



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108246141 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201611272816.5

(22)申请日 2016.12.28

(71)申请人 天津和治药业集团有限公司

地址 301700 天津市武清开发区泉发路22号

(72)发明人 蔡治河

(51)Int.Cl.

B01F 7/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

A61J 3/00(2006.01)

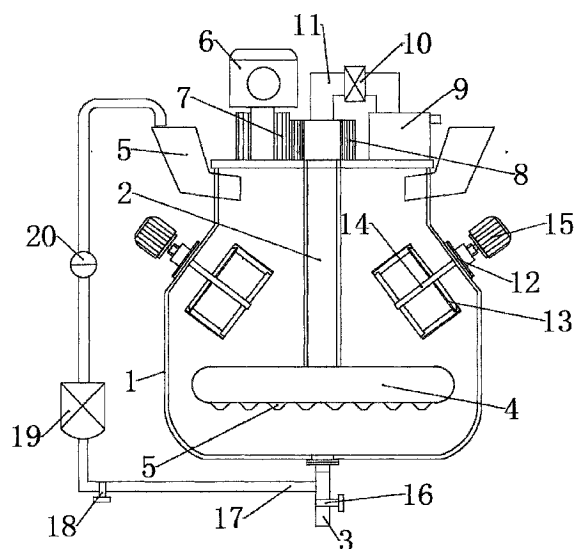
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备,包括配料混合桶体,配料混合桶体设置为上半部分小下半部分大的圆桶形结构,小型动力电机的输出端上连接有辅助搅拌轴伸进配料混合桶体的内腔中,旋转搅拌轴设置为内部为空腔的圆柱式结构且底端连通有辅助搅拌杆,旋转搅拌轴的顶端通过输气管密封连接至惰性气体存储罐,出料导管的侧壁上连通设置有循环导管,配料混合桶体通过循环导管与物料回收存储罐的进口端相互连通。本发明解决了处理中的口服液容易氧化的弊端,保护了口服液的纯净性,避免了单次处理不完全而造成口服液品质的严重影响,提高了成品质量。



1. 一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备, 包括配料混合桶体 (1), 其特征在于, 所述配料混合桶体 (1) 设置为上半部分小下半部分大的圆桶形结构, 上半部分与下半部分衔接处的左右两侧桶体外壁上分别安装有一个小型动力电机 (11), 所述小型动力电机 (11) 的输出端上连接有辅助搅拌轴 (14) 伸进配料混合桶体 (1) 的内腔中, 所述辅助搅拌轴 (14) 的轴体上设置有辅助搅拌浆叶 (13), 所述配料混合桶体 (1) 的顶侧壁上设置有驱动电机 (6), 所述驱动电机 (6) 的输出轴轴体上安装有主动旋转齿轮 (7), 所述主动旋转齿轮 (7) 的右侧适配啮合有从动旋转齿轮 (8), 的轮内固定设置有旋转搅拌轴 (2) 伸入配料混合桶体 (1) 的内部, 所述旋转搅拌轴 (2) 设置为内部为空腔的圆柱式结构且底端连通有辅助搅拌杆 (4), 所述辅助搅拌杆 (4) 同样设置为空腔结构且底侧均布有多个气体喷散孔 (5), 所述旋转搅拌轴 (2) 的顶端通过输气管 (11) 密封连接至惰性气体存储罐 (9), 所述输气管 (11) 的管体上安装有抽气泵 (10), 所述出料导管的侧壁上连通设置有循环导管 (17), 所述出料导管 (3) 的管体上、循环导管 (17) 与出料导管 (3) 连通处的下方位置处设置有一号控制阀体 (16), 所述循环导管 (17) 的管体上设置有二号控制阀体 (18), 所述配料混合桶体 (1) 通过循环导管 (17) 与物料回收存储罐 (19) 的进口端相互连通, 所述物料回收存储罐 (19) 的出口端通过折回管道连接至配料混合桶体 (1) 顶部的配料漏斗 (5) 的料斗开口上方, 所述循环导管 (17) 处在物料回收存储罐 (19) 上方的管体上还设置有增压水泵 (20)。

