(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221558701 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323399738.3

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 海化生命(厦门)科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市海沧区新园路128号之一

(72)发明人 钟宝香 邱炳林

(74)专利代理机构 福州创蔚来知识产权代理有限公司 35290
专利代理师 郑艳艳

(51)Int.Cl.
B04B 7/00(2006.01)
B04B 9/02(2006.01)
B04B 9/08(2006.01)

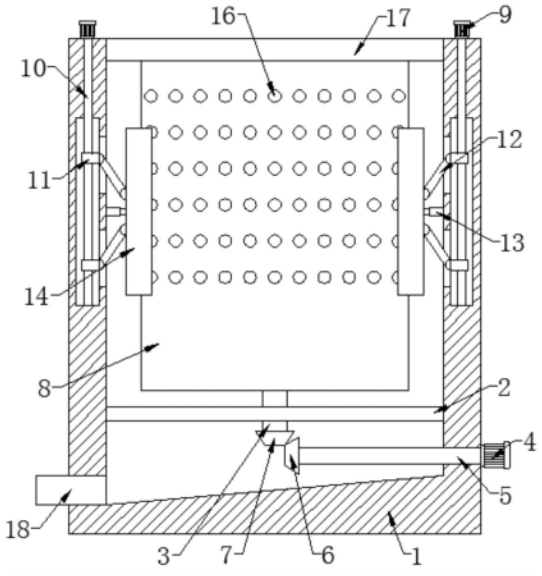
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药物中间体的药液浓缩用离心装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,包括外筒,所述外筒的内部底端固定有固定板,所述固定板的内部转动安装有第一转轴,所述外筒的内部安装有用于带动第一转轴转动的旋转机构,所述第一转轴的顶部安装有离心转筒,所述外筒的内壁上开设有凹槽,所述凹槽内的内部安装有用于对离心转筒支撑的支撑机构,所述离心转筒上开设有滤水孔。本实用新型可以对药物中的药液进行分离,方便了药液的浓缩;通过支撑机构可以支撑板对不同规格的离心转筒进行支撑,防止离心转筒转动时发生偏移。



CN 221558701 U

1.一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,包括外筒(1),其特征在于,所述外筒(1)的内部底端固定有固定板(2),所述固定板(2)的内部转动安装有第一转轴(3),所述外筒(1)的内部安装有用于带动第一转轴(3)转动的旋转机构,所述第一转轴(3)的顶部安装有离心转筒(8),所述外筒(1)的内壁上开设有凹槽,所述凹槽内的内部安装有用于对离心转筒(8)支撑的支撑机构,所述离心转筒(8)上开设有滤水孔(16)。

2.根据权利要求1所述的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,其特征在于,所述支撑机构包括第二电机(9)、丝杆(10)、滑块(11)、连杆(12)、伸缩杆(13)、支撑板(14)、滚珠(15),所述第二电机(9)安装在外筒(1)的顶部,所述第二电机(9)的输出轴转动贯穿外筒(1)并连接有丝杆(10),所述丝杆(10)上通过旋向相反的螺纹套接有两个滑块(11),所述外筒(1)的内部通过伸缩杆(13)连接有支撑板(14),所述滑块(11)通过连杆(12)与支撑板(14)铰接,所述支撑板(14)的内部安装有滚珠(15)。

3.根据权利要求2所述的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,其特征在于,所述伸缩杆(13)包括套管(131)、滑杆(132),所述套管(131)固定在外筒(1)的内壁上,所述套管(131)的内部滑动套接有滑杆(132),所述滑杆(132)与支撑板(14)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,其特征在于,所述旋转机构包括第一电机(4)、第二转轴(5)、第一锥齿轮(6)、第二锥齿轮(7),所述第一电机(4)安装在外筒(1)的侧边,所述第一电机(4)的输出轴转动贯穿外筒(1)并连接有第二转轴(5),所述第二转轴(5)的端部固定套接有第一锥齿轮(6),所述第二锥齿轮(7)固定套接在第一转轴(3)的底部,所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)啮合传动。

