



(21) 申请号 202221200466.2

B01F 27/112 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 福建美亚瑞新材料科技有限公司

地址 364400 福建省龙岩市漳平市菁城街
道东湖路813号

(72) 发明人 李广林 刘润华 钟传华

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

专利代理师 俞诗萍

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

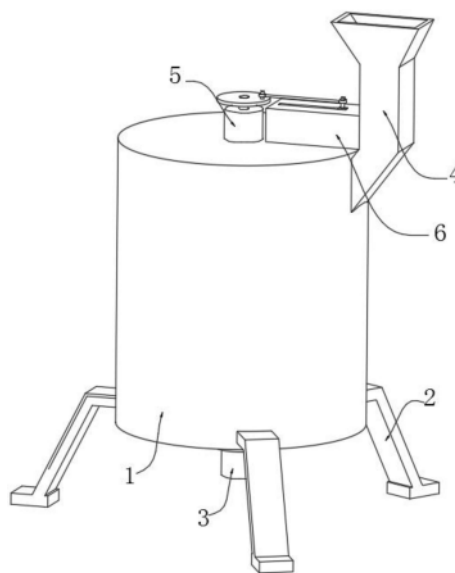
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种羧甲基纤维素钠混合制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,包括混合罐,所述混合罐的一侧壁进料口处固定有进料斗,混合罐的顶端中部固定有双轴电机,双轴电机的下端输出轴延伸至混合罐内,并固接有搅拌轴,搅拌轴的底端外侧固接有多个呈环形阵列排布的搅拌桨,双轴电机的上端输出轴与进料斗的一侧壁贯穿口之间连接有间歇性进料机构,此羧甲基纤维素钠混合制备装置,区别于现有技术,利用间歇性进料机构,能够双轴电机驱动搅拌轴转动的同时,并使得进料斗内的羧甲基纤维素钠原料能够间歇进入到混合罐内进行混合制备,避免原料一次性进入过多而影响混合制备的效果,其次,利用混合机构,能够对羧甲基纤维素钠原料的混合效果更好。



1. 一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,包括混合罐(1),其特征在于:所述混合罐(1)的一侧壁进料口处固定有进料斗(4),混合罐(1)的顶端中部固定有双轴电机(5),双轴电机(5)的下端输出轴延伸至混合罐(1)内,并固接有搅拌轴(51),搅拌轴(51)的底端外侧固接有多个呈环形阵列排布的搅拌桨(52),双轴电机(5)的上端输出轴与进料斗(4)的一侧壁贯穿口之间连接有间歇性进料机构(6),搅拌轴(51)与混合罐(1)之间连接有混合机构(7);

所述混合机构(7)包括固接在搅拌轴(51)外侧的凸字形支架(701),凸字形支架(701)上通过两个轴承转动连接有两个对称设置的转轴(702),转轴(702)的顶端均固接有齿轮(703),转轴(702)的底端均固接有多个呈环形阵列排布的弧形搅拌杆(704),两个所述齿轮(703)的外侧啮合连接有同一个齿圈(705),齿圈(705)固接在混合罐(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,其特征在于:所述混合罐(1)的外侧固定有多个呈环形阵列排布的支撑脚(2),混合罐(1)的底端出料口处固定有带电动阀门的排料管道(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,其特征在于:所述间歇性进料机构(6)包括固接在进料斗(4)一侧壁贯穿口处的进料壳(601),进料壳(601)的内部通过贯穿口与进料斗(4)内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,其特征在于:所述双轴电机(5)的上端输出轴固接有转盘(602),进料壳(601)的内部移动腔(605)内滑动有倒L形挡料板(603),倒L形挡料板(603)的一侧壁上固定有连接杆(604)。

5. 根据权利要求4所述的一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,其特征在于:所述连接杆(604)的顶端一侧固接有工字形滑块(606),进料壳(601)的顶端贯穿开设有与工字形滑块(606)相配合的滑槽。

