



(21) 申请号 202321123226.1

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 湖北人缘堂医药生物工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市新洲区阳逻经济开发区周铺产业园兴业路3号

(72) 发明人 刘明胜 张胜 付光鹏 张静

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 邓佳

(51) Int.Cl.

B01F 27/84 (2022.01)

B01F 27/93 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

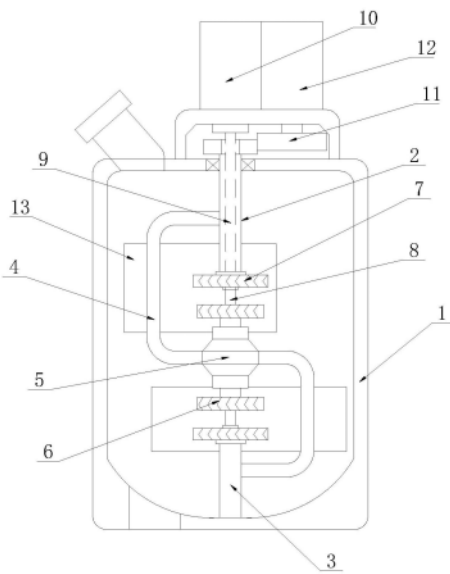
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种药剂均质混合装置

(57) 摘要

本实用新型属于医药加工设备技术领域,尤其是涉及一种药剂均质混合装置。所述的混合储罐内部上下两端中间分别活动连接有上活动连接轴、下支撑轴,且上活动连接轴、下支撑轴之间连接有S型扰流架,S型扰流架的中间垂直固定有双头浸没式电机,双头浸没式电机中空输出轴两端分别连接有小搅拌桨盘,所述的上活动连接轴的下端、下支撑轴上端通过旋转轴承分别连接有大搅拌桨盘,且两组大搅拌桨盘之间通过穿插在双头浸没式电机中空输出轴内的传动连杆进行连接。它采用逆向旋转的搅拌桨对药剂进行搅拌混合,能够加快不同组分之间的混合;防止药剂沉淀堆积;另外,增加内聚的扰流板结构,能够将搅拌离心的药剂重新导流到中间进行二次搅拌,提高混合效率。



1. 一种药剂均质混合装置,其特征在于:它包含混合储罐、上活动连接轴、下支撑轴、S型扰流架、双头浸没式电机、小搅拌桨盘、大搅拌桨盘、传动连杆、驱动轴、驱动电机一、传动齿轮、驱动电机二;所述的混合储罐内部上下两端中间分别活动连接有上活动连接轴、下支撑轴,且上活动连接轴、下支撑轴之间连接有S型扰流架,S型扰流架的中间垂直固定有双头浸没式电机,双头浸没式电机中空输出轴两端分别连接有小搅拌桨盘,所述的上活动连接轴的下端、下支撑轴上端通过旋转轴承分别连接有大搅拌桨盘,且两组大搅拌桨盘之间通过穿插在双头浸没式电机中空输出轴内的传动连杆进行连接,所述的上活动连接轴的下端大搅拌桨盘通过穿插在上活动连接轴内部的驱动轴与外置的驱动电机一连接,且上活动连接轴顶端通过传动齿轮与驱动电机二连接。

2. 根据权利要求1所述的一种药剂均质混合装置,其特征在于:所述的驱动电机一在驱动轴、传动连杆的配合下带动两大搅拌桨盘同步旋转,并与小搅拌桨盘进行配合组成逆向搅拌结构。

3. 根据权利要求1所述的一种药剂均质混合装置,其特征在于:所述的S型扰流架弯折纵梁上斜固定有导引板,S型扰流架在上活动连接轴、传动齿轮、驱动电机二带动进行慢速旋转,并配合导引板使药剂向内导流。

4. 根据权利要求1所述的一种药剂均质混合装置,其特征在于:所述的小搅拌桨盘、大搅拌桨盘保持逆向差速旋转对药剂进行离心搅拌。

5. 根据权利要求1所述的一种药剂均质混合装置,其特征在于:所述的小搅拌桨盘、大搅拌桨盘均为涡扇结构。

一种药剂均质混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医药加工设备技术领域,尤其是涉及一种药剂均质混合装置。

