



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222624270 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420969401.7

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 河南欣欣粮油设备有限公司

地址 473000 河南省南阳市方城县新能源产业集聚区(西区)

(72) 发明人 刘菲 李晓 陈广兵 孟凡峰  
郜刘栓

(74) 专利代理机构 河南中豫律师事务所 41181  
专利代理师 王克鹏

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/22 (2022.01)

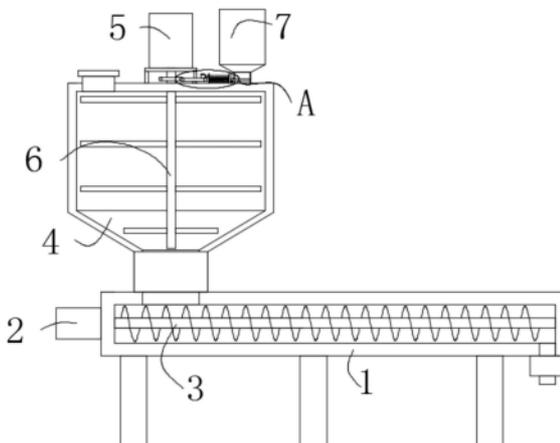
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于进料和混料的喂料机

(57) 摘要

本实用新型属于喂料机技术领域,尤其是一种便于进料和混料的喂料机,其包括外壳;第一电机、输送辊、混料箱、第二电机、搅拌杆、投料桶与挡板,所述第一电机固定连接在外壳的左侧,且第一电机输出轴的右侧延伸至外壳的内部,所述输送辊转动连接在外壳的内壁,且输送辊的左侧与第一电机输出轴的右侧固定连接,混料箱固定连接在外壳的顶部,第二电机设置在混料箱的顶部,且第二电机输出轴的底部延伸至混料箱的内部,搅拌杆固定连接在第二电机的底部,本实用新型中通过简单的结构,对主料与辅料和添加剂等进行混合,并且控制辅料与添加剂等自动添加,以便对物料进行混合,通过输送辊方便进行喂料,操作简单便捷,实用性强。



1. 一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,包括外壳(1);

第一电机(2)、输送辊(3)、混料箱(4)、第二电机(5)、搅拌杆(6)、投料桶(7)与挡板(15),所述第一电机(2)固定连接在外壳(1)的左侧,且第一电机(2)输出轴的右侧延伸至外壳(1)的内部,所述输送辊(3)转动连接在外壳(1)的内壁,且输送辊(3)的左侧与第一电机(2)输出轴的右侧固定连接,所述混料箱(4)固定连接在外壳(1)的顶部,所述第二电机(5)设置在混料箱(4)的顶部,且第二电机(5)输出轴的底部延伸至混料箱(4)的内部,所述搅拌杆(6)固定连接在第二电机(5)的底部,所述投料桶(7)固定连接在混料箱(4)的顶部,且投料桶(7)、混料箱(4)与外壳(1)相通,所述挡板(15)滑动连接在投料桶(7)的内壁,且挡板(15)的左侧延伸至投料桶(7)的外部;

移动机构,移动机构与挡板(15)连接,所述移动机构用于带动挡板(15)横向往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,所述移动机构包括:传动齿轮(8)、辅助齿轮(9)、推轴(10)、滑框(11)、滑杆(12)与滑板(13);

所述传动齿轮(8)固定连接在第二电机(5)输出轴的外壁,所述辅助齿轮(9)转动连接在混料箱(4)的顶部,且传动齿轮(8)与辅助齿轮(9)相啮合,所述推轴(10)固定连接在辅助齿轮(9)的顶部,滑框(11)滑动连接在推轴(10)的外壁,滑杆(12)固定连接在滑框(11)的右侧,滑板(13)滑动连接在混料箱(4)的顶部,且滑板(13)的左侧与滑杆(12)的右侧固定连接,滑板(13)的右侧与挡板(15)的左侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,所述混料箱(4)的顶部固定连接有空心板,滑杆(12)的外壁与空心板的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,所述空心板的右侧固定连接有限位架,限位架贯穿滑板(13)。

