



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399025 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320919448.8

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 天辰生物科技(威海)有限公司
地址 264200 山东省威海市环翠区火炬高技术产业开发区山海路288号E4座

(72) 发明人 何小梅 杨杰 艾衍银 李宁

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260
专利代理师 张琳琳

(51) Int.Cl.
B01D 11/02 (2006.01)

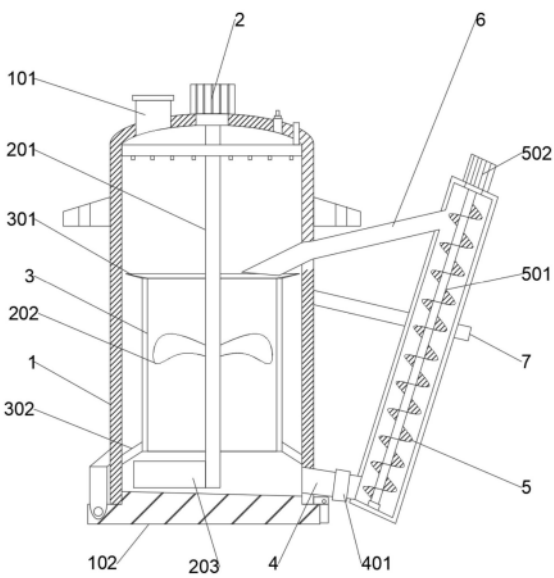
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有搅拌装置的直筒提取罐

(57) 摘要

本实用新型涉及直筒提取罐,具体为一种带有搅拌装置的直筒提取罐,包括罐体,罐体的顶部安装有第一电机,第一电机的输出端贯穿罐体的顶部且安装有转动轴,转动轴的外侧壁安装有多个搅拌叶,多个搅拌叶的外侧壁设置有搅拌筒,罐体在对物料提取的过程中,启动第一电机,使转动轴带动推料板转动,将罐体底部的物料通过通料管推入至送料筒的内部,然后启动第二电机,使蛟龙转动将物料通过下料管通入至搅拌筒的内部,由于转动轴转动时可带动多个搅拌叶转动,持续对罐体底部的物料进行翻动,使物料在提取的过程中受热均匀,提取更充分,提高了物料的提取效率。



1. 一种带有搅拌装置的直筒提取罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的顶部安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端贯穿罐体(1)的顶部且安装有转动轴(201),所述转动轴(201)的外侧壁安装有多个搅拌叶(202),多个所述搅拌叶(202)的外侧壁设置有搅拌筒(3),所述搅拌筒(3)外侧壁的底部与罐体(1)的内侧壁之间安装有多个均匀分布的连接杆(302);

所述罐体(1)外侧壁的底部安装有通料管(4),所述通料管(4)的另一端连通有送料筒(5),所述送料筒(5)的顶部安装有第二电机(502),所述第二电机(502)贯穿送料筒(5)的顶端面且安装有通过转轴与送料筒(5)内部底端面活动连接的绞龙(501),所述送料筒(5)的外侧壁连通有下料管(6),所述下料管(6)的另一端贯穿罐体(1)的外侧壁并延伸至搅拌筒(3)的上方。

2. 根据权利要求1所述的带有搅拌装置的直筒提取罐,其特征在于:所述转动轴(201)底部的外侧壁安装有推料板(203)。

3. 根据权利要求1所述的带有搅拌装置的直筒提取罐,其特征在于:所述搅拌筒(3)的顶部安装有呈喇叭状的收料罩(301)。

4. 根据权利要求1所述的带有搅拌装置的直筒提取罐,其特征在于:所述通料管(4)的外侧壁安装有阀门(401)。

5. 根据权利要求1所述的带有搅拌装置的直筒提取罐,其特征在于:所述送料筒(5)的外侧壁固定套接有固定板(7),所述固定板(7)的另一端安装于罐体(1)的外侧壁。

6. 根据权利要求1所述的带有搅拌装置的直筒提取罐,其特征在于:所述罐体(1)的顶部安装有进料筒(101),所述罐体(1)的底部安装有底盖(102),所述底盖(102)的内侧壁呈倾斜设置。

一种带有搅拌装置的直筒提取罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直筒提取罐，具体为一种带有搅拌装置的直筒提取罐。

