



(21) 申请号 202322722713.6

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 南京福翊铭环保新材料有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街
道祖堂社区

(72) 发明人 王小明 陈福君 刘兴振

(74) 专利代理机构 南京优知衡专利代理事务所
(普通合伙) 32789

专利代理师 张丽

(51) Int.Cl.

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

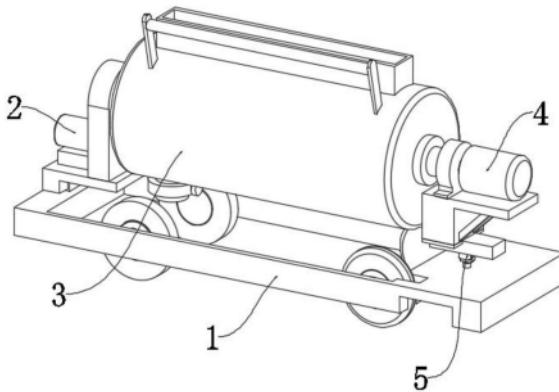
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种浆料搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及浆料搅拌设备技术领域,尤其涉及一种浆料搅拌机,包括车架,所述车架顶端左侧转动安装有摆动组件,所述摆动组件包括支撑板,所述支撑板顶端安装有驱动电机,且所述驱动电机输出端连接有小齿轮,所述小齿轮顶端通过齿牙与大齿轮啮合,所述小齿轮与大齿轮皆转动安装在套板内部,所述大齿轮的轴端贯穿套板后连接有搅拌桶组件,所述搅拌桶组件包括混合桶体,所述混合桶体内部转动安装有混合组件。本实用新型通过驱动马达启动后带动转轴旋转,转轴可带动搅拌叶板与螺旋叶对原料进行搅拌并推送,同时,驱动电机启动后,可控制小齿轮正反转,使小齿轮与大齿轮配合后带动混合桶体进行摆动操作,进一步提高对原料的混合效果。



1. 一种浆料搅拌机,包括车架(1),其特征在于,所述车架(1)顶端左侧转动安装有摆动组件(2),所述摆动组件(2)包括支撑板(21),所述支撑板(21)顶端安装有驱动电机(22),且所述驱动电机(22)输出端连接有小齿轮(23),所述小齿轮(23)顶端通过齿牙与大齿轮(24)啮合,所述小齿轮(23)与大齿轮(24)皆转动安装在套板(25)内部,所述大齿轮(24)的轴端贯穿套板(25)后连接有搅拌桶组件(3),所述搅拌桶组件(3)包括混合桶体(31),所述混合桶体(31)内部转动安装有混合组件(4),所述混合组件(4)右侧通过调节组件(5)与车架(1)对接。

2. 根据权利要求1所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述混合桶体(31)顶端连接有进料开口(33),所述混合桶体(31)底端左侧连接有电磁阀出料管(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述混合桶体(31)顶端接近进料开口(33)的位置处连接有握杆(34),且所述握杆(34)的长度与进料开口(33)的长度相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述混合组件(4)包括转动安装在混合桶体(31)内壁的转轴(41),所述转轴(41)右侧贯穿混合桶体(31)后连接有驱动马达(45),所述转轴(41)外侧套设有立座(46),所述转轴(41)外侧连接有螺旋叶(43),所述螺旋叶(43)左右两侧连接有固定盘(44),且所述固定盘(44)与转轴(41)相连接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述转轴(41)外侧连接有多个搅拌叶板(42),所述搅拌叶板(42)呈螺旋分布在转轴(41)外侧,所述搅拌叶板(42)表面开设有镂空槽。

6. 根据权利要求1所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述调节组件(5)包括连接座(51),所述连接座(51)顶端与立座(46)相连接固定,所述连接座(51)底端通过限位槽内嵌安装有活动块(52),且所述活动块(52)底端转动安装有活动板(53),所述活动板(53)底端转动连接有螺纹旋轴(54),且所述螺纹旋轴(54)通过螺纹孔贯穿车架(1)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种浆料搅拌机,其特征在于,所述活动块(52)竖截面呈T形结构设计,所述活动块(52)左右两侧通过导槽内嵌在连接座(51)的限位槽内部。

一种浆料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浆料搅拌设备技术领域,尤其涉及一种浆料搅拌机。

背景技术

[0002] 利用粉煤灰、煤渣、煤矸石、尾矿渣、化工渣或者天然砂、海涂泥、工业废料、垃圾焚烧炉渣等(以上原料的一种或数种)作为主要原料,不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料称之为环保砖。

