(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221182614 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322396469.9

(22)申请日 2023.09.05

(73)专利权人 楚雄和创药业有限责任公司
地址 675000 云南省楚雄彝族自治州楚雄开发区赵家湾生物产业园区(团山路)

(72)发明人 张立琼 邵麟琳 杨雪莲 李丽 夏雪菲

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 卓红

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
B01F 27/906(2022.01)
B01F 35/33(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

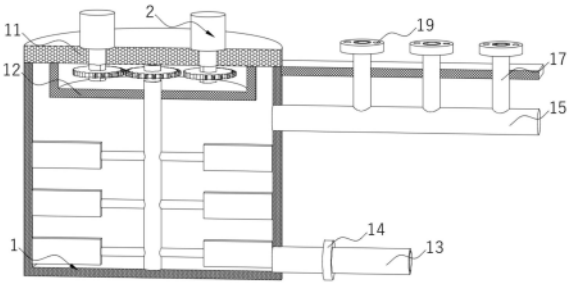
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

多个密封进液管的配液装置

(57)摘要

本实用新型涉及注射液生产技术领域,具体为多个密封进液管的配液装置,包括搅拌箱,搅拌箱内设有搅拌机构,搅拌机构包括两个驱动电机,驱动电机的输出轴同轴连接有驱动杆,驱动杆底端连接有半齿轮,两个半齿轮之间设有齿轮,齿轮分别与两个半齿轮上的凸齿啮合,齿轮顶端与顶盖底部通过轴承转动连接,齿轮底端通过螺栓固定连接有安装杆,安装杆底端贯穿安装箱底部,安装杆的圆周外壁上通过螺栓固定连接有若干搅拌叶片,搅拌叶片呈均匀等间距排列;该多个密封进液管的配液装置,通过设置安装架、密封进液管和安装板使得该装置可以同时导入不同的溶液,通过设置搅拌机构使得该装置可以间歇性改变搅拌溶液的方向,使得该装置混合的效率得到提高。



CN 221182614 U

1.多个密封进液管的配液装置,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)内设有搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)包括两个驱动电机(21),两个所述驱动电机(21)分别与顶盖(11)顶部靠近左右两侧的位置通过螺栓固定连接,所述驱动电机(21)的输出轴同轴连接有驱动杆(22),所述驱动杆(22)底端贯穿顶盖(11)底部并通过螺栓固定连接有半齿轮(23),两个所述半齿轮(23)之间设有齿轮(24),所述齿轮(24)分别与两个半齿轮(23)上的凸齿啮合,所述齿轮(24)顶端与顶盖(11)底部通过轴承转动连接,所述齿轮(24)底端通过螺栓固定连接有安装杆(25),所述安装杆(25)底端贯穿安装箱(12)底部,所述安装杆(25)的圆周外壁上通过螺栓固定连接有若干搅拌叶片(26),所述搅拌叶片(26)呈均匀等间距排列,所述搅拌箱(1)顶部通过螺栓固定连接有顶盖(11),所述顶盖(11)底部通过螺栓固定连接有安装箱(12),所述搅拌箱(1)圆周内壁靠近右侧且靠近下方的位置通过螺栓固定连接有出液管(13),所述出液管(13)右端贯穿搅拌箱(1)圆周外壁,所述出液管(13)上安装有出液阀门(14),所述搅拌箱(1)圆周内壁靠近右侧且靠近上方的位置通过螺栓固定连接有进液管(15),所述进液管(15)右端贯穿搅拌箱(1)圆周外壁,所述进液管(15)上方设有安装架(16),所述安装架(16)左端与搅拌箱(1)圆周外壁焊接固定,所述安装架(16)顶部通过螺栓固定连接有若干密封进液管(17),所述密封进液管(17)呈均匀等间距排列,所述密封进液管(17)底端贯穿安装架(16)底部并与进液管(15)连接,所述密封进液管(17)、进液管(15)和搅拌箱(1)之间依次相通。

2.根据权利要求1所述的多个密封进液管的配液装置,其特征在于:所述密封进液管(17)的圆周外壁上焊接固定有安装板(18),所述安装板(18)顶部靠近左右两侧的位置对称开设有安装螺纹孔(19)。

