



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221713755 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202323275523.0

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 江阴迈康升华医药科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市城东街
道东盛西路6号D1幢3F(经营场所:江
阴市东盛西路2号B7栋)

(72) 发明人 杨兰义 曾东海 凌玮 李东

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874

专利代理师 赵亮

(51) Int. Cl.

B01D 33/06 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/72 (2006.01)

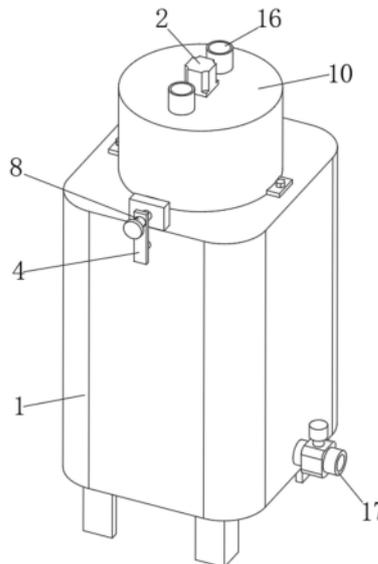
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,包括处理箱,所述处理箱的下表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至处理箱的内部,且固定连接有过滤筒,所述处理箱的内壁设置有两个位置互相对称的限位清理机构。本实用新型通过在过滤装置的内部设置有限位清理机构,在过滤筒的过滤网表面产生堵塞时,可以通过转动调节丝杆带动活动调节板移动,进而带动延伸板表面的清洁刷与过滤筒的内壁相接触,从而可以在过滤筒旋转过程中利用清洁刷对过滤网进行清理,达到自动清理的效果,当清理完成后,可以将清洁刷与过滤网表面分离,同时利用限位滚轮对过滤筒的外侧进行限位和导向,从而提高离心过滤时稳定性。



1. 一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的下表面固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴延伸至处理箱(1)的内部,且固定连接有过滤筒(3),所述处理箱(1)的内壁设置有两个位置互相对称的限位清理机构,所述处理箱(1)的上表面设置有研磨机构;

所述限位清理机构包括两个活动调节板(4),所述活动调节板(4)的下表面固定连接有限位延伸板(5),两个所述延伸板(5)互相远离的一侧均固定设置有清洁刷(6),所述清洁刷(6)的位置与过滤筒(3)的内壁相对应,所述活动调节板(4)的下表面固定安装有限位滚轮(7),所述限位滚轮(7)与过滤筒(3)的表面滑动连接,所述处理箱(1)的上表面固定连接有两个安装块,安装块的侧面转动连接有调节丝杆(8),所述调节丝杆(8)的表面螺纹连接有衔接板(9),所述活动调节板(4)的一端延伸至处理箱(1)的外部,并与衔接板(9)的表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述研磨机构包括固定安装在处理箱(1)上表面的进料盒(10),所述进料盒(10)的上表面固定安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴延伸至进料盒(10)的内部,且固定有转动架(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述转动架(12)的两侧均固定连接有限位固定板,所述固定板的下表面设置有碾压辊(13),所述进料盒(10)的内壁固定连接有限位隔板(14),所述隔板(14)的上表面开设有若干个呈弧形条状的进料孔(15),所述碾压辊(13)与隔板(14)的上表面滑动连接,所述进料盒(10)的上表面嵌设有两个进料管(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述处理箱(1)的两侧均开设有限位导向孔,所述活动调节板(4)与限位导向孔的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述过滤筒(3)的侧面嵌设有呈环形结构的过滤网(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述处理箱(1)的上表面开设有落料口,落料口的位置与进料盒(10)相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,其特征在于:所述处理箱(1)的正面嵌设出料管(17),所述出料管(17)的表面设置有开关阀。

一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机合成技术领域,尤其涉及一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置。