背景技术

[0002] 提取罐适用于制药企业、保健品生产企业等，利用提取罐可进行常压、加压水煎、热回流、温浸、强制循环渗漉、芳香油的提取及有机溶媒的回收等多种工艺操作。

[0003] 现有的直筒提取罐的结构主要包括提取罐、油水分离器、冷却器、冷凝器、蒸馏管，过滤器和提取泵等，将物料加入直筒提取罐内时，物料都集中于罐体底部，在提取罐提取物料的过程中，由于提取罐底部物料密度太大，会使物料受热提取不均。

[0004] 现有的直筒提取罐，不具有搅拌机构，在提取物料的过程中，物料聚积在罐体底部，容易受热不均，导致物料提取不完全，影响物料的提取效率。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有搅拌装置的直筒提取罐，通过对罐体底部的物料进行翻动，使物料在提取的过程中受热均匀，避免物料聚积，提高了物料的提取效率。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有搅拌装置的直筒提取罐，包括罐体，所述罐体的顶部安装有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿罐体的顶部且安装有转动轴，所述转动轴的外侧壁安装有多个搅拌叶，多个所述搅拌叶的外侧壁设置有搅拌筒，所述搅拌筒外侧壁的底部与罐体的内侧壁之间安装有多个均匀分布的连接杆；

[0007] 所述罐体外侧壁的底部安装有通料管，所述通料管的另一端连通有送料筒，所述送料筒的顶部安装有第二电机，所述第二电机贯穿送料筒的顶端面且安装有通过转轴与送料筒内部底端面活动连接的绞龙，所述送料筒的外侧壁连通有下料管，所述下料管的另一端贯穿罐体的外侧壁并延伸至搅拌筒的上方。

[0008] 为了将罐体底部的物料推入至通料管的内部，作为本实用新型的一种带有搅拌装置的直筒提取罐优选的，所述转动轴底部的外侧壁安装有推料板。

[0009] 为了便于使进入罐体内的物料落在搅拌筒的内部，作为本实用新型的一种带有搅拌装置的直筒提取罐优选的，所述搅拌筒的顶部安装有呈喇叭状的收料罩。

[0010] 为了便于将通料管进行打开，作为本实用新型的一种带有搅拌装置的直筒提取罐优选的，所述通料管的外侧壁安装有阀门。

[0011] 为了将送料筒的位置进行固定，作为本实用新型的一种带有搅拌装置的直筒提取罐优选的，所述送料筒的外侧壁固定套接有固定板，所述固定板的另一端安装于罐体的外侧壁。

[0012] 为了将物料加入罐体的内部，以及便于将罐体内部的物料倒出，作为本实用新型的一种带有搅拌装置的直筒提取罐优选的，所述罐体的顶部安装有进料筒，所述罐体的底部安装有底盖，所述底盖的内侧壁呈倾斜设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 本实用新型在使用时,将待提取的物料通过进料筒加入至罐体的内部,物料沿收料罩和搅拌筒落至罐体的底部,启动第一电机,使转动轴带动推料板转动,将罐体底部的物料通过通料管推入至送料筒的内部;接着启动第二电机,使蛟龙转动将物料通过下料管通入至搅拌筒的内部,由于转动轴转动时可带动多个搅拌叶转动,持续对聚积在罐体底部的物料进行翻动,使物料在提取的过程中受热均匀,提取更充分,提高了物料的提取效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型搅拌筒结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定板的结构示意图。

[0019] 图中:1、罐体;101、进料筒;102、底盖;2、第一电机;201、转动轴;202、搅拌叶;203、推料板;3、搅拌筒;301、收料罩;302、连接杆;4、通料管;401、阀门;5、送料筒;501、蛟龙;502、第二电机;6、下料管;7、固定板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,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。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1至图3,一种带有搅拌装置的直筒提取罐,包括罐体1,罐体1的顶部安装有第一电机2,第一电机2的输出端贯穿罐体1的顶部且安装有转动轴201,转动轴201的外侧壁安装有多个搅拌叶202,多个搅拌叶202的外侧壁设置有搅拌筒3,搅拌筒3外侧壁的底部与罐体1的内侧壁之间安装有多个均匀分布的连接杆302;