5.根据权利要求1所述的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,其特征在于,所述外筒(1)的顶部安装有桶盖(17),所述外筒(1)的侧边底端连通有排水管(18)。

一种药物中间体的药液浓缩用离心装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备技术领域,尤其涉及一种药物中间体的药液浓缩用离心装置。

背景技术

[0002] 在制药过程中,为了提高药物的稳定性和适用性,通常需要对药液进行浓缩。

[0003] 申请公开号为CN212120399U的中国专利,公开了一种复合菌剂浓缩用的变速离心装置,该专利中,可对相对较多的菌液进行浓缩,解决了传统技术中离心法浓缩时的浓缩效率偏低、采用工业离心机进行菌液浓缩时成本高的问题,该装置整体结构简单,成本低廉,工作可靠,便于使用和推广。

[0004] 上述专利在使用时我们发现,该装置中不具有对离心转筒支撑的能力,当离心转筒转速过快时,容易出现抖动、不稳定的现象,从而对离心转筒造成损坏,影响了装置的使用,由此,我们提出了一种药物中间体的药液浓缩用离心装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,包括外筒,所述外筒的内部底端固定有固定板,所述固定板的内部转动安装有第一转轴,所述外筒的内部安装有用于带动第一转轴转动的旋转机构,所述第一转轴的顶部安装有离心转筒,所述外筒的内壁上开设有凹槽,所述凹槽内的内部安装有用于对离心转筒支撑的支撑机构,所述离心转筒上开设有滤水孔。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括第二电机、丝杆、滑块、连杆、伸缩杆、支撑板、滚珠,所述第二电机安装在外筒的顶部,所述第二电机的输出轴转动贯穿外筒并连接有丝杆,所述丝杆上通过旋向相反的螺纹套接有两个滑块,所述外筒的内部通过伸缩杆连接有支撑板,所述滑块通过连杆与支撑板铰接,所述支撑板的内部安装有滚珠。

[0009] 优选的,所述伸缩杆包括套管、滑杆,所述套管固定在外筒的内壁上,所述套管的内部滑动套接有滑杆,所述滑杆与支撑板固定连接。

[0010] 优选的,所述旋转机构包括第一电机、第二转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮,所述第一电机安装在外筒的侧边,所述第一电机的输出轴转动贯穿外筒并连接有第二转轴,所述第二转轴的端部固定套接有第一锥齿轮,所述第二锥齿轮固定套接在第一转轴的底部,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动。

[0011] 优选的,所述外筒的顶部安装有桶盖,所述外筒的侧边底端连通有排水管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,启动第二电机,通过丝杆与滑块的螺纹传动,两个滑块带动连杆

进行相向或相背运动,从而可以支撑板对不同规格的离心转筒进行支撑,防止离心转筒转动时发生偏移。

[0014] 2、本实用新型中,启动电机,第二转轴带动第一锥齿轮转动,通过第一锥齿轮与第二锥齿轮的啮合传动,第一转轴带动离心转筒转动,从而可以对药物中的药液进行分离,方便了药液的浓缩。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置的伸缩杆结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种药物中间体的药液浓缩用离心装置的支撑板结构俯视图。

[0018] 图中:1外筒、2固定板、3第一转轴、4第一电机、5第二转轴、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8离心转筒、9第二电机、10丝杆、11滑块、12连杆、13伸缩杆、131套管、132滑杆、14支撑板、15滚珠、16滤水孔、17筒盖、18排水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种药物中间体的药液浓缩用离心装置,包括外筒1,外筒1的内部底端固定有固定板2,固定板2的内部转动安装有第一转轴3,外筒1的内部安装有用于带动第一转轴3转动的旋转机构,第一转轴3的顶部安装有离心转筒8,外筒1的内壁上开设有凹槽,凹槽内的内部安装有用于对离心转筒8支撑的支撑机构,离心转筒8上开设有滤水孔16,外筒1的顶部安装有桶盖17,外筒1的侧边底端连通有排水管18。

