



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221386211 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323094556.5

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 吉林省福尔泰药业有限公司
地址 136200 吉林省辽源市龙山区南康街
济康路151号

(72) 发明人 曹文梅

(51) Int. Cl.

- B01F 33/83 (2022.01)
- B01F 31/40 (2022.01)
- B01F 35/12 (2022.01)
- B01F 35/43 (2022.01)
- B01F 35/45 (2022.01)

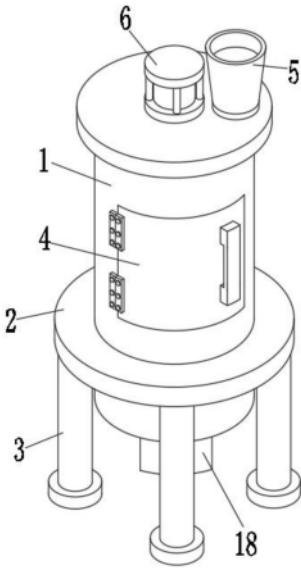
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物料混合机构及三维运动混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及混合机技术领域,且公开了一种物料混合机构及三维运动混合机,每组滑槽内部两侧表面竖直开设有限位槽,外壳的外表面两侧竖直设置有搅拌框,每组搅拌框顶部一端位于对应滑槽内部竖直滑动,每组搅拌框位于滑槽内部一端两侧表面水平固定连接有限位块,每组限位块位于对应限位槽内部竖直滑动,每组搅拌框底部一端固定连接与外壳的外表面上。本实用新型中,进料口的剖面为上宽下窄的圆台,方便工作人员倒入物料,电机驱动旋转桶旋转,进而带动搅拌框、旋转杆、撞击块转动,使得混合机内部的物料能够快速翻动,混合的更加均匀,当搅拌时遇到大颗粒的物料时,通过搅拌框与撞击块的旋转经过惯性的作用将大颗粒的物料进行击碎。



1. 一种物料混合机构,包括混合机(1),混合机(1)的外表面底部设置有固定环(2),固定环(2)的底部设置有底座(3),混合机(1)的一侧表面通过合页活动安装有有机门(4),混合机(1)的顶部表面中心位置固定安装有电机(6),其特征在于:混合机(1)的顶部表面一端竖直向上固定安装有进料口(5),混合机(1)的内部顶部中心位置活动设置有旋转桶(7),旋转桶(7)的内部顶部竖直向下固定连接有弹簧(9),弹簧(9)的底部竖直向下固定连接有旋转杆(8),旋转杆(8)的外表面竖直设置有外壳(10),外壳(10)的外表面两侧竖直设置有搅拌框(14),每组搅拌框(14)内部水平固定设置有多组搅拌杆(16),每组搅拌杆(16)两侧表面水平固定连接有成矩形排列的撞击块(17),混合机(1)的底部中心位置固定安装有管道(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种物料混合机构,其特征在于:所述进料口(5)的剖面为上宽下窄的圆台,旋转桶(7)的内部为中空圆柱形,旋转杆(8)的底部水平固定连接有圆盘(11),圆盘(11)底部活动贴合于混合机(1)内部底部表面上。

3. 根据权利要求1所述的一种物料混合机构,其特征在于:所述外壳(10)的顶部中心位置设置有密封圈,密封圈内部活动贴合于旋转杆(8)的外表面,旋转桶(7)外表面两侧竖直开设有滑槽(12),每组滑槽(12)内部两侧表面竖直开设有限位槽(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种物料混合机构,其特征在于:每组所述搅拌框(14)顶部一端位于对应滑槽(12)内部竖直滑动,每组搅拌框(14)位于滑槽(12)内部一端两侧表面水平固定连接有限位块(15),每组限位块(15)位于对应限位槽(13)内部竖直滑动,每组搅拌框(14)底部一端固定连接与外壳(10)的外表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种物料混合机构,其特征在于:所述管道(18)内部为中空圆柱形且管道(18)内部与混合机(1)的内部相连通,管道(18)内部固定安装有气缸(19),气缸(19)顶部与圆盘(11)的底部表面固定连接。