背景技术

[0002] 吡啶喹啉类结构是天然产物中非常常见的一类杂环骨架,其可以从植物中分离出来并应用于传统医学中。由于吡啶喹啉类结构可能具有重要的生物活性和药物活性,所以吡啶喹啉类化合物被视为新药研发过程中的优势结构骨架。相比于一般药物,含氟药物具有更好的生物穿透性。

[0003] 在对含氟吡啶系列分子砌块库合成物进行制备过程中,步骤包括将三苯基膦溶解在80毫升四氯化碳中,加入三乙胺在,0℃冰水浴下向体系中缓慢滴加相应的三氟乙酸,搅拌30分钟。然后向混合物中加入各种取代基邻氯苯胺,80℃下加热回流3小时。反应冷却到室温,蒸馏除去溶剂四氯化碳,得到黄色粘稠固体。加入石油醚溶解,抽滤,得到的滤液加硅胶旋干后柱层析。

[0004] 其中在对溶剂四氯化碳固体加入石油醚溶解进行溶解后需要进行分离过滤处理,才能将溶解液中的杂质进行去除,已取得更高纯度的滤液,但是现有的过滤装置在实际使用时,存在固体和溶解液结合不够充分,而且现有的分离过滤设备在对混合物处理时,滤网容易产生堵塞,造成滤网表面堆积较多的合成物残留物,不方便清理,影响分离过滤的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,包括处理箱,所述处理箱的下表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至处理箱的内部,且固定连接有过滤筒,所述处理箱的内壁设置有两个位置互相对称的限位机清理机构,所述处理箱的上表面设置有研磨机构;

[0008] 所述限位清理机构包括两个活动调节板,所述活动调节板的下表面固定连接有限位延伸板,两个所述延伸板互相远离的一侧均固定设置有清洁刷,所述清洁刷的位置与过滤筒的内壁相对应,所述活动调节板的下表面固定安装有限位滚轮,所述限位滚轮与过滤筒的表面滑动连接,所述处理箱的上表面固定连接有两个安装块,安装块的侧面转动连接有调节丝杆,所述调节丝杆的表面螺纹连接有衔接板,所述衔接板的一端延伸至处理箱的外部,并与衔接板的表面固定连接。

[0009] 优选地,所述研磨机构包括固定安装在处理箱上表面的进料盒,所述进料盒的上表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴延伸至进料盒的内部,且固定有转动架。

[0010] 优选地,所述转动架的两侧均固定连接有固定板,所述固定板的下表面设置有碾压辊,所述进料盒的内壁固定连接有隔板,所述隔板的上表面开设有若干个呈弧形条状的进料孔,所述碾压辊与隔板的上表面滑动连接。

[0011] 优选地,所述碾压辊与隔板的上表面滑动连接,所述进料盒的上表面嵌设有两个进料管。

[0012] 优选地,所述处理箱的两侧均开设有限位导向孔,所述活动调节板与限位导向孔的内壁滑动连接。

[0013] 优选地,所述过滤筒的侧面嵌设有呈环形结构的过滤网。

[0014] 优选地,所述出料箱的上表面开设有落料口,落料口的位置与进料盒相对应。

[0015] 优选地,所述处理箱的正面嵌设出料管,所述出料管的表面设置有开关阀。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0017] 1、本实用新型通过在过滤装置的内部设置有限位清理机构,在过滤筒的过滤网表面产生堵塞时,可以通过转动调节丝杆带动活动调节板移动,进而带动延伸板表面的清洁刷与过滤筒的内壁相接触,从而可以在过滤筒旋转过程中利用清洁刷对过滤网进行清理,达到自动清理的效果,当清理完成后,可以将清洁刷与过滤网表面分离,同时利用限位滚轮对过滤筒的外侧进行限位和导向,从而提高离心过滤时稳定性。

[0018] 2、本实用新型通过在过滤装置的顶部进料盒内部设置有研磨机构,在将固体原料投入到进料盒内部后,可以利用第二电机带动碾压辊对隔板表面固体原料进行碾压粉碎,从而便于和溶解液进行充分混合,提高后续合成过滤的效果。