[0021] 参照图1、图3,支撑机构包括第二电机9、丝杆10、滑块11、连杆12、伸缩杆13、支撑板14、滚珠15,第二电机9安装在外筒1的顶部,第二电机9的输出轴转动贯穿外筒1并连接有丝杆10,丝杆10上通过旋向相反的螺纹套接有两个滑块11,外筒1的内部通过伸缩杆13连接有支撑板14,滑块11通过连杆12与支撑板14铰接,所述支撑板14的内部安装有滚珠15,启动第二电机9,通过丝杆10与滑块11的螺纹传动,两个滑块11带动连杆12进行相向或相背运动,从而可以支撑板14对不同规格的离心转筒8进行支撑,防止离心转筒8转动时发生偏移。

[0022] 参照图2,伸缩杆13包括套管131、滑杆132,套管131固定在外筒1的内壁上,套管131的内部滑动套接有滑杆132,滑杆132与支撑板14固定连接。

[0023] 参照图1,旋转机构包括第一电机4、第二转轴5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7,第一电机4安装在外筒1的侧边,第一电机4的输出轴转动贯穿外筒1并连接有第二转轴5,第二转轴5的端部固定套接有第一锥齿轮6,第二锥齿轮7固定套接在第一转轴3的底部,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7啮合传动,启动第一电机4,第二转轴5带动第一锥齿轮6转动,通过第一锥齿轮6与第二锥齿轮7的啮合传动,第一转轴3带动离心转筒8转动,从而可以对药物中的药液进行分离,方便了药液的浓缩。

[0024] 工作原理:启动第二电机9,通过丝杆10与滑块11的螺纹传动,两个滑块11带动连杆12进行相向或相背运动,从而可以支撑板14对不同规格的离心转筒8进行支撑,防止离心转筒8转动时发生偏移,启动电机4,第二转轴5带动第一锥齿轮6转动,通过第一锥齿轮6与第二锥齿轮7的啮合传动,第一转轴3带动离心转筒8转动,从而可以对药物中的药液进行分离,方便了药液的浓缩。

