



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221332861 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323062462.X

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 贵州弘康药业有限公司

地址 551200 贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县经济开发区

(72) 发明人 熊传俊 龙凤荣 李珂 王平跃
张国华

(74) 专利代理机构 贵州联德佳为知识产权代理
事务所(普通合伙) 52123

专利代理师 张梅

(51) Int.Cl.

B01D 11/04 (2006.01)

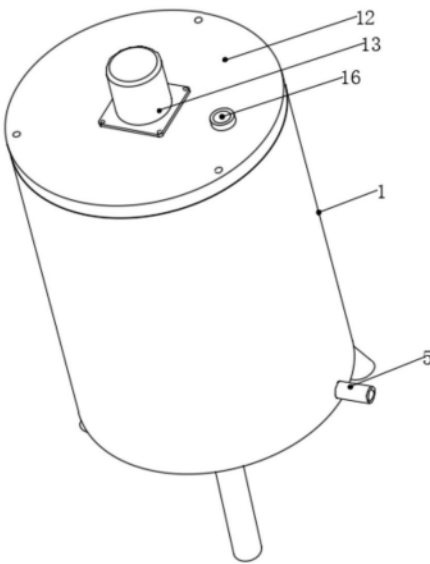
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有底部加热的多功能提取罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有底部加热的多功能提取罐,属于提取罐技术领域,一种具有底部加热的多功能提取罐,包括罐体,所述罐体由外衬层与内衬层组成,所述外衬层底部与内衬层底部之间设置有呈封闭式的加热腔,所述罐体根部固定连接有蒸气进管,且所述蒸气进管延伸至加热腔的内侧,所述外衬层与所述内衬层之间设置有空腔,所述空腔的内侧安装有螺旋盘管,所述螺旋盘管的根部延伸至所述加热腔的内侧,所述螺旋盘管的顶端导通连接有导气管,它可以通过加热腔内侧的温度快速的升高,可有效的对罐体底部的料液进行加热,并通过导气管将蒸气通入到罐体的底部再次对底端的料液进行加热,可有效的提高对料液加热的效果。



1. 一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:包括罐体(1);

所述罐体(1)由外衬层(2)与内衬层(3)组成,所述外衬层(2)底部与内衬层(3)底部之间设置有呈封闭式的加热腔(4);

所述罐体(1)根部固定连接有蒸气进管(5),且所述蒸气进管(5)延伸至加热腔(4)的内侧;

所述外衬层(2)与所述内衬层(3)之间设置有空腔(6),所述空腔(6)的内侧安装有螺旋盘管(7),所述螺旋盘管(7)的根部延伸至所述加热腔(4)的内侧,所述螺旋盘管(7)的顶端导通连接有导气管(8),且所述导气管(8)贯穿所述内衬层(3)并延伸至所述罐体(1)的底部;

所述罐体(1)的顶部可拆卸连接有罐盖(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述罐体(1)顶口内侧安装有滤板(9),所述滤板(9)表面开设有滤孔(10),且所述滤孔(10)呈环形阵列设置有多个。

3. 根据权利要求2所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述滤板(9)上表面复合有滤棉(11),且所述滤棉(11)为无纺布材质。

4. 根据权利要求1所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述罐盖(12)上表面中部安装有减速电机(13),所述减速电机(13)的动力输出端传动连接有搅拌轴(14),所述搅拌轴(14)的外壁安装有搅拌桨叶(15),且所述搅拌桨叶(15)在所述搅拌轴(14)的轴向位置等距设置有多个。

5. 根据权利要求4所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述搅拌轴(14)贯穿所述罐盖(12),所述罐盖(12)与所述搅拌轴(14)结合处安装有轴承,且所述轴承与所述搅拌轴(14)过盈连接;

所述搅拌轴(14)顶端通过联轴器与所述减速电机(13)的动力输出端相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述罐盖(12)表面边缘开设有加料口(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有底部加热的多功能提取罐,其特征在于:所述罐体(1)底部导通连接有出料管(17),且所述出料管(17)处安装有截止阀。

一种具有底部加热的多功能提取罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提取罐技术领域,更具体地说,涉及一种具有底部加热的多功能提取罐。

背景技术

[0002] 目前,市场上提供的提取罐一般包括罐体和设于罐体上的进料管、出料口、蒸汽进管和蒸汽出管,罐体底部设有搅拌器,这种提取罐料液从进料管直接进入罐体底部进行搅拌,与蒸汽接触时间短且接触面积小,蒸汽的利用率低下且提取效率低下,而且这种提取罐功能单一,不能过滤料液种的杂质颗粒。