[0023] 罐体1外侧壁的底部安装有通料管4,通料管4的另一端连通有送料筒5,送料筒5的顶部安装有第二电机502,第二电机502贯穿送料筒5的顶端面且安装有通过转轴与送料筒5内部底端面活动连接的蛟龙501,送料筒5的外侧壁连通有下料管6,下料管6的另一端贯穿罐体1的外侧壁并延伸至搅拌筒3的上方。

[0024] 本实施例中:使用时,将待提取的物料通过进料筒101加入至罐体1的内部,物料沿收料罩301和搅拌筒3落至罐体1的底部,启动第一电机2,使转动轴201带动推料板203转动,将罐体1底部的物料通过通料管4推入至送料筒5的内部;接着启动第二电机502,使蛟龙501转动将物料通过下料管6通入至搅拌筒3的内部,由于转动轴201转动时可带动多个搅拌叶202转动,持续将聚积在罐体1底部的物料进行翻动,使物料在提取的过程中受热均匀,提高

了物料的提取效率。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动轴201底部的外侧壁安装有推料板203。

[0026] 本实施例中:通过设置推料板203,当转动轴201转动时,可带动推料板203转动,便于将罐体1底部的物料推入至通料管4的内部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,搅拌筒3的顶部安装有呈喇叭状的收料罩301。

[0028] 本实施例中:通过设置收料罩301,可扩大搅拌筒3的端口,便于从进料筒101进入的物料经过搅拌筒3落至罐体1的底部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通料管4的外侧壁安装有阀门401。

[0030] 本实施例中:通过安装阀门401,便于使通料管4将罐体1底部的物料通入送料筒5的内部。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,送料筒5的外侧壁固定套接有固定板7,固定板7的另一端安装于罐体1的外侧壁。

[0032] 本实施例中:通过设置固定板7,便于将送料筒5的位置进行固定。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,罐体1的顶部安装有进料筒101,罐体1的底部安装有底盖102,底盖102的内侧壁呈倾斜设置。

[0034] 本实施例中:通过进料筒101,便于将物料加入至罐体1的内部,通过安装底盖102,可将罐体1的底部打开,便于将使用后的物料从罐体1的底部倒出。

[0035] 工作原理:使用时,将本实用新型与外部电源连接,然后将待提取的物料通过进料筒101加入至罐体1的内部,进入罐体1内的物料落在收料罩301上并沿收料罩301和搅拌筒3落在罐体1的底部,接着向罐体1内部加入溶剂,对罐体1加热进行提取作业,在对物料提取的过程中,启动第一电机2,使转动轴201带动多个搅拌叶202和推料板203转动,接着打开阀门401,使推料板203在转动的过程中,将罐体1底部的物料推入通料管4内,通料管4再将物料通入至送料筒5的内部,此时启动第二电机502,使绞龙501转动,带动物料提升后输送至下料管6内,下料管6将物料输送至搅拌筒3的内部,此时多个搅拌叶202转动,持续对罐体1底部的物料进行翻动,提取更充分,提高了物料的提取效率。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

