(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209286754 U
(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822055767.0

(22)申请日 2018.12.09

(73)专利权人 沈阳百傲化学有限公司
地址 110142 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区沈西八东路11号

(72)发明人 秦晓龙 黄继东 张立勇 于良文

(51)Int.Cl.
*B01D 29/01*(2006.01)
*B01D 29/11*(2006.01)
*B01D 29/56*(2006.01)

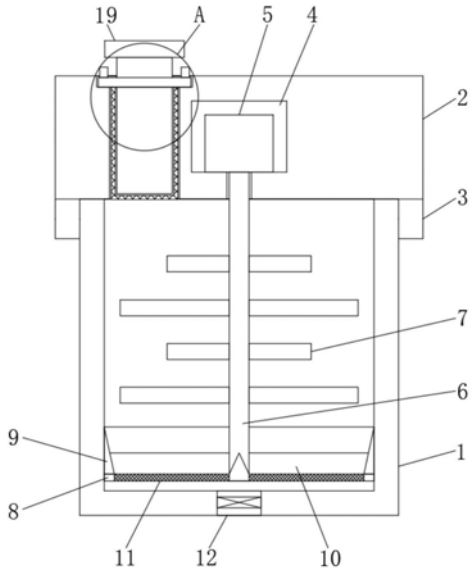
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机合成原料制备用杂质过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机合成原料制备用杂质过滤装置，包括桶体，所述桶体的上端设有桶盖，所述桶盖的下端侧壁上固定连接有连接环，所述连接环的内壁与桶体的上端外侧壁螺纹连接，所述桶盖内设有装置槽，所述装置槽的内底壁上固定连接有电机，所述电机输出轴的末端贯穿装置槽的底壁延伸至桶体的内部并固定连接有转轴，所述转轴的外侧壁上等间距固定连接有多个搅拌叶，所述桶体内设有第一过滤机构。本实用新型通过设置按压筒可提高过滤的效率，通过设置第一过滤机构和第二过滤机构，可实现双重过滤，并通过搅拌产生离心力，有利于原料内残留的杂质分离，过滤效果好，且便于对过滤网进行清理或维护。




CN 209286754 U

1.一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,包括桶体(1),其特征在于,所述桶体(1)的上端设有桶盖(2),所述桶盖(2)的下端侧壁上固定连接有连接环(3),所述连接环(3)的内壁与桶体(1)的上端外侧壁螺纹连接,所述桶盖(2)内设有装置槽(4),所述装置槽(4)的内底壁上固定连接有电机(5),所述电机(5)输出轴的末端贯穿装置槽(4)的底壁延伸至桶体(1)的内部并固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的外侧壁上等间距固定连接有多个搅拌叶(7),所述桶体(1)内设有第一过滤机构,所述第一过滤机构包括设置在桶体(1)内的第一圆环(8),所述第一圆环(8)的上端侧壁上固定连接有侧板(9),所述第一圆环(8)和侧板(9)的内壁上共同固定连接有两个连接杆(10),两个所述连接杆(10)的上端侧壁均与转轴(6)的下端侧壁固定连接,所述第一圆环(8)的内壁上设有次级过滤网(11),所述桶体(1)的下端侧壁上设有与桶体(1)内部连通的出料口(12),所述桶盖(2)上设有与桶体(1)内部连通的进料口(13),所述桶盖(2)上设有第二过滤机构。

2.根据权利要求1所述的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,其特征在于,所述第一圆环(8)的外侧壁和侧板(9)的外侧壁均与桶体(1)的内壁相抵。

3.根据权利要求1所述的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,其特征在于,所述侧板(9)的内壁朝桶体(1)的内壁倾斜设置,两个所述连接杆(10)相互垂直设置,两个所述连接杆(10)的横截面均为三角形。

4.根据权利要求1所述的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,其特征在于,所述第二过滤机构包括设置在进料口(13)上端内壁上的放置槽(14),所述放置槽(14)上设有第二圆环(15),所述第二圆环(15)的下端设有与进料口(13)位置相对应的初级过滤网(16),所述初级过滤网(16)的外侧壁与进料口(13)的内壁相抵并与其滑动连接,所述第二圆环(15)的上端侧壁上固定连接有两个把手(17)。

5.根据权利要求4所述的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,其特征在于,所述初级过滤网(16)内滑动连接有按压筒(18),所述按压筒(18)的外侧壁与初级过滤网(16)的内壁相抵,所述按压筒(18)的上端延伸至初级过滤网(16)外并固定连接有按压块(19)。

6.根据权利要求1所述的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置,其特征在于,所述出料口(12)上设有阀门。