附图说明

[0019] 图1为实用新型提出的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置的整体外部结构示意图;

[0020] 图2为实用新型提出的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置的过滤筒结构示意图;

[0021] 图3为实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为实用新型提出的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置的处理箱正剖结构示意图;

[0023] 图5为实用新型提出的一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置的研磨机构结构示意图。

[0024] 图中:1、处理箱;2、第一电机;3、过滤筒;4、活动调节板;5、延伸板;6、清洁刷;7、限位滚轮;8、调节丝杆;9、衔接板;10、进料盒;11、第二电机;12、转动架;13、碾压辊;14、隔板;15、进料孔;16、进料管;17、出料管;18、过滤网。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、

“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。

[0027] 参照图1-5,一种含氟吡啶系列分子砌块库合成用过滤装置,包括处理箱1,处理箱1的正面嵌设出料管17,出料管17的表面设置有开关阀。

[0028] 处理箱1的下表面固定安装有第一电机2,第一电机2的输出轴延伸至处理箱1的内部,且固定连接有过滤筒3,过滤筒3的侧面嵌设有呈环形结构的过滤网18。

[0029] 处理箱1的内壁设置有两个位置互相对称的限位机清理机构,处理箱1的上表面设置有研磨机构;

[0030] 研磨机构包括固定安装在处理箱1上表面的进料盒10,出料箱1的上表面开设有落料口,落料口的位置与进料盒10相对应。

[0031] 进料盒10的上表面固定安装有第二电机11,第二电机11的输出轴延伸至进料盒10的内部,且固定有转动架12。

[0032] 转动架12的两侧均固定连接固定板,固定板的下表面设置有碾压辊13,进料盒10的内壁固定连接隔板14,隔板14的上表面开设有若干个呈弧形条状的进料孔15,碾压辊13与隔板14的上表面滑动连接。

[0033] 碾压辊13与隔板14的上表面滑动连接,进料盒10的上表面嵌设有两个进料管16。

[0034] 值得说明的是,通过在进料盒10内部设置有研磨机构,将蒸馏除去溶剂四氯化碳后得到黄色粘稠固体投入到进料盒10,然后利用第二电机11带动转动架12转动,同时带动两个碾压辊13对隔板14表面固体原料进行碾压粉碎,同时向进料盒10中输入石油醚溶解液,使石油醚溶解液与碾压粉碎后的原料充分结合,并通过进料孔15下落到过滤筒3的内部,有利于将固体原料和溶解液进行充分混合溶解。

[0035] 限位清理机构包括两个活动调节板4,处理箱1的两侧均开设有限位导向孔,活动调节板4与限位导向孔的内壁滑动连接。

[0036] 活动调节板4的下表面固定连接延伸板5,两个延伸板5互相远离的一侧均固定设置有清洁刷6,清洁刷6的位置与过滤筒3的内壁相对应,活动调节板4的下表面固定安装有限位滚轮7,限位滚轮7与过滤筒3的表面滑动连接。

[0037] 处理箱1的上表面固定连接有两个安装块,安装块的侧面转动连接有调节丝杆8,调节丝杆8的表面螺纹连接有衔接板9,衔接板9的一端延伸至处理箱1的外部,并与衔接板9的表面固定连接。

[0038] 值得说明的是,通过在过滤装置的内部设置有限位清理机构,当过滤筒3的过滤网18表面产生堵塞时,可以通过转动调节丝杆8带动活动调节板4向处理箱1外侧移动,进而带动延伸板5表面的清洁刷6与过滤筒3的内壁相接触,然后启动第一电机2带动过滤筒3转动,从而可以在过滤筒3旋转过程中利用清洁刷6对过滤网18进行清理,达到自动清理的效果;