多个密封进液管的配液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注射液生产技术领域,具体为多个密封进液管的配液装置。

背景技术

[0002] 注射液指药物制成的供注入体内的无菌溶液,在注射液的生产过程中,需要通过注射液配料装置来对注射液原料进行配料混合,再通过搅拌后灌入安瓿瓶。

[0003] 公开号为CN217568578U的一种维生素C注射液生产用配液装置,属于配液装置领域。一种维生素C注射液生产用配液装置,包括配药箱,配药箱的一侧固定安装有储液箱,储液箱的内部开设有储液腔,储液腔的顶部贯穿安装有固定筒,固定筒的顶端贯穿配药箱的一侧,且固定筒的内部转动连接有转动杆,转动杆的表面固定连接有螺旋叶片,螺旋叶片的表面与固定筒的内壁滑动连接,配药箱的一侧安装有第一驱动源本实用新型通过设置转动杆和螺旋叶片,通过实现定量进液,从而实现自动配比溶液,省时省力,且配置出的注射剂原料比例精准,大大减少了操作人员的劳动强度,整个配置过程无须过多人为干预,使用方便,值得推广。

[0004] 该装置虽然实现了定量进液,从而实现自动配比溶液,省时省力,且配置出的注射剂原料比例精准,但是该装置不具备多个密封进液管,无法实现同时导入不同的溶液,并且该装置只能向同一方向搅拌溶液,使得该装置将溶液混合均匀的效率较低,鉴于此,我们提出多个密封进液管的配液装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供多个密封进液管的配液装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 多个密封进液管的配液装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱内设有搅拌机构,所述搅拌机构包括两个驱动电机,两个所述驱动电机分别与顶盖顶部靠近左右两侧的位置通过螺栓固定连接,所述驱动电机的输出轴同轴连接有驱动杆,所述驱动杆底端贯穿顶盖底部并通过螺栓固定连接有半齿轮,两个所述半齿轮之间设有齿轮,所述齿轮分别与两个半齿轮上的凸齿啮合,所述齿轮顶端与顶盖底部通过轴承转动连接,所述齿轮底端通过螺栓固定连接有安装杆,所述安装杆底端贯穿安装箱底部,所述安装杆的圆周外壁上通过螺栓固定连接有若干搅拌叶片,所述搅拌叶片呈均匀等间距排列,所述搅拌箱顶部通过螺栓固定连接有顶盖,所述顶盖底部通过螺栓固定连接有安装箱,所述搅拌箱圆周内壁靠近右侧且靠近下方的位置通过螺栓固定连接有出液管,所述出液管右端贯穿搅拌箱圆周外壁,所述出液管上安装有出液阀门,所述搅拌箱圆周内壁靠近右侧且靠近上方的位置通过螺栓固定连接有进液管,所述进液管右端贯穿搅拌箱圆周外壁,所述进液管上方设有安装架,所述安装架左端与搅拌箱圆周外壁焊接固定,所述安装架顶部通过螺栓固定连接有若干密封进液管,所述密封进液管呈均匀等间距排列,所述密封进液管底端贯穿安装架底部并与进液管连

接,所述密封进液管、进液管和搅拌箱之间依次相通。

[0008] 优选的,所述密封进液管的圆周外壁上焊接固定有安装板,所述安装板顶部靠近左右两侧的位置对称开设有安装螺纹孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、该多个密封进液管的配液装置,通过设置安装架、密封进液管和安装板使得该装置可以同时导入不同的溶液;

[0011] 2、该多个密封进液管的配液装置,通过设置搅拌机构使得该装置可以间歇性改变搅拌溶液的方向,使得该装置混合的效率得到提高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中搅拌机构的结构示意图。

[0015] 图中各个称号的意义为:

[0016] 1、搅拌箱;11、顶盖;12、安装箱;13、出液管;14、出液阀门;15、进液管;16、安装架;17、密封进液管;18、安装板;19、安装螺纹孔;

