



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218196196 U

(45) 授权公告日 2023.01.03

(21) 申请号 202222830228.6

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 建德市广鑫塑业有限公司
地址 311600 浙江省杭州市建德市寿昌镇
经济开发区(下桂区块)

(72) 发明人 戴建友 傅水芳

(51) Int. Cl.

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/82 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

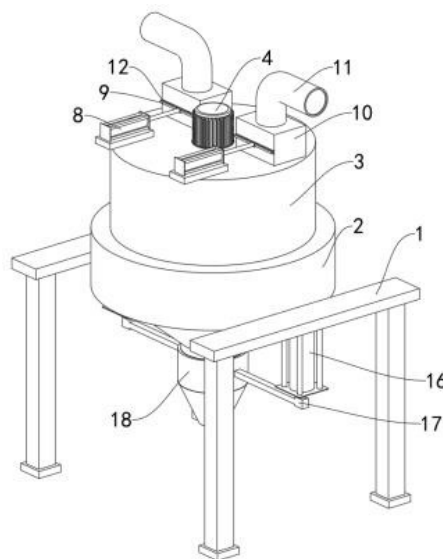
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种母料制备的原料添加结构

(57) 摘要

本实用新型涉及母料制备技术领域,且公开了一种母料制备的原料添加结构,包括支撑架,所述支撑架顶端固定安装有支撑环,所述支撑环的内腔固定连接有搅拌仓,所述搅拌仓的顶端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定套装有搅拌杆,所述搅拌杆的表面固定安装有加热组件,所述搅拌杆的表面固定连接搅拌辊。本实用新型通过启动伺服电机运转带动搅拌杆旋转,通过搅拌杆的旋转从而带动搅拌辊对输入的原料进行搅拌混合,并通过启动加热组件对原料进行初步的加热,从而使得边加热边搅拌,从而避免大块物料的生成以及对大块物料的搅拌打散,有效减少了人工的劳动强度,提高了母料制备的效率。



1. 一种母料制备的原料添加结构,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)顶端固定安装有支撑环(2),所述支撑环(2)的内腔固定连接搅拌仓(3),所述搅拌仓(3)的顶端固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴固定套装有搅拌杆(5),所述搅拌杆(5)的表面固定安装有加热组件(6),所述搅拌杆(5)的表面固定连接搅拌辊(7),所述搅拌仓(3)的顶端固定安装有气缸一(8),所述气缸一(8)的输出轴固定套装有挡料板(9),所述搅拌仓(3)的顶端安装有原料仓(10),所述原料仓(10)的顶端固定连接入料管(11),所述原料仓(10)的前侧固定安装有橡胶圈(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种母料制备的原料添加结构,其特征在于:所述搅拌仓(3)的底端固定连接挡料管(13),所述挡料管(13)外表面的左右两侧固定安装有导向块(14),所述挡料管(13)内腔的底端固定连接挡料球(15),所述支撑架(1)的底端固定安装有气缸二(16),所述气缸二(16)的输出轴固定套装有连接杆(17),所述连接杆(17)靠近挡料球(15)的一端固定连接出料嘴(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种母料制备的原料添加结构,其特征在于:所述原料仓(10)的前侧开设有方形孔,所述橡胶圈(12)固定连接在原料仓(10)前侧开设的方形孔处,所述挡料板(9)的外表面与橡胶圈(12)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种母料制备的原料添加结构,其特征在于:所述加热组件(6)共有三个,三个所述加热组件(6)均固定安装于搅拌杆(5)的表面,所述搅拌仓(3)为圆柱形空腔体。

5. 根据权利要求2所述的一种母料制备的原料添加结构,其特征在于:所述挡料管(13)的内腔固定安装有T形架,所述T形架的底端与挡料球(15)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种母料制备的原料添加结构,其特征在于:所述出料嘴(18)内腔的左右两端固定安装有导向槽,所述导向块(14)活动连接于出料嘴(18)内腔开设的导向槽内。

一种母料制备的原料添加结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母料制备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种母料制备的原料添加结构。

