



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210138629 U

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920922725.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 张穗坛

地址 510000 广东省广州市海珠区江南大道中81号1204房

(72)发明人 张穗坛

(51)Int.Cl.

B01F 9/12(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

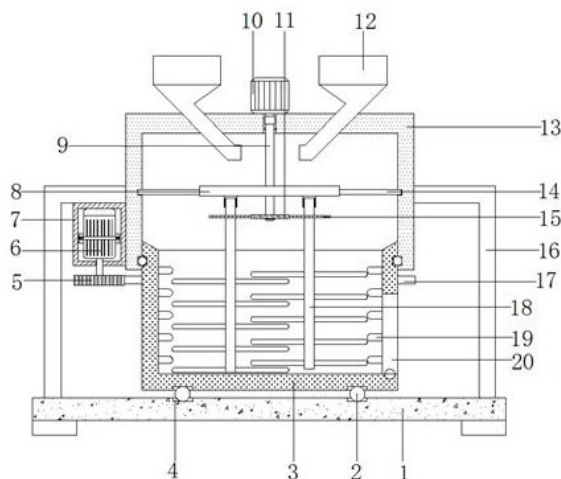
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工生产用物料掺混装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工生产用物料掺混装置,包括底座和下混料箱,所述下混料箱与底座的相对一侧均开有环形凹槽,且两个环形凹槽的内壁等距离滚动连接有滚珠,所述底座的顶部外壁设置有支架,且支架的另一端均设置有同一个上混料箱,所述上混料箱与下混料箱通过轴承转动连接,所述上混料箱的一侧通过螺栓安装有驱动机构,所述上混料箱的顶部外壁两侧均开有加料口,且两个加料口的内壁均设置有进料斗,所述上混料箱的顶部外壁设置有旋转电机,且旋转电机的输出轴设置有转杆。本实用新型能够带动两个搅拌杆围绕转杆公转,并通过传动齿轮和从动齿轮相互配合,带动搅拌杆自身快速转动,进而对物料起到高效的掺混作用。



1. 一种化工生产用物料掺混装置,包括底座(1)和下混料箱(3),其特征在于,所述下混料箱(3)与底座(1)的相对一侧均开有环形凹槽,且两个环形凹槽的内壁等距离滚动连接有滚珠(2),所述底座(1)的顶部外壁设置有支架(16),且支架(16)的另一端均设置有同一个上混料箱(13),所述上混料箱(13)与下混料箱(3)通过轴承转动连接,所述上混料箱(13)的一侧通过螺栓安装有驱动机构,所述上混料箱(13)的顶部外壁两侧均开有加料口,且两个加料口的内壁均设置有进料斗(12),所述上混料箱(13)的顶部外壁设置有旋转电机(10),且旋转电机(10)的输出轴设置有转杆(9),所述转杆(9)的一端设置有离心机构,且离心机构的底部外壁安装有掺混机构。

2. 根据权利要求1所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述驱动机构包括安装箱(7)和齿环(17),且安装箱(7)设置于上混料箱(13)的一侧外壁,齿环(17)设置于下混料箱(3)的外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述安装箱(7)的内壁设置有驱动电机(6),且驱动电机(6)的输出轴设置有驱动齿轮(5),驱动齿轮(5)与齿环(17)之间相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述离心机构包括离心盘(8),且离心盘(8)的两侧外壁均设置有加强杆(14),加强杆(14)的另一端均与上混料箱(13)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述掺混机构包括两个搅拌杆(18),且两个搅拌杆(18)均与离心盘(8)的底部外壁通过轴承转动连接,搅拌杆(18)靠近离心盘(8)的一端均套接有从动齿轮(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述转杆(9)的一端设置有传动齿轮(11),且传动齿轮(11)均与两个从动齿轮(15)之间相互啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种化工生产用物料掺混装置,其特征在于,所述下混料箱(3)的内壁两侧均设置有凸杆(19),且下混料箱(3)的一侧外壁通过铰链连接有下料板(20),驱动电机(6)和旋转电机(10)均通过导线连接有开关,开关通过导线连接有外接电源。

一种化工生产用物料掺混装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域,尤其涉及一种化工生产用物料掺混装置。

背景技术

[0002] 人类与化工的关系十分密切,有些化工产品在人类发展历史中,起着划时代的重要作用,它们的生产和应用,甚至代表着人类文明的一定历史阶段。化工一般指的是“化学工艺”、“化学工业”、“化学工程”等的简称。凡运用化学方法改变物质组成、结构或合成新物质的技术,都属于化学生产技术,也就是化学工艺,所得产品被称为化学品或化工产品。