6. 根据权利要求4所述的一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,其特征在于:所述转盘(602)的表面边缘处铰接有推拉杆(607),推拉杆(607)的另一端与工字形滑块(606)的顶端相铰接。

一种羧甲基纤维素钠混合制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合制备设备技术领域,具体为一种羧甲基纤维素钠混合制备装置。

背景技术

[0002] 羧甲基纤维素钠是纤维素的羧甲基化衍生物,是最主要的离子型纤维素胶,羧甲基纤维素钠通常是由天然的纤维素和苛性碱及一氯醋酸反应后而制得的一种阴离子型高分子化合物,白色至淡黄色粉末、粒状或纤维状物质,吸湿性强。

[0003] 目前,现有的羧甲基纤维素钠混合制备装置,一般是将大量的羧甲基纤维素钠原料直接由进料斗进入到混合设备内,无法实现原料的间歇进料,导致混合效果差,影响羧甲基纤维素钠的混合制备,为此,我们提出一种羧甲基纤维素钠混合制备装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,包括混合罐,所述混合罐的一侧壁进料口处固定有进料斗,混合罐的顶端中部固定有双轴电机,双轴电机的下端输出轴延伸至混合罐内,并固接有搅拌轴,搅拌轴的底端外侧固接有多个呈环形阵列排布的搅拌桨,双轴电机的上端输出轴与进料斗的一侧壁贯穿口之间连接有间歇性进料机构,搅拌轴与混合罐之间连接有混合机构;

[0006] 所述混合机构包括固接在搅拌轴外侧的凸字形支架,凸字形支架上通过两个轴承转动连接有两个对称设置的转轴,转轴的顶端均固接有齿轮,转轴的底端均固接有多个呈环形阵列排布的弧形搅拌杆,两个所述齿轮的外侧啮合连接有同一个齿圈,齿圈固接在混合罐内。

[0007] 作为优选,所述混合罐的外侧固定有多个呈环形阵列排布的支撑脚,混合罐的底端出料口处固定有带电动阀门的排料管道。

[0008] 作为优选,所述间歇性进料机构包括固接在进料斗一侧壁贯穿口处的进料壳,进料壳的内部通过贯穿口与进料斗内部相连通。

[0009] 作为优选,所述双轴电机的上端输出轴固接有转盘,进料壳的内部移动腔内滑动有倒L形挡料板,倒L形挡料板的一侧壁上固定有连接杆。

[0010] 作为优选,所述连接杆的顶端一侧固接有工字形滑块,进料壳的顶端贯穿开设有与工字形滑块相配合的滑槽。

[0011] 作为优选,所述转盘的表面边缘处铰接有推拉杆,推拉杆的另一端与工字形滑块的顶端相铰接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型区别于现有技术,利用间歇性进料机构,能够双轴电机驱动搅拌轴转

动的同时,并使得进料斗内的羧甲基纤维素钠原料能够间歇进入到混合罐内进行混合制备,避免原料一次性进入过多而影响混合制备的效果,其次,利用混合机构,能够对羧甲基纤维素钠原料的混合效果更好,大大提高混合制备的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型混合罐剖开后结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、混合罐;2、支撑脚;3、排料管道;4、进料斗;5、双轴电机;51、搅拌轴;52、搅拌桨;6、间歇性进料机构;601、进料壳;602、转盘;603、倒L形挡料板;604、连接杆;605、移动腔;606、工字形滑块;607、推拉杆;7、混合机构;701、凸字形支架;702、转轴;703、齿轮;704、弧形搅拌杆;705、齿圈。

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。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1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种羧甲基纤维素钠混合制备装置,包括混合罐1,混合罐1的一侧壁进料口处固定有进料斗4,混合罐1的顶端中部固定有双轴电机5,双轴电机5的下端输出轴延伸至混合罐1内,并固接有搅拌轴51,搅拌轴51的底端外侧固接有多个呈环形阵列排布的搅拌桨52,搅拌轴51与混合罐1之间连接有混合机构7;