2. 根据权利要求1所述的一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备, 其特征在于, 所述小型动力电机 (11) 与桶体侧壁之间位置处还设置有减震垫片 (12)。

3. 根据权利要求1所述的一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备, 其特征在于, 所述配料混合桶体 (1) 的底端开设有出料导管 (3)。

4. 根据权利要求1所述的一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备, 其特征在于, 所述配料混合桶体 (1) 的顶部位置左右侧壁上分别设置有一个配料漏斗 (5)。

一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医药溶液加工设备相关技术领域,具体是一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备。

背景技术

[0002] 口服液系指合剂以单剂量包装者,是在汤剂、注射剂基础上发展起来的新剂型,口服液制剂生产线主要设备的来源有二类:一类是从抗生素瓶粉针生产线设备演变而来,只是把分装头改为液体蠕动泵和取消盖胶塞工位而已,同时把轧盖部分与灌装合而为一;另一类是借鉴安瓿洗烘灌装联动机组及糖浆剂设备演变而来,只是把拉丝封口改为轧盖机构或借鉴糖浆剂设备中灌装机而已,同时增加了轧盖部分,口服液的洗瓶机,它使清洗后的口服液瓶透明度和不溶性微粒符合相应标准。在口服液的加工生产过程中,由于口服液容易与外部空气相互接触,导致其很容易在搅拌过程中发生氧化,导致口服液的纯净度受到严重影响,内腔不能进行全方位的搅拌工作同样影响整个溶液的混合均匀度,而在调配处理过程中,由于处理时间不够而容易带来单次处理不完全而造成口服液品质的影响,品质被严重降低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备,包括配料混合桶体,所述配料混合桶体设置为上半部分小下半部分大的圆桶形结构,上半部分与下半部分衔接处的左右两侧桶体外壁上分别安装有一个小型动力电机,所述小型动力电机的输出端上连接有辅助搅拌轴伸进配料混合桶体的内腔中,所述辅助搅拌轴的轴体上设置有辅助搅拌浆叶,所述配料混合桶体的顶侧壁上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴轴体上安装有主动旋转齿轮,所述主动旋转齿轮的右侧适配啮合有从动旋转齿轮,所述从动旋转齿轮的轮内固定设置有旋转搅拌轴伸入配料混合桶体的内部,所述旋转搅拌轴设置为内部为空腔的圆柱式结构且底端连通有辅助搅拌杆,所述辅助搅拌杆同样设置为空腔结构且底侧均布有多个气体喷散孔,所述旋转搅拌轴的顶端通过输气管密封连接至惰性气体存储罐,所述输气管的管体上安装有抽气泵,所述出料导管的侧壁上连通设置有循环导管,所述出料导管的管体上、循环导管与出料导管连通处的下方位置处设置有一号控制阀体,所述循环导管的管体上设置有二号控制阀体,所述配料混合桶体通过循环导管与物料回收存储罐的进口端相互连通,所述物料回收存储罐的出口端通过折回管道连接至配料混合桶体顶部的配料漏斗的料斗开口上方,所述循环导管处在物料回收存储罐上方的管体上还设置有增压水泵。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述小型动力电机与桶体侧壁之间位置处还设置有减震垫片。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述配料混合桶体的底端开设有出料导管。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述配料混合桶体的顶部位置左右侧壁上分别设置有一个配料漏斗。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明当所需配料液从两侧的配料漏斗内投入后,启动后的驱动电机带动从动旋转齿轮转动,啮合配合的主动旋转齿轮即可缓慢的运转起来,进而通过旋转搅拌轴带动辅助搅拌杆进行工作,由于驱动电机不是直接接触搅拌轴而使使用寿命大大提高,同时启动抽气泵,惰性气体存储罐中的气体即可通过旋转搅拌轴的空腔,从气体喷散孔中喷出去,有效解决了处理中的口服液容易氧化的弊端,保护了口服液的纯净性;而中部两侧位置处增设的辅助搅拌轴和辅助搅拌浆叶起到辅助搅拌作用,当辅助搅拌杆搅拌不到的内腔位置能够通过辅助搅拌浆叶进行扰动,解决了传统搅拌桶内腔搅拌不够全面的弊端,增强了搅拌效果;并且,当需要正常进行放料时,工人师傅只需关闭二号控制阀体打开一号控制阀体即可,当需要继续循环重复加工处理时,即可通过关闭一号控制阀体打开二号控制阀体,整个未加工完全的物料即可在增压水泵的作用下重新流入增压水泵进行再次的调配处理,很好的避免了单次处理不完全而造成口服液品质的严重影响,提高了成品质量。

