

1. 一种用于减压精馏的油水分离器,其特征在于包括:
罐体,其为具有水口、油口和气口的立式罐体,所述水口位于罐体底部,所述油口位于罐体中部,所述气口位于罐体上部;及
进液管,其出水端伸入所述罐体,且其出水端低于所述油口。
2. 根据权利要求1所述的油水分离器,其特征在于:还包括设于所述罐体内的静液板,该静液板低于所述油口。
3. 根据权利要求2所述的油水分离器,其特征在于:所述静液板上分布若干通孔。
4. 根据权利要求3所述的油水分离器,其特征在于:所述静液板的下端面设有聚集槽,该聚集槽串连所述通孔。
5. 根据权利要求1所述的油水分离器,其特征在于:还包括设于所述罐体内的除沫丝网,该除沫丝网低于所述气口且高于所述油口。

一种用于减压精馏的油水分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离提纯技术领域,尤其是涉及一种用于减压精馏的油水分离器。

背景技术

[0002] 在制备丁酮肟基硅烷时,主要是将丁酮肟与氯硅烷进行混合反应,过量的丁酮肟在反应中会吸附副产物氯化氢,生成丁酮肟盐酸盐。将该丁酮肟盐酸盐进行回收处理(通常用水洗)可获得丁酮肟粗产品,其中会含有大量的水,因此需要通过减压精馏进行提纯分离。

[0003] 减压精馏(又称真空蒸馏)是分离和提纯化合物的一种重要方法,尤其适用于高沸点物质和那些在常压蒸馏时未达到沸点就已受热分解、氧化或聚合的化合物的分离和提纯。

[0004] 普通的油水分离器一般不适于减压精馏,而用于减压精馏的气液分离器通常只有一个气口和一个液口,无法实现蒸馏过程中的实时分离而只能间歇分离。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提出一种用于减压精馏的油水分离器,解决现有技术中无法实现低压蒸馏过程中的实时持续分离的技术问题。

[0006] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案提供一种用于减压精馏的油水分离器,包括:

[0007] 罐体,其为具有水口、油口和气口的立式罐体,所述水口位于罐体底部,所述油口位于罐体中部,所述气口位于罐体上部;及

[0008] 进液管,其出水端伸入所述罐体,且其出水端低于所述油口。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果包括:1、立式罐体为油水混合液分离提供充分的分离空间;2、立式罐体及合理设计的水口、油口、气口相配合,实现油、水独立分流;3、实现低压蒸馏过程中的实时持续分离。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是静液板的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 本实用新型提供了一种用于减压精馏的油水分离器,如图1所示,包括:罐体1和进

液管2。

[0014] 罐体1为具有水口11、油口12和气口13的立式罐体,所述水口11位于罐体1底部,所述油口12位于罐体2中部,所述气口13位于罐体1上部。

[0015] 进液管2出水端21伸入所述罐体1,且其出水端21低于所述油口12。

[0016] 工作时,罐体1的气口13接外部负压装置(例如气泵、真空室等),以使罐体1内形成低压环境。油水混合液由进液管2进入罐体1,并在低压环境中,通过立式罐体1长长的通道逐渐油水分层,油水能够充分分离开来,水向下沉到罐体1底部,油向上浮,位于中间的油水混合液始终位于油口和水口之间不会被夹带出去。最后,通过罐体1中部的油口12导出分离出的油,通过罐体1底部的水口11导出分离出的水。

[0017] 作为优选的,还包括设于所述罐体1内的静液板3,该静液板3低于所述油口12。静液板3用于帮助进入罐体1的油水混合液快速平静,以提高油液分离的效率。

[0018] 作为优选的,所述静液板3上分布若干通孔31,该通孔31便于分离出的油滴向上浮,此时的静液板3可以做成覆盖罐体1内腔截面,增大静液面积。

[0019] 作为优选的,如图2所示,所述静液板3的下端面设有聚集槽32,该聚集槽32串连所述通孔31。在静液板3处聚集的油滴,被聚集槽32进一步收集聚拢,形成更大的油团,然后经过通孔31向上浮。聚集槽32对油滴的聚拢进行干预,提高油液分离效率。聚集槽32可以采用多种布置方式,例如辐射式布置、同心环式布置等等。