6. 三维运动混合机,其特征在于,包括权利要求1至5中任意一项所述的混合机构。

一种物料混合机构及三维运动混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合机技术领域,尤其涉及一种物料混合机构及三维运动混合机。

背景技术

[0002] 在制药、化工、食品、轻工、饲料等生产加工时,为了能更好地掌握加工品质,需要对原料进行分筛以及混合后再投入加工生产使用。

[0003] 传统的混合机在使用时,因搅拌机构的底部与混料筒的内部底端存在一定的距离,因而搅拌的范围有限,即底部的物料无法得到充分搅拌,混合完成时搅拌机构表面会粘连物料,工作人员清理时十分不便,降低工作效率。

[0004] 为此,我们提出一种物料混合机构及三维运动混合机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种物料混合机构及三维运动混合机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种物料混合机构,包括混合机,混合机的外表面底部设置有固定环,固定环的底部设置有底座,混合机的一侧表面通过合页活动安装有有机门,混合机的顶部表面中心位置固定安装有电机,混合机的顶部表面一端竖直向上固定安装有进料口,混合机的内部顶部中心位置活动设置有旋转桶,旋转桶的内部顶部竖直向下固定连接有弹簧,弹簧的底部竖直向下固定连接有旋转杆,旋转杆的外表面竖直设置有外壳,外壳的外表面两侧竖直设置有搅拌框,每组搅拌框内部水平固定设置有多组搅拌杆,每组搅拌杆两侧表面水平固定连接有成矩形排列的撞击块,混合机的底部中心位置固定安装有管道。

[0007] 作为优选,所述进料口的剖面为上宽下窄的圆台,旋转桶的内部为中空圆柱形,旋转杆的底部水平固定连接圆盘,圆盘底部活动贴合于混合机内部底部表面上。

[0008] 作为优选,所述外壳的顶部中心位置设置有密封圈,密封圈内部活动贴合于旋转杆的外表面,旋转桶外表面两侧竖直开设有滑槽,每组滑槽内部两侧表面竖直开设有限位槽。

[0009] 作为优选,每组所述搅拌框顶部一端位于对应滑槽内部竖直滑动,每组搅拌框位于滑槽内部一端两侧表面水平固定连接有限位块,每组限位块位于对应限位槽内部竖直滑动,每组搅拌框底部一端固定连接与外壳的外表面上。

[0010] 作为优选,所述管道内部为中空圆柱形且管道内部与混合机的内部相连通,管道内部固定安装有气缸,气缸顶部与圆盘的底部表面固定连接。

[0011] 三维运动混合机,包括上述技术方案的混合机构。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种物料混合机构及三维运动混合机。具备以下有益效果:

[0014] 该一种物料混合机构及三维运动混合机,将多种物料从进料口注入到混合机内,进料口的剖面为上宽下窄的圆台,方便工作人员倒入物料,电机驱动旋转桶旋转,进而带动搅拌框、旋转杆、撞击块转动,使得混合机内部的物料能够快速翻动,混合的更加均匀,当搅拌时遇到大颗粒的物料时,通过搅拌框与撞击块的旋转经过惯性的作用将大颗粒的物料进行击碎,当混合完成时,搅拌框与外壳外表面粘连有残余的物料,启动气缸,通过圆盘带动旋转杆整体进行上下震动,每组搅拌框顶部一端位于旋转桶内部上下活动,通过弹簧自身的弹性避免旋转杆上下震动时产生损伤,通过震动使外壳表面上的物料进行抖落,该装置简单,实用性强。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0020] 图4为本实用新型管道内部示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、混合机;2、固定环;3、底座;4、机门;5、进料口;6、电机;7、旋转桶;8、旋转杆;9、弹簧;10、外壳;11、圆盘;12、滑槽;13、限位槽;14、搅拌框;15、限位块;16、搅拌杆;17、撞击块;18、管道;19、气缸。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 实施例1:一种物料混合机构,如图1-图4所示,包括混合机1,混合机1的外表面底

