



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222034565 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420293530.9

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 山东安华生物医药股份有限公司
地址 256600 山东省滨州市黄河12路488号

(72) 发明人 高瑞 王娜 窦晓松 刘莹莹

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

专利代理师 屠正辉

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

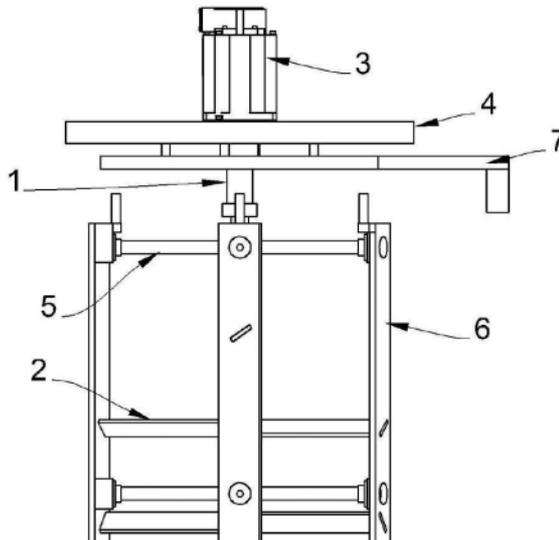
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防粘壁易清洁的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防粘壁易清洁的搅拌装置,包括搅拌轴、搅拌桨、搅拌电机,还包括限位导杆、刮板;限位导杆的一端与搅拌轴连接,另一端安装挡块,刮板与限位导杆滑动连接;刮板与搅拌轴平行,刮板沿着限位导杆移动靠近或远离搅拌轴,刮板的边缘与搅拌桨的表面接触。搅拌时,刮板有效搅动刮除搅拌容器的侧壁的黏着物,推拉刮板快速刮除搅拌桨表面的黏着物,清理操作简单方便,搅拌桨表面的清理质量高。



1. 一种防粘壁易清洁的搅拌装置,包括搅拌轴(1)、搅拌桨(2)、搅拌电机(3),其特征在于,还包括限位导杆(5)、刮板(6);限位导杆(5)的一端与所述搅拌轴(1)连接,另一端安装挡块(51),刮板(6)与限位导杆(5)滑动连接;刮板(6)与所述搅拌轴(1)平行,刮板(6)沿着限位导杆(5)移动靠近或远离所述搅拌轴(1),刮板(6)的边缘与所述搅拌桨(2)的表面接触;搅拌轴(1)的上部与搅拌电机(3)驱动连接,搅拌电机(3)安装在搅拌架(4)上,搅拌轴(1)的下部连接若干搅拌桨(2)。

2. 如权利要求1所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(1)的上部和下部分别连接所述限位导杆(5),所述刮板(6)的上部和下部分别与两个所述限位导杆(5)滑动连接;所述刮板(6)的顶部设有操作杆(61)。

3. 如权利要求2所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴(1)的上部同轴套设有转动盘(7),转动盘(7)的上侧与所述搅拌架(4)之间连接有支撑弹簧(71);转动盘(7)的一侧设置手柄,转动盘(7)上开设有弧形的导向槽(72),所述操作杆(61)与导向槽(72)适合;所述操作杆(61)沿着导向槽(72)移动靠近或远离所述搅拌轴(1)。

4. 如权利要求2所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述刮板(6)上开设有刮除通道(62),刮除通道(62)的内壁与所述搅拌桨(2)的外表面贴近。

5. 如权利要求4所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述刮除通道(62)的内壁设置刮片,刮片与所述搅拌桨(2)的外表面接触。

6. 如权利要求5所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述刮板(6)朝向所述搅拌轴(1)的一侧设置刮块(63),两个刮块(63)上下贴近所述搅拌桨(2)连接在所述刮除通道(62)的边缘。

7. 如权利要求6所述的一种防粘壁易清洁的搅拌装置,其特征在于,所述刮块(63)朝向所述搅拌轴(1)的一侧面设置弧面(631),弧面(631)与所述搅拌桨(2)的固定部适合。

一种防粘壁易清洁的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浆料搅拌技术领域,特别涉及一种防粘壁易清洁的搅拌装置。

背景技术

[0002] 化妆品的原料制备过程需要机械搅拌设备完成混匀溶解,在完成搅拌后,需要及时清理搅拌桨上、搅拌容器内壁的残留的原料,传统的清理方式通过清理刷手动扫除,劳动强度大、清理效果不理想;或者采用高压水管冲洗,由于搅拌桨的布置受限,往往需要大量的清洗水才能清理干净,导致大量的水资源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是为了克服上述现有技术存在的缺点,提供一种防粘壁易清洁的搅拌装置,解决现有搅拌器的清理方式,工作量大,清理效果不理想的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种防粘壁易清洁的搅拌装置,包括搅拌轴、搅拌桨、搅拌电机,还包括限位导杆、刮板;限位导杆的一端与所述搅拌轴连接,另一端安装挡块,刮板与限位导杆滑动连接;刮板与所述搅拌轴平行,刮板沿着限位导杆移动靠近或远离所述搅拌轴,刮板的边缘与所述搅拌桨的表面接触。

