



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208440543 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821029518.8

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 德兴市德邦化工有限公司

地址 334200 江西省上饶市德兴市香屯工业园区

(72)发明人 黄宗实

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 文珊

(51)Int.Cl.

C07C 25/13(2006.01)

C07C 17/38(2006.01)

C07C 17/383(2006.01)

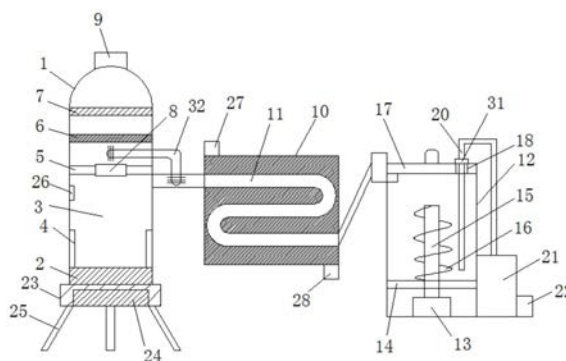
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,包括塔体,所述塔体内腔底部安装有称重器,所述称重器顶部设有蒸馏室,所述蒸馏室两侧安装有加热器,所述蒸馏室上方从下到上依次设有第一隔板、第二过滤网、第一过滤网,且所述第一隔板、第二过滤网、第一过滤网均固定连接塔体,该低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置通过设置第一过滤网与第二过滤网,增强了过滤的效果,通过设置热管,吸收蒸馏后的气体的热量对过滤后的液体进行加热,减少能源的损耗,通过设置U型管,增长冷却路径,使气体能够完全冷凝,通过设置涡旋叶,混合萃取瓶中的液体,提高萃取的效果,有效的对低浓度2,4-二氯氟苯进行提纯回收。



1. 一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,包括塔体(1),其特征在于,所述塔体(1)内腔底部安装有称重器(2),所述称重器(2)顶部设有蒸馏室(3),所述蒸馏室(3)两侧安装有加热器(4),所述蒸馏室(3)上方从下到上依次设有第一隔板(5)、第二过滤网(6)、第一过滤网(7),且所述第一隔板(5)、第二过滤网(6)、第一过滤网(7)均固定连接塔体(1),所述第一隔板(5)上安装有阀门(8),所述第一过滤网(7)上方设有进液口(9),且所述进液口(9)设于塔体(1)顶部,所述塔体(1)一侧设有冷却室(10),所述冷却室(10)内设有U型管(11),且所述U型管(11)通过管道连通蒸馏室(3),所述U型管(11)通过管道连通有萃取瓶(12),所述萃取瓶(12)内腔底部设有电机(13),所述电机(13)上方设有第二隔板(14),且所述第二隔板(14)固定连接萃取瓶(12),所述电机(13)输出端安装有转动杆(15),且所述转动杆(15)贯穿第二隔板(14),所述第二隔板(14)上方的转动杆(15)固定连接有涡旋叶(16),所述萃取瓶(12)顶部设有瓶盖(17),所述瓶盖(17)上设有通孔(18),所述通孔(18)内壁设有滑槽(19),所述滑槽(19)通过滑块滑动连接有抽液管(20),且所述抽液管(20)底端设于萃取瓶(12)中,所述萃取瓶(12)一侧设有抽液泵(21),所述抽液泵(21)通过管道连通抽液管(20),所述抽液泵(21)一侧设有出液口(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述塔体(1)底部固定连接有固定座(23),且所述固定座(23)内腔设有蓄电池(24),所述固定座(23)底部设有支撑脚(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述第一过滤网(7)的滤孔孔径大于第二过滤网(6)的滤孔孔径。

4. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述蒸馏室(3)一侧安装有温度感应器(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述冷却室(10)顶部与底部分别设有进水口(27)与出水口(28),所述冷却室(10)内设有冷却水。

6. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述萃取瓶(12)顶部设有插槽(29),所述瓶盖(17)底部设有凸起(30),且所述凸起(30)通过螺纹活动连接插槽(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述抽液管(20)外侧通过螺纹连接有限位块(31),且所述限位块(31)活动连接瓶盖(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,其特征在于:所述塔体(1)一侧设有热管(32),所述热管(32)吸热端设于蒸馏室(3)与冷却室(10)之间的连接管道中,放热端设于第一隔板(5)上方。