# 一种有机合成原料制备用杂质过滤装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及杂质过滤装置技术领域，尤其涉及一种有机合成原料制备用杂质过滤装置。

## 背景技术

[0002] 随着化学和材料学的不断发展，有机合成原料的技术也在不断挺高，有机合成是指利用化学方法将单质、简单的无机物或简单的有机物制成比较复杂的有机物的过程，而在制备有机合成原料前，需要对原料进行杂质过滤，从而提高有机合成原料的精度和质量。

[0003] 现有对原料进行杂质过滤的装置只设置一层过滤网，过滤效果差，过滤效率低，且不方便对过滤网进行清理或维护，为此我们提出了一种有机合成原料制备用杂质过滤装置，用来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的不足，而提出一种有机合成原料制备用杂质过滤装置，通过设置按压筒可提高过滤的效率，通过设置第一过滤机构和第二过滤机构，可实现双重过滤，并通过搅拌产生离心力，有利于原料内残留的杂质分离，过滤效果好，且便于对过滤网进行清理或维护。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种有机合成原料制备用杂质过滤装置，包括桶体，所述桶体的上端设有桶盖，所述桶盖的下端侧壁上固定连接有连接环，所述连接环的内壁与桶体的上端外侧壁螺纹连接，所述桶盖内设有装置槽，所述装置槽的内底壁上固定连接有电机，所述电机输出轴的末端贯穿装置槽的底壁延伸至桶体的内部并固定连接有转轴，所述转轴的外侧壁上等间距固定连接有多个搅拌叶，所述桶体内设有第一过滤机构，所述第一过滤机构包括设置在桶体内的第一圆环，所述第一圆环的上端侧壁上固定连接有侧板，所述第一圆环的上端侧壁和侧板的内壁上共同固定连接有两个连接杆，两个所述连接杆的上端侧壁均与转轴的下端侧壁固定连接，所述第一圆环的内壁上设有次级过滤网，所述桶体的下端侧壁上设有与桶体内部连通的出料口，所述桶盖上设有与桶体内部连通的进料口，所述桶盖上设有第二过滤机构。

[0007] 优选地，所述第一圆环的外侧壁和侧板的外侧壁均与桶体的内壁相抵。

[0008] 优选地，所述侧板的内壁朝桶体的内壁倾斜设置，两个所述连接杆相互垂直设置，两个所述连接杆的横截面均为三角形。

[0009] 优选地，所述第二过滤机构包括设置在进料口上端内壁上的放置槽，所述放置槽上设有第二圆环，所述第二圆环的下端设有与进料口位置相对应的初级过滤网，所述初级过滤网的外侧壁与进料口的内壁相抵并与其滑动连接，所述第二圆环的上端侧壁上固定连接有两个把手。

[0010] 优选地，所述初级过滤网内滑动连接有按压筒，所述按压筒的外侧壁与初级过滤

网的内壁相抵，所述按压筒的上端延伸至初级过滤网外并固定连接有按压块。

[0011] 优选地，所述出料口上设有阀门。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、通过设置第二过滤机构，朝进料口内的初级过滤网中倒入原料，原料经初级过滤网进行第一次过滤后落入桶体内，通过将按压筒放入初级过滤网内，并用力按压块，使得原料经过初级过滤网的速度加快，提高了效率，通过把手可将初级过滤网拿出进料口，便于对初级过滤网进行清理或维护；

[0014] 2、通过设置第一过滤机构，电机带动转轴和搅拌叶旋转搅拌经初级过滤后的原料，转轴旋转会分别带动连接杆、第一圆环、侧板和次级过滤网一起旋转，在搅拌产生的离心力的作用下，有利于原料内残留的杂质分离，过滤效果好，停止搅拌，打开阀门过滤后的原料经出料口排出，过滤后的原料排完后部分残留的杂质会落在次级过滤网上，旋转打开桶盖并向上抬起，桶盖带着转轴、搅拌叶、连接杆、第一圆环、侧板和次级过滤网一起脱离桶体，便于集中处理次级过滤网上残留的杂质，也便于清理或维护次级过滤网。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处结构放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置的次级过滤网的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种有机合成原料制备用杂质过滤装置的连接杆的结构示意图。

[0019] 图中：1桶体、2桶盖、3连接环、4装置槽、5电机、6转轴、7搅拌叶、8第一圆环、9侧板、10连接杆、11次级过滤网、12出料口、13进料口、14放置槽、15第二圆环、16初级过滤网、17把手、18按压筒、19按压块。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种有机合成原料制备用杂质过滤装置，包括桶体1，桶体1的上端设有桶盖2，桶盖2的下端侧壁上固定连接有连接环3，连接环3的内壁与桶体1的上端外侧壁螺纹连接，打开闭合非常方便，桶盖2内设有装置槽4，装置槽4的内底壁上固定连接有电机5，电机5输出轴的末端贯穿装置槽4的底壁延伸至桶体1的内部并固定连接有转轴6，转轴6的外侧壁上等间距固定连接有多个搅拌叶7，启动电机5，电机5带动转轴6和搅拌叶7旋转搅拌经初级过滤后的原料。