[0006] 进一步的,所述搅拌轴的上部和下部分别连接所述限位导杆,所述刮板的上部和下部分别与两个所述限位导杆滑动连接;所述刮板的顶部设有操作杆。

[0007] 进一步的,所述搅拌轴的上部同轴套设有转动盘,转动盘的上侧与所述搅拌架之间连接有支撑弹簧;转动盘的一侧设置手柄,转动盘上开设有弧形的导向槽,所述操作杆与导向槽适合;所述操作杆沿着导向槽移动靠近或远离所述搅拌轴。

[0008] 进一步的,所述刮板上开设有刮除通道,刮除通道的内壁与所述搅拌桨的外表面贴近。

[0009] 进一步的,所述刮除通道的内壁设置刮片,刮片与所述搅拌桨的外表面接触。

[0010] 进一步的,所述刮板朝向所述搅拌轴的一侧设置刮块,两个刮块上下贴近所述搅拌桨连接在所述刮除通道的边缘。

[0011] 进一步的,所述刮块朝向所述搅拌轴的一侧面设置弧面,弧面与所述搅拌桨的固定部适合。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型的搅拌装置,包括搅拌轴、搅拌桨、搅拌电机、限位导杆、刮板;限位导杆连接在搅拌轴的一侧,刮板与限位导杆滑动连接;推拉刮板沿着限位导杆移动,刮板的边缘贴着搅拌桨的表面,刮动一部分黏着物向下掉落,刮动一部分黏着物汇聚到搅拌轴周围并顺着搅拌轴向下滑落,有利于集中清理搅拌件,清理操作简单方便,降低了工人的清理工作量。

[0014] 2、转动盘同轴套在搅拌轴上,转动盘通过支撑弹簧连接在搅拌架的下侧,在刮板

的顶部设置操作杆,转动盘开设导向槽,下移转动盘,使操作杆进入导向槽,转动转动盘,可带动操作杆沿着导向槽移动,使多个刮板同时靠近或远离搅拌轴,完成刮除,进一步提高操作清理工作的便利性。

[0015] 3、在刮板上开设与搅拌桨的外表面贴近的刮除通道,刮除通道的内壁设置柔性的刮片,平移刮板时,可完成搅拌桨全表面的清理,无死角,搅拌桨表面的清理质量高。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的去掉搅拌架后的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型的搅拌轴、转动盘连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的刮板沿限位导杆移动示意图;

[0021] 图5为本实用新型的刮块与刮板连接示意图;

[0022] 图6为本实用新型的操作杆位于导向槽内远离搅拌轴的一端示意图;

[0023] 图7为本实用新型的操作杆位于导向槽内靠近搅拌轴的一端示意图;

[0024] 图8为本实用新型的使用状态立体结构示意图。

[0025] 图中,1、搅拌轴;2、搅拌桨;3、搅拌电机;4、搅拌架;5、限位导杆;51、挡块;6、刮板;61、操作杆;62、刮除通道;63、刮块;631、弧面;7、转动盘;71、支撑弹簧;72、导向槽。

具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0027] 如图1所示,本实用新型提供了一种防粘壁易清洁的搅拌装置,包括搅拌轴1、搅拌桨2、搅拌电机3、限位导杆5、刮板6,搅拌轴1的上部与搅拌电机3驱动连接,搅拌电机3安装在搅拌架4上,搅拌轴1的下部连接若干搅拌桨2;优选的,搅拌桨2围绕搅拌轴1圆周间隔设置,沿着搅拌轴1上下交错设置搅拌桨2。

[0028] 限位导杆5的一端与搅拌轴1连接,另一端安装挡块51,刮板6与限位导杆5滑动连接;刮板6与搅拌轴1平行,刮板6沿着限位导杆5移动靠近或远离搅拌轴1,刮板6的边缘与搅拌桨2的表面接触。在正常搅拌时,刮板6位于限位导杆5的外端,使刮板6靠近搅拌容器的侧壁,依靠挡块51限位;刮板6随搅拌桨2同步转动,完成搅拌;转动的刮板6对搅拌容器的侧壁有刮除清理作用,如图2所示。

[0029] 优选的限位导杆5为圆杆,并沿着长度方向开设限位面,刮板6上设置与限位导杆5配合的限位通孔,限制刮板6的转动,使刮板6沿着限位导杆5平移,同时,刮板6移动的过程始终与搅拌桨2的表面接触;在搅拌结束后,通过手动操作刮板6,快速刮除搅拌桨2上粘附的原料。

