(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788237 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202323537478.1

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 苏州楚凯药业有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江市经济开发区科技创业园

(72)发明人 崔凡 刘现军 郑行行 袁学松 王宝生

(74)专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550
专利代理师 胡佳佳

(51)Int.Cl.
B01D 11/04(2006.01)

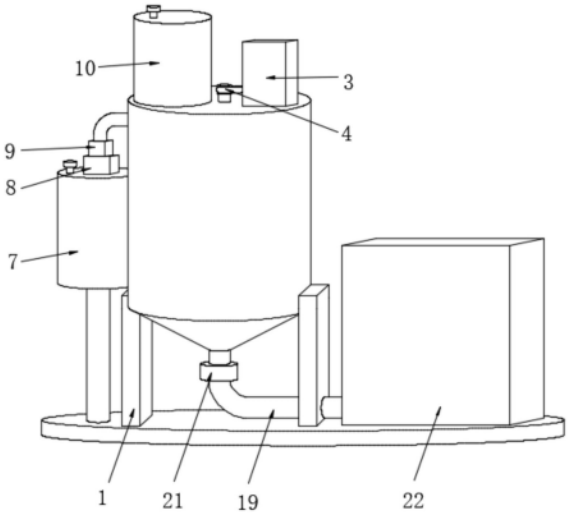
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置

(57)摘要

本实用新型涉及化合物萃取技术领域,公开了一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,包括支架,支架的顶部固定安装有混合罐,混合罐的内部设置有搅拌机构,且搅拌机构的一侧设置有萃取剂添加装置,混合罐的底部连通有导管,导管连通有烘干箱,混合罐的顶部设置有搅拌机构相配合使用的原料添加装置,用于原料的定量添加。通过电机转动的同时带动搅拌轴转动,搅拌轴转动通过减速齿轮箱减速后带动偏心盘转动,顶杆在弹簧的作用下紧贴偏心盘,从而通过偏心转动使得顶杆拉动出料管滑动,当出料管滑动至与通孔重合时,原溶液流下,本设计可使原溶液进行定量出料,精准控制混合比例,提高萃取效果。



CN 221788237 U

1.一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,包括支架(1),其特征在于,所述支架(1)的顶部固定安装有混合罐(2),所述混合罐(2)的内部设置有搅拌机构,且搅拌机构的一侧设置有萃取剂添加装置,所述混合罐(2)的底部连通有导管(19),所述导管(19)连通有烘干箱(22),所述混合罐(2)的顶部设置有搅拌机构相配合使用的原料添加装置,用于原料的定量添加。

2.如权利要求1所述的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,其特征在于,所述搅拌机构包括设置在混合罐(2)顶部的电机(3)和转动安装在混合罐(2)内部的搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)通过传动组件(4)与电机(3)的输出端连接,所且搅拌轴(5)的表面固定连接有搅拌杆(6)。

3.如权利要求1所述的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,其特征在于,所述原料添加装置包括固定安装在搅拌轴(5)顶部的减速齿轮箱(12)和固定安装在混合罐(2)上表面的原料桶(10),所述原料桶(10)的底部开设有通孔(11),所述减速齿轮箱(12)的内部设置有偏心盘(13),所述混合罐(2)的顶部设置有固定板(16),所述固定板(16)的内部贯穿有顶杆(17),所述顶杆(17)的一端与固定板(16)之间设置有弹簧(18),且顶杆(17)的另一端固定连接有与通孔(11)相对应的出料管(14)。

4.如权利要求3所述的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,其特征在于,所述出料管(14)的滑动在混合罐(2)的顶部,且出料管(14)的顶部设置有密封通孔(11)的挡板(15)。

5.如权利要求1所述的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,其特征在于,所述萃取剂添加装置包括萃取剂桶(7),所述萃取剂桶(7)的顶部设置有输送泵(8),所述输送泵(8)的顶部连通有电磁阀(9),且输送泵(8)的管道与混合罐(2)连通。

6.如权利要求1所述的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,其特征在于,所述导管(19)的与混合罐(2)的连通处设置有滤纸(20),且导管(19)连通有阀门(21)。

一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化合物萃取技术领域,尤其涉及一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置。