[0020] 混合机构7包括固接在搅拌轴51外侧的凸字形支架701,凸字形支架701上通过两个轴承转动连接有两个对称设置的转轴702,转轴702的顶端均固接有齿轮703,转轴702的底端均固接有多个呈环形阵列排布的弧形搅拌杆704,两个齿轮703的外侧啮合连接有同一个齿圈705,齿圈705固接在混合罐1内,双轴电机5驱动搅拌轴51连接的多个搅拌桨52进行转动,使得能够对原料进行预搅拌。

[0021] 进一步的,混合罐1的外侧固定有多个呈环形阵列排布的支撑脚2,混合罐1的底端出料口处固定有带电动阀门的排料管道3,附图1中的支撑脚2形状结构,能够提高设备整体的稳定性,其次,启动电动阀门,可通过排料管道3对原料进行排出。

[0022] 进一步的,双轴电机5的上端输出轴与进料斗4的一侧壁贯穿口之间连接有间歇性进料机构6,间歇性进料机构6包括固接在进料斗4一侧壁贯穿口处的进料壳601,进料壳601的内部通过贯穿口与进料斗4内部相连通,双轴电机5的上端输出轴固接有转盘602,进料壳601的内部移动腔605内滑动有倒L形挡料板603,倒L形挡料板603的一侧壁上固定有连接杆604,连接杆604的顶端一侧固接有工字形滑块606,进料壳601的顶端贯穿开设有与工字形滑块606相配合的滑槽,转盘602的表面边缘处铰接有推拉杆607,推拉杆607的另一端与工字形滑块606的顶端铰接,倒L形挡料板603处于对进料斗4内部进行阻挡的状态。

[0023] 本方案,在使用时,先将原料倒入至进料斗4内,且同时启动双轴电机5,继而使转盘602以及搅拌轴51同步转动,且配合推拉杆607的作用,则拉动工字形滑块606连接

杆604进行往复移动,继而拉动倒L形挡料板603在进料壳601内部的移动腔605内进行往复移动,继而使进料斗4内的原料可间歇性地进入至混合罐1内,避免原料一次性进入过多而影响混合制备的效果,其次,搅拌轴51转动,并带动多个搅拌桨52进行转动,实现对进入原料的搅拌混合,与此同时,带动凸字形支架701进行转动,且配合两个齿轮703与齿圈705啮合连接的设置,继而使两个转动轴均连接的多个弧形搅拌杆704转动,对原料进行进一步搅拌混合,大大提升搅拌混合的效率和质量。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