[0030] 如图3、4所示,搅拌轴1的上部和下部分别连接限位导杆5,刮板6的上部和下部分别与两个限位导杆5滑动连接;刮板6的顶部设有操作杆61。通过限位导杆5上下定位,平推操作杆61可方便的移动刮板6,使刮板6移动平顺。

[0031] 如图3所示,搅拌轴1的上部同轴套设有转动盘7,转动盘7的上侧与搅拌架4之间连

接有支撑弹簧71;转动盘7的一侧设置手柄,推拉手柄可带动转动盘7围绕搅拌轴1转动;转动盘7上开设有弧形的导向槽72,操作杆61与导向槽72适合。如图6、7所示,转动转动盘7,可带动操作杆61沿着导向槽72移动靠近或远离搅拌轴1;在搅拌结束,需要清理搅拌浆2时,操作手柄克服支撑弹簧71的弹力下拉转动盘7,使操作杆61伸入导向槽72的一端;操作手柄使转动盘7顺时针转动,带动多个刮板6向搅拌轴1靠拢,完成刮除清理;然后转动盘7逆时针转动,使刮板6复位;松开手柄,转动盘7依靠支撑弹簧71的弹力复位;只需操作手柄使转动盘7顺逆转动,即可完成多个刮板6的运动,有利于一次完成多个刮板6移动刮除。

[0032] 如图4所示,将限位导杆5与搅拌浆2上下对齐布置,刮板6上开设有刮除通道62,刮除通道62的内壁与搅拌浆2的外表面贴近。平移刮板6,搅拌浆2穿过刮除通道62,全覆盖的刮除搅拌浆2的外表面黏着物,只需平移刮板6若干次即可完成搅拌浆2全表面的清理,工作效率高。优选的,在刮除通道62的内壁设置刮片,刮片与搅拌浆2的外表面接触。刮片采用柔性材质,避免硬刮除损坏搅拌浆2,提高了刮除后的表面质量。

[0033] 如图5所示,刮板6朝向搅拌轴1的一侧设置刮块63,两个刮块63上下贴近搅拌浆2连接在刮除通道62的边缘。设置刮块63,铲动搅拌浆2上的大部分的黏着物,之后依靠刮除通道62去除搅拌浆2上剩余的黏着物;由于刮块63与搅拌浆2平齐,刮块63的外表面斜向下,因此,铲下的黏着物会沿着刮块63下落,不会大量堆积在刮除通道62周围。

[0034] 在刮块63朝向搅拌轴1的一侧面设置弧面631,弧面631与搅拌浆2的固定部适合。移动刮块63靠近搅拌轴1,当刮块63的端部弧面631与搅拌浆2的固定部贴合后,刮块63将搅拌浆2的固定端的黏着物挤压到一侧,便于去除搅拌浆2上复杂结构部位的黏着物。

[0035] 本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“竖直”、“水平”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,仅是为了描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造或操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型中的“相连”“连接”应作广义理解,例如,可以是连接,也可以是可拆卸连接;可以是直接连接,也可以是通过中间部件间接连接,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语的具体含义。

[0036] 以上所述为本实用新型的优选实施方式,具体实施例的说明仅用于更好的理解本实用新型的思想。对于本技术领域的普通技术人员来说,依照本实用新型原理还可以做出若干改进或者同等替换,这些改进或同等替换也视为落在本实用新型的保护范围。