背景技术

[0002] 目前,氢异喹啉-4-酮作为一种含氮杂环,其结构单元广泛存在于多种生物活性化合物中,可以用于治疗涉及M1受体的疾病,例如阿尔茨海默氏症、精神分裂症、疼痛障碍或睡眠障碍,4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮在制备时需要用到萃取装置。

[0003] 在公告号为CN211133062U的中国实用新型专利中公开了一种海洋动植物天然化合物萃取装置,包括萃取罐,所述萃取罐的一端设置有第一转槽,所述第一转槽的内部设置有活动轴,所述活动轴的一端设置有支撑架,所述萃取罐的下端设置有第一排料管,所述萃取罐的上端设置有旋转把手,所述萃取罐的内部旋转把手的下端设置有连接轴,所述连接轴与萃取罐之间设置有第二转槽,所述萃取罐的内部连接轴的一端设置有清理杆,所述第一排料管的内部设置有固定孔,所述固定孔的内部设置有调节活塞。

[0004] 上述现有技术虽然可以提高萃取的效率,减少残留在萃取罐内壁造成的产品的浪费,且便于对萃取罐内部的清理,但是萃取是利用物质在两种互不相溶或微溶的溶剂中溶解度或分配系数的不同,使物质从一种溶剂内转移到另外一种溶剂中,两者混合的比例尤为重要,过高的加料比例可能导致液体相不易分离,减慢精馏速度,增加产量及操作时间。

实用新型内容

[0005] 为解决过高的加料比例可能导致液体相不易分离,减慢精馏速度,增加产量及操作时间的技术问题,本实用新型提供一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,包括支架,所述支架的顶部固定安装有混合罐,所述混合罐的内部设置有搅拌机构,且搅拌机构的一侧设置有萃取剂添加装置,所述混合罐的底部连通有导管,所述导管连通有烘干箱,所述混合罐的顶部设置有搅拌机构相配合使用的原料添加装置,用于原料的定量添加。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述搅拌机构包括设置在混合罐顶部的电机和转动安装在混合罐内部的搅拌轴,所述搅拌轴通过传动组件与电机的输出端连接,所且搅拌轴的表面固定连接有搅拌杆。

[0008] 通过上述技术方案,搅拌可使萃取剂与原溶液充分混合,提高萃取效果。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述原料添加装置包括固定安装在搅拌轴顶部的减速齿轮箱和固定安装在混合罐上表面的原料桶,所述原料桶的底部开设有通孔,所述减速齿轮箱的内部设置有偏心盘,所述混合罐的顶部设置有固定板,所述固定板的内部贯穿有

顶杆,所述顶杆的一端与固定板之间设置有弹簧,且顶杆的另一端固定连接有与通孔相对应的出料管。

[0010] 通过上述技术方案,可通过出料管与通孔的配合的定量出料,可严格控制与萃取剂的混合比例,加快工作效率。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述出料管的滑动在混合罐的顶部,且出料管的顶部设置有密封通孔的挡板。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述萃取剂添加装置包括萃取剂桶,所述萃取剂桶的顶部设置有输送泵,所述输送泵的顶部连通有电磁阀,且输送泵的管道与混合罐连通。

[0013] 通过上述技术方案,通过电磁阀控制萃取剂的流量,从而可精准控制混合比例。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述导管的与混合罐的连通处设置有滤纸,且导管连通有阀门。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型通过电机转动的同时带动搅拌轴转动,搅拌轴转动通过减速齿轮箱减速后带动偏心盘转动,顶杆在弹簧的作用下紧贴偏心盘,从而通过偏心转动使得顶杆拉动出料管滑动,当出料管滑动至与通孔重合时,原溶液流下,本设计可使原溶液进行定量出料,精准控制混合比例,提高萃取效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型出料管与挡板连接处结构示意图。

[0021] 主要符号说明:

[0022] 1、支架;2、混合罐;3、电机;4、传动组件;5、搅拌轴;6、搅拌杆;7、萃取剂桶;8、输送泵;9、电磁阀;10、原料桶;11、通孔;12、减速齿轮箱;13、偏心盘;14、出料管;15、挡板;16、固定板;17、顶杆;18、弹簧;19、导管;20、滤纸;21、阀门;22、烘干箱。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 实施例:

[0025] 请结合图1—图4,本实施例的一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置,包括支架1,支架1的顶部固定安装有混合罐2,混合罐2的内部设置有搅拌机构,且搅拌机构的一侧设置有萃取剂添加装置,混合罐2的底部连通有导管19,导管19连通有烘干箱22,混合罐2的顶部设置有搅拌机构相配合使用的原料添加装置,用于原料的定量添加。

[0026] 请结合图2,搅拌机构包括设置在混合罐2顶部的电机3和转动安装在混合罐2内部的搅拌轴5,搅拌轴5通过传动组件4与电机3的输出端连接,所且搅拌轴5的表面固定连接有

搅拌杆6。

[0027] 搅拌可使萃取剂与原溶液充分混合,提高萃取效果。

[0028] 请结合图3和图4,原料添加装置包括固定安装在搅拌轴5顶部的减速齿轮箱12和固定安装在混合罐2上表面的原料桶10,原料桶10的底部开设有通孔11,减速齿轮箱12的内部设置有偏心盘13,混合罐2的顶部设置有固定板16,固定板16的内部贯穿有顶杆17,顶杆17的一端与固定板16之间设置有弹簧18,且顶杆17的另一端固定连接有与通孔11相对应的出料管14。

[0029] 可通过出料管14与通孔11的配合的定量出料,可严格控制与萃取剂的混合比例,加快工作效率。

[0030] 请结合图3和图4,出料管14的滑动在混合罐2的顶部,且出料管14的顶部设置有密封通孔11的挡板15。

[0031] 请结合图2,萃取剂添加装置包括萃取剂桶7,萃取剂桶7的顶部设置有输送泵8,输送泵8的顶部连通有电磁阀9,且输送泵8的管道与混合罐2连通。

[0032] 通过电磁阀9控制萃取剂的流量,从而可精准控制混合比例。

[0033] 请结合图2导管19的与混合罐2的连通处设置有滤纸20,且导管19连通有阀门21。

[0034] 本申请实施例中一种4-溴-2-甲基-5,6,7,8—四氢异喹啉-1-酮制备用萃取装置的实施原理为:工作时,输送泵8将萃取剂输送至混合罐2,电磁阀9控制流量,同时电机3转动,电机3转动的同时带动搅拌轴5转动,搅拌轴5转动通过减速齿轮箱12减速后带动偏心盘13转动,顶杆17在弹簧18的作用下紧贴偏心盘13,从而通过偏心转动使得顶杆17拉动出料管14滑动,当出料管14滑动至与通孔11重合时,原溶液流下,进行定量出料,当出料管14不与通孔11重合时,挡板15对通孔11密封,搅拌轴5转动时还带动搅拌杆6转动,从而使萃取剂与原溶液充分混合,混合后静置一段时间,溶液分为两层,打开阀门21,使得下方的需要的溶液经过滤纸20过滤后流入烘干箱22中,进行分离。