背景技术

[0002] 随着医疗事业的不断发展,药品需求量也在逐年增加,药品的形态也趋于多元化。药品的形态通常可分为固体药品、液体药品及粉末状药品,每种形态的药品在医疗上都是非常常见的。药液可能会由多种药液混匀而成,故在药液的生产过程当中,通常需要利用混匀装置来将多种药液混匀在一起,以形成一种新的药液。

[0003] 现有技术当中,目前使用的混匀装置采用定向搅拌的方式进行混合,混合手段比较单一,且容易导致药剂集中在搅拌旋涡的底部持续达不到搅拌,最后被滞留在搅拌罐中;故提供一种药剂均质混合装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的缺陷和不足问题;本实用新型的目的在于提供一种结构简单,设计合理、使用方便的药剂均质混合装置,它采用逆向旋转的搅拌桨对药剂进行搅拌混合,能够加快不同组分之间的混合;防止药剂沉淀堆积。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含混合储罐、上活动连接轴、下支撑轴、S型扰流架、双头浸没式电机、小搅拌桨盘、大搅拌桨盘、传动连杆、驱动轴、驱动电机一、传动齿轮、驱动电机二;所述的混合储罐内部上下两端中间分别活动连接有上活动连接轴、下支撑轴,且上活动连接轴、下支撑轴之间连接有S型扰流架,S型扰流架的中间垂直固定有双头浸没式电机,双头浸没式电机中空输出轴两端分别连接有小搅拌桨盘,所述的上活动连接轴的下端、下支撑轴上端通过旋转轴承分别连接有大搅拌桨盘,且两组大搅拌桨盘之间通过穿插在双头浸没式电机中空输出轴内的传动连杆进行连接,所述的上活动连接轴的下端大搅拌桨盘通过穿插在上活动连接轴内部的驱动轴与外置的驱动电机一连接,且上活动连接轴顶端通过传动齿轮与驱动电机二连接。

[0006] 作为优选,所述的驱动电机一在驱动轴、传动连杆的配合下带动两大搅拌桨盘同步旋转,并与小搅拌桨盘进行配合组成逆向搅拌结构。

[0007] 作为优选,所述的S型扰流架弯折纵梁上斜固定有导引板,S型扰流架在上活动连接轴、传动齿轮、驱动电机二带动进行慢速旋转,并配合导引板使药剂向内导流。

[0008] 作为优选,所述的小搅拌桨盘、大搅拌桨盘保持逆向差速旋转对药剂进行离心搅拌。

[0009] 作为优选,所述的小搅拌桨盘、大搅拌桨盘均为涡扇结构。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0011] 一、它采用逆向旋转的搅拌桨对药剂进行搅拌混合,能够加快不同组分之间的混合;

[0012] 二、防止药剂沉淀堆积;

[0013] 三、增加内聚的扰流板结构,能够将搅拌离心的药剂重新导流到中间进行二次搅拌,提高混合效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的大搅拌桨盘传动示意图;

[0018] 附图标记说明:混合储罐1、上活动连接轴2、下支撑轴3、S型扰流架4、双头浸没式电机5、小搅拌桨盘6、大搅拌桨盘7、传动连杆8、驱动轴9、驱动电机一10、传动齿轮11、驱动电机二12、导引板13。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0021] 参看如图1-图3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含混合储罐1、上活动连接轴2、下支撑轴3、S型扰流架4、双头浸没式电机5、小搅拌桨盘6、大搅拌桨盘7、传动连杆8、驱动轴9、驱动电机一10、传动齿轮11、驱动电机二12;所述的混合储罐1内部上下两端中间分别活动连接有上活动连接轴2、下支撑轴3,且上活动连接轴2、下支撑轴3之间连接有S型扰流架4,S型扰流架4的中间垂直固定有双头浸没式电机5,双头浸没式电机5中空输出轴两端分别连接有小搅拌桨盘6,所述的上活动连接轴2的下端、下支撑轴3上端通过旋转轴承分别连接有大搅拌桨盘7,且两组大搅拌桨盘7之间通过穿插在双头浸没式电机5中空输出轴内的传动连杆8进行连接,所述的上活动连接轴2的下端大搅拌桨盘7通过穿插在上活动连接轴2内部的驱动轴9与外置的驱动电机一10连接,且上活动连接轴2顶端通过传动齿轮11与驱动电机二12连接。