[0039] 当过滤网18清理完成后,反转调节丝杆8带动活动调节板4向内移动,可以将清洁刷6与过滤网18表面分离,同时带动两个限位滚轮7对过滤筒3的外侧进行接触,起到对过滤筒3的限位作用,有助于提高过滤筒3在旋转过滤过程中的稳定性,经过离心过滤后的滤液从过滤筒3进入到处理箱1的内部,工作人员可以通过出料管17进行外排。

[0040] 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发明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。

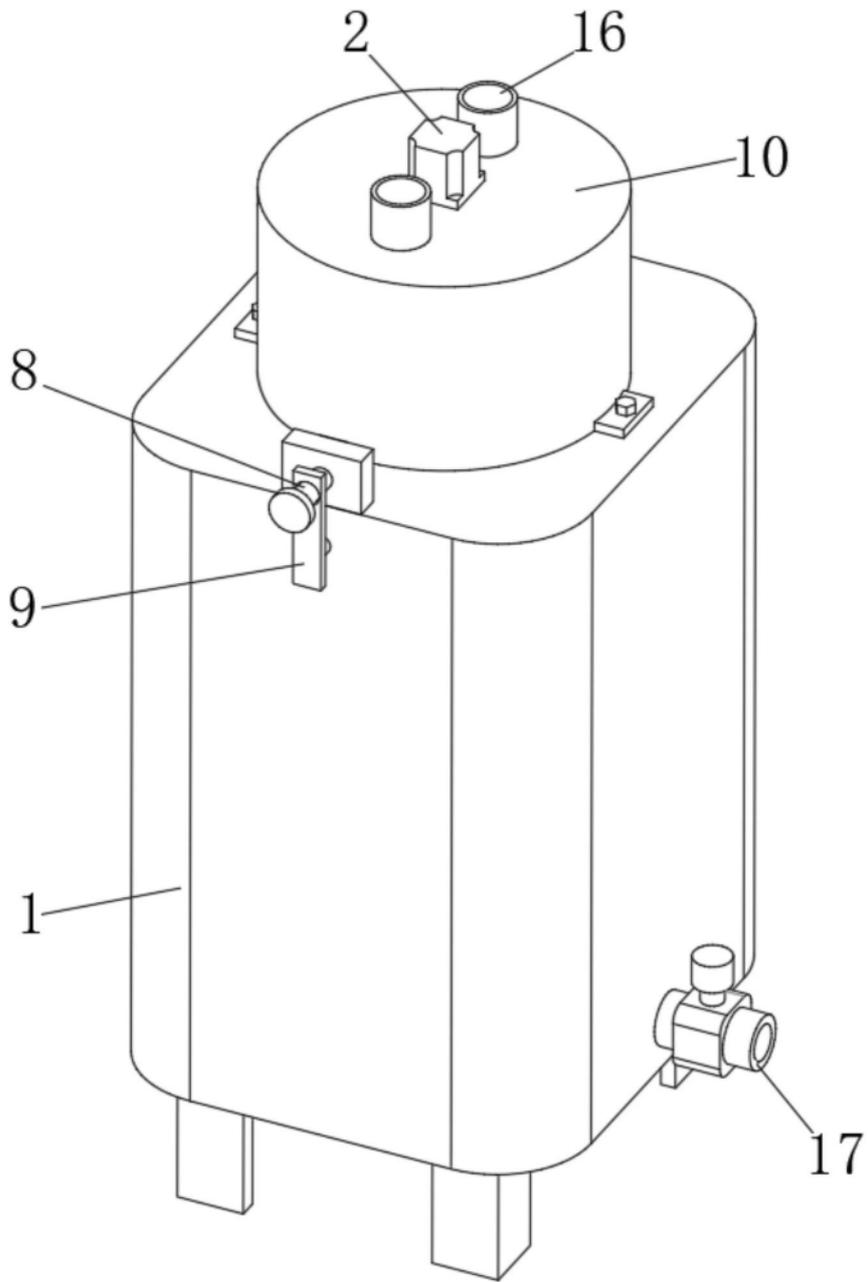


图1

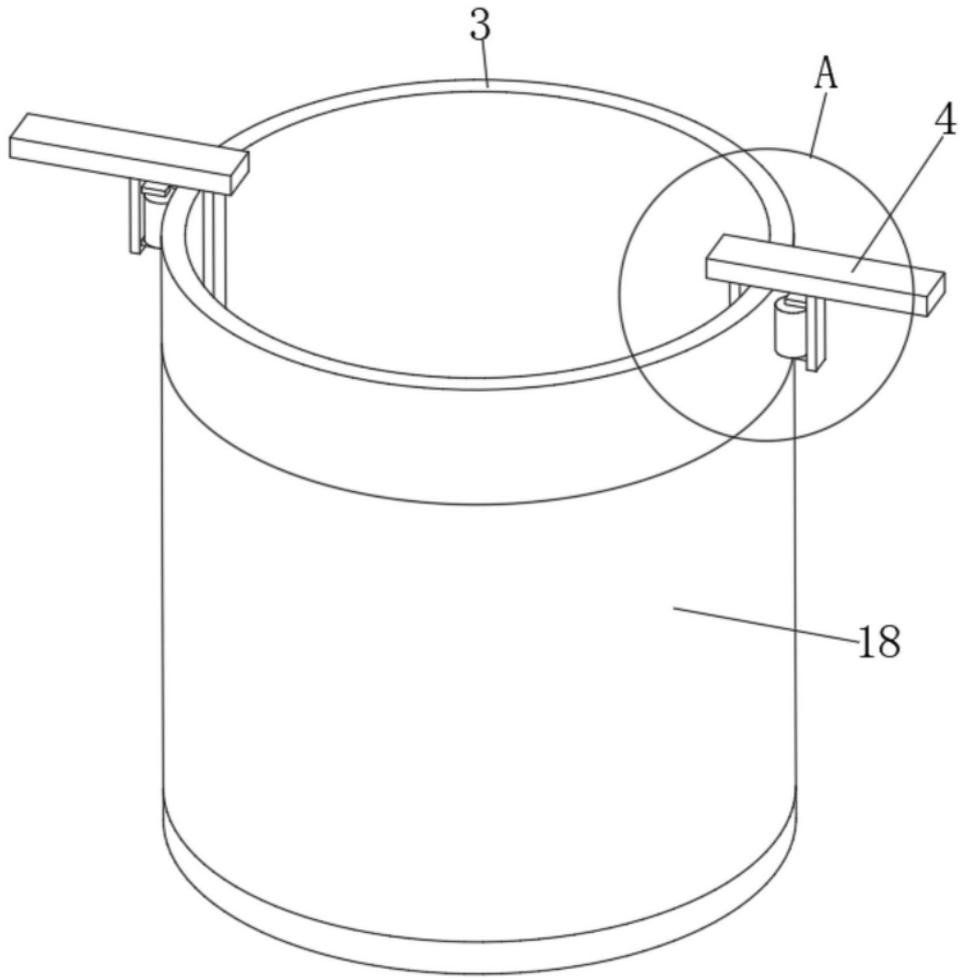


图2