[0003] 环保砖在生产的过程中需要将浆料混合搅拌,现有的浆料搅拌装置主要采用电机带动搅拌叶进行搅拌,搅拌效率较低,且在搅拌过程中搅拌罐无法旋转,降低了工作效率,难以使浆料充分搅拌,搅拌效果不佳。所以需要一种浆料搅拌机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种浆料搅拌机,包括车架,所述车架顶端左侧转动安装有摆动组件,所述摆动组件包括支撑板,所述支撑板顶端安装有驱动电机,且所述驱动电机输出端连接有小齿轮,所述小齿轮顶端通过齿牙与大齿轮啮合,所述小齿轮与大齿轮皆转动安装在套板内部,所述大齿轮的轴端贯穿套板后连接有搅拌桶组件,所述搅拌桶组件包括混合桶体,所述混合桶体内部转动安装有混合组件,所述混合组件右侧通过调节组件与车架对接。

[0007] 优选的,所述混合桶体顶端连接有料口,所述混合桶体底端左侧连接有电磁阀出料管,通过电磁阀出料管的宽口设计,保证了原料放置在车架的便利性。

[0008] 优选的,所述混合桶体顶端接近料口的位置处连接有握杆,且所述握杆的长度与料口的长度相适配,通过握杆的设计,可方便工作人员在混合桶体停止后进行手动扶持调节。

[0009] 优选的,所述混合组件包括转动安装在混合桶体内壁的转轴,所述转轴右侧贯穿混合桶体后连接有驱动马达,所述转轴外侧套设有立座,所述转轴外侧连接螺旋叶,所述螺旋叶左右两侧连接固定盘,且所述固定盘与转轴相连接固定,通过转轴可带动螺旋叶转动,继而可对原料进行混合输送。

[0010] 优选的,所述转轴外侧连接多个搅拌叶板,所述搅拌叶板呈螺旋分布在转轴外侧,所述搅拌叶板表面开设有镂空槽,通过活动块能够对原料进行上挑搅拌,保证了混合桶体内部原料的搅拌效果。

[0011] 优选的,所述调节组件包括连接座,所述连接座顶端与立座相连接固定,所述连接座底端通过限位槽内嵌安装有活动块,且所述活动块底端转动安装有活动板,所述活动板底端转动连接有螺旋轴,且所述螺旋轴通过螺纹孔贯穿车架内部,活动块受力可使混合桶体右侧上提,继而使混合桶体能够保持倾斜状态。

[0012] 优选的,所述活动块竖截面呈T形结构设计,所述活动块左右两侧通过导槽内嵌在

连接座的限位槽内部,通过活动块能够在连接座内部移动,继而可降低混合桶体在倾斜调节过程中的卡顿几率。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0014] 1、通过设置摆动组件与混合组件,实现对原料的快速混合,相较于传统的结构,本装置通过驱动马达启动后带动转轴旋转,转轴可带动搅拌叶板与螺旋叶对原料进行搅拌并推送,同时,驱动电机启动后,可控制小齿轮正反转,使小齿轮与大齿轮配合后带动混合桶体进行摆动操作,进一步提高对原料的混合效果。

[0015] 2、通过设置调节组件,实现对原料的引导集中卸料,本装置通过螺纹旋轴在车架的螺纹孔内部转动并移动,使螺纹旋轴移动中与活动板和活动块配合推动连接座移动,连接座移动中可对混合桶体倾斜,使混合桶体内部混合后的原料集中堆积在混合桶体内壁左侧,方便使原料能够从电磁阀出料管漏出,继而可对原料进行集中收集。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种浆料搅拌机的外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种浆料搅拌机的内部拆解结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种浆料搅拌机中摆动组件的立体拆解结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种浆料搅拌机中调节组件的立体拆解结构示意图。

[0021] 图中:1、车架;2、摆动组件;21、支撑板;22、驱动电机;23、小齿轮;24、大齿轮;25、套板;3、搅拌桶组件;31、混合桶体;32、电磁阀出料管;33、进料开口;34、握杆;4、混合组件;41、转轴;42、搅拌叶板;43、螺旋叶;44、固定盘;45、驱动马达;46、立座;5、调节组件;51、连接座;52、活动块;53、活动板;54、螺纹旋轴。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-4,一种浆料搅拌机,包括车架1,车架1顶端左侧转动安装有摆动组件2,摆动组件2包括支撑板21,支撑板21顶端安装有驱动电机22,且驱动电机22输出端连接有小齿轮23,小齿轮23顶端通过齿牙与大齿轮24啮合,小齿轮23与大齿轮24皆转动安装在套板25内部,大齿轮24的轴端贯穿套板25后连接有搅拌桶组件3,搅拌桶组件3包括混合桶体31,混合桶体31内部转动安装有混合组件4,混合组件4右侧通过调节组件5与车架1对接。