[0003] 现有专利一种多功能提取罐,专利授权号CN 211987184 U中能提取罐蒸汽的利用率更高、提取效率更高且具有过滤功能。

[0004] 但是专利授权号CN 211987184 U中罐体内壁上的料液在重力和竖向刮板的作用下在内壁形成下旋薄膜,从散料桶出来且未甩向内壁的料液则会落在伞形导流盖上,最后再落入罐体底部,上述过程中料液与蒸汽的接触时间更长且接触面接更大,但是蒸气通入到罐体的内侧之后无法对罐体底部的料液进行充分的加热,当罐体内部的料液上升,料液聚集在罐体的底部的部分容易冷却,对料液的加热性能不好,所以我们提出了一种具有底部加热的多功能提取罐来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有底部加热的多功能提取罐,它可以通过加热腔内侧的温度快速的升高,可有效的对罐体底部的料液进行加热,并通过导气管将蒸气通入到罐体的底部再次对底端的料液进行加热,可有效的提高对料液加热的效果。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种具有底部加热的多功能提取罐,包括罐体;

[0010] 所述罐体由外衬层与内衬层组成,所述外衬层底部与内衬层底部之间设置有呈封闭式的加热腔;

[0011] 所述罐体根部固定连接有蒸气进管,且所述蒸气进管延伸至加热腔的内侧;

[0012] 所述外衬层与所述内衬层之间设置有空腔,所述空腔的内侧安装有螺旋盘管,所述螺旋盘管的根部延伸至所述加热腔的内侧,所述螺旋盘管的顶端导通连接有导气管,且所述导气管贯穿所述内衬层并延伸至所述罐体的底部;

[0013] 所述罐体的顶部可拆卸连接有罐盖。

[0014] 进一步的,所述罐体顶口内侧安装有滤板,所述滤板表面开设有滤孔,且所述滤孔呈环形阵列设置有多个。

[0015] 进一步的,所述滤板上表面复合有滤棉,且所述滤棉为无纺布材质。

[0016] 进一步的,所述罐盖上表面中部安装有减速电机,所述减速电机的动力输出端传动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁安装有搅拌桨叶,且所述搅拌桨叶在所述搅拌轴的轴向位置等距设置有多个。

[0017] 进一步的,所述搅拌轴贯穿所述罐盖,所述罐盖与所述搅拌轴结合处安装有轴承,且所述轴承与所述搅拌轴过盈连接;

[0018] 所述搅拌轴顶端通过联轴器与所述减速电机的动力输出端相连接。

[0019] 进一步的,所述罐盖表面边缘开设有加料口。

[0020] 进一步的,所述罐体底部导通连接有出料管,且所述出料管处安装有截止阀。

[0021] 3.有益效果

[0022] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0023] (1)本方案,蒸气首先通过蒸气进管进入到加热腔的内侧,使加热腔内侧的温度快速的升高,可有效的对罐体底部的料液进行加热,当加热腔内部的蒸气饱和之后,蒸气会进入到螺旋盘管的内侧,在热传递的作用下使空腔内部的温度升高,对罐体内部的料液加热更加的均匀,蒸气通过螺旋盘管的顶端输送到导气管的内侧,通过导气管将蒸气通入到罐体的底部再次对底端的料液进行加热,可有效的提高对料液加热的效果。

[0024] (2)本方案,通过滤棉对料液中的杂质进行截留,经过滤后的料液通过滤板上设置的滤孔进入到罐体中,具有过滤的功能,利用搅拌桨叶对罐体中的料液进行搅拌处理,使料液快速的混匀,有利于料液的提取,同时有利于料液加热的均匀性,具有搅拌的功能,使罐体具有多功能性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的侧视示意图;

[0027] 图3为本实用新型的A-A部分剖视示意图;

[0028] 图4为本实用新型的A部分放大示意图。

[0029] 图中标号说明:

[0030] 1、罐体;2、外衬层;3、内衬层;4、加热腔;5、蒸气进管;6、空腔;7、螺旋盘管;8、导气管;9、滤板;10、滤孔;11、滤棉;12、罐盖;13、减速电机;14、搅拌轴;15、搅拌桨叶;16、加料口;17、出料管。

具体实施方式

[0031] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例:

[0033] 请参阅图1-4,一种具有底部加热的多功能提取罐,包括罐体1;

[0034] 罐体1由外衬层2与内衬层3组成,外衬层2底部与内衬层3底部之间设置有呈封闭

式的加热腔4;