一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,属于提纯回收装置技术领域。

背景技术

[0002] 2,4-二氯氟苯是合成新型抗菌剂氟喹诺酮类药物的重要中间体,主要用于合成环丙氟哌酸和甲氟哌酸等,是用于制抗精神病特效药三氟哌啶醇、三氟哌丁苯、五氟利多、喹诺酮类药物-环丙沙星等产品的主要原材料,同时还用于农药杀虫剂和杀卵剂及塑料、树脂的鉴定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低浓度 2,4-二氯氟苯提纯回收装置,包括塔体,所述塔体内腔底部安装有称重器,所述称重器顶部设有蒸馏室,所述蒸馏室两侧安装有加热器,所述蒸馏室上方从下到上依次设有第一隔板、第二过滤网、第一过滤网,且所述第一隔板、第二过滤网、第一过滤网均固定连接塔体,所述第一隔板上安装有阀门,所述第一过滤网上方设有进液口,且所述进液口设于塔体顶部,所述塔体一侧设有冷却室,所述冷却室内设有 U型管,且所述U型管通过管道连通蒸馏室,所述U型管通过管道连通有萃取瓶,所述萃取瓶内腔底部设有电机,所述电机上方设有第二隔板,且所述第二隔板固定连接萃取瓶,所述电机输出端安装有转动杆,且所述转动杆贯穿第二隔板,所述第二隔板上方的转动杆固定连接有涡旋叶,所述萃取瓶顶部设有瓶盖,所述瓶盖上设有通孔,所述通孔内壁设有滑槽,所述滑槽通过滑块滑动连接有抽液管,且所述抽液管底端设于萃取瓶中,所述萃取瓶一侧设有抽液泵,所述抽液泵通过管道连通抽液管,所述抽液泵一侧设有出液口。

[0005] 进一步的,所述塔体底部固定连接有固定座,且所述固定座内腔设有蓄电池,所述固定座底部设有支撑脚。

[0006] 进一步的,所述第一过滤网的滤孔孔径大于第二过滤网的滤孔孔径。

[0007] 进一步的,所述蒸馏室一侧安装有温度感应器。

[0008] 进一步的,所述冷却室顶部与底部分别设有进水口与出水口,所述冷却室内设有冷却水。

[0009] 进一步的,所述萃取瓶顶部设有插槽,所述瓶盖底部设有凸起,且所述凸起通过螺纹活动连接插槽。

[0010] 进一步的,所述抽液管外侧通过螺纹连接有限位块,且所述限位块活动连接瓶盖。

[0011] 进一步的,所述塔体一侧设有热管,所述热管吸热端设于蒸馏室与冷却室之间的连接管道中,放热端设于第一隔板上方。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所涉及的一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置，结构简单，设计合理，通过设置第一过滤网与第二过滤网，增强了过滤的效果，通过设置热管，吸收蒸馏后的气体的热量对过滤后的液体进行加热，减少能源的损耗，通过设置温度感应器，实时监控蒸馏室内的温度，通过设置U型管，增长冷却路径，使气体能够完全冷凝，通过设置涡旋叶，混合萃取瓶中的液体，提高萃取的效果，通过设置插槽与凸起，提高了萃取瓶的密封性，提高了对低浓度2,4-二氯氟苯进行提纯回收的效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 图1是本实用新型一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置的整体结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置的萃取瓶与瓶盖的连接结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置的滑槽结构示意图；

[0017] 图中标号：1、塔体；2、称重器；3、蒸馏室；4、加热器；5、第一隔板；6、第二过滤网；7、第一过滤网；8、阀门；9、进液口；10、冷却室；11、U型管；12、萃取瓶；13、电机；14、第二隔板；15、转动杆；16、涡旋叶；17、瓶盖；18、通孔；19、滑槽；20、抽液管；21、抽液泵；22、出液口；23、固定座；24、蓄电池；25、支撑脚；26、温度感应器；27、进水口；28、出水口；29、插槽；30、凸起；31、限位块；32、热管。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种低浓度2,4-二氯氟苯提纯回收装置，包括塔体1，所述塔体1内腔底部安装有称重器2，所述称重器2顶部设有蒸馏室3，所述蒸馏室3两侧安装有加热器4，所述蒸馏室3上方从下到上依次设有第一隔板5、第二过滤网6、第一过滤网7，且所述第一隔板5、第二过滤网6、第一过滤网7均固定连接塔体1，所述第一隔板5上安装有阀门8，所述第一过滤网7上方设有进液口9，且所述进液口9设于塔体1顶部，所述塔体1一侧设有冷却室10，所述冷却室10内设有U型管11，且所述U型管11通过管道连通蒸馏室3，所述U型管11通过管道连通有萃取瓶12，所述萃取瓶12内腔底部设有电机13，所述电机13上方设有第二隔板14，且所述第二隔板14固定连接萃取瓶12，所述电机13输出端安装有转动杆15，且所述转动杆15贯穿第二隔板14，所述第二隔板14上方的转动杆15固定连接有涡旋叶16，所述萃取瓶12顶部设有瓶盖17，所述瓶盖17上设有通孔18，所述通孔18内壁设有滑槽19，所述滑槽19通过滑块滑动连接有抽液管20，且所述抽液管20底端设于萃取瓶12中，所述萃取瓶12一侧设有抽液泵21，所述抽液泵21通过管道连通抽液管20，所述抽液泵21一侧设有出液口22。

