



(21) 申请号 202321341425.X

(22) 申请日 2023.05.27

(73) 专利权人 河南开封平煤神马兴化精细化工
有限公司

地址 475000 河南省开封市禹王台区汪屯
乡郑杞公路北侧

(72) 发明人 徐永进 吴东辉 刘辉 宋博
包艳珍 李朝阳 朱建军 张新新
李晓婷 张世青 胡金梁 于元浩
唐明泽 张飞 张玉霞 陈永辉
窦明

(74) 专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41199

专利代理师 项珍珍

(51) Int.Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

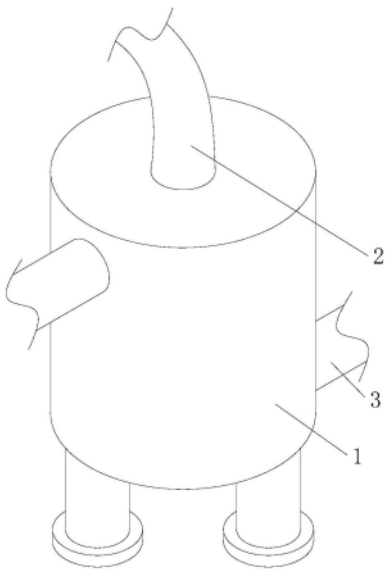
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废酸水不溶性糖精回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废酸水不溶性糖精回收装置,涉及废酸回收技术领域,该废酸水不溶性糖精回收装置,包括回收罐,所述回收罐的顶部连通有进料管,回收罐的右侧连通有出料管,出料管的表面套设有阀门,回收罐的底部固定连接有电机,电机的顶部延伸至回收罐的内部,回收罐的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括转杆,转杆在电机的顶部固定连接,转杆的顶部固定连接有分流板,通过搅拌板与分流板转动,进而能够使反应物料与废酸水能够更好的实现混合反应,使反应物料与废酸水的混合更加的均匀高效,进而更便于废酸水在反应后进行回收,提高了废酸水的在回收工作中的工作效率,更便于对整体装置进行使用。



1. 一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:包括回收罐(1),所述回收罐(1)的顶部连通有进料管(2),回收罐(1)的右侧连通有出料管(3),出料管(3)的表面套设有阀门(17),回收罐(1)的底部固定连接有电机(4),电机(4)的顶部延伸至回收罐(1)的内部,回收罐(1)的内部设置有搅拌机构;

搅拌机构包括转杆(5),转杆(5)在电机(4)的顶部固定连接,转杆(5)的顶部固定连接分流板(6),分流板(6)在回收罐(1)的内部转动连接,分流板(6)的形状为倒置的“V”形。

2. 根据权利要求1所述的一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:所述分流板(6)的顶部开设有通孔(7),分流板(6)的外侧固定连接有圆板(8),分流板(6)位于进料管(2)的正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:所述转杆(5)的表面固定连接搅拌板(9),搅拌板(9)在回收罐(1)的内部转动连接,出料管(3)的内部固定连接滤网(10),出料管(3)的底部开设有通槽(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:所述通槽(11)的内部滑动连接有挡板(12),挡板(12)的右侧开设有卡槽(18),通槽(11)的右侧开设有连接槽(13),连接槽(13)的底部延伸至出料管(3)的底部,连接槽(13)的内部滑动连接有卡杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:所述卡杆(14)的表面活动套接有弹簧(15),弹簧(15)的两端分别固定连接在卡杆(14)与连接槽(13)之间,卡杆(14)的前侧与卡槽(18)的形状相同均为半圆状。

6. 根据权利要求5所述的一种废酸水不溶性糖精回收装置,其特征在于:所述连接槽(13)的内部螺纹连接有螺纹杆(16),螺纹杆(16)的底部延伸至出料管(3)的底部。

一种废酸水不溶性糖精回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废酸回收技术领域,特别涉及一种废酸水不溶性糖精回收装置。

背景技术

[0002] 不溶性糖精在生产中会产生废酸水,然而酸回收是指对在工业生产过程中产生的大量酸性废液进行回收利用,不仅避免了资源的浪费、污染环境还对人类的健康造成威胁,同时又产生经济效益和社会效益。

[0003] 在对不溶性糖精生产中产生废酸水进行回收的过程中,需要对废酸水与其他药剂进行混合进而析出需要使用的物质来实现对废酸水的回收工作,在废酸水与其他药剂混合的过程中,现有大多回收装置只是简单的将废酸水与药剂混合之后搅拌完成混合工作,此时则会使废酸水与药剂的混合不够均匀,当回收装置在使用中不具备将废酸水与其他药剂更加均匀混合的能力,此时则会降低废酸水的回收效率,以及影响废酸水的回收纯度,使整体装置在使用中产生一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,能够解决背景技术提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废酸水不溶性糖精回收装置,包括回收罐,所述回收罐的顶部连通有进料管,回收罐的右侧连通有出料管,出料管的表面套设有阀门,回收罐的底部固定连接有电机,电机的顶部延伸至回收罐的内部,回收罐的内部设置有搅拌机构;