[0035] 罐体1根部固定连接有蒸气进管5,且蒸气进管5延伸至加热腔4的内侧;

[0036] 外衬层2与内衬层3之间设置有空腔6,空腔6的内侧安装有螺旋盘管7,螺旋盘管7的根部延伸至加热腔4的内侧,螺旋盘管7的顶端导通连接有导气管8,且导气管8贯穿内衬层3并延伸至罐体1的底部;

[0037] 罐体1的顶部可拆卸连接有罐盖12;

[0038] 需要说明的是,通过将需要提取加工的料液注入到罐体1的内侧之后,通过蒸气进管5外接蒸气输送装置,蒸气首先通过蒸气进管5进入到加热腔4的内侧,使加热腔4内侧的温度快速的升高,可有效的对罐体1底部的料液进行加热,当加热腔4内部的蒸气饱和之后,蒸气会进入到螺旋盘管7的内侧,在热传递的作用下使空腔6内部的温度升高,对罐体1内部的料液加热更加的均匀,蒸气通过螺旋盘管7的顶端输送到导气管8的内侧,通过导气管8将蒸气通入到罐体1的底部再次对底端的料液进行加热,可有效的提高对料液加热的效果。

[0039] 如图4所示,罐体1顶口内侧安装有滤板9,滤板9表面开设有滤孔10,且滤孔10呈环形阵列设置有多个,滤板9上表面复合有滤棉11,且滤棉11为无纺布材质;

[0040] 需要说明的是,在将料液导入至罐体1内侧的过程中,首先通过滤棉11对料液中的杂质进行截留,经过滤后的料液通过滤板9上设置的滤孔10进入到罐体1中,通过对料液中的料渣进行过滤,有利于料液的提取。

[0041] 如图3所示,罐盖12上表面中部安装有减速电机13,减速电机13的动力输出端传动连接有搅拌轴14,搅拌轴14的外壁安装有搅拌桨叶15,且搅拌桨叶15在搅拌轴14的轴向位置等距设置有多个,搅拌轴14贯穿罐盖12,罐盖12与搅拌轴14结合处安装有轴承,且轴承与搅拌轴14过盈连接;

[0042] 搅拌轴14顶端通过联轴器与减速电机13的动力输出端相连接;

[0043] 需要说明的是,通过减速电机13驱动搅拌轴14转动,利用搅拌桨叶15对罐体1中的料液进行搅拌处理,使料液快速的混匀,有利于料液的提取,同时有利于料液加热的均匀性。

[0044] 如图1所示,罐盖12表面边缘开设有加料口16;

[0045] 需要说明的是,通过设置加料口16方便往罐体1的内侧加注料液。

[0046] 如图2所示,罐体1底部导通连接有出料管17,且出料管17处安装有截止阀;

[0047] 需要说明的是,通过打开出料管17处设置的截止阀,可将罐体1内部处理好之后的料液排出。

[0048] 在使用时:通过将需要提取加工的料液注入到罐体1的内侧之后,通过蒸气进管5外接蒸气输送装置,蒸气首先通过蒸气进管5进入到加热腔4的内侧,使加热腔4内侧的温度快速的升高,可有效的对罐体1底部的料液进行加热,当加热腔4内部的蒸气饱和之后,蒸气会进入到螺旋盘管7的内侧,在热传递的作用下使空腔6内部的温度升高,对罐体1内部的料液加热更加的均匀,蒸气通过螺旋盘管7的顶端输送到导气管8的内侧,通过导气管8将蒸气通入到罐体1的底部再次对底端的料液进行加热。