部水平固定连接有固定环2,固定环2的底部竖直向下固定连接四组底座3,混合机1的一侧表面通过合页活动安装有有机门4,混合机1的顶部表面一端竖直向上固定安装有进料口5,进料口5的剖面为上宽下窄的圆台,混合机1的顶部表面中心位置固定安装有电机6,混合机1的内部顶部中心位置活动设置有旋转桶7,电机6的一端固定连接于旋转桶7的顶部表面上,旋转桶7的内部为中空圆柱形,旋转桶7的内部顶部竖直向下固定连接有弹簧9,弹簧9的底部竖直向下固定连接有旋转杆8,旋转杆8的底部水平固定连接有圆盘11,圆盘11底部活动贴合于混合机1内部底部表面上,旋转杆8的外表面竖直设置有外壳10,外壳10的顶部中心位置设置有密封圈,密封圈内部活动贴合于旋转杆8的外表面,旋转桶7外表面两侧竖直开设有滑槽12。

[0026] 每组滑槽12内部两侧表面竖直开设有限位槽13,外壳10的外表面两侧竖直设置有搅拌框14,每组搅拌框14顶部一端位于对应滑槽12内部竖直滑动,每组搅拌框14位于滑槽12内部一端两侧表面水平固定连接有限位块15,每组限位块15位于对应限位槽13内部竖直滑动,每组搅拌框14底部一端固定连接与外壳10的外表面上,每组搅拌框14内部水平固定设置有多组搅拌杆16,每组搅拌杆16竖直平行,每组搅拌杆16一端固定连接于外壳10的外表面上,每组搅拌杆16两侧表面水平固定连接有成矩形排列的撞击块17,混合机1的底部中心位置固定安装有管道18,管道18内部为中空圆柱形且管道18内部与混合机1的内部相连通,管道18内部固定安装有气缸19,气缸19顶部与圆盘11的底部表面固定连接。

[0027] 实施例2,三维运动混合机,如图1-图4所示,包括实施例1中的物料混合机构。

[0028] 工作原理:将多种物料从进料口5注入到混合机1内,进料口5的剖面为上宽下窄的圆台,方便工作人员倒入物料,电机6驱动旋转桶7旋转,进而带动搅拌框14、旋转杆8、撞击块17转动,使得混合机1内部的物料能够快速翻动,混合的更加均匀,当搅拌时遇到大颗粒的物料时,通过搅拌框14与撞击块17的旋转经过惯性的作用将大颗粒的物料进行击碎,当混合完成时,搅拌框14与外壳10外表面粘连有残余的物料,启动气缸19,通过圆盘11带动旋转杆8整体进行上下震动,每组搅拌框14顶部一端位于旋转桶7内部上下活动,通过弹簧9自身的弹性避免旋转杆8上下震动时产生损伤,通过震动使外壳10表面上的物料进行抖落,该装置简单,实用性强。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