附图说明

[0010] 图1为一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例中,一种可连续循环加工的药口服液搅拌处理设备,包括配料混合桶体1,所述配料混合桶体1设置为上半部分小下半部分大的圆桶形结构,上半部分与下半部分衔接处的左右两侧桶体外壁上分别安装有一个小型动力电机11,所述小型动力电机11的输出端上连接有辅助搅拌轴14伸进配料混合桶体1的内腔中,所述辅助搅拌轴14的轴体上设置有辅助搅拌浆叶13,所述小型动力电机11与桶体侧壁之间位置处还设置有减震垫片12,所述配料混合桶体1的顶部位置左右侧壁上分别设置有一个配料漏斗5,所述配料混合桶体1的顶侧壁上设置有驱动电机6,所述驱动电机6的输出轴轴体上安装有主动旋转齿轮7,所述主动旋转齿轮7的右侧适配啮合有从动旋转齿轮8,所述从动旋转齿轮8的轮内固定设置有旋转搅拌轴2伸入配料混合桶体1的内部,所述旋转搅拌轴2设置为内部为空腔的圆柱式结构且底端连通有辅助搅拌杆4,所述辅助搅拌杆4同样设置为空腔结构且底侧均布有多个气体喷散孔5,所述旋转搅拌轴2的顶端通过输气管11密封连接至惰性气体存储罐9,所述输气管11的管体上安装有抽气泵10,当所需配料液从两侧的配料漏斗5内投入后,启动后的驱动电机6带动从动旋转齿轮8转动,啮合配合的主动旋转齿轮7即可缓慢的运转起来,进而通过旋转搅拌轴2带动辅助搅拌杆4进行工作,由于驱动电机6不是直接接触搅拌轴而使使用寿命大大提高,同时启动抽气泵10,惰性气体存储罐9中的气体即可通过旋

转搅拌轴2的空腔,从气体喷散孔5中喷出去,有效解决了处理中的口服液容易氧化的弊端,保护了口服液的纯净性;而中部两侧位置处增设的辅助搅拌轴14和辅助搅拌浆叶13起到辅助搅拌作用,当辅助搅拌杆4搅拌不到的内腔位置能够通过辅助搅拌浆叶13进行扰动,解决了传统搅拌桶内腔搅拌不够全面的弊端,增强了搅拌效果。

[0013] 所述配料混合桶体1的底端开设有出料导管3,所述出料导管的侧壁上连通设置有循环导管17,所述出料导管3的管体上、循环导管17与出料导管3连通处的下方位置处设置有一号控制阀体16,所述循环导管17的管体上设置有二号控制阀体18,所述配料混合桶体1通过循环导管17与物料回收存储罐19的进口端相互连通,所述物料回收存储罐19的出口端通过折回管道连接至配料混合桶体1顶部的配料漏斗5的料斗开口上方,所述循环导管17处在物料回收存储罐19上方的管体上还设置有增压水泵20,当需要正常进行放料时,工人师傅只需关闭二号控制阀体18打开一号控制阀体16即可,当需要继续循环重复加工处理时,即可通过关闭一号控制阀体16打开二号控制阀体18,整个未加工完全的物料即可在增压水泵20的作用下重新流入增压水泵20进行再次的调配处理,很好的避免了单次处理不完全而造成口服液品质的严重影响,提高了成品质量。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 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。

