有一圈排污槽,所述排污槽与集污槽之间开有一通口,所述清洁刮架的底部设有一用于遮盖通口且形状尺寸与集污槽相匹配的挡块,所述罐体上设有与排污槽连通的排污管。

3. 按照权利要求1所述的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,其特征在于:所述清洁刮架上与清洁滤网相对应的位置处设有用于滤网清洗的毛刷。

4. 按照权利要求2所述的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,其特征在于:所述罐体上还设有与排污槽连通的清洗管。

## 一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨余垃圾处理设备技术领域,特别涉及一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐。

### 背景技术

[0002] 厨余垃圾的处理工艺流程包括使用三相离心机分离固体、液体和废渣之后再将其运送至厌氧发酵系统进行厌氧发酵生产沼气,过程中的物料有三相离心机分离后直接运送至发酵罐内,但由于三相分离除杂后还存在部分非营养性的细碎轻飘物,因而会导致厌氧消化系统由于轻飘物过多产生结壳,从而影响沼气生产效率和运行安全,而轻飘物难以过滤的原因是其容易在经过滤网之前随着罐内液位下降而依附在罐壁上,因此虽然经过滤网过滤,仍存在大量的轻飘物残留在罐内,在多次过滤后体积变小,通过滤网进而导致厌氧系统发生结壳。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术的不足,提供了一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,包括罐体、进料管、出料管以及若干电磁阀,所述进料管和出料管均设置于罐体上且管身设有电磁阀,所述罐体内设有罐壁清洁装置,所述罐壁清洁装置包括旋转电机、带有转轴的清洁刮架、清洁滤网以及排污台,所述旋转电机设置于罐体的顶部,所述清洁刮架设置于罐体内且转轴与旋转电机连接,所述清洁刮架上设有清洁刮板,所述清洁刮板与罐体内壁贴合,所述排污台设置于罐体内的底部,所述排污台上与出料管口位置相对应的位置处开有通槽,所述清洁滤网设置于排污台的通槽上。

[0004] 采用上述技术方案,通过在罐体内设置包括旋转电机、带有转轴的清洁刮架、清洁滤网以及排污台在内的罐壁清洁装置,通过旋转电机驱动清洁刮架带动清洁刮板将罐体内壁上依附的轻飘残留物刮下并掉落至排污台上,从排污台上将刮落的轻飘物排出。

[0005] 本实用新型的进一步设置:所述排污台上靠近罐体内壁的位置处设有一圈挡台,所述挡台与罐体内壁之间形成集污槽,所述排污台上位于集污槽的下方位置处开有一圈排污槽,所述排污槽与集污槽之间开有一通口,所述清洁刮架的底部设有一用于遮盖通口且形状尺寸与集污槽相匹配的挡块,所述罐体上设有与排污槽连通的排污管。

[0006] 采用上述技术方案,由于所述排污台上靠近罐体内壁的位置处设有一圈挡台,所述挡台与罐体内壁之间形成集污槽,所述排污台上位于集污槽的下方位置处开有一圈排污槽,所述排污槽与集污槽之间开有一通口,所述清洁刮架的底部设有一用于遮盖通口且形状尺寸与集污槽相匹配的挡块,所述罐体上设有与排污槽连通的排污管,使得刮落的轻飘物可以落至集污槽内并从通口进入排污槽内,最后再从排污管处流出,通过设置挡块,使得在旋转电机不启动的情况下,通过挡块对通口进行关闭,以保证过滤罐的正常运行。

[0007] 本实用新型的进一步设置:所述清洁刮架上与清洁滤网相对应的位置处设有用于滤网清洗的毛刷。

[0008] 采用上述技术方案,由于所述清洁刮架上与清洁滤网相对应的位置处设有用于滤网清洗的毛刷,使得在对内壁进行清洁时可以同时对清洁滤网进行清洁,避免堵塞。

[0009] 本实用新型的进一步设置:所述罐体上还设有与排污槽连通的清洗管。

[0010] 采用上述技术方案,由于所述罐体上还设有与排污槽连通的清洗管,使得在长时间使用后可以通清洗管对排污槽进行清洗。

### 附图说明

[0011] 附图1为本实用新型具体实施例的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐的结构示意图。

[0012] 附图2为本实用新型具体实施例的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐中罐壁清洁装置的结构示意图。

[0013] 附图3为本实用新型具体实施例的一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐中罐壁清洁装置的局部结构示意图。

[0014] 1-罐体,2-进料管,3-出料管,4-电磁阀,5-罐壁清洁装置,6-旋转电机,7-转轴,8-清洁刮架,9-清洁滤网,10-排污台,11-清洁刮板,12-通槽,13-挡台,14-集污槽,15-排污槽,16-通口,17-挡块,18-排污管,19-毛刷,20-清洗管。