[0017] 2、搅拌机构;21、驱动电机;22、驱动杆;23、半齿轮;24、齿轮;25、安装杆;26、搅拌叶片。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 多个密封进液管的配液装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1顶部通过螺栓固定连接有顶盖11,用来密封搅拌箱1,顶盖11底部通过螺栓固定连接有安装箱12,用来防止搅拌箱1内溶液接触到半齿轮23或齿轮24。

[0021] 具体地,搅拌箱1圆周内壁靠近右侧且靠近下方的位置通过螺栓固定连接有出液管13,出液管13右端贯穿搅拌箱1圆周外壁,用来将搅拌箱1内溶液导出。

[0022] 具体地,出液管13上安装有出液阀门14,用来控制液体是否能通过出液管13。

[0023] 具体地,搅拌箱1圆周内壁靠近右侧且靠近上方的位置通过螺栓固定连接有进液管15,进液管15右端贯穿搅拌箱1圆周外壁,用来将溶液导入搅拌箱1。

[0024] 进一步地,进液管15上方设有安装架16,安装架16左端与搅拌箱1圆周外壁焊接固定,起到支撑的作用。

[0025] 具体地,安装架16顶部通过螺栓固定连接有若干密封进液管17,密封进液管17呈均匀等间距排列,密封进液管17底端贯穿安装架16底部并与进液管15连接,密封进液管17、进液管15和搅拌箱1之间依次相通,用来将溶液导入进液管15。

[0026] 需要补充的是,密封进液管17的圆周外壁上焊接固定有安装板18,安装板18顶部

靠近左右两侧的位置对称开设有安装螺纹孔19,用来便于使用人员将外接进液管道与密封进液管17连通。

[0027] 作为本实施例的优选,搅拌箱1内设有搅拌机构2,搅拌机构2包括两个驱动电机21,两个驱动电机21分别与顶盖11顶部靠近左右两侧的位置通过螺栓固定连接,用来带动驱动杆22转动,靠近左侧的驱动电机21带动驱动杆22顺时针转动,靠近右侧的驱动电机21带动驱动杆22逆时针转动。

[0028] 具体地,驱动电机21的输出轴同轴连接有驱动杆22,用来带动半齿轮23转动。

[0029] 具体地,驱动杆22底端贯穿顶盖11底部并通过螺栓固定连接有半齿轮23,用来带动齿轮24转动,当其中一个半齿轮23上的凸齿与齿轮24相啮合时,另一个半齿轮23上的凸齿不与齿轮24相啮合。

[0030] 具体地,两个半齿轮23之间设有齿轮24,齿轮24分别与两个半齿轮23上的凸齿啮合,齿轮24顶端与顶盖11底部通过轴承转动连接,用来带动安装杆25转动。

[0031] 具体地,齿轮24底端通过螺栓固定连接有安装杆25,安装杆25底端贯穿安装箱12底部,用来带动搅拌叶片26搅拌搅拌箱1内的溶液。

[0032] 具体地,安装杆25的圆周外壁上通过螺栓固定连接有若干搅拌叶片26,搅拌叶片26呈均匀等间距排列,用来搅拌搅拌箱1内的溶液。

[0033] 具体使用过程中,使用人员首先分别将外接管道通过安装板18与密封进液管17一一连通,将配料溶液分别通过外接管道导入密封进液管17,溶液被密封进液管17导入进液管15,再被进液管15导入搅拌箱1;

[0034] 打开两个驱动电机21,靠近左侧的驱动电机21开始带动驱动杆22顺时针转动,从而带动靠近左侧的半齿轮23顺时针转动,靠近右侧的驱动电机21开始带动驱动杆22逆时针转动,从而带动靠近右侧的半齿轮23逆时针转动;

[0035] 当顺时针转动的半齿轮23上的凸齿与齿轮24相啮合时,该半齿轮23带动齿轮24逆时针转动,从而带动安装杆25逆时针转动,从而带动所有搅拌叶片26逆时针转动并搅拌搅拌箱1内的溶液;

[0036] 当逆时针转动的半齿轮23上的凸齿与齿轮24相啮合时,该半齿轮23带动齿轮24顺时针转动,从而带动安装杆25顺时针转动,从而带动所有搅拌叶片26顺时针转动并搅拌搅拌箱1内的溶液;