[0006] 搅拌机构包括转杆,转杆在电机的顶部固定连接,转杆的顶部固定连接有分流板,分流板在回收罐的内部转动连接,分流板的形状为倒置的“V”形。

[0007] 优选的,所述分流板的顶部开设有通孔,分流板的外侧固定连接有圆板,分流板位于进料管的正下方。

[0008] 优选的,所述转杆的表面固定连接有搅拌板,搅拌板在回收罐的内部转动连接,出料管的内部固定连接有滤网,出料管的底部开设有通槽。

[0009] 优选的,所述通槽的内部滑动连接有挡板,挡板的右侧开设有卡槽,通槽的右侧开设有连接槽,连接槽的底部延伸至出料管的底部,连接槽的内部滑动连接有卡杆。

[0010] 优选的,所述卡杆的表面活动套接有弹簧,弹簧的两端分别固定连接在卡杆与连接槽之间,卡杆的前侧与卡槽的形状相同均为半圆状。

[0011] 优选的,所述连接槽的内部螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的底部延伸至出料管的底部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该废酸水不溶性糖精回收装置,通过搅拌板与分流板转动,进而能够使反应物料与废酸水能够更好的实现混合反应,使反应物料与废酸水的混合更加的均匀高效,进

而更便于废酸水在反应后进行回收,提高了废酸水的在回收工作中的工作效率,更便于对整体装置进行使用。

[0014] (2)、该废酸水不溶性糖精回收装置,由于分流板的形状为倒置的“V”形,进而使反应物料能够更好的贴合分流板的形状进行输送,使反应物料能够更加均匀的进入到回收罐的内部,更便于反应物料与回收罐内的废酸水完成混合反应工作。

[0015] (3)、该废酸水不溶性糖精回收装置,通过转动螺纹杆进而使挡板从通槽内移出,进而能够顺利的将絮状产物从回收罐内排出,有效的提高了对废酸水中物质的回收效果,进一步提高了整体装置在使用中的便捷性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0017] 图1为本实用新型一种废酸水不溶性糖精回收装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型回收罐内部的剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大的示意图。

[0020] 附图标记:1、回收罐;2、进料管;3、出料管;4、电机;5、转杆;6、分流板;7、通孔;8、圆板;9、搅拌板;10、滤网;11、通槽;12、挡板;13、连接槽;14、卡杆;15、弹簧;16、螺纹杆;17、阀门;18、卡槽。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种废酸水不溶性糖精回收装置,包括回收罐1,回收罐1的顶部连通有进料管2,回收罐1的右侧连通有出料管3,出料管3的表面套设有阀门17,阀门17为现有结构在此不做过多赘述,回收罐1的底部固定连接有电机4,电机4的顶部延伸至回收罐1的内部,电机4的顶部固定连接有转杆5。

[0022] 转杆5的顶部固定连接有分流板6,分流板6在回收罐1的内部转动连接,分流板6的形状为倒置的“V”形,分流板6的顶部开设有多个通孔7,具体数量根据实际情况来定,分流板6的外侧固定连接有圆板8,圆板8能够阻挡向回收罐1内输送废酸水时直接进入到分流板6的顶部,分流板6位于进料管2的正下方,转杆5的表面固定连接有搅拌板9,搅拌板9在回收罐1的内部转动连接。

[0023] 初始状态下,阀门17为关闭状态,此时将不溶性糖精在生产中产生的废酸水输送到回收罐1的内部,同时开启电机4,电机4带动转杆5转动,转杆5转动带动搅拌板9与分流板6转动,之后将反应物料从进料管2内输送到回收罐1的内部,此时反应物料率先落入分流板6的顶部,反应物料沿分流板6上的通孔7向下输送,进而使反应物料能够更加均匀的输送到回收罐1的内部,同时搅拌板9转动带动内部的废酸水与反应物料能够更好的转动混合,使废酸水中可回收的物质成絮状。

[0024] 通过搅拌板9与分流板6转动,进而能够使反应物料与废酸水能够更好的实现混合反应,使反应物料与废酸水的混合更加的均匀高效,进而更便于废酸水在反应后进行回收,提高了废酸水的在回收工作中的工作效率,更便于对整体装置进行使用。

[0025] 由于分流板6的形状为倒置的“V”形,进而使反应物料能够更好的贴合分流板6的形状进行输送,使反应物料能够更加均匀的进入到回收罐1的内部,更便于反应物料与回收