### 具体实施方式

[0015] 如图1-3所示,一种餐厨垃圾厌氧消化系统用过滤罐,包括罐体1、进料管2、出料管3以及若干电磁阀4,所述进料管和出料管均设置于罐体上且管身设有电磁阀,所述罐体内设有罐壁清洁装置5,所述罐壁清洁装置包括旋转电机6、带有转轴7的清洁刮架8、清洁滤网9以及排污台10,所述旋转电机设置于罐体的顶部,所述清洁刮架设置于罐体内且转轴与旋转电机连接,所述清洁刮架上设有清洁刮板11,所述清洁刮板与罐体内壁贴合,所述排污台设置于罐体内的底部,所述排污台上与出料管口位置相对应的位置处开有通槽12,所述清洁滤网设置于排污台的通槽上。

[0016] 通过在罐体内设置包括旋转电机、带有转轴的清洁刮架、清洁滤网以及排污台在内的罐壁清洁装置,通过旋转电机驱动清洁刮架带动清洁刮板将罐体内壁上依附的轻飘残留物刮下并掉落至排污台上,从排污台上将刮落的轻飘物排出。

[0017] 所述排污台上靠近罐体内壁的位置处设有一圈挡台13,所述挡台与罐体内壁之间形成集污槽14,所述排污台上位于集污槽的下方位置处开有一圈排污槽15,所述排污槽与集污槽之间开有一通口16,所述清洁刮架的底部设有一用于遮盖通口且形状尺寸与集污槽相匹配的挡块17,所述罐体上设有与排污槽连通的排污管18。

[0018] 由于所述排污台上靠近罐体内壁的位置处设有一圈挡台,所述挡台与罐体内壁之间形成集污槽,所述排污台上位于集污槽的下方位置处开有一圈排污槽,所述排污槽与集污槽之间开有一通口,所述清洁刮架的底部设有一用于遮盖通口且形状尺寸与集污槽相匹配的挡块,所述罐体上设有与排污槽连通的排污管,使得刮落的轻飘物可以落至集污槽内并从通口进入排污槽内,最后再从排污管处流出,通过设置挡块,使得在旋转电机不启动的情况下,通过挡块对通口进行关闭,以保证过滤罐的正常运行。