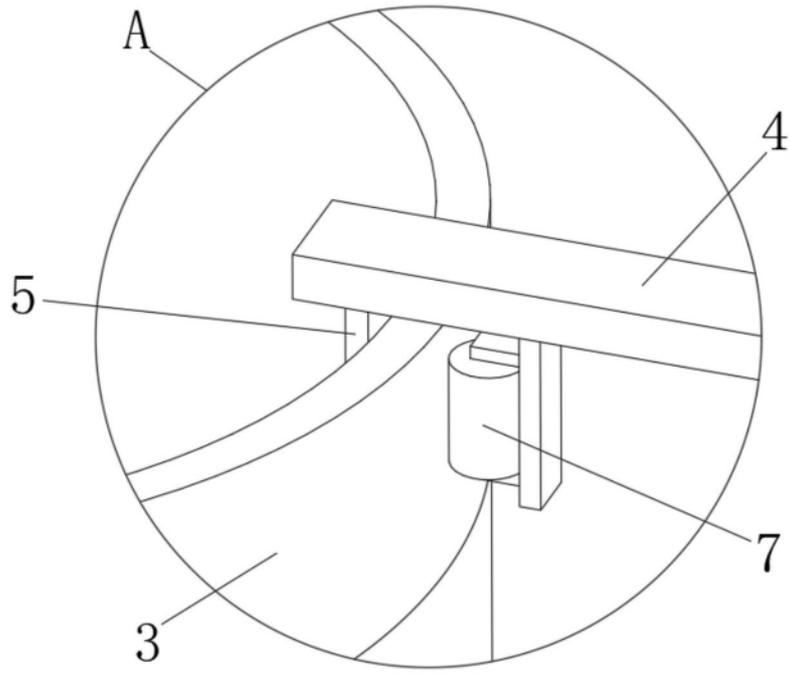


图3

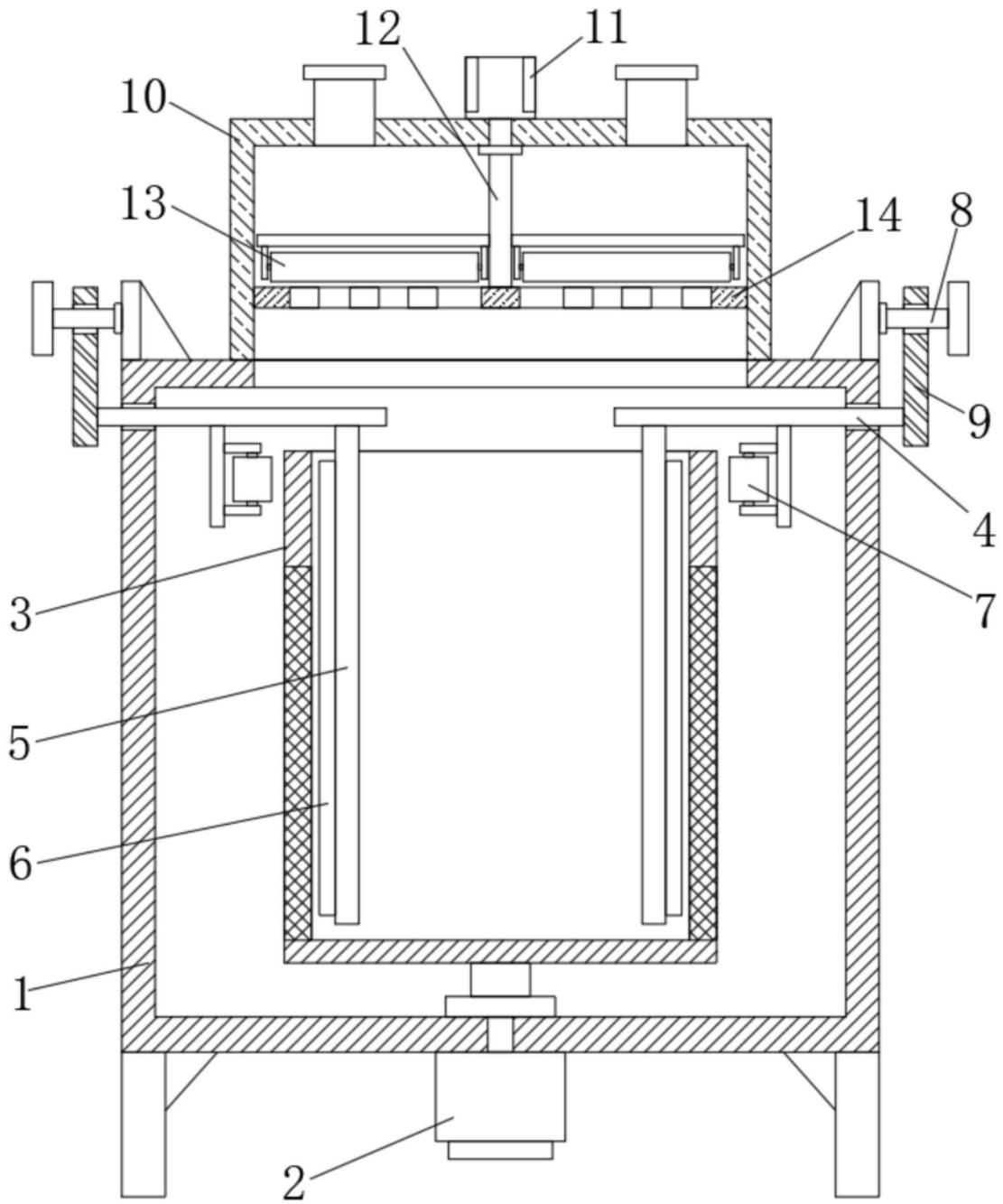


图4

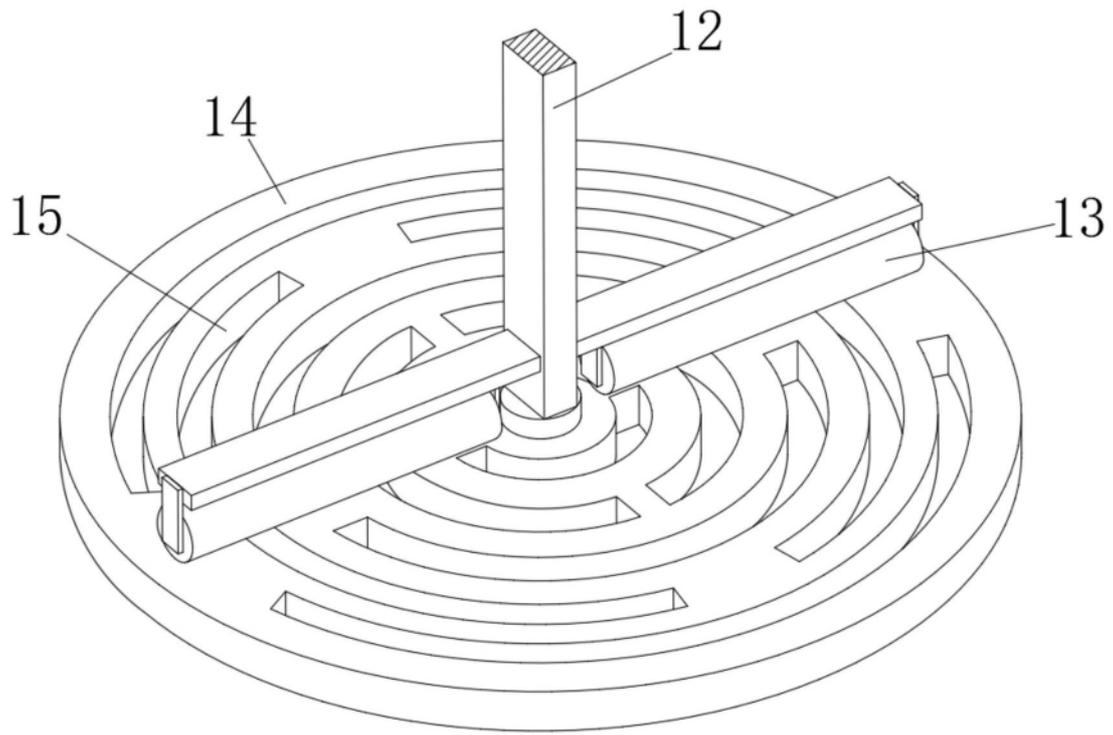


图5