



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220696528 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322086947.6

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 上海环谷新材料科技发展有限公司

地址 200000 上海市徐汇区嘉川路245号
703室

(72) 发明人 沈小丽 李娟

(74) 专利代理机构 上海新申信知识产权代理有限公司 31480

专利代理师 孙永智

(51) Int. Cl.

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 101/36 (2022.01)

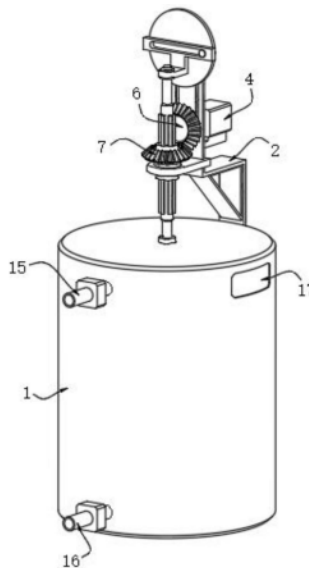
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粘合剂生产用混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粘合剂生产用混合机,涉及物料混合技术领域,包括混合罐,所述混合罐的顶部安装有支架,支架上安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与主动轴的一端固接,主动轴转动连接在支架上,主动轴的另一端固接有主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,从动锥齿轮固接在花键套的外壁上,花键套转动连接在固定板上,固定板固接在支架上,花键套滑动套设在花键轴的外壁上,花键轴固接在搅拌轴的外壁上,支架的顶部设置有与搅拌轴顶部连接的往复升降机构,搅拌轴的底部固设有两个横杆,此粘合剂生产用混合机,区别于现有技术,可以提高搅拌效率,实现均匀混合,减少气泡和结块,节省能源,是一种高效、稳定、安全的搅拌设备。



1. 一种粘合剂生产用混合机,包括混合罐(1),其特征在于:所述混合罐(1)的顶部安装有支架(2),支架(2)上安装有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出轴与主动轴(5)的一端固接,主动轴(5)转动连接在支架(2)上,主动轴(5)的另一端固接有主动锥齿轮(6),主动锥齿轮(6)与从动锥齿轮(7)相啮合,从动锥齿轮(7)固接在花键套(8)的外壁上,花键套(8)转动连接在固定板(9)上,固定板(9)固接在支架(2)上,花键套(8)滑动套设在花键轴(10)的外壁上,花键轴(10)固接在搅拌轴(11)的外壁上,支架(2)的顶部设置有与搅拌轴(11)顶部连接的往复升降机构(12),搅拌轴(11)的底部固设有两个横杆(13),两个横杆(13)之间固设有两个搅拌叶片(14),所述往复升降机构(12)包括固接在主动轴(5)外壁上的主动轮(121),主动轮(121)通过皮带(122)与从动轮(123)传动连接,从动轮(123)固接在从动轴(124)的外壁上,从动轴(124)转动连接在支架(2)的顶部,从动轴(124)的一端处固接有转盘(125),转盘(125)侧面的边缘处固设有升降块(126),升降块(126)滑动设置在升降架(127)内侧开设的横向孔内,升降架(127)的一端与搅拌轴(11)的顶部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粘合剂生产用混合机,其特征在于:所述支架(2)的内侧固设有加固件(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种粘合剂生产用混合机,其特征在于:所述搅拌叶片(14)为螺旋状。

4. 根据权利要求1所述的一种粘合剂生产用混合机,其特征在于:所述混合罐(1)的顶部和底部分别连接有进料管(15)和出料管(16),进料管(15)和出料管(16)上均安装有电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的一种粘合剂生产用混合机,其特征在于:所述混合罐(1)靠近顶部的外壁上设置有可视窗(17)。

一种粘合剂生产用混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料混合技术领域,具体为一种粘合剂生产用混合机。

背景技术

[0002] 粘合剂是一种广泛应用于工业生产和日常生活中的化学产品,用于将两个或多个物体粘合在一起。粘合剂的生产过程中,混合机是一个重要的设备,用于将各种原料混合均匀,常用的混合机包括搅拌桶、搅拌罐、螺旋搅拌器等,这些混合机主要通过旋转搅拌器来将原料进行混合。

[0003] 目前,现有的混合机在工作时还存在以下弊端:1、搅拌器与搅拌物料接触和混合效果较差,搅拌效率低;2、搅拌轴无法上下运动,不能产生更多的剪切力和湍流,物料难以均匀地混合,容易出现死角和不均匀的混合现象;3、物料搅拌不均匀,产品质量有待提高;4、搅拌器与搅拌物料之间的摩擦阻力大,能量消耗高,基于上述存在的问题,我们提出一种粘合剂生产用混合机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粘合剂生产用混合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粘合剂生产用混合机,包括混合罐,所述混合罐的顶部安装有支架,支架上安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与主动轴的一端固接,主动轴转动连接在支架上,主动轴的另一端固接有主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,从动锥齿轮固接在花键套的外壁上,花键套转动连接在固定板上,固定板固接在支架上,花键套滑动套设在花键轴的外壁上,花键轴固接在搅拌轴的外壁上,支架的顶部设置有与搅拌轴顶部连接的往复升降机构,搅拌轴的底部固设有两个横杆,两个横杆之间固设有两个搅拌叶片。