罐1内的废酸水完成混合反应工作。

[0026] 出料管3的内部固定连接有滤网10,通过设置滤网10能够对絮状物料进行阻挡,出料管3的底部开设有通槽11,通槽11的内部滑动连接有挡板12,挡板12的右侧开设有卡槽18,通槽11的右侧开设有连接槽13,连接槽13的底部延伸至出料管3的底部,连接槽13的内部滑动连接有卡杆14,卡杆14的表面活动套接有弹簧15,弹簧15的两端分别固定连接在卡杆14与连接槽13之间,卡杆14的前侧与卡槽18的形状相同均为半圆状,连接槽13的内部螺纹连接有螺纹杆16,螺纹杆16的底部延伸至出料管3的底部。

[0027] 由于卡杆14的前侧与卡槽18的形状相同均为半圆状,进而在卡杆14进入到卡槽18内时能够更加的顺利,防止产生卡顿的情况,进一步提高了整体装置在运行中的稳定性。

[0028] 初始状态下,在弹簧15的弹力作用下,卡杆14延伸至通槽11的内部,此时螺纹杆16对卡杆14的右侧抵接,当需要对废酸水生成的絮状产物排出时,此时将阀门17打开,此时液体顺利的从出料管3内排出,之后转动螺纹杆16,螺纹杆16向下移动不在对卡杆14的右侧进行阻挡,此时能够向下移动挡板12,挡板12移动推动卡杆14向右移动,同时卡杆14移动开始压缩弹簧15,挡板12从通槽11内移出,此时能够将絮状产物从通槽11内排出,之后将挡板12对准通槽11向上移动,此时挡板12的顶部推动卡杆14,卡杆14再次向右移动并压缩弹簧15,当挡板12带动卡槽18移动至卡杆14的左侧之后,此时卡杆14在弹簧15作用下复位,之后再转动螺纹杆16,螺纹杆16转动至卡杆14的右侧,进而完成卡杆14对挡板12的阻挡,使挡板12完成对通槽11的阻挡工作。

[0029] 通过转动螺纹杆16进而使挡板12从通槽11内移出,进而能够顺利的将絮状产物从回收罐1内排出,有效的提高了对废酸水中物质的回收效果,进一步提高了整体装置在使用中的便捷性。

[0030] 工作原理:初始状态下,阀门17为关闭状态,此时将不溶性糖精在生产中产生的废酸水输送到回收罐1的内部,同时开启电机4,电机4带动转杆5转动,转杆5转动带动搅拌板9与分流板6转动,之后将反应物料从进料管2内输送到回收罐1的内部,此时反应物料率先落入分流板6的顶部,反应物料沿分流板6上的通孔7向下输送,进而使反应物料能够更加均匀的输送到回收罐1的内部,同时搅拌板9转动带动内部的废酸水与反应物料能够更好的转动混合,使废酸水中可回收的物质成絮状。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