5. 根据权利要求2所述的一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,所述滑板(13)的左侧固定连接有弹簧(14),弹簧(14)的左侧与空心板的右侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于进料和混料的喂料机,其特征在于,所述混料箱(4)的顶部固定连接支撑架,支撑架的顶部与第二电机(5)的底部固定连接。

## 一种便于进料和混料的喂料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喂料机技术领域,尤其涉及一种便于进料和混料的喂料机。

### 背景技术

[0002] 喂料机就是一种给料设备,喂料器是石灰生产企业机械化贮运系统中的一种辅助性设备,其主要功能是将已加工或尚未加工的物料从某一设备(料斗、贮仓等)连续均匀地喂料给承接设备或运输机械中去。矿山用的振动给料机用于把物料从贮料仓或其它贮料设备中均匀或定量的供给到受料设备中,是实行流水作业自动化的必备设备,给料机分敞开型和封闭型两种常见的给料机有电磁振动给料机、棒条振动给料机、螺旋给料机。

[0003] 现有技术中的喂料机,在实际使用时,通常是在搅拌桶内倒入主料并称量辅料与添加剂等并倒入搅拌桶内进行搅拌混合,然后再将搅拌混合后的物料通过喂料机输送喂料,操作繁琐费力,不便于使用,所以我们提出一种便于进料和混料的喂料机,用于解决上述提出的问题。

### 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实际使用时,通常是在搅拌桶内倒入主料并称量辅料与添加剂等并倒入搅拌桶内进行搅拌混合,然后再将搅拌混合后的物料通过喂料机输送喂料,操作繁琐费力,不便于使用的缺点,而提出的一种便于进料和混料的喂料机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于进料和混料的喂料机,包括

[0007] 外壳;

[0008] 第一电机、输送辊、混料箱、第二电机、搅拌杆、投料桶与挡板,所述第一电机固定连接在外壳的左侧,且第一电机输出轴的右侧延伸至外壳的内部,所述输送辊转动连接在外壳的内壁,且输送辊的左侧与第一电机输出轴的右侧固定连接,所述混料箱固定连接在外壳的顶部,所述第二电机设置在混料箱的顶部,且第二电机输出轴的底部延伸至混料箱的内部,所述搅拌杆固定连接在第二电机的底部,所述投料桶固定连接在混料箱的顶部,且投料桶、混料箱与外壳相通,所述挡板滑动连接在投料桶的内壁,且挡板的左侧延伸至投料桶的外部;

[0009] 移动机构,移动机构与挡板连接,所述移动机构用于带动挡板横向往复移动。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述移动机构包括:传动齿轮、辅助齿轮、推轴、滑框、滑杆与滑板;

[0011] 所述传动齿轮固定连接在第二电机输出轴的外壁,所述辅助齿轮转动连接在混料箱的顶部,且传动齿轮与辅助齿轮相啮合,所述推轴固定连接在辅助齿轮的顶部,滑框滑动连接在推轴的外壁,滑杆固定连接在滑框的右侧,滑板滑动连接在混料箱的顶部,且滑板的左侧与滑杆的右侧固定连接,滑板的右侧与挡板的左侧固定连接。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述混料箱的顶部固定连接有空心板,滑杆的外壁与空心板的内壁滑动连接。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述空心板的右侧固定连接有限位架,限位架贯穿滑板。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述滑板的左侧固定连接有弹簧,弹簧的左侧与空心板的右侧固定连接。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述混料箱的顶部固定连接有支撑架,支撑架的顶部与第二电机的底部固定连接。

[0016] 有益效果:

[0017] 1、通过搅拌杆方便对主料与辅料、添加剂等进行搅拌混合,通过输送辊方便对物料进行输送,实现喂料的效果,通过移动机构方便带动挡板横向移动,从而控制辅料与添加剂等自动间接进入混料箱内,以便进行混合;