[0035] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

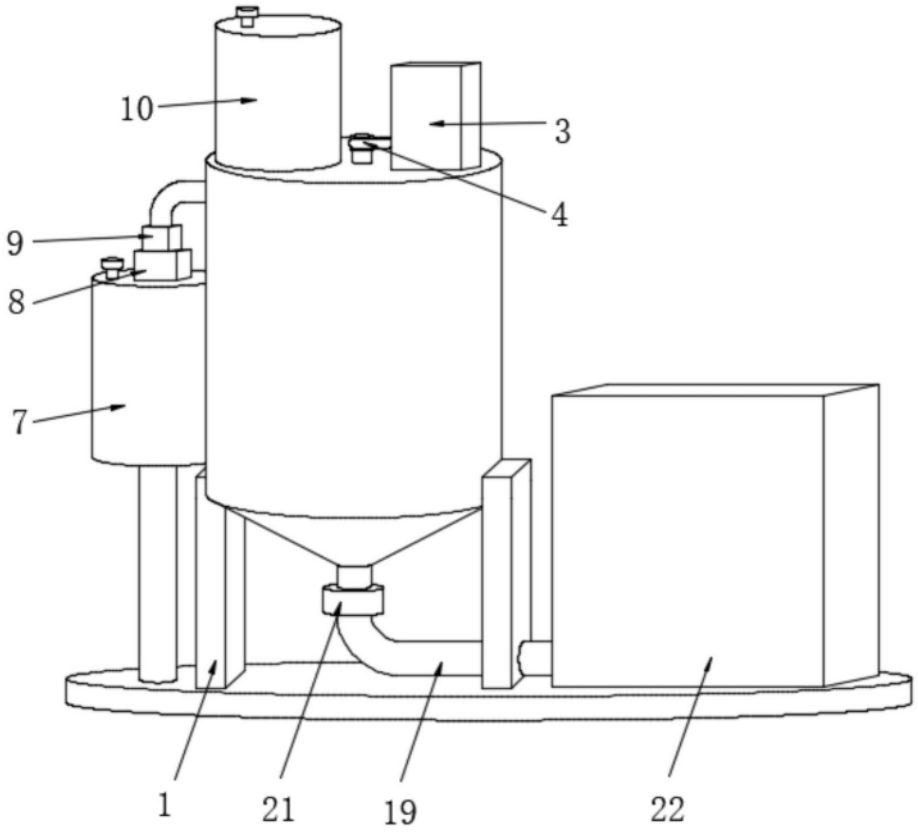


图1