[0037] 直到搅拌箱1内溶液被搅拌均匀后,关闭两个驱动电机21,打开出液阀门14,搅拌箱1内溶液被出液管13导出。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

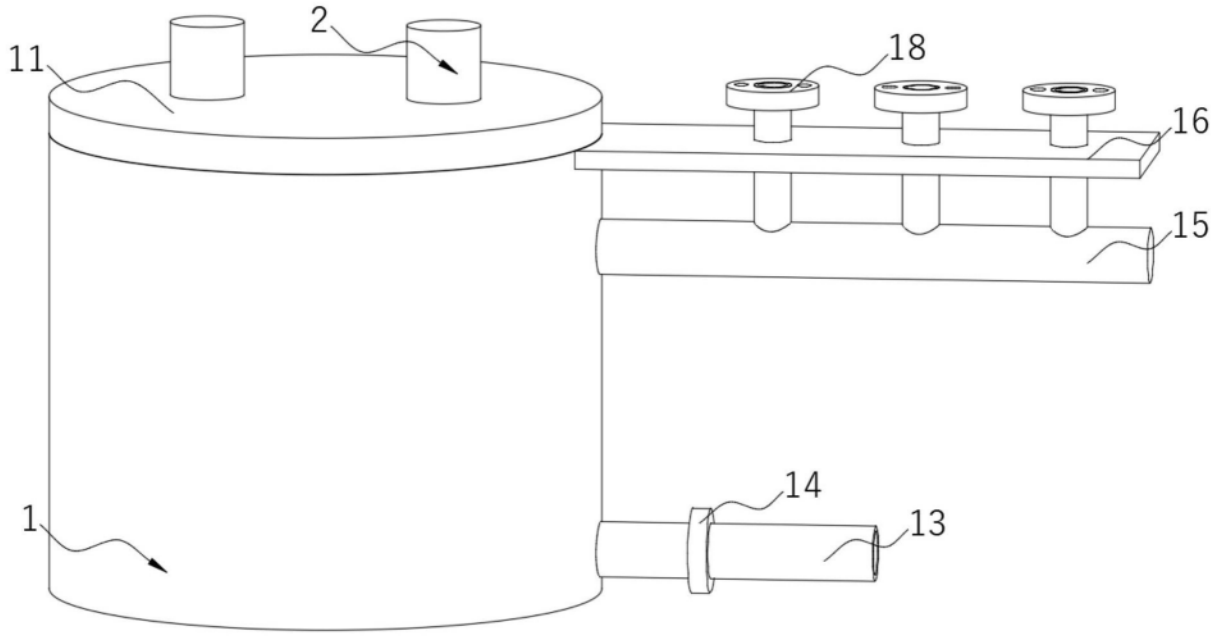


图1

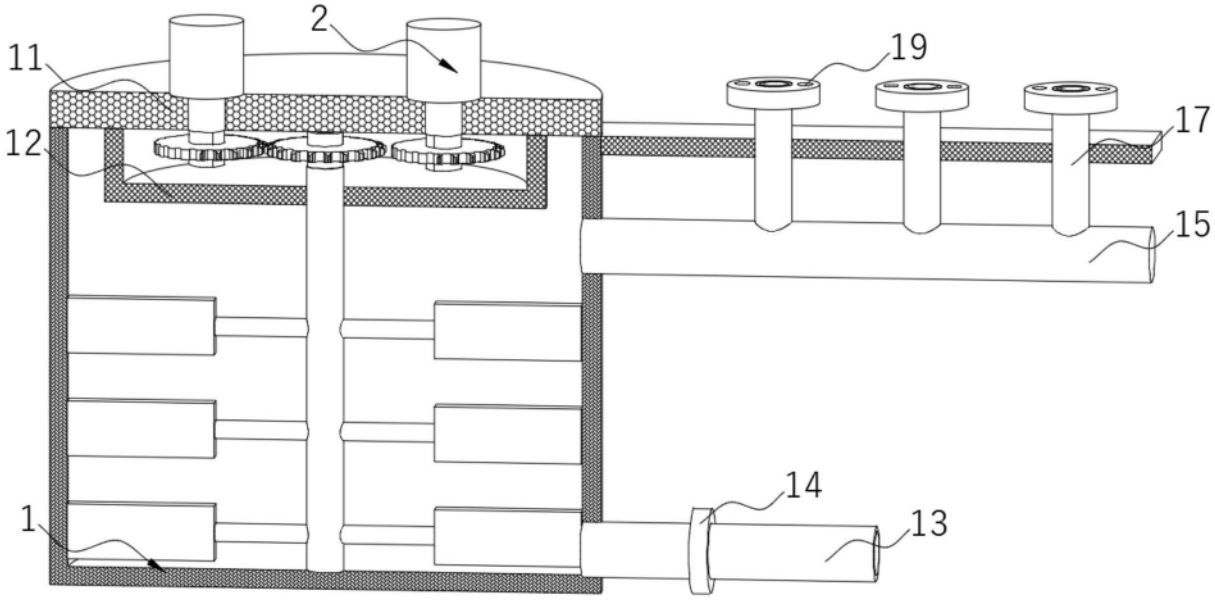


图2

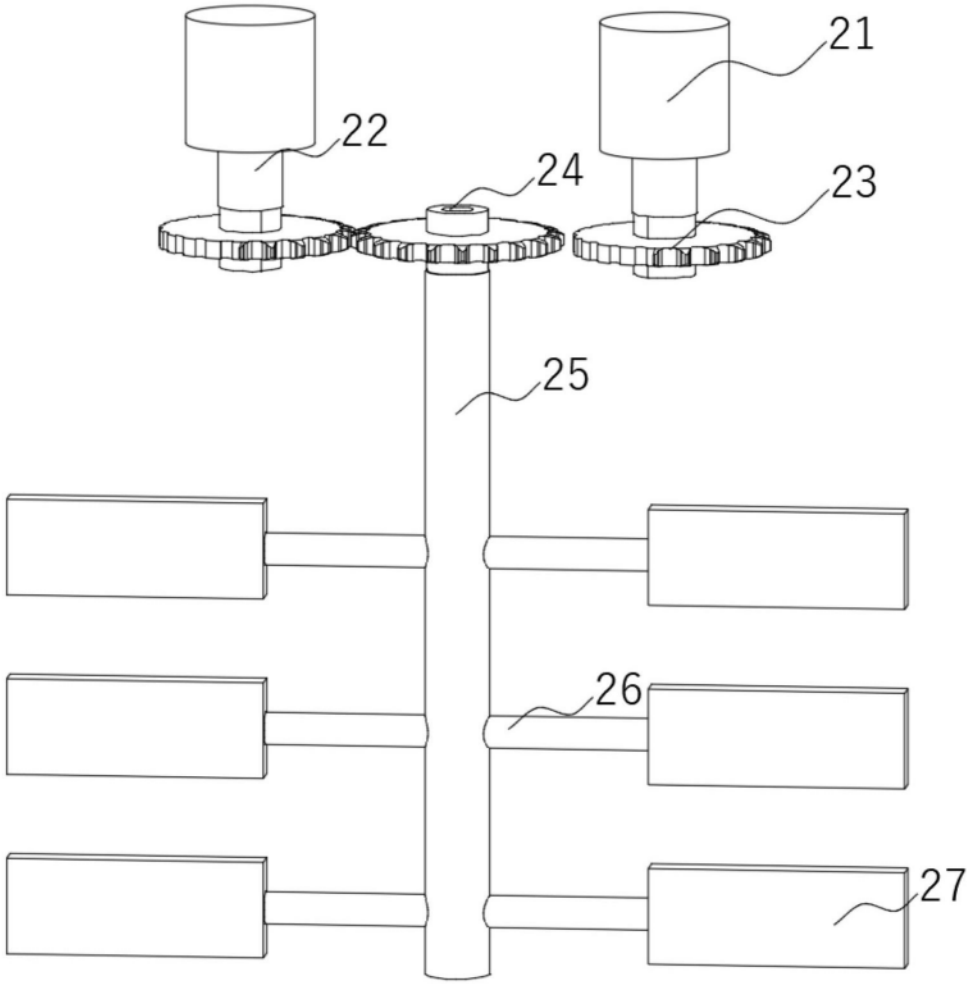


图3