[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。

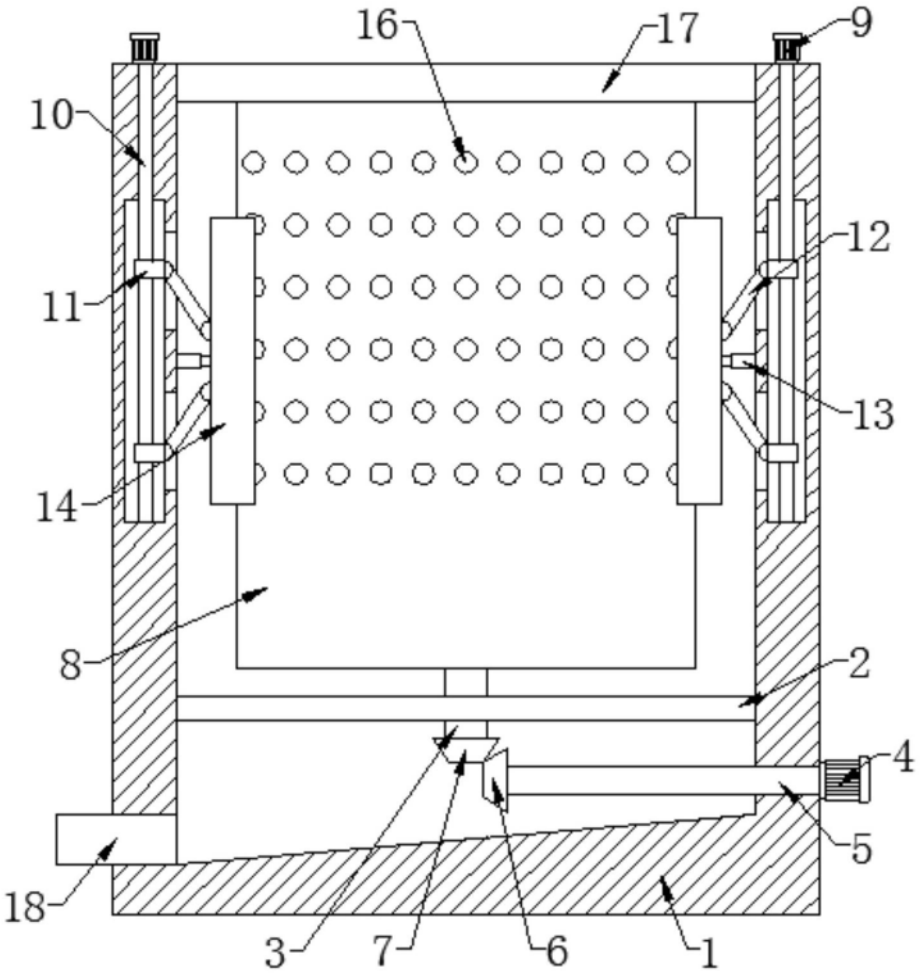


图1

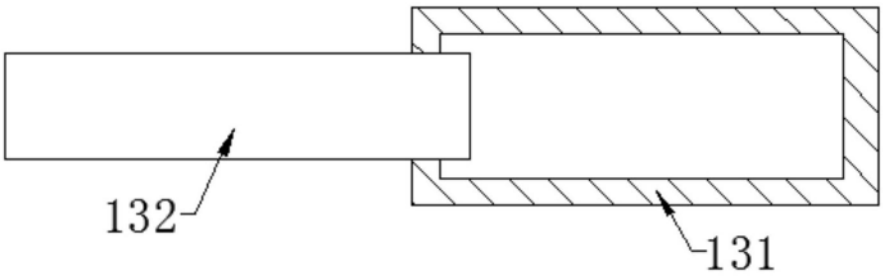


图2

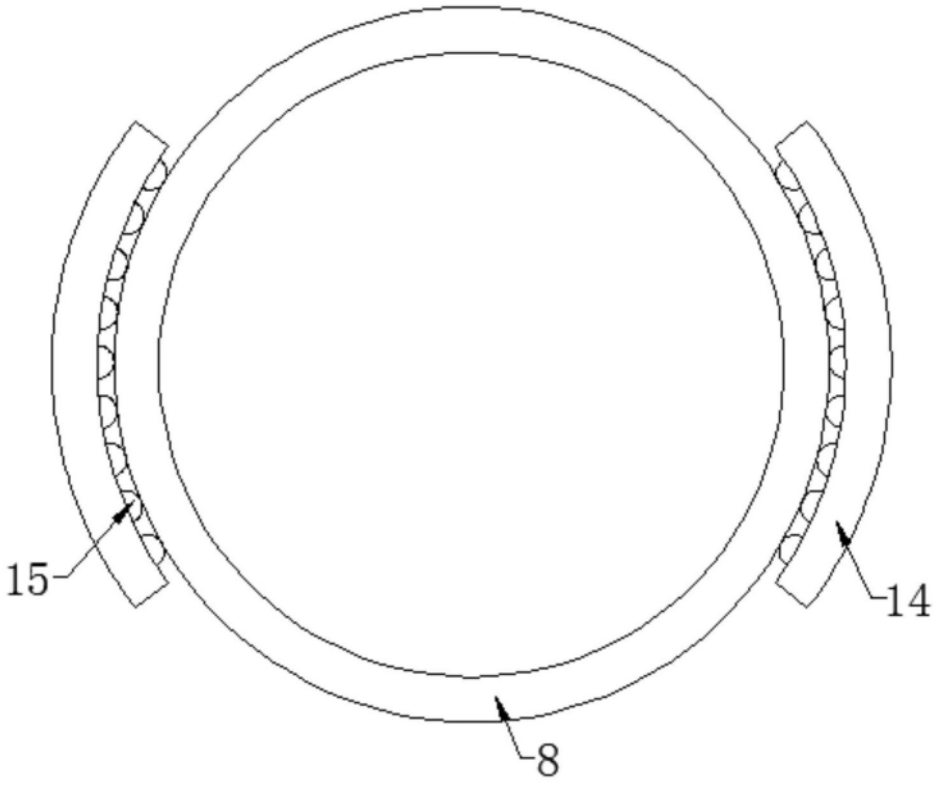


图3