[0024] 混合桶体31顶端连接有进料开口33,混合桶体31底端左侧连接有电磁阀出料管32。

[0025] 混合桶体31顶端接近进料开口33的位置处连接有握杆34,且握杆34的长度与进料开口33的长度相适配。

[0026] 混合组件4包括转动安装在混合桶体31内壁的转轴41,转轴41右侧贯穿混合桶体31后连接有驱动马达45,转轴41外侧套设有立座46,转轴41外侧连接有螺旋叶43,螺旋叶43左右两侧连接有固定盘44,且固定盘44与转轴41相连接固定。

[0027] 转轴41外侧连接有多个搅拌叶板42,搅拌叶板42呈螺旋分布在转轴41外侧,搅拌叶板42表面开设有镂空槽。

[0028] 调节组件5包括连接座51,连接座51顶端与立座46相连接固定,连接座51底端通过限位槽内嵌安装有活动块52,且活动块52底端转动安装有活动板53,活动板53底端转动连接有螺纹旋轴54,且螺纹旋轴54通过螺纹孔贯穿车架1内部。

[0029] 活动块52竖截面呈T形结构设计,活动块52左右两侧通过导槽内嵌在连接座51的限位槽内部。

[0030] 通过电磁阀出料管32的宽口设计,可对原料进行放置,保证了原料放置在车架1的便利性,通过电磁阀出料管32的设计,可在混合桶体31倾斜后对混合后的原料进行快速出料操作,通过握杆34的设计,可方便工作人员在混合桶体31停止后进行手动扶持调节,使混合桶体31的摆动停止角度进行自由调节,通过驱动马达45的输出端转动带动转轴41旋转,使转轴41可带动螺旋叶43转动,继而可对原料进行混合输送,使原料能够自右向左推送移动,方便对原料进行卸料操作,通过转轴41转动可带动活动块52转动,使活动块52能够对原料进行上挑搅拌,保证了混合桶体31内部原料的搅拌效果,降低出现原料遗漏的几率,通过螺纹旋轴54在车架1的螺纹孔内部转动并移动,继而可对活动板53进行推送,活动块52受力可使混合桶体31右侧上提,继而使混合桶体31能够保持倾斜状态,提高了原料的卸料效果,通过连接座51的限位槽设计可对活动块52进行引导,使活动块52能够在连接座51内部移动,继而可降低混合桶体31在倾斜调节过程中的卡顿几率。

[0031] 工作原理:根据附图2与附图3所示,通过将原料从进料开口33放入,使原料堆积在混合桶体31内部,此时,可将驱动马达45启动,使驱动马达45的输出端带动转轴41转动,转轴41在转动中可带动搅拌叶板42与螺旋叶43配合对原料进行混合搅拌,继而可对原料进行快速混合,同时,可将驱动电机22启动,使驱动电机22的输出端正反转转动,可带动小齿轮23转动,小齿轮23可带动大齿轮24旋转,大齿轮24转动可带动混合桶体31摆动,混合桶体31在摆动中可提高对原料的混合效果;

[0032] 其次,根据附图4所示,工作人员将螺纹旋轴54转动,可使螺纹旋轴54在车架1的螺纹孔内部转动并移动,螺纹旋轴54移动可配合活动板53与活动块52对连接座51进行支撑,继而控制推动混合桶体31倾斜设计,继而可使混合后的原料经过电磁阀出料管32漏出,方便对原料进行集中收集。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