背景技术

[0002] 在现有技术中,透明母料是一种可以具有透光性的填充母料,通常是用多种粉末状的原料制成,在母料进行制备时需要将各种粉状的原料进行配比,输入到添加装置中从而开始制备母料,但在粉料添加漏斗储罐内时,有时会因潮湿环境、返潮环境或堆积沉底从而导致结块或变质,影响到母料的成色,因此则需要人工提前将粉料混合均匀,但是,通过人工将粉料进行配比混合,再输入添加设备中,不仅降低了母料的制备效率,品质相对较差,还增加了人工劳动强度。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种母料制备的原料添加结构,具有提高母料制备效率和品质,还降低人工劳动强度的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种母料制备的原料添加结构,包括支撑架,所述支撑架顶端固定安装有支撑环,所述支撑环的内腔固定连接有搅拌仓,所述搅拌仓的顶端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定套装有搅拌杆,所述搅拌杆的表面固定安装有加热组件,所述搅拌杆的表面固定连接有搅拌辊,所述搅拌仓的顶端固定安装有气缸一,所述气缸一的输出轴固定套装有挡料板,所述搅拌仓的顶端安装有原料仓,所述原料仓的顶端固定连接有入料管,所述原料仓的前侧固定安装有橡胶圈。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌仓的底端固定连接有挡料管,所述挡料管外表面的左右两侧固定安装有导向块,所述挡料管内腔的底端固定连接有挡料球,所述支撑架的底端固定安装有气缸二,所述气缸二的输出轴固定套装有连接杆,所述连接杆靠近挡料球的一端固定连接有出料嘴。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述原料仓的前侧开设有方形孔,所述橡胶圈固定连接在原料仓前侧开设的方形孔处,所述挡料板的外表面与橡胶圈接触。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加热组件共有三个,三个所述加热组件均固定安装于搅拌杆的表面,所述搅拌仓为圆柱形空腔体。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡料管的内腔固定安装有T形架,所述T形架的底端与挡料球固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出料嘴内腔的左右两端固定安装有导向槽,所述导向块活动连接与出料嘴内腔开设的导向槽内。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过控制挡料板离开原料仓内腔的时间,从而达到了控制原料的输入量,从而实现了对各种原料进行配比,再通过启动伺服电机运转带动搅拌杆旋转,通过搅

拌杆的旋转从而带动搅拌辊对输入的原料进行搅拌混合,并通过启动加热组件对原料进行初步的加热,从而使得边加热边搅拌,从而避免大块物料的生成以及对大块物料的搅拌打散,有效减少了人工的劳动强度,提高了母料制备的效率。

[0012] 2、本实用新型通过启动气缸二运转,通过气缸二的运转带动其输出轴上的连接杆沿着气缸二的轴线方向运动,通过连接杆的运动带动出料嘴向下运动,从而使挡料球离开出料嘴,此时原料则通过出料嘴下落从而进行下料,并可通过控制出料嘴的位置来控制下料的速度和下料的量,从而避免原料添加过多而导致的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构挡料板连接示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构图2中A处放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型结构搅拌辊连接示意图;

[0017] 图5为本实用新型结构挡料球连接示意图。

[0018] 图中:1、支撑架;2、支撑环;3、搅拌仓;4、伺服电机;5、搅拌杆;6、加热组件;7、搅拌辊;8、气缸一;9、挡料板;10、原料仓;11、入料管;12、橡胶圈;13、挡料管;14、导向块;15、挡料球;16、气缸二;17、连接杆;18、出料嘴。

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] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种母料制备的原料添加结构,包括支撑架1,支撑架1顶端固定安装有支撑环2,支撑环2的内腔固定连接搅拌仓3,搅拌仓3的顶端固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出轴固定套装有搅拌杆5,搅拌杆5的表面固定安装有加热组件6,搅拌杆5的表面固定连接有搅拌辊7,搅拌仓3的顶端固定安装有气缸一8,气缸一8的输出轴固定套装有挡料板9,搅拌仓3的顶端安装有原料仓10,原料仓10的顶端固定连接有入料管11,原料仓10的前侧固定安装有橡胶圈12;

[0021] 通过将原料从入料管11处输入到原料仓10的内腔,接着启动气缸一8运转,通过气缸一8的运转带动挡料板9沿着气缸一8的轴线方向运动,从而使挡料板9离开原料仓10的内腔,从而使原料仓10内的原料进行下料至搅拌仓3的内腔,当需要的原料达到需要的量之后,通过启动气缸一8带动挡料板9回到原料仓10的内腔,从而将原料堵住,通过控制挡料板9离开原料仓10内腔的时间,从而达到了控制原料的输入量,接着启动伺服电机4运转带动搅拌杆5旋转,通过搅拌杆5的旋转从而带动搅拌辊7对输入的原料进行搅拌混合,并通过启动加热组件6对原料进行初步的加热;