[0003] 在化工生产过程中常常需要用到掺混装置,用来将两种或者两种以上的物料进行混合,传统的化工掺混装置大多结构较为简单,其大多采用单一搅拌的方式进行掺混,掺混效率较低、效果较为一般,在实际使用时存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化工生产用物料掺混装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种化工生产用物料掺混装置,包括底座和下混料箱,所述下混料箱与底座的相对一侧均开有环形凹槽,且两个环形凹槽的内壁等距离滚动连接有滚珠,所述底座的顶部外壁设置有支架,且支架的另一端均设置有同一个上混料箱,所述上混料箱与下混料箱通过轴承转动连接,所述上混料箱的一侧通过螺栓安装有驱动机构,所述上混料箱的顶部外壁两侧均开有加料口,且两个加料口的内壁均设置有进料斗,所述上混料箱的顶部外壁设置有旋转电机,且旋转电机的输出轴设置有转杆,所述转杆的一端设置有离心机构,且离心机构的底部外壁安装有掺混机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括安装箱和齿环,且安装箱设置于上混料箱的一侧外壁,齿环设置于下混料箱的外壁。

[0008] 优选的,所述安装箱的内壁设置有驱动电机,且驱动电机的输出轴设置有驱动齿轮,驱动齿轮与齿环之间相互啮合。

[0009] 优选的,所述离心机构包括离心盘,且离心盘的两侧外壁均设置有加强杆,加强杆的另一端均与上混料箱滑动连接。

[0010] 优选的,所述掺混机构包括两个搅拌杆,且两个搅拌杆均与离心盘的底部外壁通过轴承转动连接,搅拌杆靠近离心盘的一端均套接有从动齿轮。

[0011] 优选的,所述转杆的一端设置有传动齿轮,且传动齿轮均与两个从动齿轮之间相互啮合。

[0012] 优选的,所述下混料箱的内壁两侧均设置有凸杆,且下混料箱的一侧外壁通过铰链连接有下料板,驱动电机和旋转电机均通过导线连接有开关,开关通过导线连接有外接电源。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种化工生产用物料掺混装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.该化工生产用物料掺混装置,通过设置两个加料斗能够同时加入两种物料,并落入离心盘表面,通过离心盘转动,均匀散落至下混料箱内,有进行初步掺混的好处。

[0015] 2.该化工生产用物料掺混装置,通过设置的旋转电机能够带动离心盘转动的同时,能够带动两个搅拌杆围绕转杆公转,并通过传动齿轮和从动齿轮相互配合,带动搅拌杆自身快速转动,进而对物料起到高效的掺混作用。

[0016] 3.该化工生产用物料掺混装置,通过设置的驱动电机能够通过驱动齿轮和齿环之间相互配合,带动下混料箱转动,并配合凸杆的设置,有效增加下混料箱与搅拌杆之间的相对转动的速度,进而起到提高掺混效率的作用。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种化工生产用物料掺混装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种化工生产用物料掺混装置的离心盘结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种化工生产用物料掺混装置的齿环结构示意图。

[0021] 图中:1-底座、2-滚珠、3-下混料箱、4-环形凹槽、5-驱动齿轮、6-驱动电机、7-安装箱、8-离心盘、9-转杆、10-旋转电机、11-传动齿轮、12-进料斗、13-上混料箱、14-加强杆、15-从动齿轮、16-支架、17-齿环、18-搅拌杆、19-凸杆、20-卸料板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0024] 参照图1-3,一种化工生产用物料掺混装置,包括底座1和下混料箱3,下混料箱3与底座1的相对一侧均开有环形凹槽,且两个环形凹槽的内壁等距离滚动连接有滚珠2,底座1的顶部外壁焊接有支架16,且支架16的另一端均焊接有同一个上混料箱13,上混料箱13与下混料箱3通过轴承转动连接,上混料箱13的一侧通过螺栓安装有驱动机构,上混料箱13的顶部外壁两侧均开有加料口,且两个加料口的内壁均焊接有进料斗12,上混料箱13的顶部外壁通过螺栓固定有旋转电机10,且旋转电机10的输出轴通过联轴器连接有转杆9,转杆9的一端通过螺栓固定有离心机构,且离心机构的底部外壁安装有掺混机构。

[0025] 本实用新型中,驱动机构包括安装箱7和齿环17,且安装箱7通过螺栓固定于上混料箱13的一侧外壁,齿环17通过螺栓固定于下混料箱3的外壁。

[0026] 安装箱7的内壁通过螺栓固定有驱动电机6,且驱动电机6的输出轴通过螺栓固定有驱动齿轮5,驱动齿轮5与齿环17之间相互啮合,启动驱动电机6通过驱动齿轮5和齿环17

之间相互配合,带动下混料箱3转动,有效增加下混料箱3与搅拌杆18之间的相对转动的速度,提高掺混效率。

[0027] 离心机构包括离心盘8,且离心盘8的两侧外壁均通过螺栓固定有加强杆14,加强杆14的另一端均与上混料箱13滑动连接,通过旋转电机10能够带动离心盘8转动,使落在离心盘8表面的物料均匀散落至下混料箱3内,进行初步掺混。

[0028] 掺混机构包括两个搅拌杆18,且两个搅拌杆18均与离心盘8的底部外壁通过轴承转动连接,搅拌杆18靠近离心盘8的一端均套接有从动齿轮15。

[0029] 转杆9的一端通过螺栓固定有传动齿轮11,且传动齿轮11均与两个从动齿轮15之间相互啮合,旋转电机10带动离心盘8转动的同时,带动两个搅拌杆18围绕转杆9公转,并通过传动齿轮11和从动齿轮15相互配合,带动搅拌杆18自身快速转动,进而对物料起到高效的掺混作用。

