



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222658357 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202420592013.1

B01F 101/09 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 恩施市久优农业科技有限公司  
地址 445000 湖北省恩施土家族苗族自治州恩施市舞阳坝街道红庙下官田施州大道422号

(72) 发明人 郑万桂 向文杰 田仁权 郭玲

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241  
专利代理师 蔡克军

(51) Int. Cl.

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

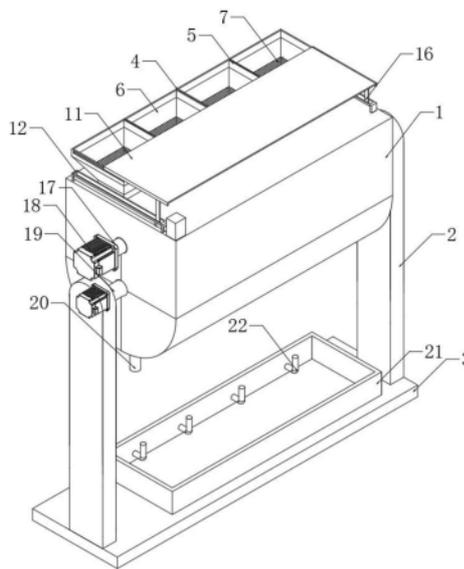
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式混料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式混料机,包括混料室,混料室内部转动设有混料辊,其中一个转杆与伺服电机的输出轴固定连接,伺服电机固定在支撑架一侧的内壁中,混料室的顶部一侧固定连接有进料箱,进料箱的内部通过隔板分隔成四个进料腔,四个进料腔的内部分别卡合设有滤网一、滤网二、滤网三和滤网四;该实用新型通过将混料机的进料箱中通过隔板分隔成多个进料腔,每个进料腔均设置相对应且不同规格的滤网,可在对谷物粉末进行混料时,针对性地滤除各种谷物粉末中含有的杂质,具有更好的杂质滤除效果,进一步地保证了混料的质量。



1. 一种卧式混料机,包括混料室(1),所述混料室(1)内部转动设有混料辊(17),所述混料辊(17)的一端穿过混料室(1),且与驱动电机(18)的输出轴固定连接,所述混料室(1)底部的一侧固定连通有下料管(20),其特征在于:

所述混料室(1)通过两侧中心处固定设有的转杆(19)与支撑架(2)转动连接,其中一个所述转杆(19)与伺服电机的输出轴固定连接,所述伺服电机固定设置在支撑架(2)一侧的内壁中;

所述混料室(1)的顶部一侧固定连通有进料箱(4),所述进料箱(4)的内部通过隔板(5)分隔成四个进料腔(6),四个所述进料腔(6)的内部分别卡合设有滤网一(7)、滤网二(8)、滤网三(9)和滤网四(10),所述进料箱(4)的顶部设有移动盖板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述移动盖板(11)通过驱动组件于进料箱(4)上方移动。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述驱动组件包括设置在混料室(1)两个边侧的滑轨(12),所述移动盖板(11)通过两侧底部固定设有的滑杆(16)与两个滑轨(12)滑动连接,其中一个所述滑轨(12)底部两侧转动连接有滚珠丝杆(15),所述滚珠丝杆(15)的一端穿过滑轨(12),且与电机箱内的步进电机(13)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述滚珠丝杆(15)的外侧套设有移动环(14),其中一个所述滑杆(16)穿过滑轨(12)的滑槽与移动环(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述进料箱(4)的两侧均开设有条形槽(23),所述移动盖板(11)通过两侧固定设有的滑条与条形槽(23)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述支撑架(2)的底部固定设有支撑座(3),所述支撑座(3)的顶部中间固定设有承料箱(21),所述承料箱(21)的一侧内壁固定连通有多个喷水管(22)。

## 一种卧式混料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及谷物加工机械技术领域,具体为一种卧式混料机。

### 背景技术

[0002] 五谷饮品即是指利用五谷杂粮制作的健康饮料,五谷饮品加工需要将五谷进行清洗、挑选、切碎、熬煮加工得到成品,五谷饮品的加工原料可以是一种谷物或几种谷物混合,当制备混合型谷物饮品时,则需要使用到卧式混料机将谷物原料粉末混合。