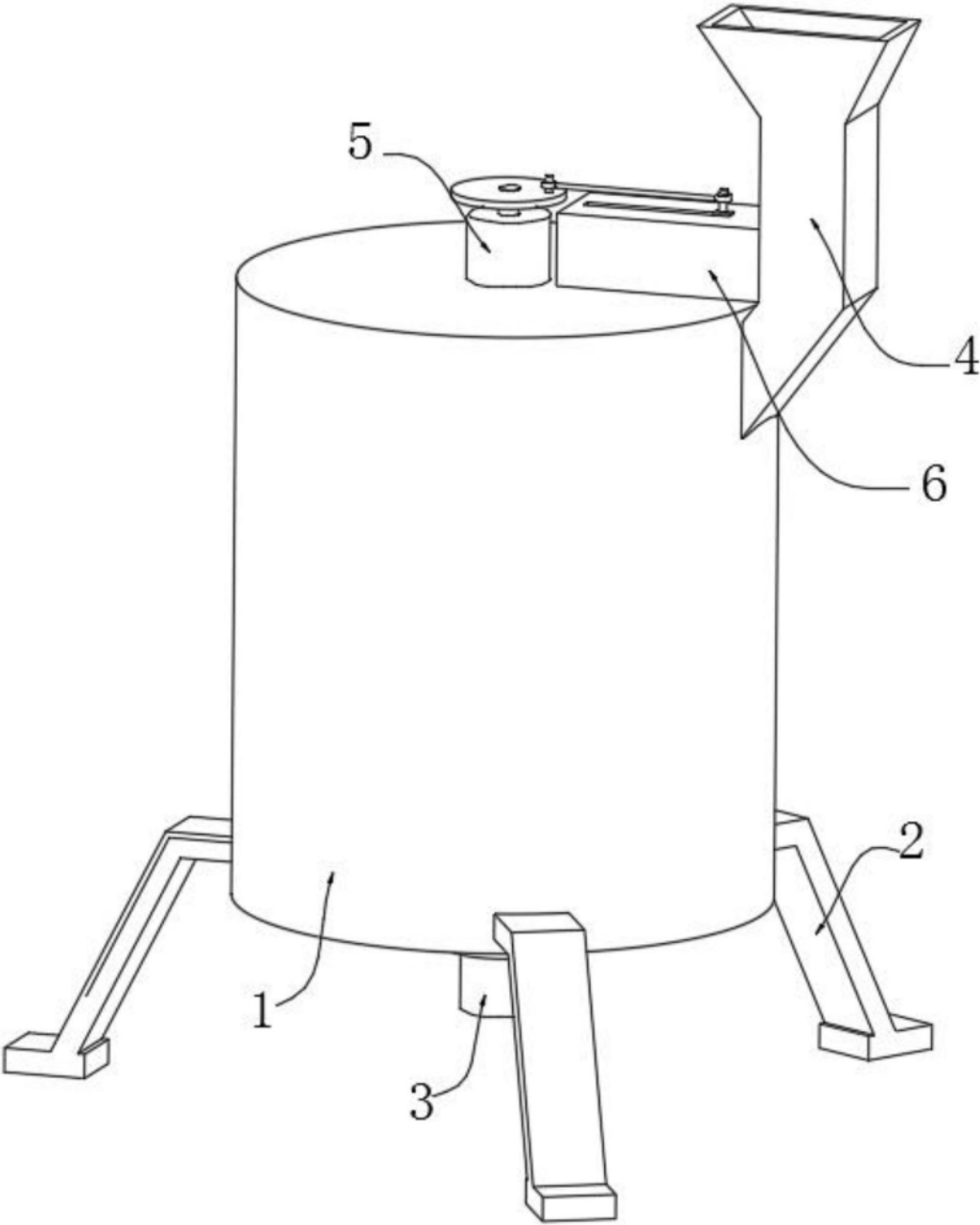


图1

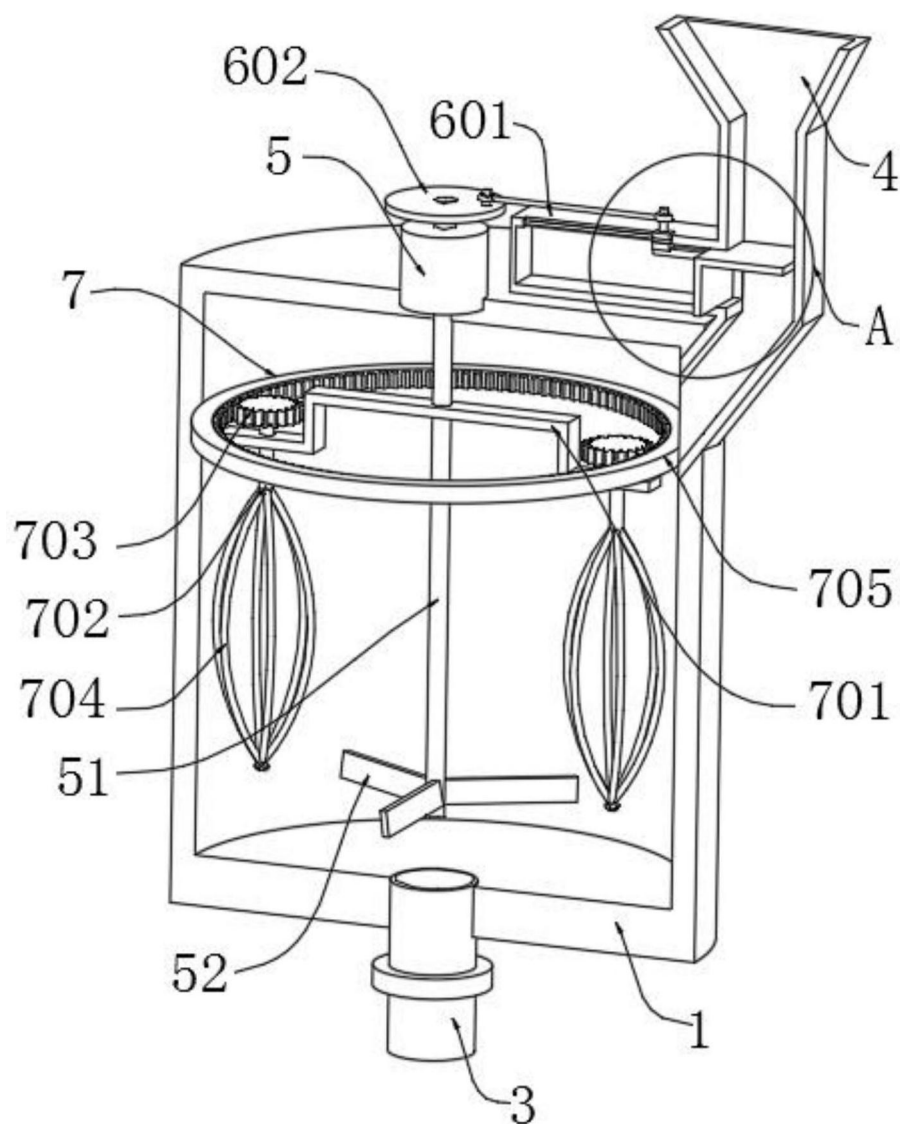