[0018] 2、通过传动齿轮旋转会带动相啮合的辅助齿轮旋转,此时辅助齿轮旋转会带动推轴移动从而推动滑框左移,当滑框左移时会带动滑杆左移,此时滑杆移动时会带动滑板左移,滑板移动时会带动挡板横向移动,使得挡板与投料桶脱离接触,这时投料桶内的辅料与添加剂等便会落到混料箱内;

[0019] 本实用新型中通过简单的结构,对主料与辅料和添加剂等进行混合,并且控制辅料与添加剂等自动添加,以便对物料进行混合,通过输送辊方便进行喂料,操作简单便捷,实用性强。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0021] 图2为本实用新型的附图2中A部分的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的辅助齿轮与推轴的三维图;

[0023] 图4为本实用新型的滑框、滑杆、滑板与挡板的三维图。

[0024] 图中:1、外壳;2、第一电机;3、输送辊;4、混料箱;5、第二电机;6、搅拌杆;7、投料桶;8、传动齿轮;9、辅助齿轮;10、推轴;11、滑框;12、滑杆;13、滑板;14、弹簧;15、挡板。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 参照图1-图4,一种便于进料和混料的喂料机,包括

[0028] 外壳1;

[0029] 第一电机2、输送辊3、混料箱4、第二电机5、搅拌杆6、投料桶7与挡板15,第一电机2固定连接在外壳1的左侧,且第一电机2输出轴的右侧延伸至外壳1的内部,输送辊3转动连接在外壳1的内壁,且输送辊3的左侧与第一电机2输出轴的右侧固定连接,混料箱4固定连接在外壳1的顶部,第二电机5设置在混料箱4的顶部,且第二电机5输出轴的底部延伸至混

料箱4的内部,搅拌杆6固定连接在第二电机5的底部,投料桶7固定连接在混料箱4的顶部,且投料桶7、混料箱4与外壳1相通,挡板15滑动连接在投料桶7的内壁,且挡板15的左侧延伸至投料桶7的外部;

[0030] 移动机构,移动机构与挡板15连接,移动机构用于带动挡板15横向往复移动。

[0031] 借由上述机构:通过搅拌杆6方便对主料与辅料、添加剂等进行搅拌混合,通过输送辊3方便对物料进行输送,实现喂料的效果,通过移动机构方便带动挡板15横向移动,从而控制辅料与添加剂等自动间接进入混料箱4内,以便进行混合。

[0032] 作为本实用新型一种优选的方案,移动机构包括:传动齿轮8、辅助齿轮9、推轴10、滑框11、滑杆12与滑板13;传动齿轮8固定连接在第二电机5输出轴的外壁,辅助齿轮9转动连接在混料箱4的顶部,且传动齿轮8与辅助齿轮9相啮合,推轴10固定连接在辅助齿轮9的顶部,滑框11滑动连接在推轴10的外壁,滑杆12固定连接在滑框11的右侧,滑板13滑动连接在混料箱4的顶部,且滑板13的左侧与滑杆12的右侧固定连接,滑板13的右侧与挡板15的左侧固定连接,通过传动齿轮8旋转会带动相啮合的辅助齿轮9旋转,此时辅助齿轮9旋转会带动推轴10移动从而推动滑框11左移,当滑框11左移时会带动滑杆12左移,此时滑杆12移动时会带动滑板13左移,滑板13移动时会带动挡板15横向移动,使得挡板15与投料桶7脱离接触,这时投料桶7内的辅料与添加剂等便会落到混料箱4内。

[0033] 作为本实用新型一种优选的方案,混料箱4的顶部固定连接有空心板,滑杆12的外壁与空心板的内壁滑动连接,通过空心板方便对滑杆12进行限位,使滑杆12稳定横向移动。