[0006] 作为优选,所述支架的内侧固设有加固件。

[0007] 作为优选,所述往复升降机构包括固接在主动轴外壁上的主动轮,主动轮通过皮带与从动轮传动连接,从动轮固接在从动轴的外壁上,从动轴转动连接在支架的顶部,从动轴的一端处固接有转盘,转盘侧面的边缘处固设有升降块,升降块滑动设置在升降架内侧开设的横向孔内,升降架的一端与搅拌轴的顶部转动连接。

[0008] 作为优选,所述搅拌叶片为螺旋状。

[0009] 作为优选,所述混合罐的顶部和底部分别连接有进料管和出料管,进料管和出料管上均安装有电磁阀。

[0010] 作为优选,所述混合罐靠近顶部的外壁上设置有可视窗。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过在搅拌轴上加装往复升降机构,其具有以下的优点:往复升降机构可以使搅拌叶片在垂直方向上进行上下运动,使搅拌叶片与搅拌物料更好地接触和混合,从而提高

搅拌效率;往复升降机构可以使搅拌叶片在上下运动过程中产生更多的剪切力和湍流,使搅拌物料更加均匀地混合,避免出现死角和不均匀的混合现象;往复升降机构可以有效地破碎气泡和结块,使搅拌物料更加均匀和细腻,提高产品质量;往复升降机构可以减少搅拌叶片与搅拌物料之间的摩擦阻力,降低能量消耗,节省能源;往复升降机构与搅拌轴之间形成联动,采用单个动力源为驱动,减少成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整个搅拌构件的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型花键套和花键轴连接处的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型往复升降机构后视的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型转盘上各部件的结构示意图。

[0018] 图中:1、混合罐;2、支架;3、加固件;4、驱动电机;5、主动轴;6、主动锥齿轮;7、从动锥齿轮;8、花键套;9、固定板;10、花键轴;11、搅拌轴;12、往复升降机构;121、主动轮;122、皮带;123、从动轮;124、从动轴;125、转盘;126、升降块;127、升降架;13、横杆;14、搅拌叶片;15、进料管;16、出料管;17、可视窗。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-5,图示中的一种粘合剂生产用混合机,包括混合罐1,混合罐1的顶部安装有支架2,支架2上安装有驱动电机4,驱动电机4的输出轴与主动轴5的一端固接,主动轴5转动连接在支架2上,主动轴5的另一端固接有主动锥齿轮6,主动锥齿轮6与从动锥齿轮7相啮合,从动锥齿轮7固接在花键套8的外壁上,花键套8转动连接在固定板9上,固定板9固接在支架2上,花键套8滑动套设在花键轴10的外壁上,花键轴10固接在搅拌轴11的外壁上,支架2的顶部设置有与搅拌轴11顶部连接的往复升降机构12,搅拌轴11的底部固设有两个横杆13,两个横杆13之间固设有两个搅拌叶片14。

[0022] 其中,支架2的内侧固设有加固件3;提高支架2强度。

[0023] 其中,搅拌叶片14为螺旋状;提高搅拌叶片14与搅拌物料之间的接触面积。

[0024] 其中,混合罐1的顶部和底部分别连接有进料管15和出料管16,进料管15和出料管16上均安装有电磁阀;方便进料和出料。

[0025] 其中,混合罐1靠近顶部的外壁上设置有可视窗17;用于观察混合罐1内部物料混合情况。

[0026] 本实施例中,首先将物料通过进料管15排入到混合罐1内,然后启动驱动电机4并带动通过主动轴5带动主动锥齿轮6旋转,利用主动锥齿轮6和从动锥齿轮7之间的啮合作用带动花键套8旋转,花键套8带动花键轴10旋转,花键轴10带动搅拌轴11旋转,搅拌轴11带动

搅拌叶片14旋转,从而对物料进行搅拌混合工作

[0027] 实施例二

[0028] 本实施例二是对实施例一的进一步补充和说明,请参阅图2-图5,图示中往复升降机构12包括固接在主动轴5外壁上的主动轮121,主动轮121通过皮带122与从动轮123传动连接,从动轮123固接在从动轴124的外壁上,从动轴124转动连接在支架2的顶部,从动轴124的一端处固接有转盘125,转盘125侧面的边缘处固设有升降块126,升降块126滑动设置在升降架127内侧开设的横向孔内,升降架127的一端与搅拌轴11的顶部转动连接。

[0029] 本实施例中,在搅拌叶片14旋转的同时,主动轴5可通过主动轮121、皮带122和从动轮123的传动作用带动从动轴124旋转,从动轴124带动转盘125旋转,转盘125通过升降块126可带动升降架127往复升降运动,升降架127带动搅拌轴11往复升降运动,从而使搅拌叶片14在旋转的同时往复升降运动即可。