[0022] 其中，桶体1内设有第一过滤机构，第一过滤机构包括设置在桶体1内的第一圆环8，第一圆环8的上端侧壁上固定连接有侧板9，第一圆环8的外侧壁和侧板9的外侧壁均与桶体1的内壁相抵，第一圆环8的上端侧壁和侧板9的内壁上共同固定连接有两个连接杆10，两个连接杆10的上端侧壁均与转轴6的下端侧壁固定连接，侧板9的内壁朝桶体1的内壁倾斜

设置，两个连接杆10相互垂直设置，有利于对第一圆环8的加固和对转轴6的固定，两个连接杆10的横截面均为三角形，有利于杂质滑落，第一圆环8的内壁上设有次级过滤网11，桶体1的下端侧壁上设有与桶体1内部连通的出料口12，出料口12上设有阀门，桶盖2上设有与桶体1内部连通的进料口13，转轴6旋转会分别带动连接杆10、第一圆环8、侧板9和次级过滤网11一起旋转，在搅拌产生的离心力的作用下，有利于原料内残留的杂质分离，过滤效果好，停止搅拌，打开阀门过滤后的原料经出料口12排出，过滤后的原料排完后部分残留的杂质会落在次级过滤网11上，旋转打开桶盖2并向上抬起，桶盖2带着转轴6、搅拌叶7、连接杆10、第一圆环8、侧板9和次级过滤网11一起脱离桶体1，便于集中处理次级过滤网11上残留的杂质，也便于清理或维护次级过滤网11。

[0023] 其中，桶盖2上设有第二过滤机构，第二过滤机构包括设置在进料口13上端内壁上的放置槽14，放置槽14上设有第二圆环15，第二圆环15的下端设有与进料口13位置相对应的初级过滤网16，初级过滤网16的外侧壁与进料口13的内壁相抵并与其滑动连接，第二圆环15的上端侧壁上固定连接有两个把手17，初级过滤网16内滑动连接有按压筒18，按压筒18的外侧壁与初级过滤网16的内壁相抵，按压筒18的上端延伸至初级过滤网16外并固定连接有按压块19，暂时拿掉按压筒18，朝进料口13内的初级过滤网16中倒入原料，原料经初级过滤网16进行第一次过滤后落入桶体1内，通过将按压筒18放入初级过滤网16内，并用力按压块19，使得原料经过初级过滤网16的速度加快，提高了效率，通过把手17可将初级过滤网16拿出进料口13，便于对其进行清理或维护。

[0024] 本实用新型中，在制备有机合成原料前，对原料进行杂质过滤时，先闭合出料口12上的阀门，并将桶盖2通过连接环3螺纹连接在桶体1上，暂时拿掉按压筒18，朝进料口13内的初级过滤网16中倒入原料，原料经初级过滤网16进行第一次过滤后落入桶体1内，通过将按压筒18放入初级过滤网16内，并用力按压块19，使得原料经过初级过滤网16的速度加快，提高了效率，通过把手17可将初级过滤网16拿出进料口13，便于对初级过滤网16进行清理或维护，启动电机5，电机5带动转轴6和搅拌叶7旋转搅拌经初级过滤后的原料，转轴6旋转会分别带动连接杆10、第一圆环8、侧板9和次级过滤网11一起旋转，在搅拌产生的离心力的作用下，有利于原料内残留的杂质分离，过滤效果好，停止搅拌，打开阀门过滤后的原料经出料口12排出，过滤后的原料排完后部分残留的杂质会落在次级过滤网11上，旋转打开桶盖2并向上抬起，桶盖2带着转轴6、搅拌叶7、连接杆10、第一圆环8、侧板9和次级过滤网11一起脱离桶体1，便于集中处理次级过滤网11上残留的杂质，也便于清理或维护次级过滤网11。

[0025] 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实用新型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之内。