[0003] 在对谷物原料粉末进行混合时,为了保证获得混合料的质量,通常在混料机的进料端设置滤网进行杂质筛分,而现有技术中,通常会使用到一个进料斗搭配一个滤网进行滤料进料,但由于谷物的类型不同,其原料粉末中所包含的杂质种类、规格也不尽相同,因此传统的单进料滤网无法达到较好的杂质筛除效果。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种卧式混料机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种卧式混料机,包括混料室,所述混料室内部转动设有混料辊,所述混料辊的一端穿过混料室,且与驱动电机的输出轴固定连接,所述混料室底部的一侧固定连通有下料管,所述混料室通过两侧中心处固定设有的转杆与支撑架转动连接,其中一个所述转杆与伺服电机的输出轴固定连接,所述伺服电机固定设置在支撑架一侧的内壁中;

[0006] 所述混料室的顶部一侧固定连通有进料箱,所述进料箱的内部通过隔板分隔成四个进料腔,四个所述进料腔的内部分别卡合设有滤网一、滤网二、滤网三和滤网四,所述进料箱的顶部设有移动盖板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动盖板通过驱动组件于进料箱上方移动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括设置在混料室两个边侧的滑轨,所述移动盖板通过两侧底部固定设有的滑杆与两个滑轨滑动连接,其中一个所述滑轨底部两侧转动连接有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的一端穿过滑轨,且与电机箱内的步进电机的输出轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滚珠丝杆的外侧套设有移动环,其中一个所述滑杆穿过滑轨的滑槽与移动环固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料箱的两侧均开设有条形槽,所述移动盖板通过两侧固定设有的滑条与条形槽滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑架的底部固定设有支撑座,所述支撑座的顶部中间固定设有承料箱,所述承料箱的一侧内壁固定连通有多个喷水管。

[0012] 通过本实用新型提出的一种卧式混料机能够带来如下有益效果:

[0013] 该一种卧式混料机,通过将混料机的进料箱中通过隔板分隔成多个进料腔,每个进料腔均设置相对应且不同规格的滤网,可在对谷物粉末进行混料时,针对性地滤除各种谷物粉末中含有的杂质,具有更好的杂质滤除效果,进一步地保证了混料的质量;

[0014] 通过设置伺服电机和转杆带动混料室翻转,可在混料完成后将其翻转,将滤网和进料腔中存在的杂质倒出,并配合可外接水源的喷水管将滤网清洗,避免长时间使用时进料腔中累积较多的杂质。

### 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型进料箱的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型驱动组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、混料室;2、支撑架;3、支撑座;4、进料箱;5、隔板;6、进料腔;7、滤网一;8、滤网二;9、滤网三;10、滤网四;11、移动盖板;12、滑轨;13、步进电机;14、移动环;15、滚珠丝杆;16、滑杆;17、混料辊;18、驱动电机;19、转杆;20、下料管;21、承料箱;22、喷水管;23、条形槽。

### 具体实施方式

[0020] 为了更清楚地阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0021] 如图1~图3所示,本实用新型的实施例提出了一种卧式混料机,包括混料室1,混料室1内部转动设有混料辊17,混料辊17的一端穿过混料室1,且与驱动电机18的输出轴固定连接,混料室1底部的一侧固定连通有下料管20,混料室1通过两侧中心处固定设置的转杆19与支撑架2转动连接,其中一个转杆19与伺服电机的输出轴固定连接,伺服电机固定设置在支撑架2一侧的内壁中,混料室1的顶部一侧固定连通有进料箱4,进料箱4的内部通过隔板5分隔成四个进料腔6,四个进料腔6的内部分别卡合设有滤网一7、滤网二8、滤网三9和滤网四10,进料箱4的顶部设有移动盖板11。