[0020] 更具体而言，所述塔体1底部固定连接有固定座23，且所述固定座23内腔设有蓄电池24，所述固定座23底部设有支撑脚25，用于支撑塔体1，所述第一过滤网7的滤孔孔径大于第二过滤网6的滤孔孔径，增强过滤效果，所述蒸馏室3一侧安装有温度感应器26，实时监控

蒸馏室3内的温度,所述冷却室10顶部与底部分别设有进水口27与出水口28,所述冷却室10内设有冷却水,形成循环水,提高冷却效果,所述萃取瓶12顶部设有插槽29,所述瓶盖17底部设有凸起30,且所述凸起30通过螺纹活动连接插槽29,增强萃取瓶12与瓶盖17的连接,所述抽液管20外侧通过螺纹连接有限位块31,且所述限位块31活动连接瓶盖17,固定抽液管20,所述塔体1一侧设有热管32,所述热管32吸热端设于蒸馏室3与冷却室10之间的连接管道中,放热端设于第一隔板5上方,减少能源的损耗。

[0021] 本实用新型工作原理:工作时,液体由进液口9进入塔体1,经第一过滤网7与第二过滤网6过滤后,落在第一隔板5上,打开阀门8,使液体进入蒸馏室3,启动加热器4,气体进入U型管11,在冷却水的作用下,气体重新冷凝成液体,并进入到萃取瓶12中,在萃取液的作用下,2,4-二氯氟苯与其他物质分离,将抽液管20底端置于2,4-二氯氟苯中,启动抽液泵21,把液体抽出,并通过出液口22排出,即可完成对2,4-二氯氟苯的提纯回收。