[0022] 其中,所述的驱动电机一10在驱动轴9、传动连杆8的配合下带动两大搅拌桨盘7同步旋转,并与小搅拌桨盘6进行配合组成逆向搅拌结构;所述的S型扰流架4弯折纵梁上斜固定有导引板13,S型扰流架4在上活动连接轴2、传动齿轮11、驱动电机二12带动进行慢速旋转,并配合导引板13使药剂向内导流。

[0023] 另外,所述的小搅拌桨盘6、大搅拌桨盘7保持逆向差速旋转对药剂进行离心搅拌;所述的小搅拌桨盘6、大搅拌桨盘7均为涡扇结构。

[0024] 本具体实施方式的工作原理为:将药剂装填到混合储罐1中,通过驱动电机一10的传动使两大搅拌桨盘7同步旋转,而两小搅拌桨盘6在双头浸没式电机5带动下同步旋转,且

两大搅拌桨盘7与两小搅拌桨盘6进行差速转动,对混合储罐1上下层药液进行离心搅拌,与此同时,驱动电机二12带动S型扰流架4进行慢速旋转,使S型扰流架4上固定的斜向的导引板13带动药剂向内导流进行二次搅拌。

[0025] 本实用新型采用逆向旋转的搅拌桨对药剂进行搅拌混合,能够加快不同组分之间的混合;防止药剂沉淀堆积;另外,增加内聚的扰流板结构,能够将搅拌离心的药剂重新导流到中间进行二次搅拌,提高混合效率。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