[0022] 通过控制挡料板9离开原料仓10内腔的时间,从而达到了控制原料的输入量,从而实现了对各种原料进行配比,再通过启动伺服电机4运转带动搅拌杆5旋转,通过搅拌杆5的旋转从而带动搅拌辊7对输入的原料进行搅拌混合,并通过启动加热组件6对原料进行初步

的加热,从而使得边加热别搅拌,从而避免大块物料的生成以及对大块物料的搅拌打散,有效减少了人工的劳动强度,提高了母料制备的效率。

[0023] 其中,搅拌仓3的底端固定连接有利料管13,利料管13外表面的左右两侧固定安装有导向块14,利料管13内腔的底端固定连接有利料球15,支撑架1的底端固定安装有气缸二16,气缸二16的输出轴固定套有利料杆17,利料杆17靠近利料球15的一端固定连接有利料嘴18;

[0024] 通过接着原料通过利料管13下落至利料嘴18的内腔,此时利料球15正与利料嘴18接触,从而将利料嘴18堵住,此时则需要启动气缸二16运转,通过气缸二16的运转带动其输出轴上的利料杆17沿着气缸二16的轴线方向运动,通过利料杆17的运动带动利料嘴18向下运动,从而使利料球15离开利料嘴18,此时原料则通过利料嘴18下落从而进行下料,并可通过控制利料嘴18的位置来控制下料的速度和下料的量;

[0025] 通过启动气缸二16运转,通过气缸二16的运转带动其输出轴上的利料杆17沿着气缸二16的轴线方向运动,通过利料杆17的运动带动利料嘴18向下运动,从而使利料球15离开利料嘴18,此时原料则通过利料嘴18下落从而进行下料,并可通过控制利料嘴18的位置来控制下料的速度和下料的量,从而避免原料添加过多而导致的浪费。

[0026] 其中,原料仓10的前侧开设有方形孔,橡胶圈12固定连接在原料仓10前侧开设的方形孔处,利料板9的外表面与橡胶圈12接触;

[0027] 通过将原料从入料管11处输入到原料仓10的内腔,接着启动气缸一8运转,通过气缸一8的运转带动利料板9沿着气缸一8的轴线方向运动,从而使利料板9离开原料仓10的内腔,从而使原料仓10内的原料进行下料至搅拌仓3的内腔,当需要的原料达到需要的量之后,通过启动气缸一8带动利料板9回到原料仓10的内腔,从而将原料堵住,通过控制利料板9离开原料仓10内腔的时间,从而达到了控制原料的输入量;

[0028] 通过原料仓10前侧开设的方形孔,从而使得利料板9能够进入原料仓10的内腔,从而对原料进行利料或下料,并通过利料板9的外表面与橡胶圈12接触,从而使得原料仓10内保持密封状态,避免原料露出。

[0029] 其中,加热组件6共有三个,三个加热组件6均固定安装于利料杆5的表面,搅拌仓3为圆柱形空腔体;

[0030] 通过利料杆5的旋转从而带动利料辊7对输入的原料进行利料混合,并通过启动加热组件6对原料进行初步的加热;

[0031] 通过利料辊7的旋转和加热组件6的加热,从而实现了边加热别利料,从而避免大块物料的生成以及对大块物料的利料打散,有效减少了人工的劳动强度,提高了母料制备的效率。

[0032] 其中,利料管13的内腔固定安装有T形架,T形架的底端与利料球15固定连接;

[0033] 通过利料杆17的运动带动利料嘴18向下运动,从而使利料球15离开利料嘴18,此时原料则通过利料嘴18下落从而进行下料,并可通过控制利料嘴18的位置来控制下料的速度和下料的量;

[0034] 通过利料管13的内腔安装的T形架从而能够支撑利料球15,从而使得利料球15与利料嘴18接触。

[0035] 其中,利料嘴18内腔的左右两端固定安装有导向槽,导向块14活动连接与利料嘴

18内腔开设的导向槽内；

[0036] 通过连接杆17的运动带动出料嘴18向下运动,从而使挡料球15离开出料嘴18,此时原料则通过出料嘴18下落从而进行下料,并通过挡料球15与出料嘴18接触从而堵住原料;