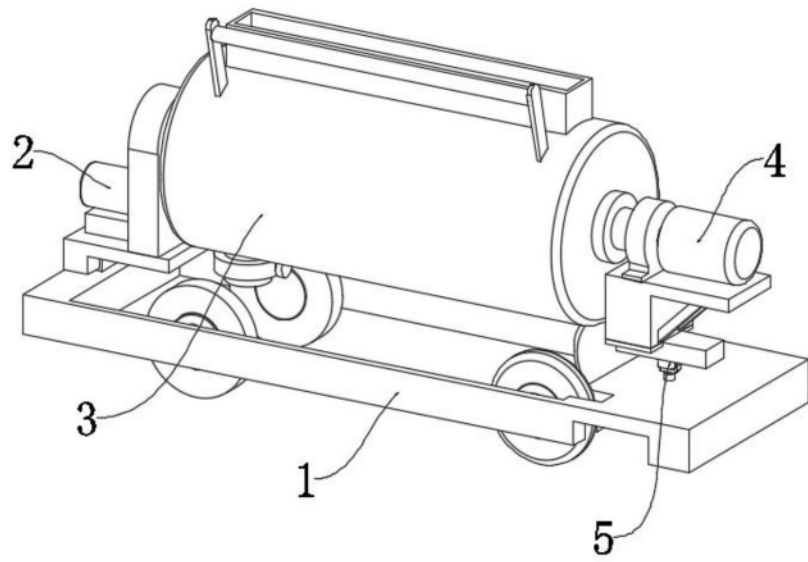


图1

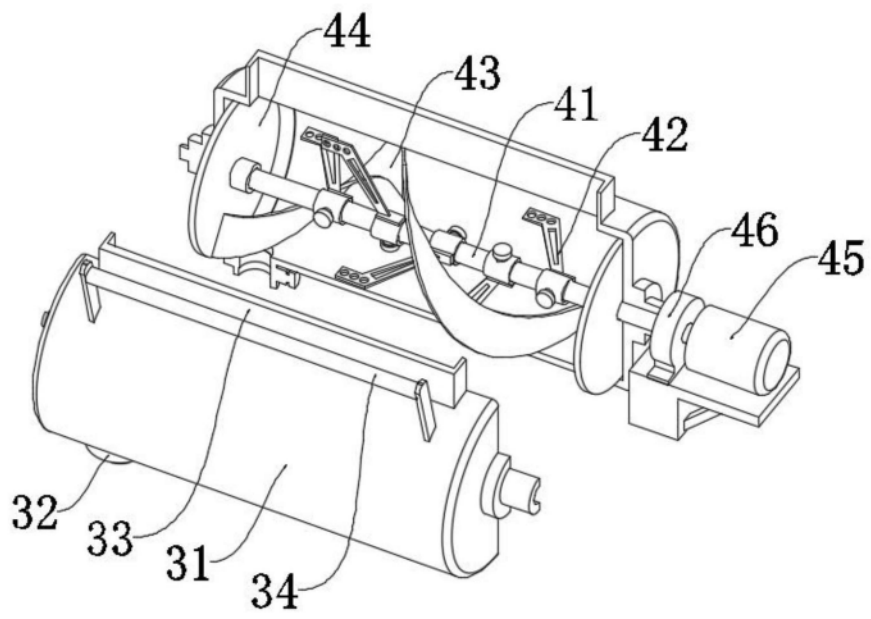


图2

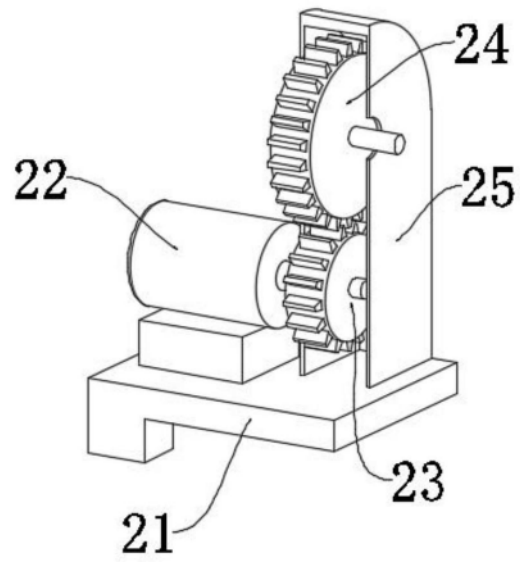


图3

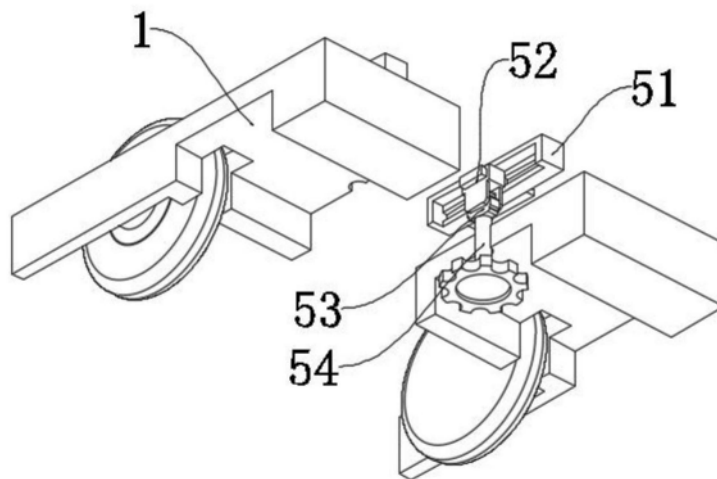


图4