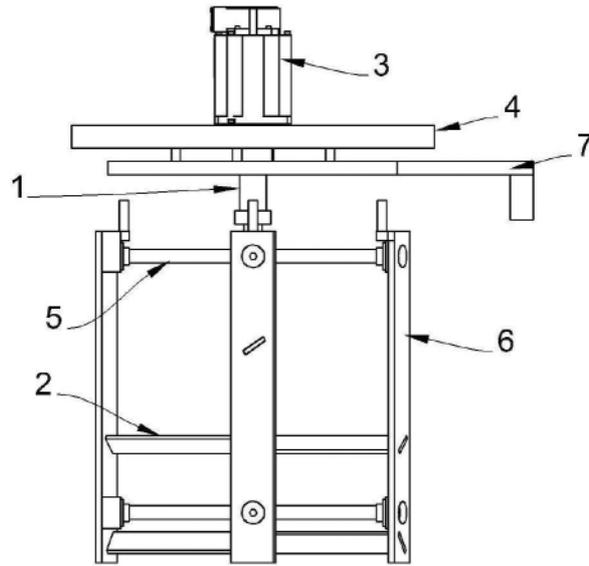


图1

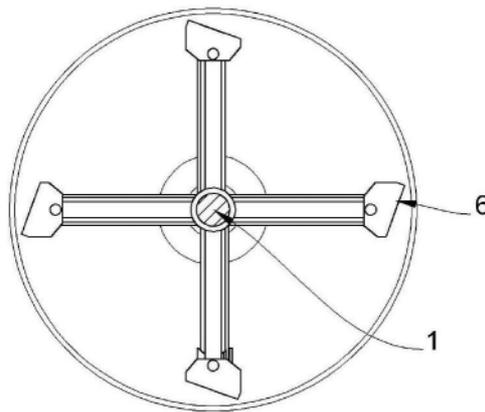


图2

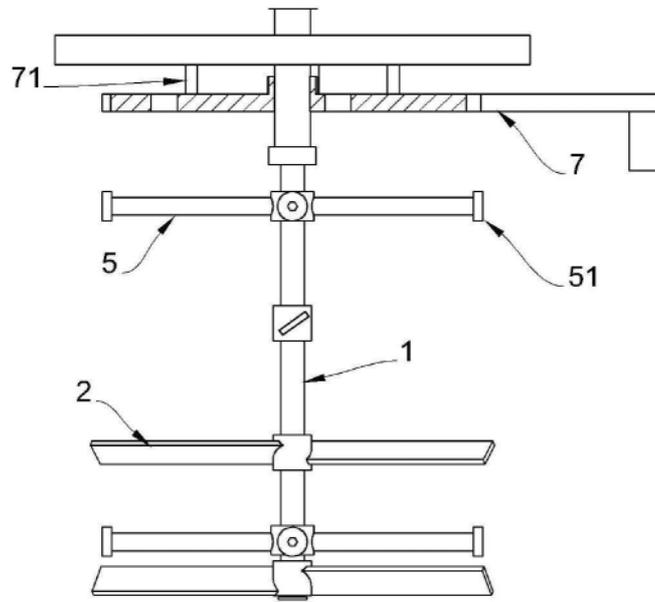


图3

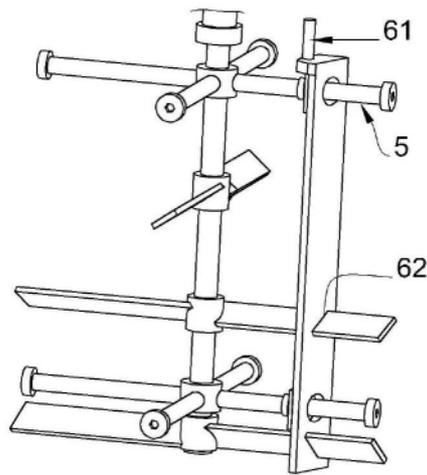


图4

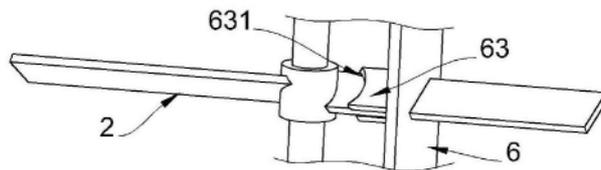


图5

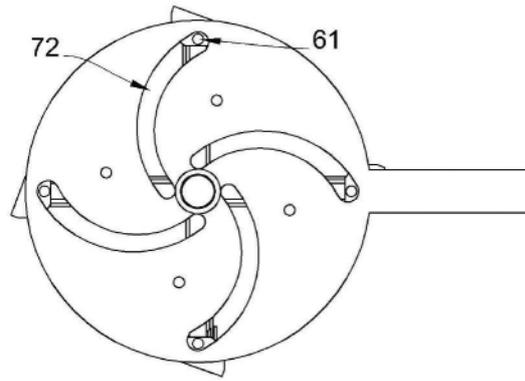


图6

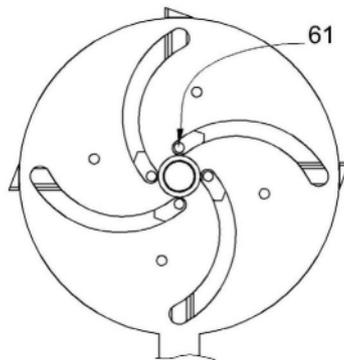


图7

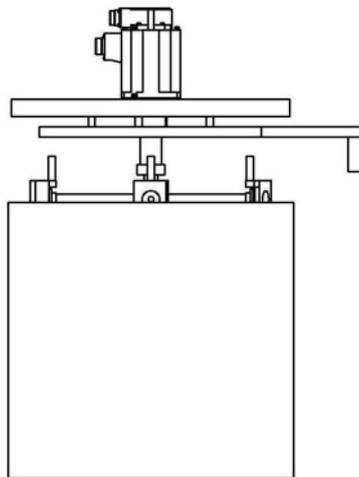


图8