[0037] 通过出料嘴18内腔开设的导向槽,从而使得出料嘴18在运动时对出料嘴18进行定位和导向,避免出料嘴18发生偏移。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:将原料从入料管11处输入到原料仓10的内腔,接着启动气缸一8运转,通过气缸一8的运转带动其输出轴上的挡料板9沿着气缸一8的轴线方向运动,从而使挡料板9离开原料仓10的内腔,从而使原料仓10内的原料进行下料至搅拌仓3的内腔,当需要的原料达到需要的量之后,通过启动气缸一8带动挡料板9回到原料仓10的内腔,从而将原料堵住,通过控制挡料板9离开原料仓10内腔的时间,从而达到了控制原料的输入量;

[0039] 接着启动伺服电机4运转,通过伺服电机4的运转带动其输出轴上的搅拌杆5旋转,通过搅拌杆5的旋转从而带动搅拌辊7对输入的原料进行搅拌混合,并通过启动搅拌辊7对原料进行初步的加热;

[0040] 接着原料通过挡料管13下落至出料嘴18的内腔,此时挡料球15正与出料嘴18接触,从而将出料嘴18堵住,此时则需要启动气缸二16运转,通过气缸二16的运转带动其输出轴上的连接杆17沿着气缸二16的轴线方向运动,通过连接杆17的运动带动出料嘴18向下运动,从而使挡料球15离开出料嘴18,此时原料则通过出料嘴18下落从而进行下料,并可通过控制出料嘴18的位置来控制下料的速度和下料的量。