[0020] 作为优选的,还包括设于所述罐体1内的除沫丝网4,该除沫丝网4低于所述气口13且高于所述油口12。除沫丝网4用于除去罐体1内可能形成的泡沫,避免油或水由罐体1的气口13逃逸,污染外部负压装置。

[0021] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

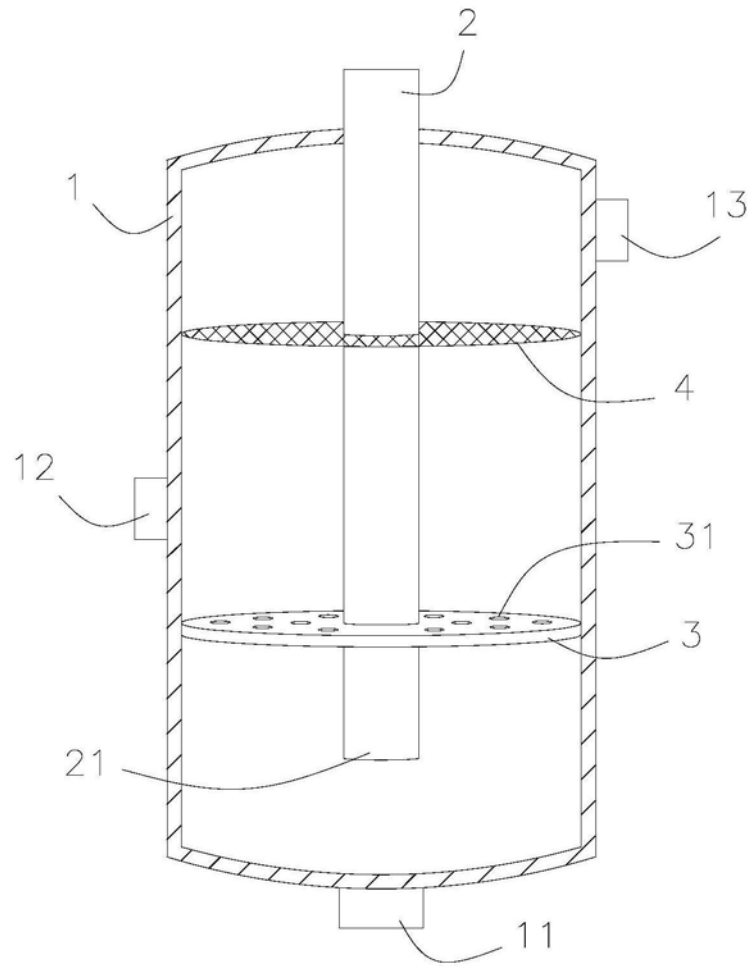


图1

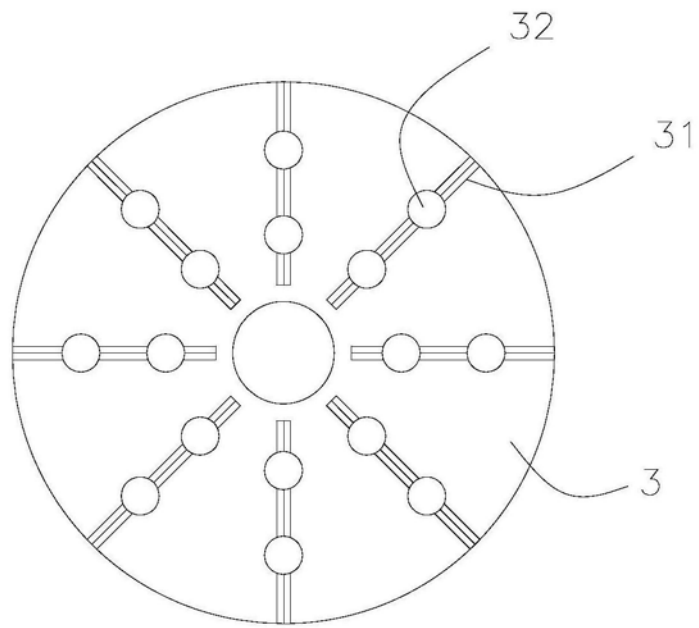


图2