[0034] 作为本实用新型一种优选的方案,空心板的右侧固定连接有限位架,限位架贯穿滑板13,通过限位架方便对滑板13进行限位,使滑板13稳定横向移动。

[0035] 作为本实用新型一种优选的方案,滑板13的左侧固定连接有弹簧14,弹簧14的左侧与空心板的右侧固定连接,通过弹簧14的弹力,方便推动滑板13复位。

[0036] 作为本实用新型一种优选的方案,混料箱4的顶部固定连接有支撑架,支撑架的顶部与第二电机5的底部固定连接,通过支撑架方便对第二电机5进行支撑。

[0037] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的第一电机2与第二电机5,熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于第一电机2与第二电机5等均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0038] 本实用新型的工作原理:在实际使用时,当需要对物料进行混料、喂料时,混料箱4的顶部设有进料口,将物料从进料口投入混料箱4内,并将称量好的添加剂、辅料等放置在投料桶7内,此时启动第二电机5,第二电机5输出轴旋转会带动搅拌杆6旋转,同时第二电机5会带动传动齿轮8旋转,通过传动齿轮8旋转会带动相啮合的辅助齿轮9旋转,此时辅助齿轮9旋转会带动推轴10移动从而推动滑框11左移,当滑框11左移时会带动滑杆12左移,此时滑杆12移动时会带动滑板13左移,滑板13移动时会压缩弹簧14,同时滑板13会带动挡板15横向移动,使得挡板15与投料桶7脱离接触,这时投料桶7内的辅料与添加剂等便会落到混料箱4内,通过搅拌杆6对辅料与添加剂等与主料充分搅拌混合,外壳1与混料箱4的连接处设有电磁阀,通过打开电磁阀便可使混合好的物料进入外壳1内,此时启动第一电机2,第一电机2输出轴旋转会带动输送辊3旋转,当输送辊3旋转时会带动物料移动,从而将物料从外壳1底部的出料口排出。