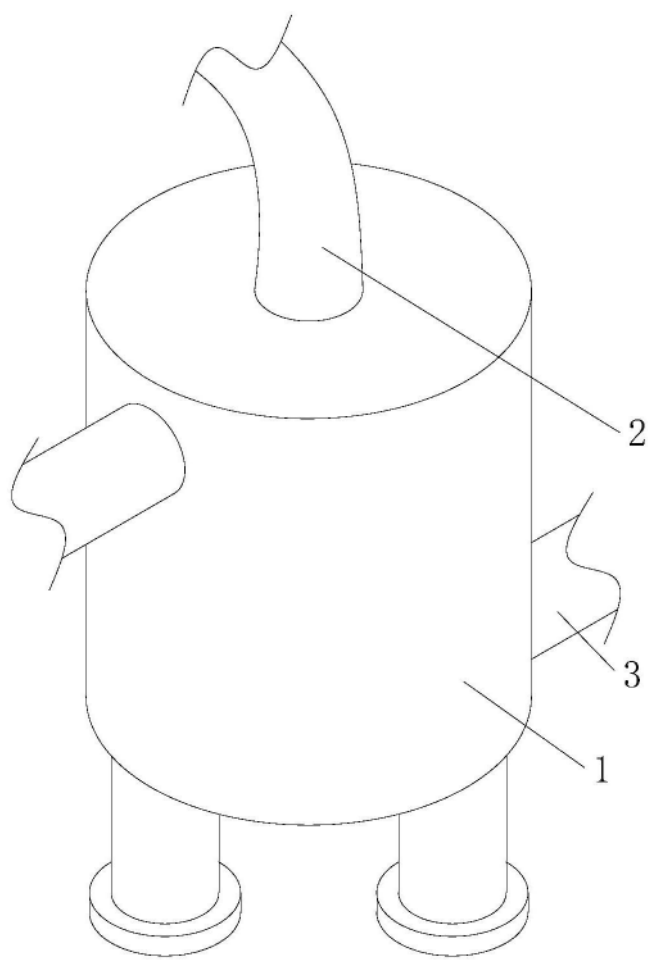


图1

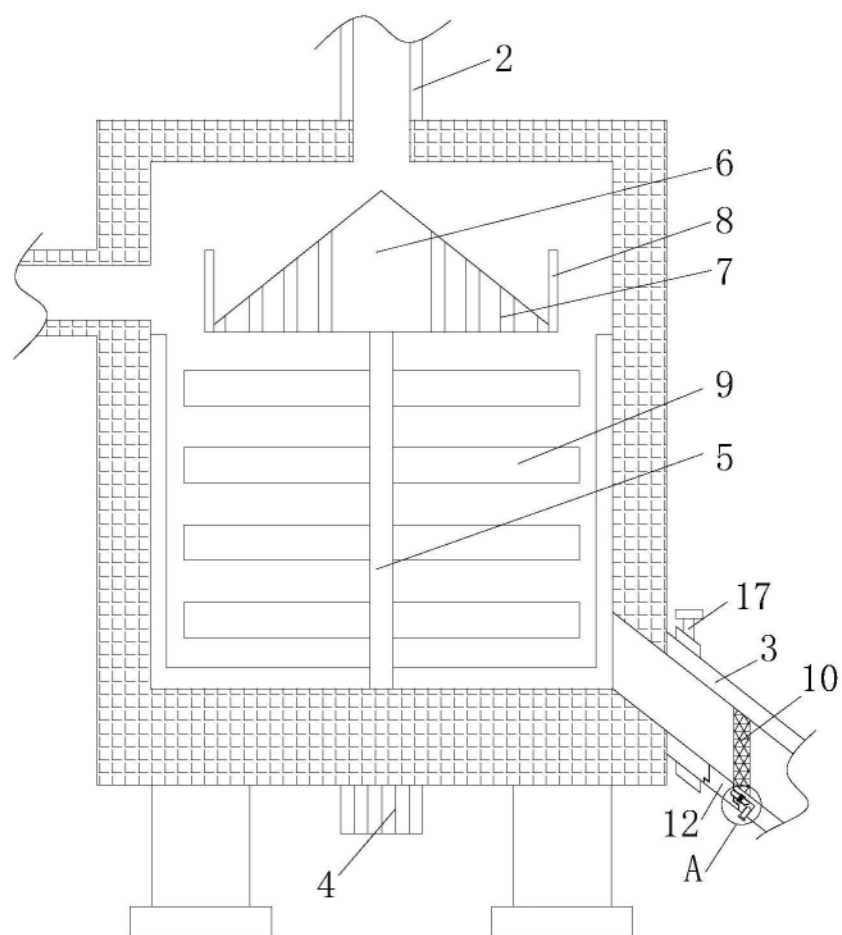


图2

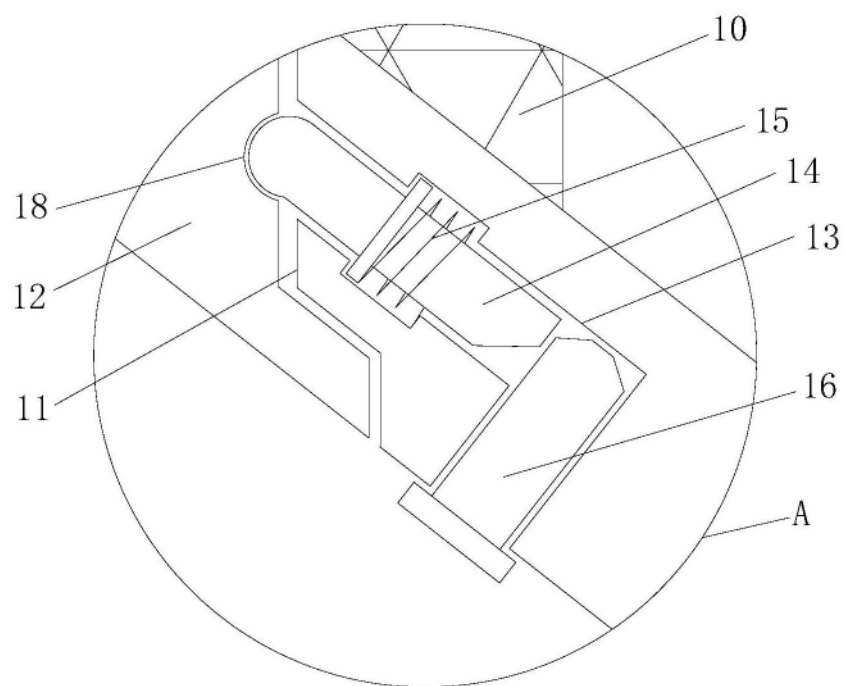


图3