[0022] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

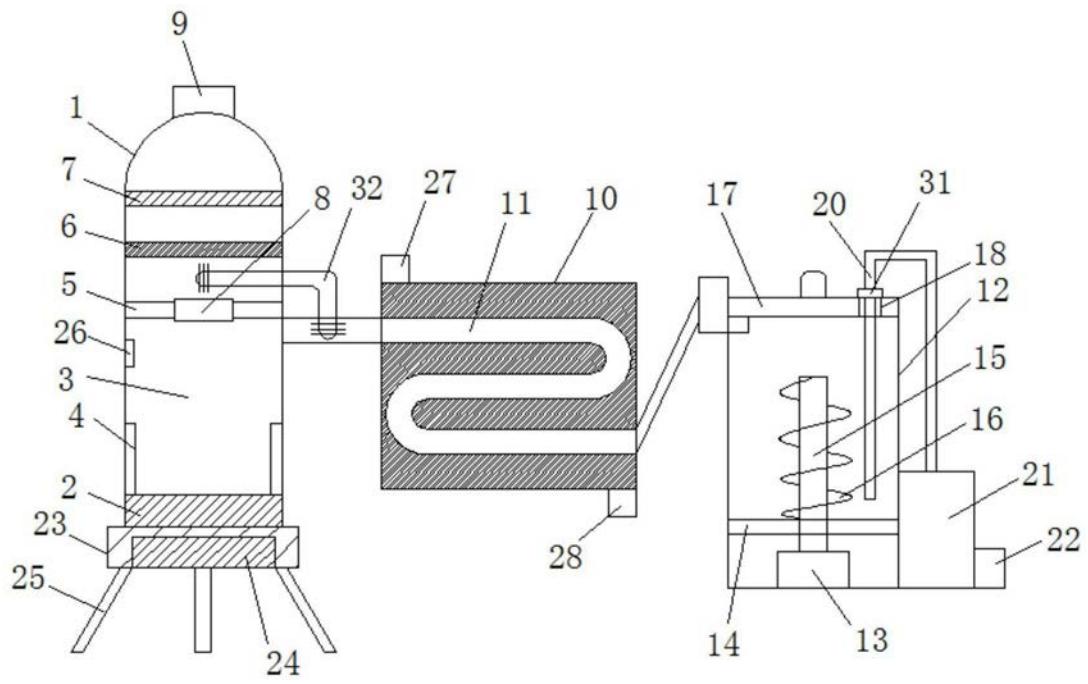


图1

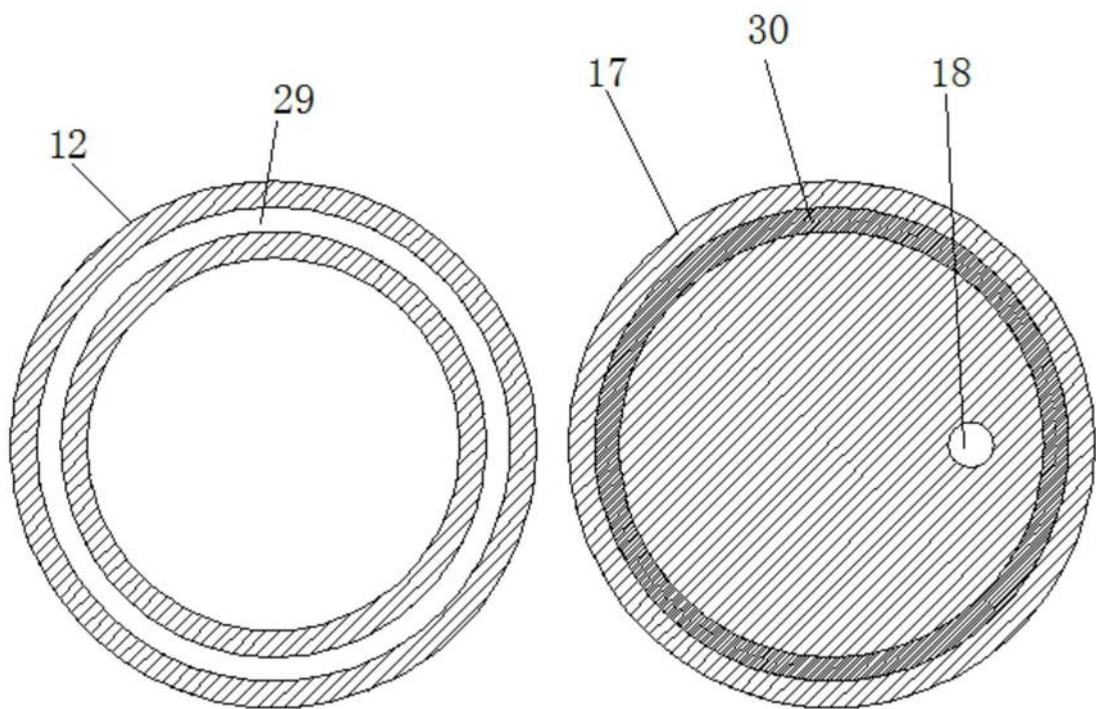


图2

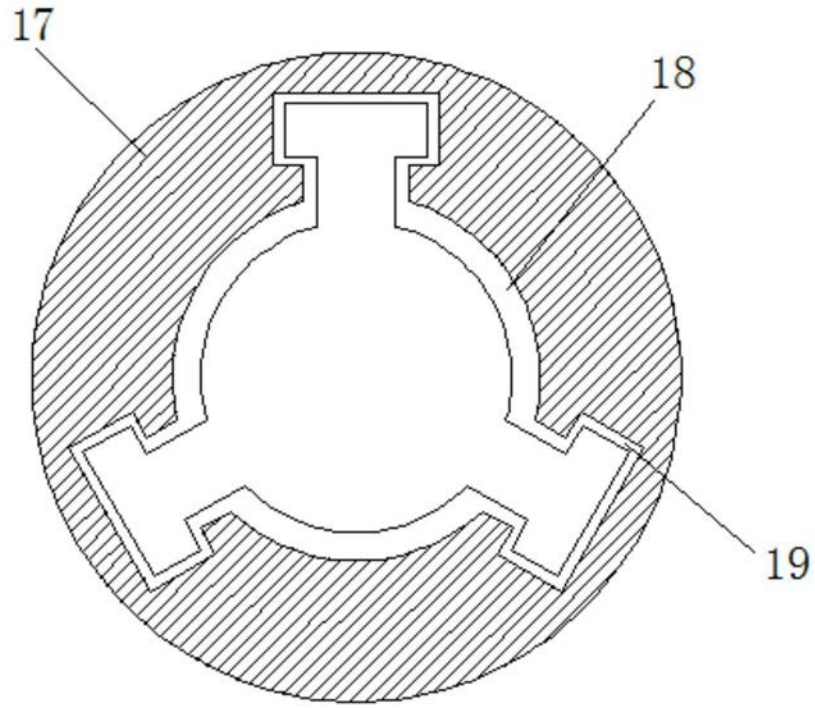


图3