图2

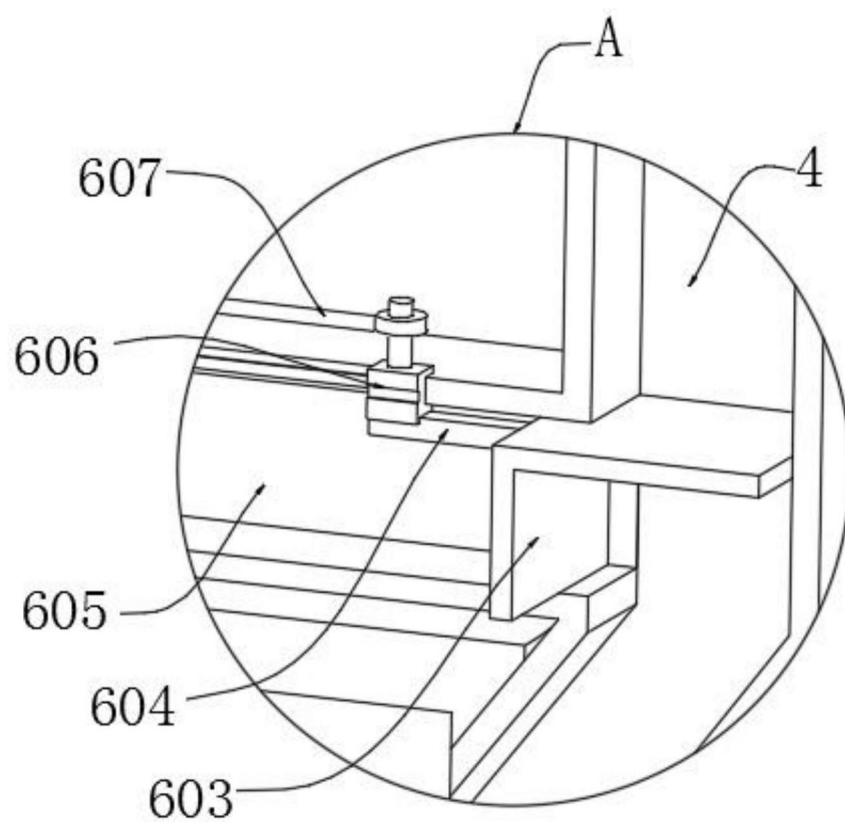


图3