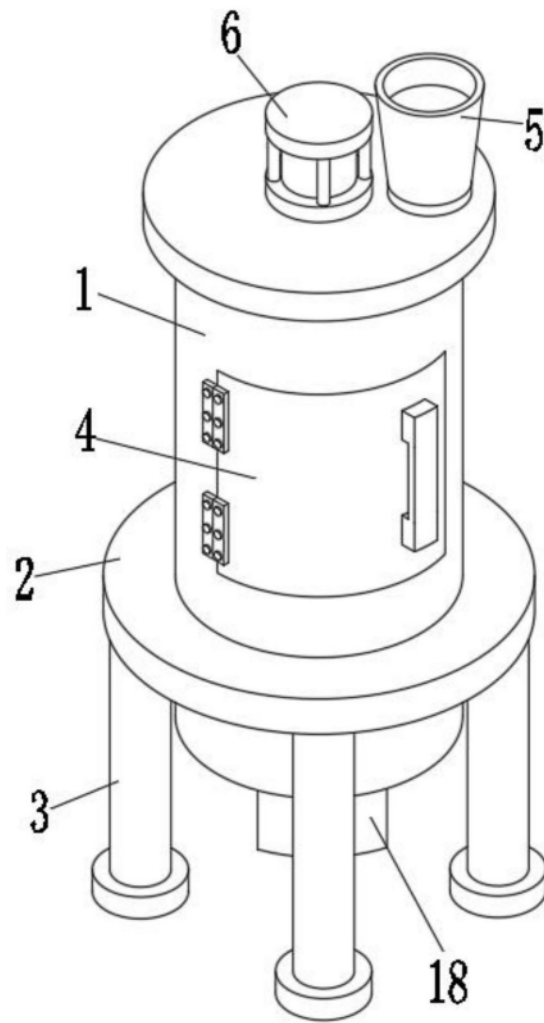


图1

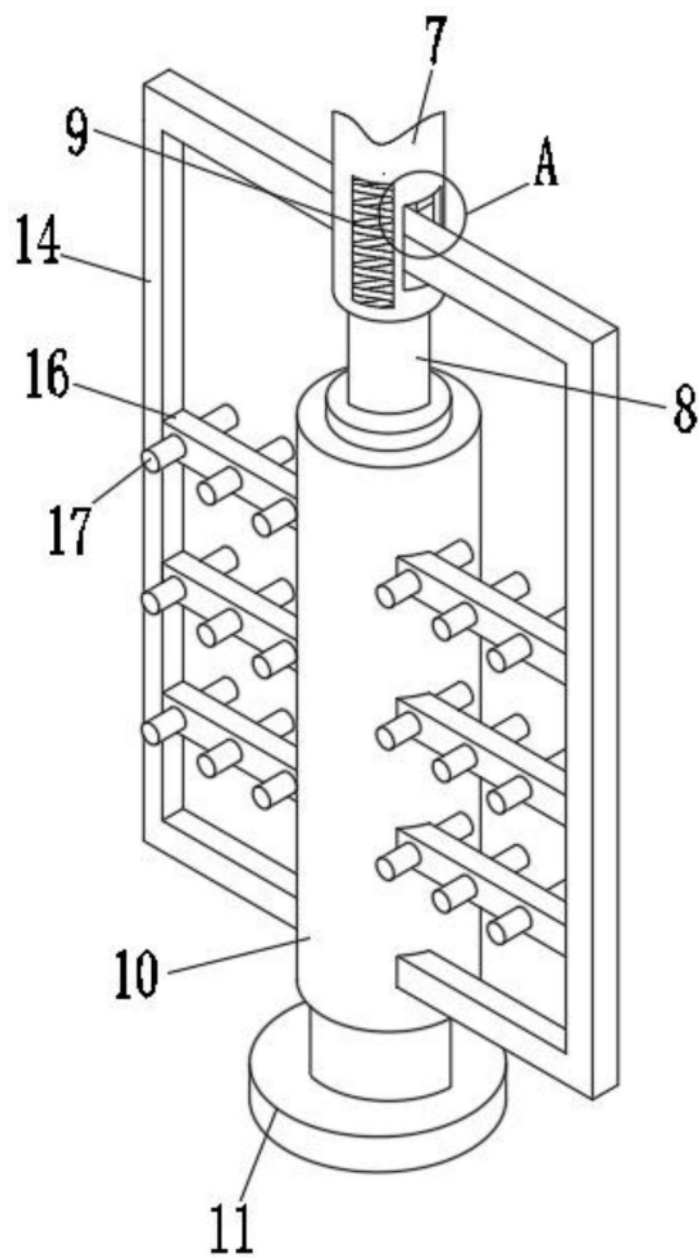


图2