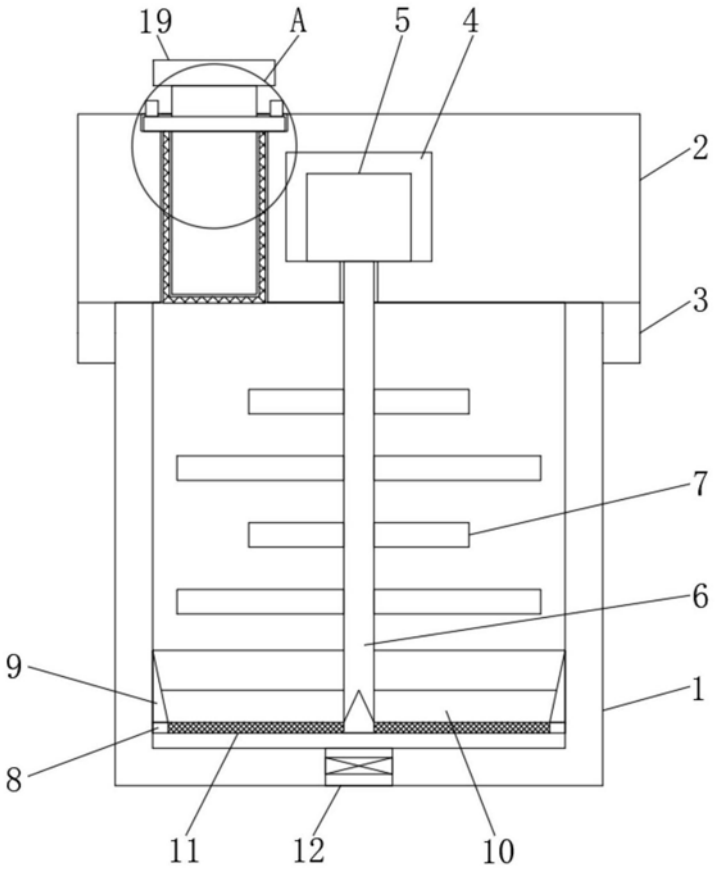



图1

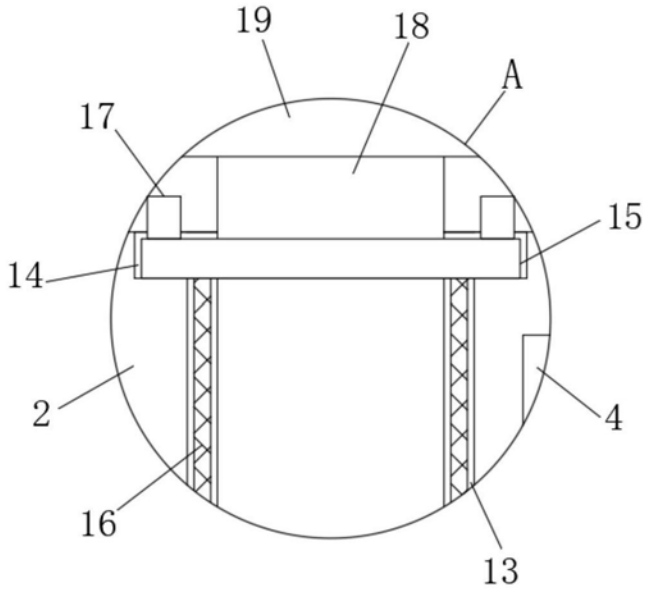



图2

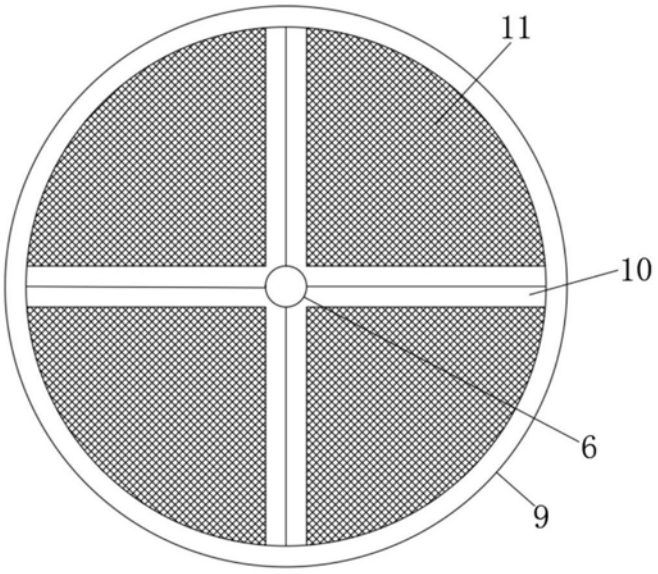



图3

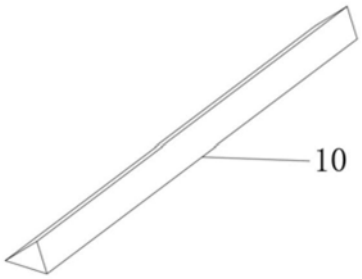



图4