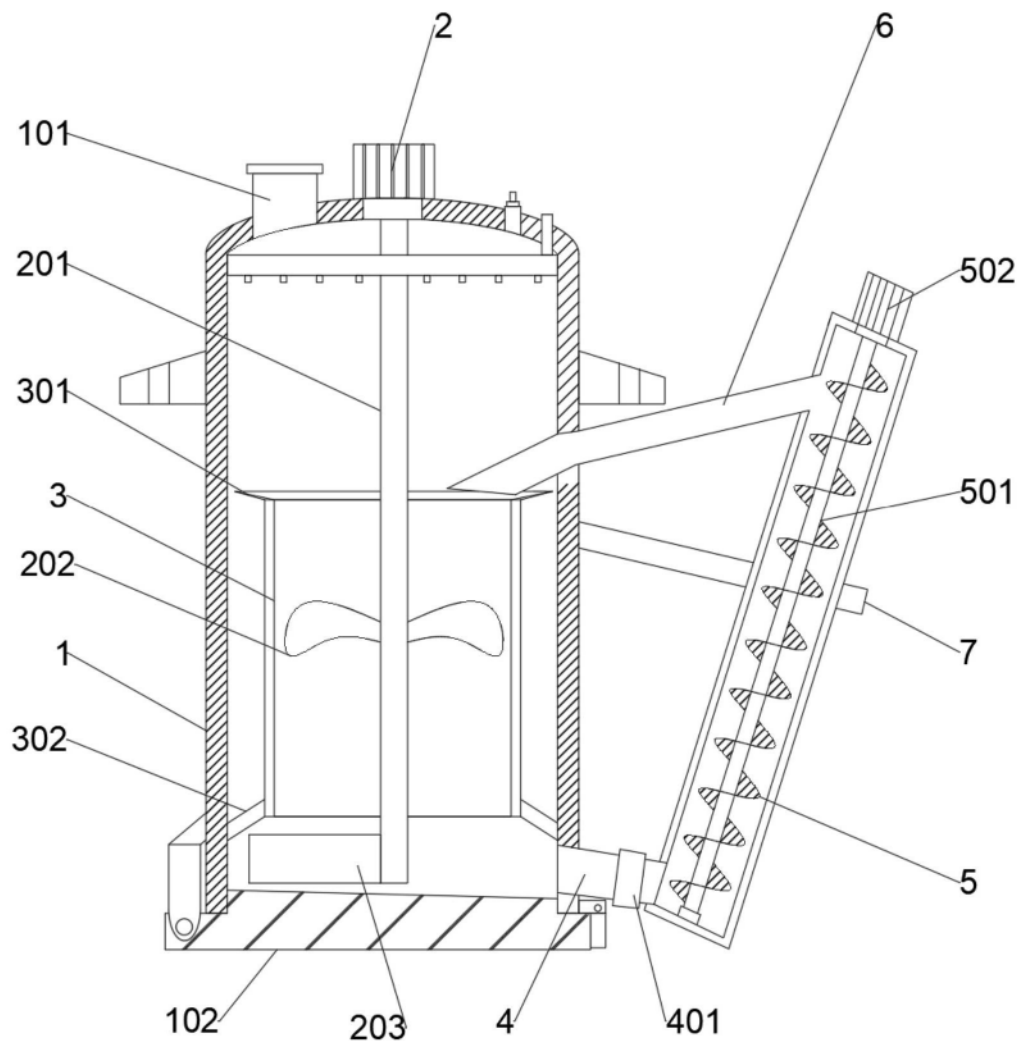


图1

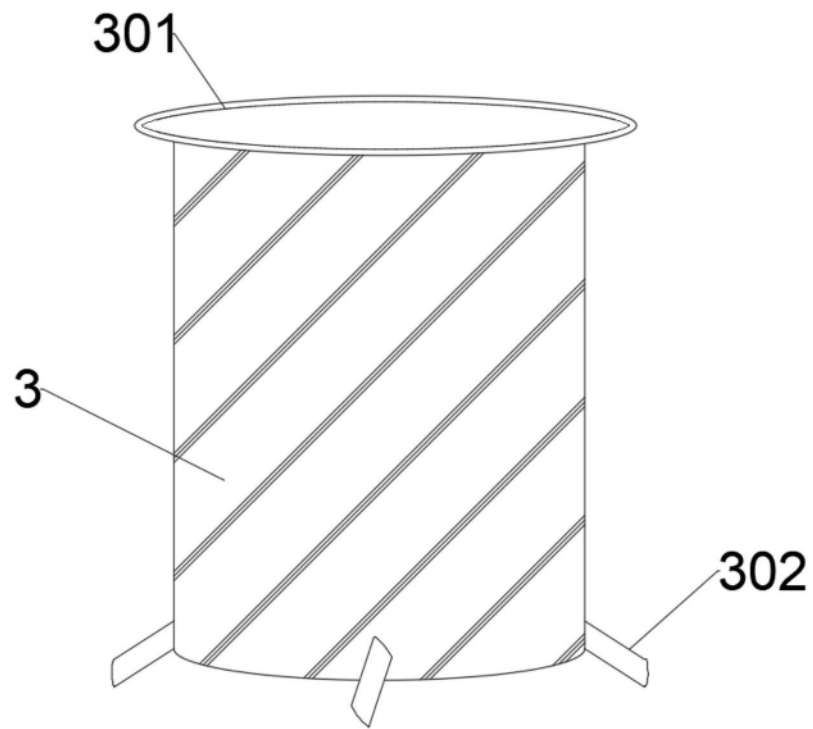


图2



图3