[0022] 移动盖板11通过驱动组件于进料箱4上方移动,驱动组件包括设置在混料室1两个边侧的滑轨12,移动盖板11通过两侧底部固定设置的滑杆16与两个滑轨12滑动连接,其中一个滑轨12底部两侧转动连接有滚珠丝杆15,滚珠丝杆15的一端穿过滑轨12,且与电机箱内的步进电机13的输出轴固定连接,滚珠丝杆15的外侧套设有移动环14,其中一个滑杆16穿过滑轨12的滑槽与移动环14固定连接,进料箱4的两侧均开设有条形槽23,移动盖板11通过两侧固定设置的滑条与条形槽23滑动连接。

[0023] 支撑架2的底部固定设有支撑座3,支撑座3的顶部中间固定设有承料箱21,承料箱21的一侧内壁固定连通有多个喷水管22。

[0024] 工作原理:在使用时,可先启动步进电机13正转开关,步进电机13带动滚珠丝杆15转动,滚珠丝杆15将回转运动转化直线运动,带动移动环14移动,移动环14在滑轨12的作用

下带动滑杆16移动,从而带动移动盖板11移动,将各个进料腔6漏出,继而根据需要混合的谷物类型选择一个或多个进料腔6进料,进料腔6对应的滤网可将指定谷物粉末中的杂质滤除,滤除后再启动步进电机13反转开关,带动移动盖板11移动关闭进料腔6,后启动驱动电机18带动混料轴17转动,对谷物进行混合;

[0025] 混合完成后可启动伺服电机,伺服电机通过转杆19带动混料室1翻转,当混料室1翻转至180度时,伺服电机停止,此时再次启动步进电机13正转开关,此时进料腔6正对于承料箱21,带动移动盖板11移动开启进料腔6,将各个进料腔6过滤下来的杂质倒出至承料箱21中,同时还可通过喷水管22外接水源,对进料腔6中的滤网进行冲洗,避免长时间使用时进料腔6中累积较多的杂质。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