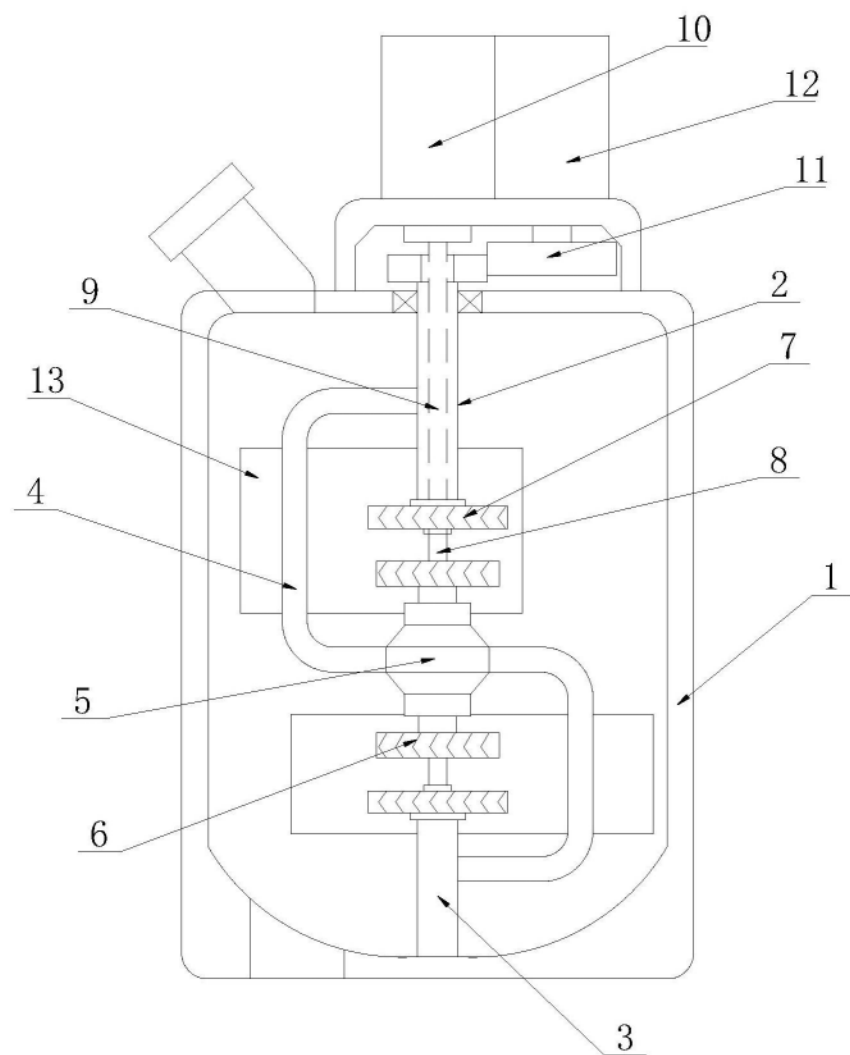


图1

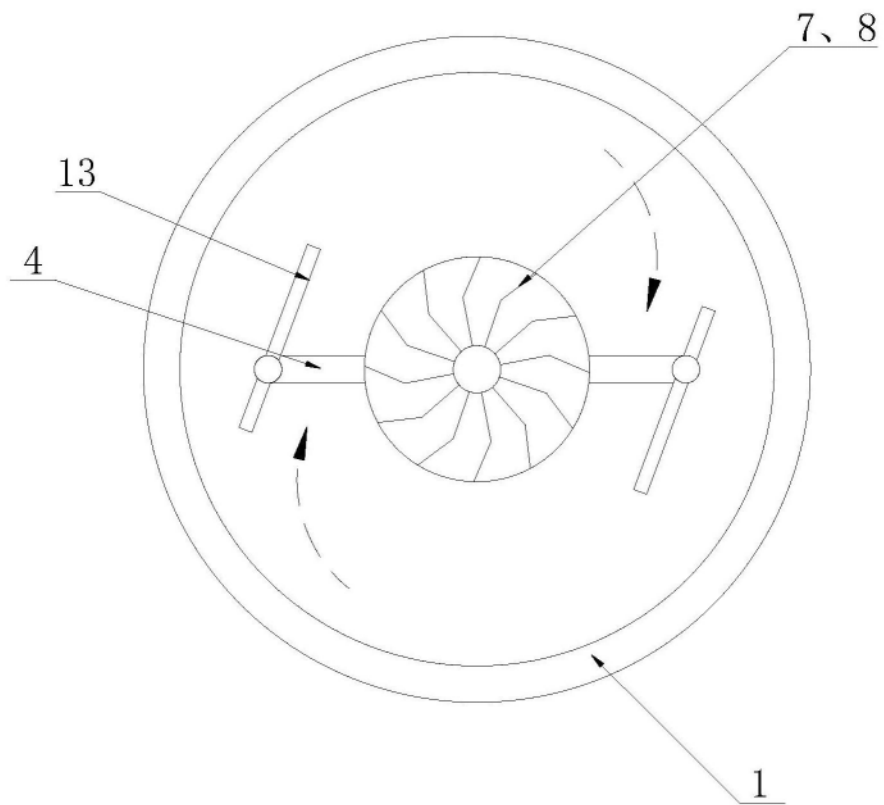


图2

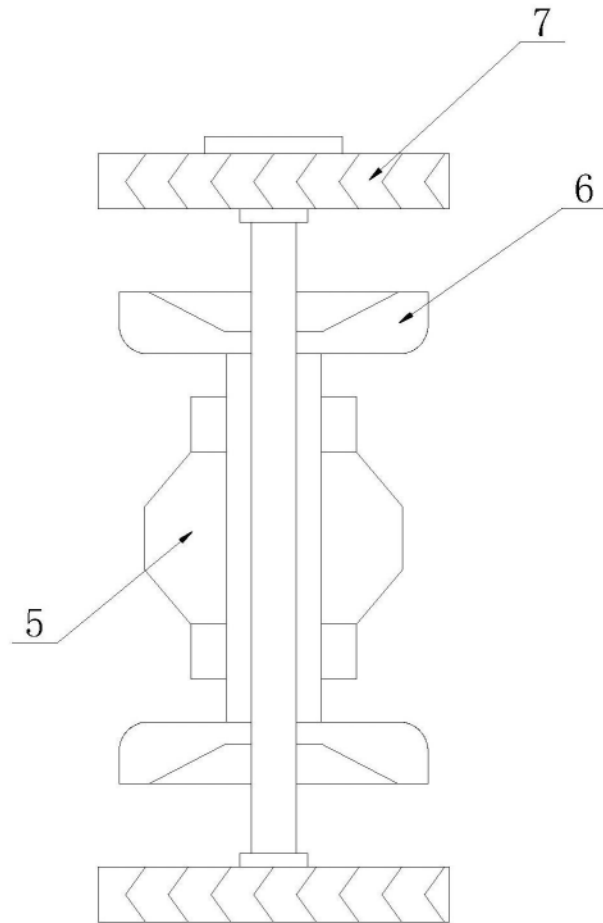


图3