[0041] 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。

[0042] 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。

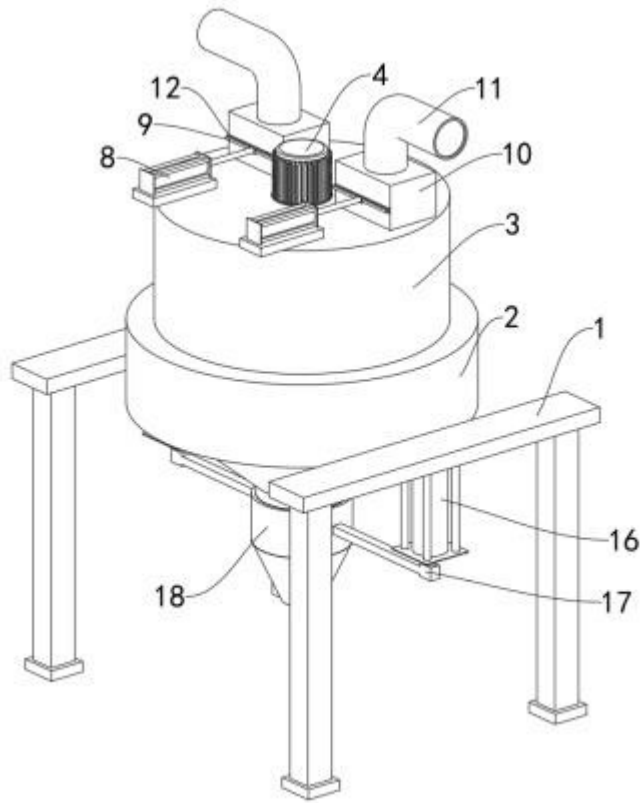


图1

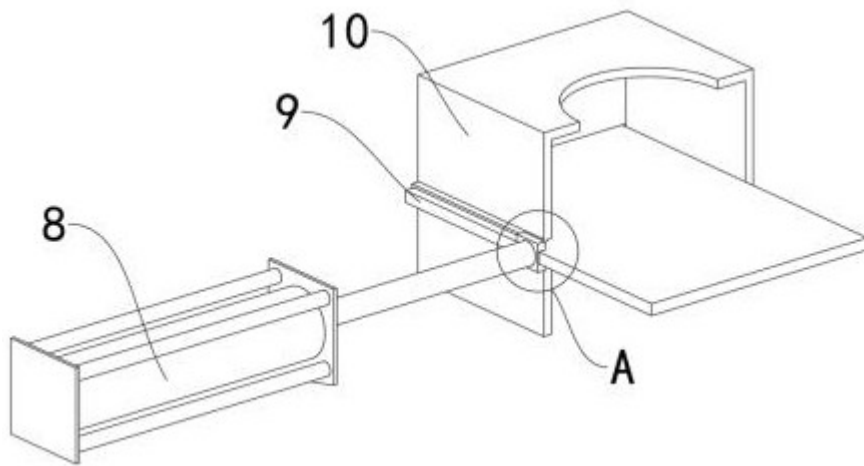


图2

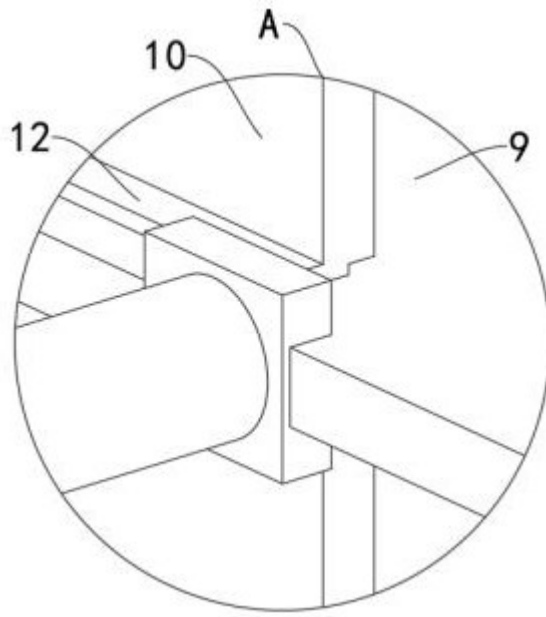


图3

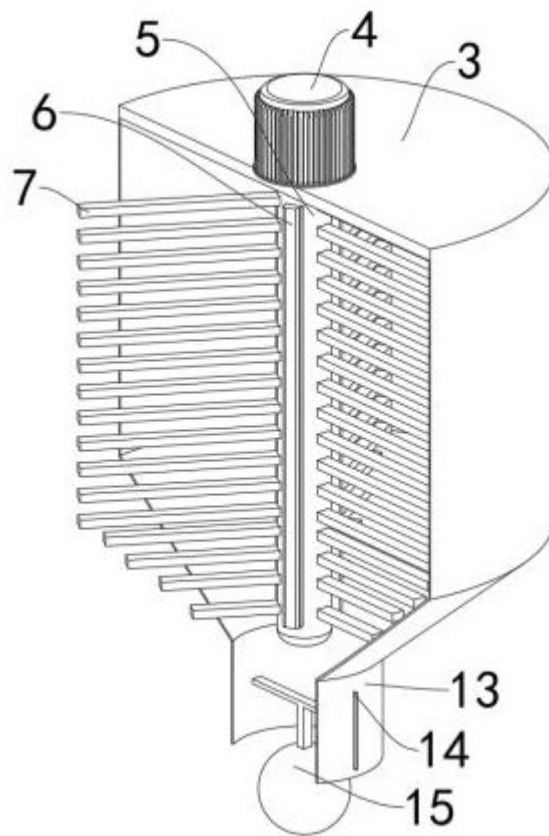


图4

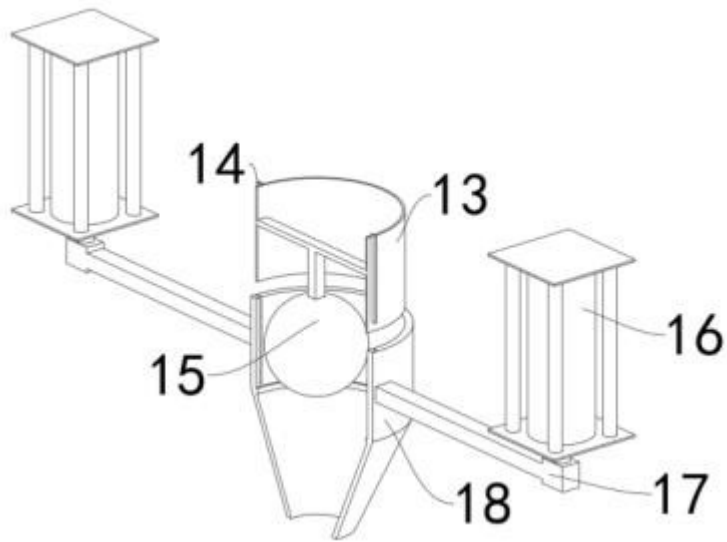


图5