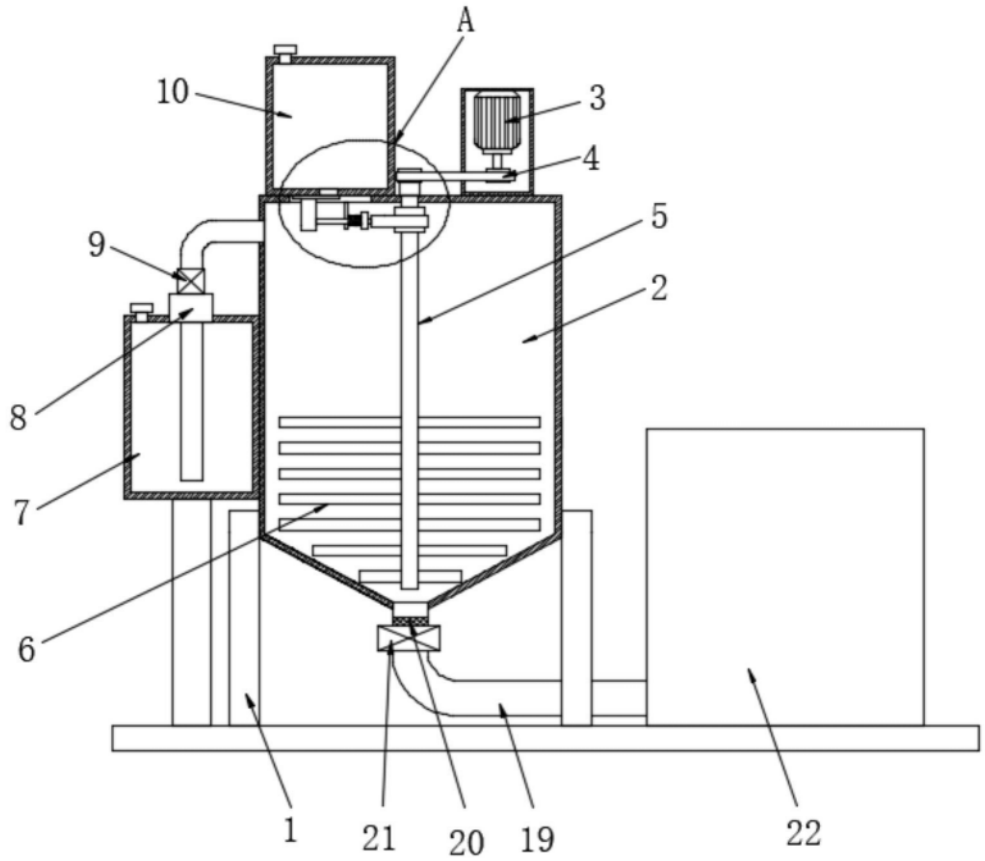


图2

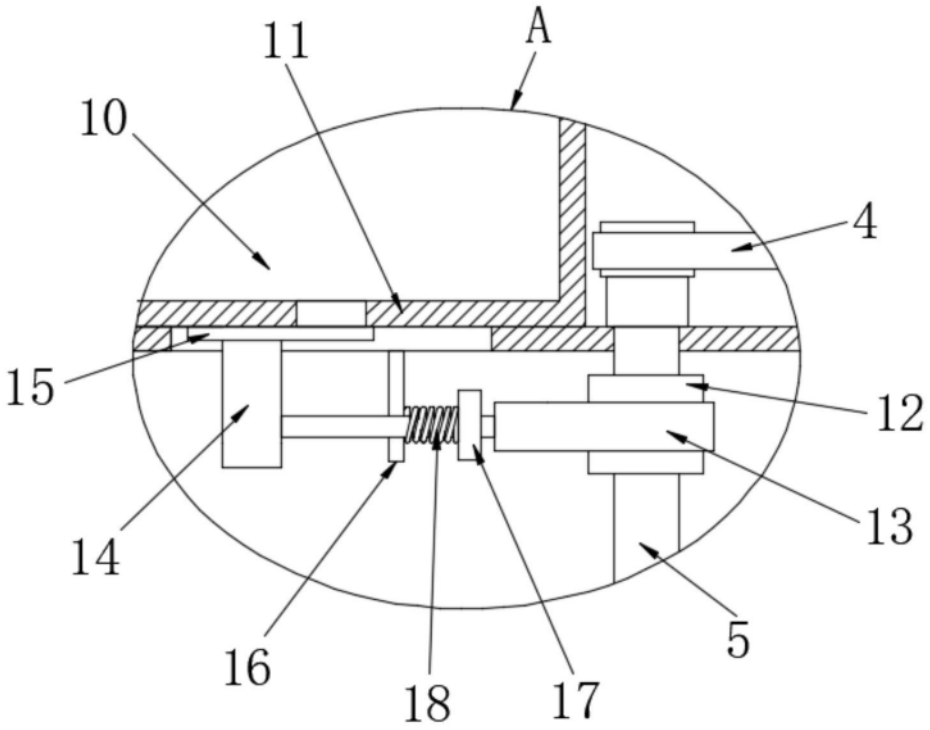


图3

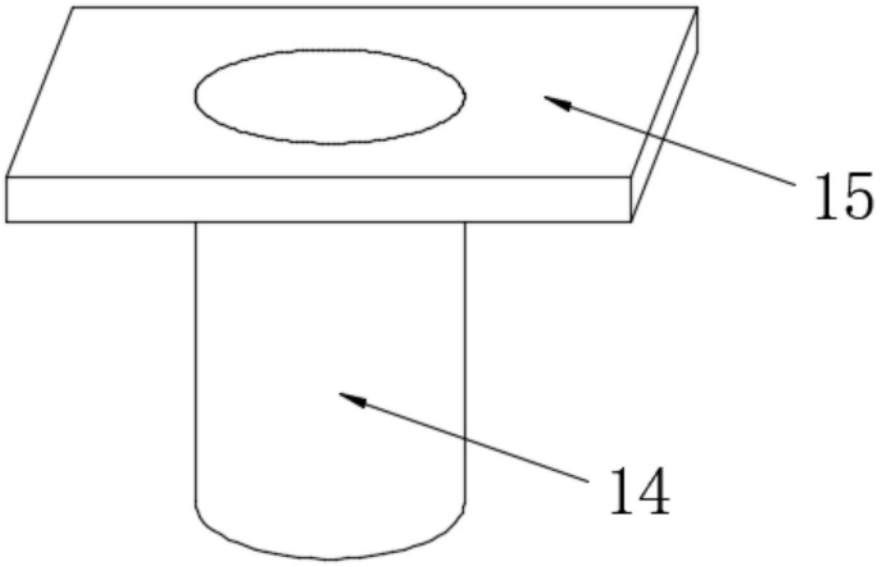


图4