

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

C02F 1/40 (2006.01)

C02F 3/28 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810139398.1

[43] 公开日 2009 年 1 月 21 日

[11] 公开号 CN 101348311A

[22] 申请日 2008.9.2

[21] 申请号 200810139398.1

[71] 申请人 李保金

地址 271500 山东省东平县县城佛山街西首
山东光大日月油脂股份有限公司

[72] 发明人 李保金 王丽军 杜延星

[74] 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
代理人 陈存海

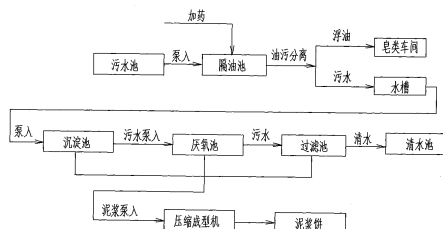
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

油脂加工污水处理工艺

[57] 摘要

本发明公开了一种油脂加工污水处理工艺，其步骤为：将污水打入隔油池进行机械式油污分离及加药处理，隔油池分离出来的浮油送入皂类车间加工；隔油池分离出来的污水通过水槽送入沉淀池沉淀并水浆分离，沉淀过的污水送入厌氧池进行生物曝气，厌氧池经生物曝气处理的污水送入过滤池过滤，将经过滤的达标水送入清水池备用，将厌氧池、过滤池的泥浆与沉淀池的泥浆一同打入压缩成型机压缩制饼。按本发明工艺处理的污水符合国家一级水质标准，可直接回收利用，整个生产过程中的用水量可节约 70% 以上；采用本发明可节约动力 40-50KW、污水处理费用可从 3 元/立方米降至 1.6 元/立方米。



1、一种油脂加工污水处理工艺，其特征是具有下列工艺步骤：

- a、将污水打入隔油池进行机械式油污分离及加药处理；
- b、收集来自隔油池分离出来的浮油送入下道工序进行皂类产品加工；
- c、将来自隔油池分离出来的污水通过水槽送入沉淀池沉淀并将水、浆分离；
- d、将经沉淀过的污水送入厌氧池进行生物曝气，去除 N、P、COD 成分；
- e、将来自厌氧池经生物曝气处理的污水送入过滤池过滤；
- f、将经过滤的达标水送入清水池备用；
- g、将来自厌氧池、过滤池的泥浆与来自沉淀池的泥浆一同打入压缩成型机压缩制饼。

2、根据权利要求 1 所述的油脂加工污水处理工艺，其特征是：对隔油池中的污水用曝气机初步曝气，对隔油池中的油污用搅拌机和分离刮板分离。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的油脂加工污水处理工艺，其特征是：所述沉淀池、厌氧池、过滤池均为二级。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的油脂加工污水处理工艺，其特征是：将来自沉淀池、厌氧池、过滤池的泥浆用螺杆泵送入压缩成型机压缩成型。

5、根据权利要求 3 所述的油脂加工污水处理工艺，其特征是：将来自沉淀池、厌氧池、过滤池的泥浆用螺杆泵送入压缩成型机压缩成型。

油脂加工污水处理工艺

技术领域 本发明涉及污水处理工艺，直接涉及油脂加工行业的污水处理工艺。

背景技术 厌氧法污水处理工艺仍是当前企业治污重点选取的工艺，该工艺的基本工艺路线是：首先将污水用泵打入二至三级反应罐加药处理，再将污水送入泥浆池澄清与沉淀，然后进入厌氧池脱去 N、P、COD，最后送入过滤机过滤。该工艺适应范围广，对消除污水中的 N、P 和 COD 有较好的效果，然而该工艺在使用中发现对油脂加工行业不具有针对性，在油脂加工行业使用该工艺还存在着用水量大、耗能高、残留浮油无法处理的不足。

发明内容 本发明的目的就是要提供一种改进的油脂加工污水处理工艺，它能有效地克服现有通用的厌氧污水处理工艺应用于油脂加工行业存在的用水量大、耗能高、残留浮油无法处理的不足。

本发明的目的是这样实现的，油脂加工污水处理工艺具有下列工艺步骤： a、将污水打入隔油池进行机械式油污分离及加药处理； b、收集来自隔油池分离出来的浮油送入下道工序进行皂类产品加工； c、将来自隔油池分离出来的污水通过水槽送入沉淀池沉淀并将水、浆分离； d、将经沉淀过的污水送入厌氧池进行生物曝气，去除 N、P、COD 成分； e、将来自厌氧池经生物曝气处理的污水送入过滤池过滤； f、将经过滤的达标水送入清水池备用； g、将来自厌氧池、过滤池的泥浆与来自沉淀池的泥浆一同打入压缩成型机压缩制饼。

作为本发明的进一步方案，对隔油池中的污水用曝气机初步曝气，对隔油池中的油污用搅拌机和分离刮板分离。

作为本发明的更进一步方案，所述沉淀池、厌氧池、过滤池均为二级。

作为本发明的再进一步方案，将来自沉淀池、厌氧池、过滤池的泥浆

用螺杆泵送入压缩成型机压缩成型。

本发明由于在工艺中首先将污水打入油污分离及加药处理共用的隔油池，因而与传统工艺相比既节省了二至三级反应罐、缩短了工艺流程，又使油污提前得到分离、为下道工序处理污水创造了便利条件；本发明由于在隔油池中的油污分离工序为机械式分离，因而与加入药物处理污水互不干扰，同时分离出的浮油还可作为皂类产品加工的原料，充分回收利用污水中的资源；本发明是针对油脂行业专门设计的工艺，由于在工艺中采用了油污分离的工序，处理后的水已经去除油分，按本发明工艺处理的污水符合国家一级水质标准，可直接回收利用，因而整个生产过程中的用水量可大大降低，可节约用水在 70%以上；本发明由于用隔油池代替了传统工艺中的二至三级反应罐，且将传统工艺中过滤机替换为过滤池，同时可以靠水位差自流实现过滤，因而可节约动力 40-50KW；采用本发明，由于可以在隔油池集中按流量逐渐加药，在总出口集中观察、检测水样，相对于对各罐分别加药、观察与检测既节省了人力又降低了劳动强度；采用本发明工艺处理油脂企业的污水，费用可从 3 元/立方米降至 1.6 元/立方米。本发明中的隔油池处理工序在采用机械曝气后，还可提前将污水中的部分 N、P 去除，使污水处理过程中向周围环境排放难闻气味的程度极大降低。

附图说明 附图是本发明的工艺流程框图，下面结合附图对本发明作进一步说明。

具体实施方式 附图示出了本发明油脂加工污水处理工艺的流程，首先将污水打入隔油池进行机械式油污分离及加药处理，所采用的分离机械选用搅拌机和分离刮板，所用搅拌机优先选用离心分离机，与此同时对隔油池中的污水用暴气机初步暴气，再将隔油池分离出来的浮油送入下道工序进行皂类产品加工，来自隔油池分离出来的污水通过水槽送入沉淀池沉淀并将水、浆分离，然后将经沉淀过的污水送入厌氧池进行生物暴气，去除 N、P、COD 成分，随后将来自厌氧池经生物暴气处理的污水送入过滤池过

滤，最后将经过滤的达标水送入清水池备用。随污水处理过程的进行，来自厌氧池、过滤池的泥浆与来自沉淀池的泥浆还一同打入压缩成型机压缩制饼。所述沉淀池、厌氧池、过滤池均优先选用二级。来自沉淀池、厌氧池、过滤池的泥浆优先选用螺杆泵送入压缩成型机压缩成型为含 N、P 的泥浆饼，泥浆饼可作为肥料外卖。