[0030] 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。

[0031] 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。

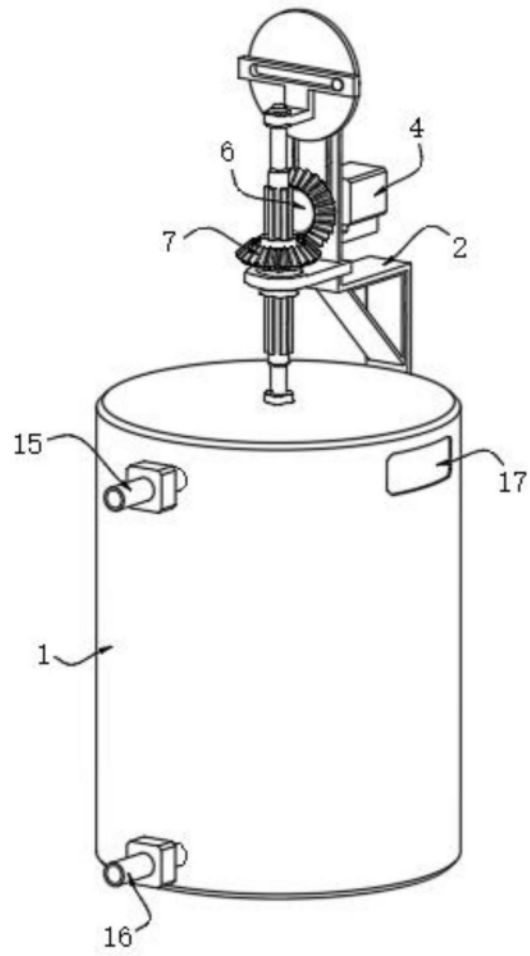


图1

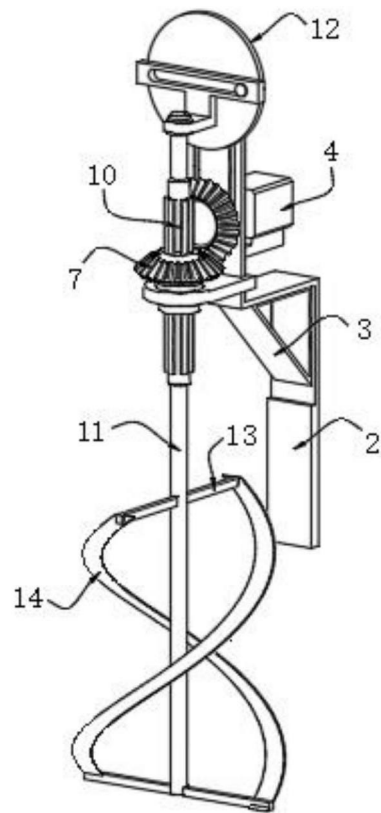


图2

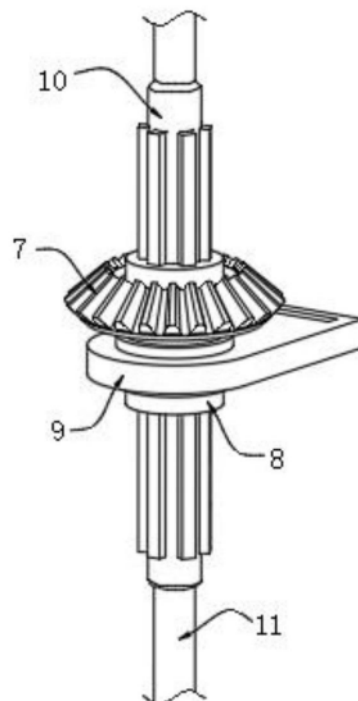


图3

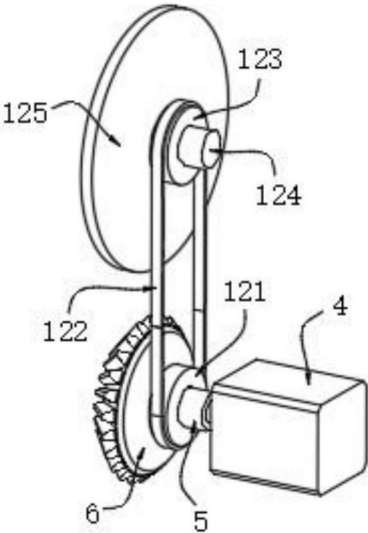


图4

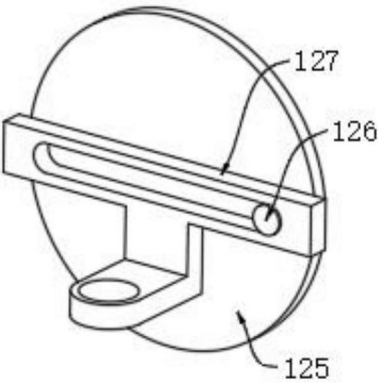


图5