[0019] 所述清洁刮架上与清洁滤网相对应的位置处设有用于滤网清洗的毛刷19。

[0020] 由于所述清洁刮架上与清洁滤网相对应的位置处设有用于滤网清洗的毛刷,使得在对内壁进行清洁时可以同时对清洁滤网进行清洁,避免堵塞。

[0021] 所述罐体上还设有与排污槽连通的清洗管20。

[0022] 由于所述罐体上还设有与排污槽连通的清洗管,使得在长时间使用后可以通过清洗管对排污槽进行清洗。

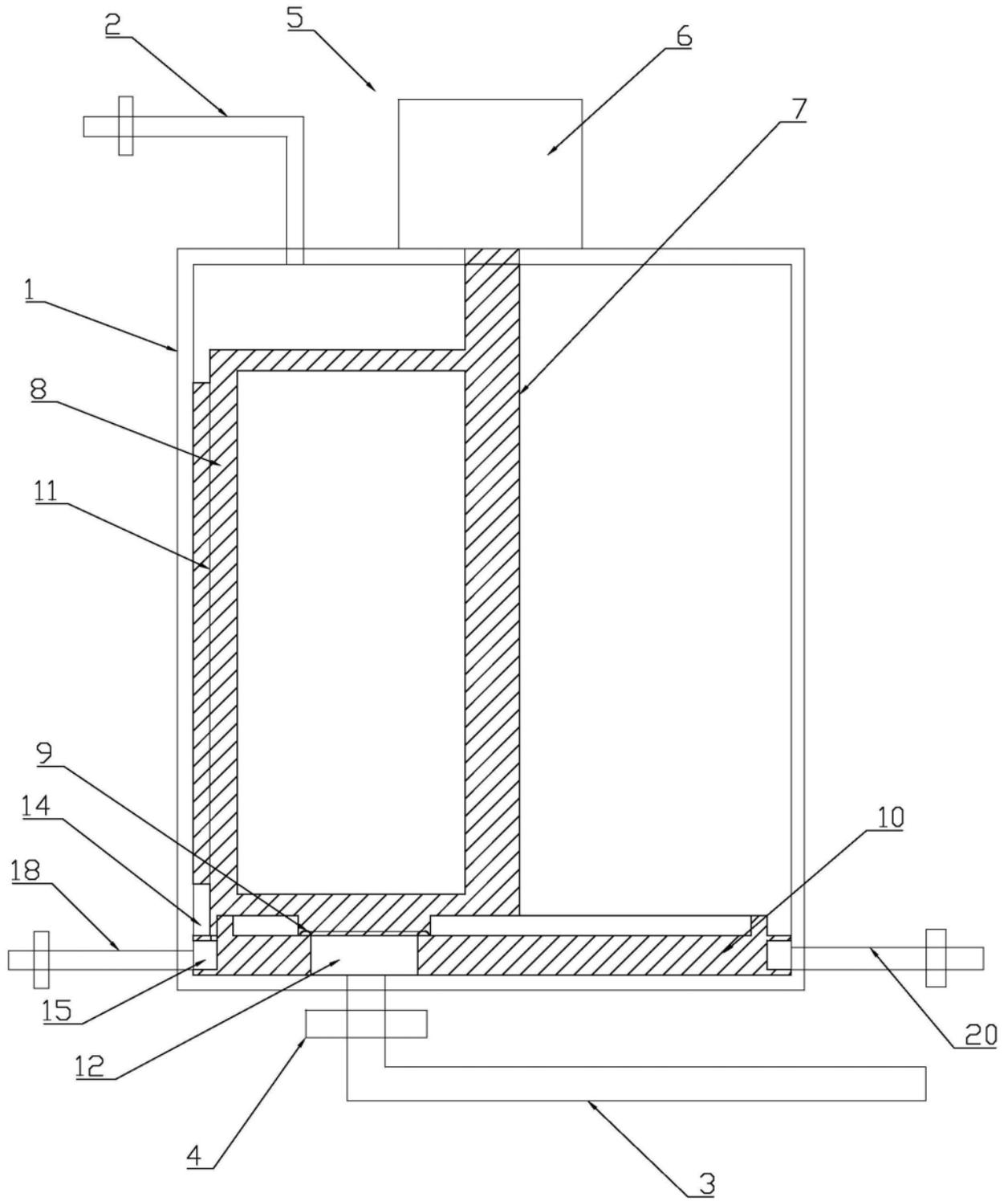


图1



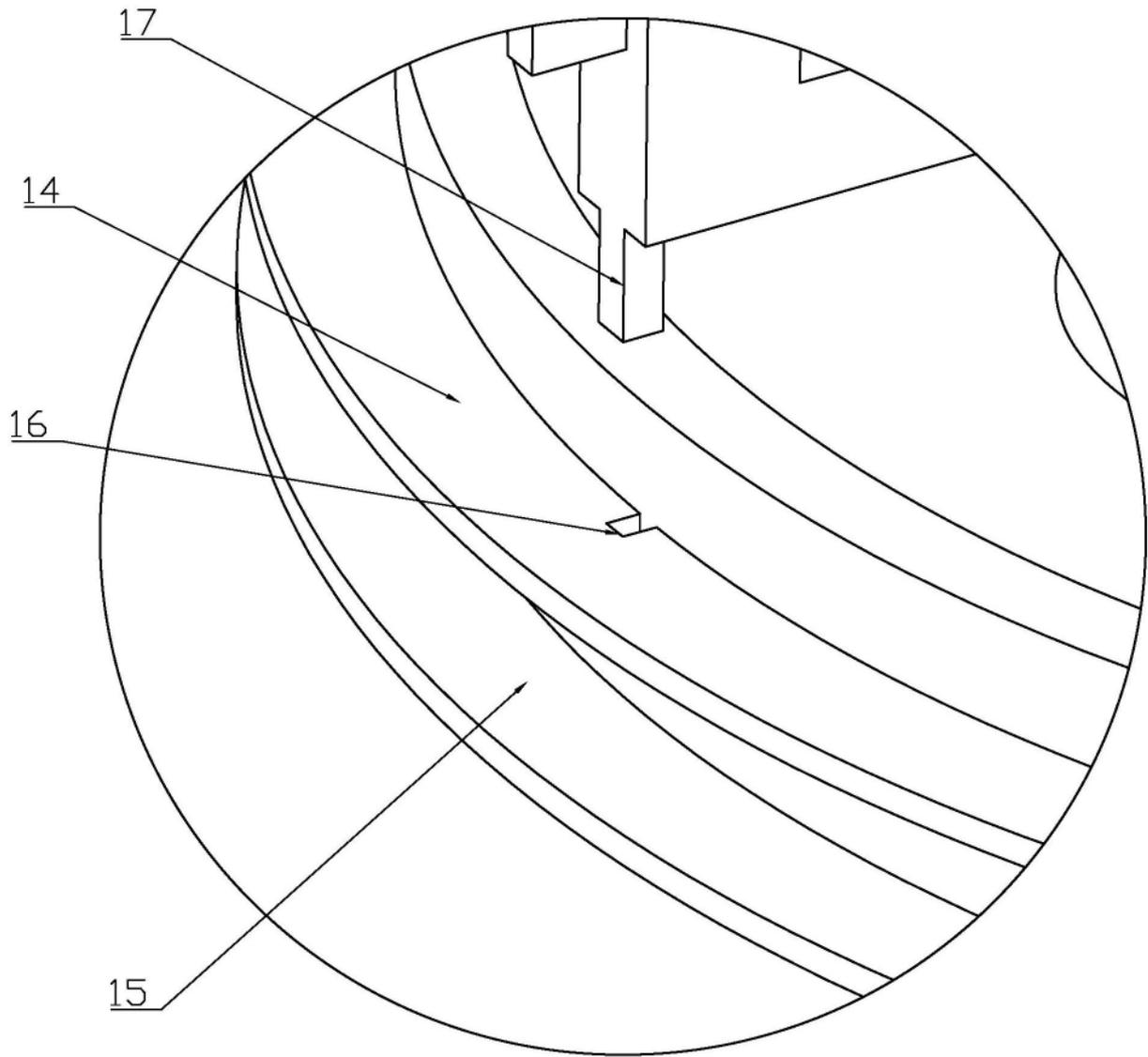


图3