[0049] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

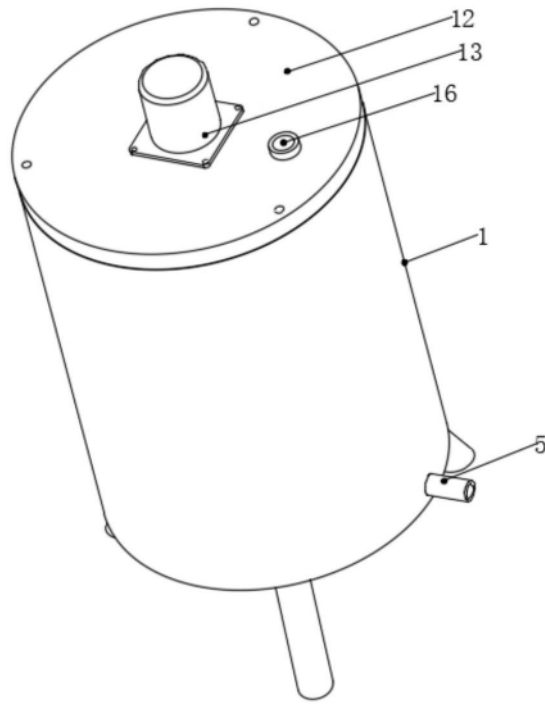


图1

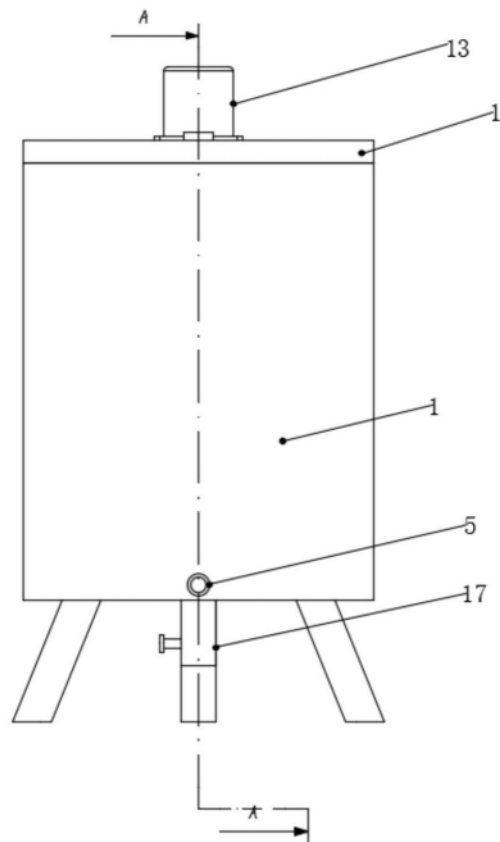


图2

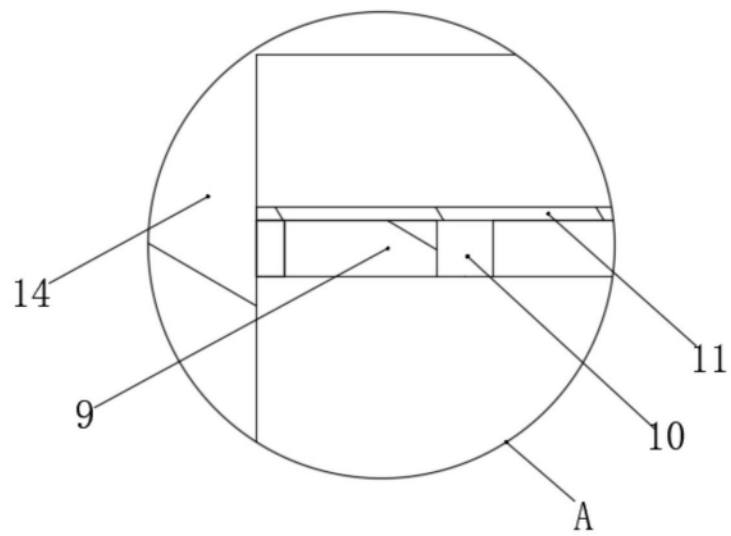
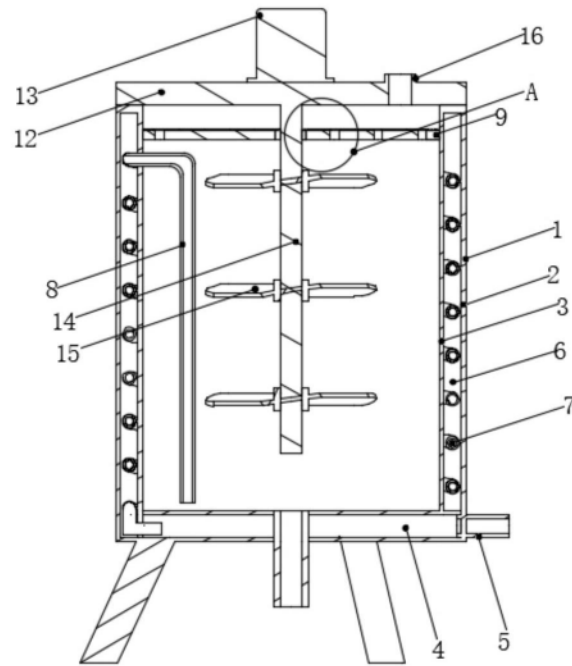


图4