[0030] 下混料箱3的内壁两侧均焊接有凸杆19,且下混料箱3的一侧外壁通过铰链连接有下料板20,驱动电机6和旋转电机10均通过导线连接有开关,开关通过导线连接有外接电源。

[0031] 工作原理:使用时,通过两个加料斗12,同时加入两种物料,物料落入离心盘8表面,通过旋转电机10带动离心盘8转动,使物料均匀散落至下混料箱3内,进行初步掺混,旋转电机10带动离心盘8转动的同时,带动两个搅拌杆18围绕转杆9公转,并通过传动齿轮11和从动齿轮15相互配合,带动搅拌杆18自身快速转动,进而对物料起到高效的掺混作用,启动驱动电机6通过驱动齿轮5和齿环17之间相互配合,带动下混料箱3转动,并配合凸杆19的设置,有效增加下混料箱3与搅拌杆18之间的相对转动的速度,提高掺混效率。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

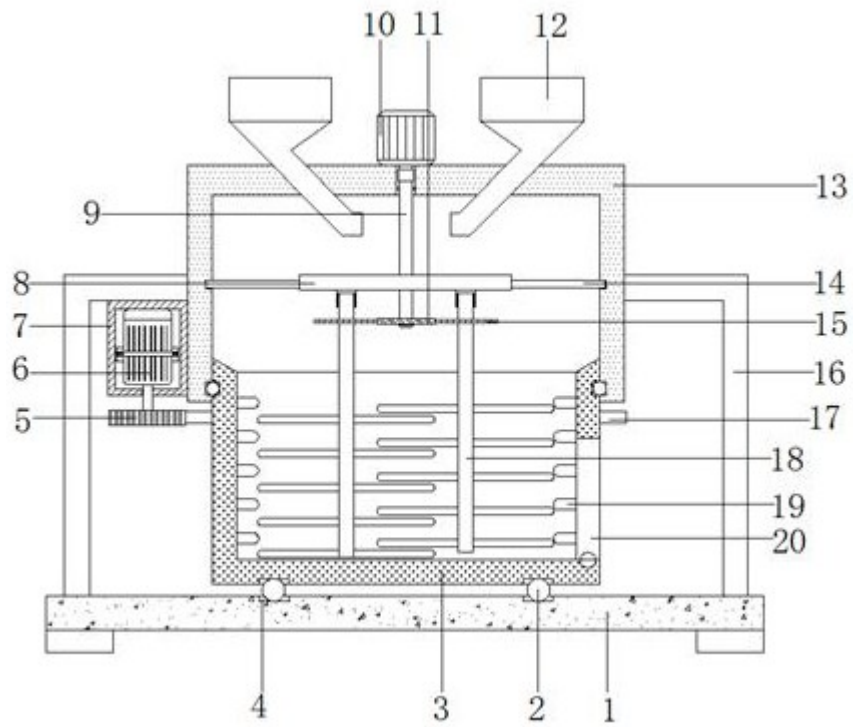


图1

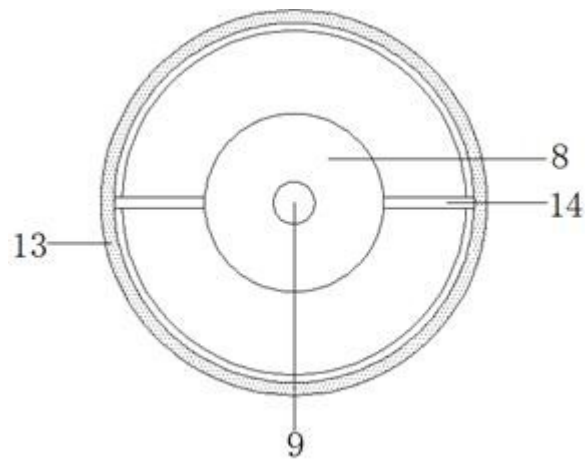


图2

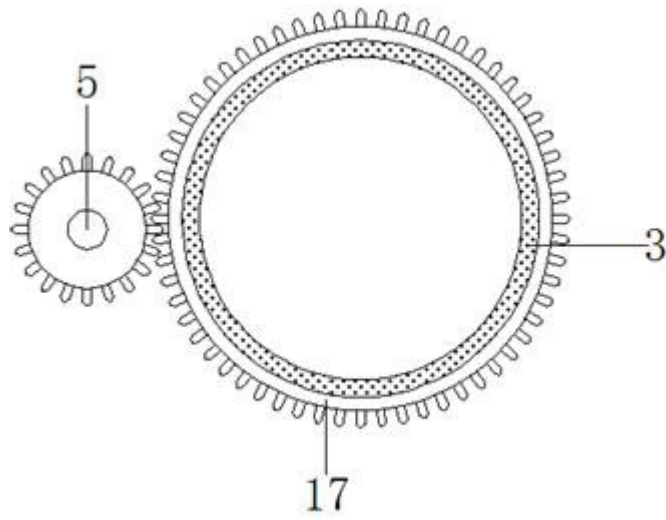


图3