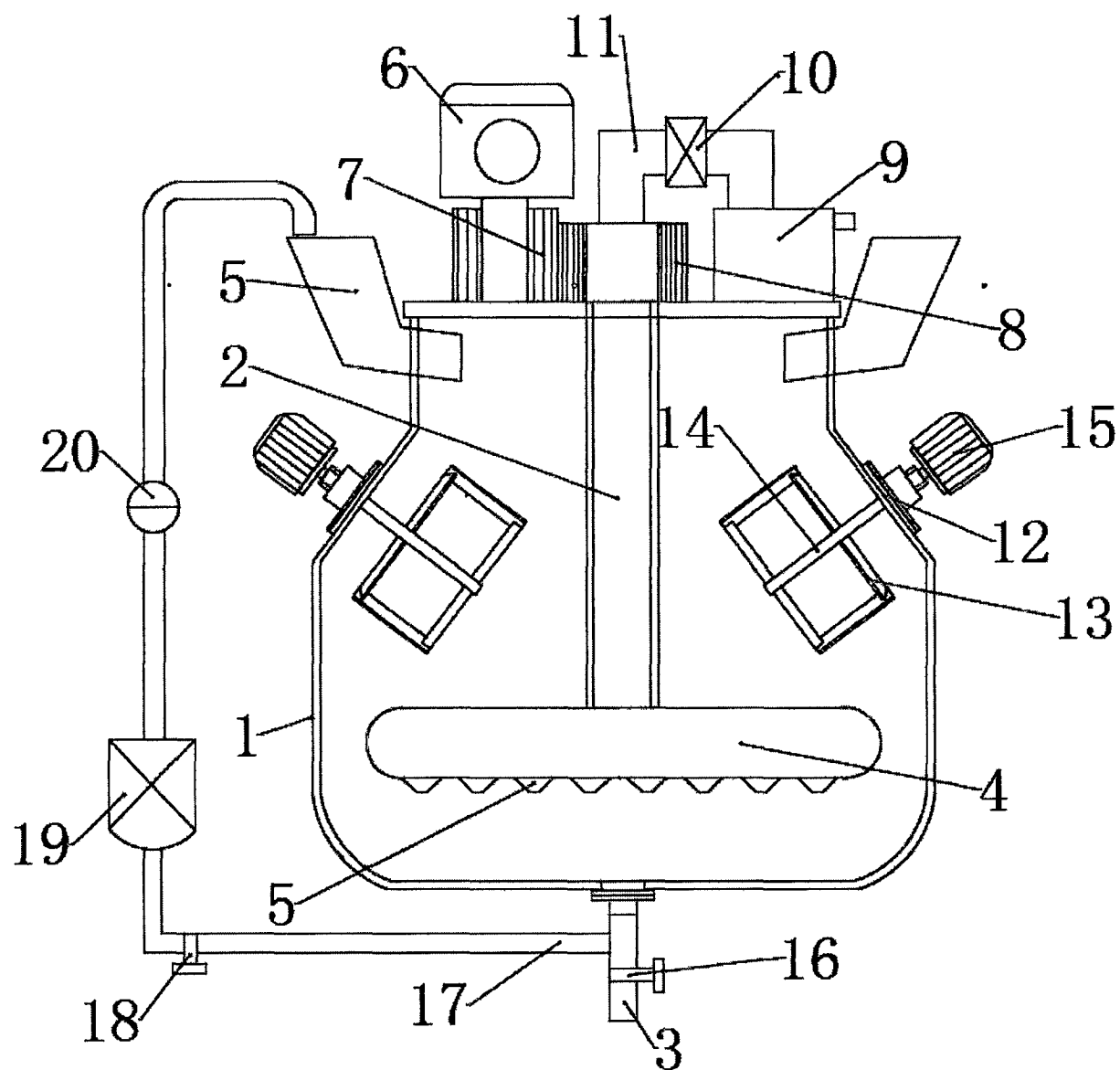


图1