[0039] 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。

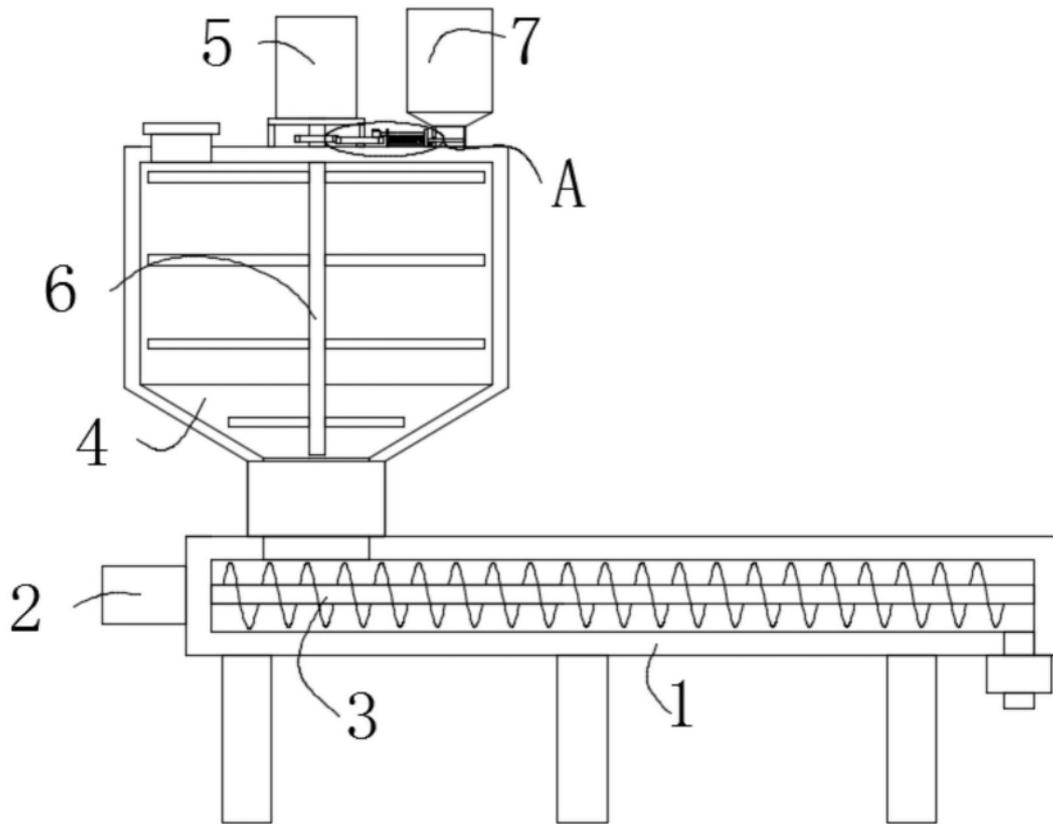


图1

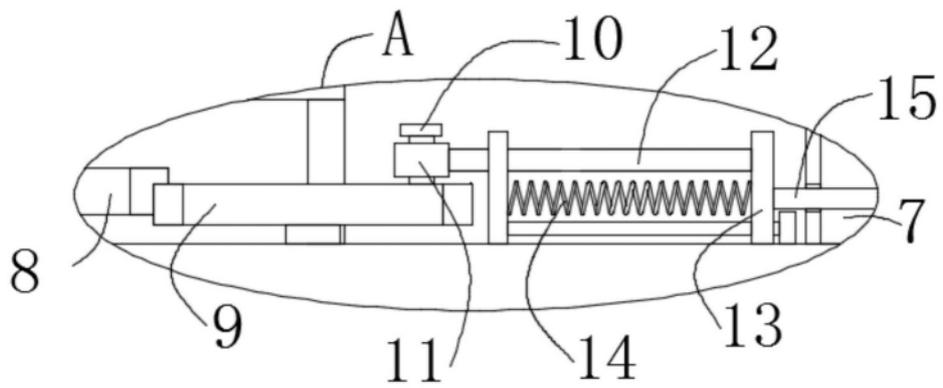


图2

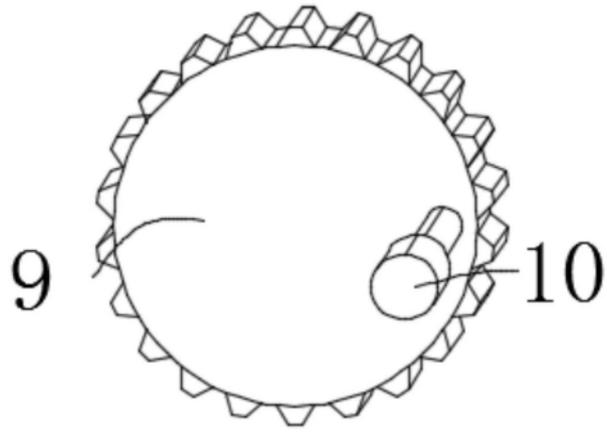


图3

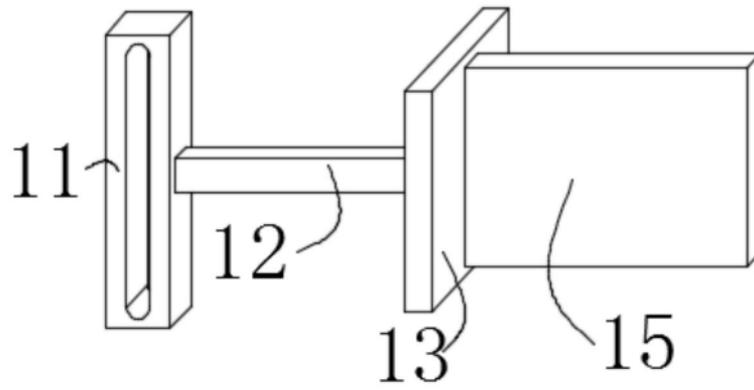


图4