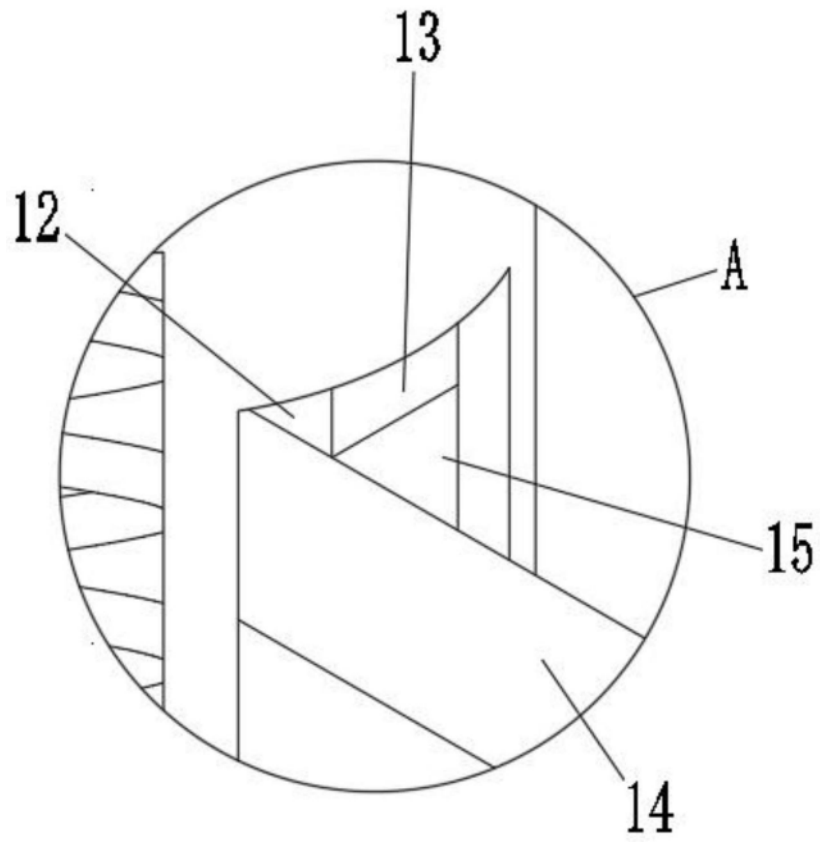


图3

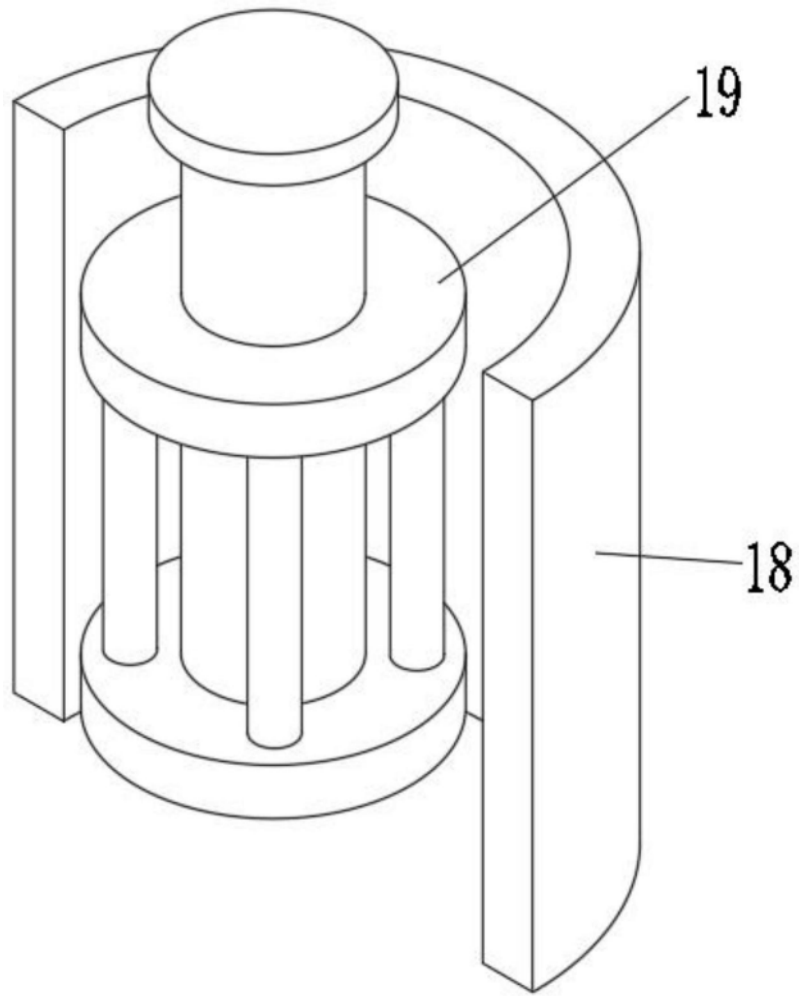


图4