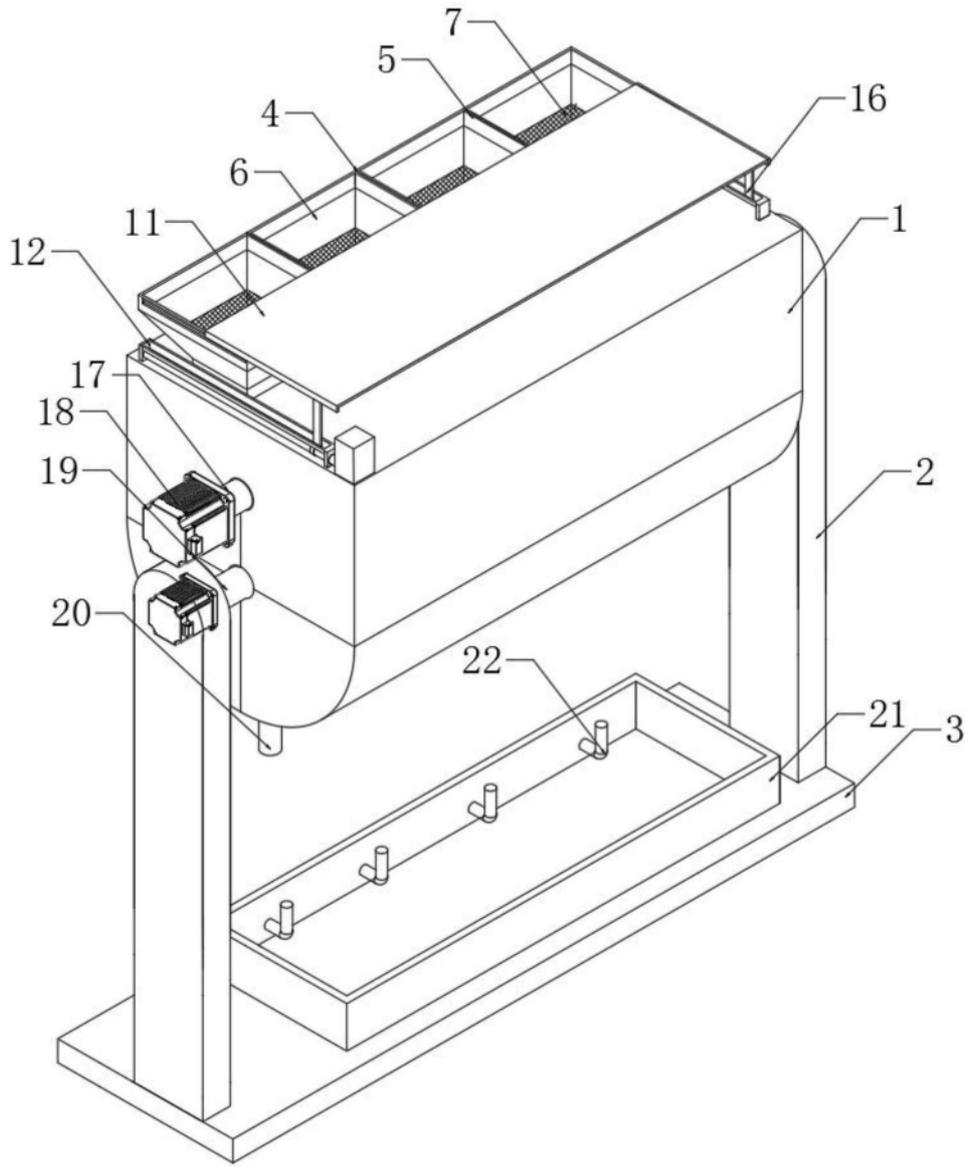


图1

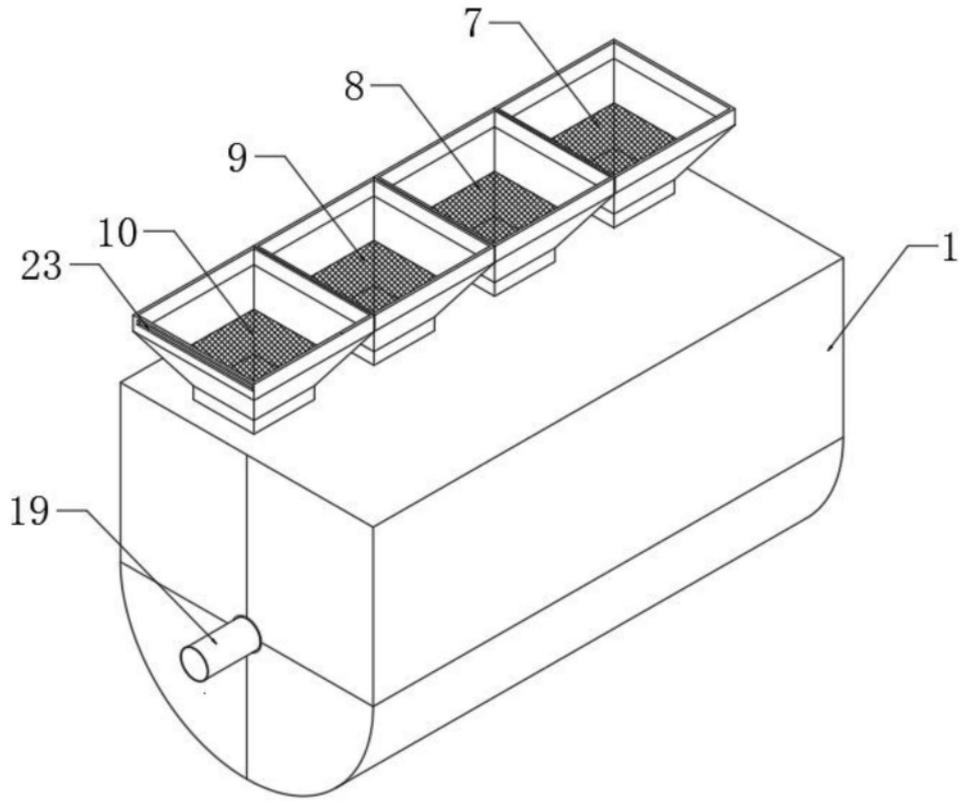


图2

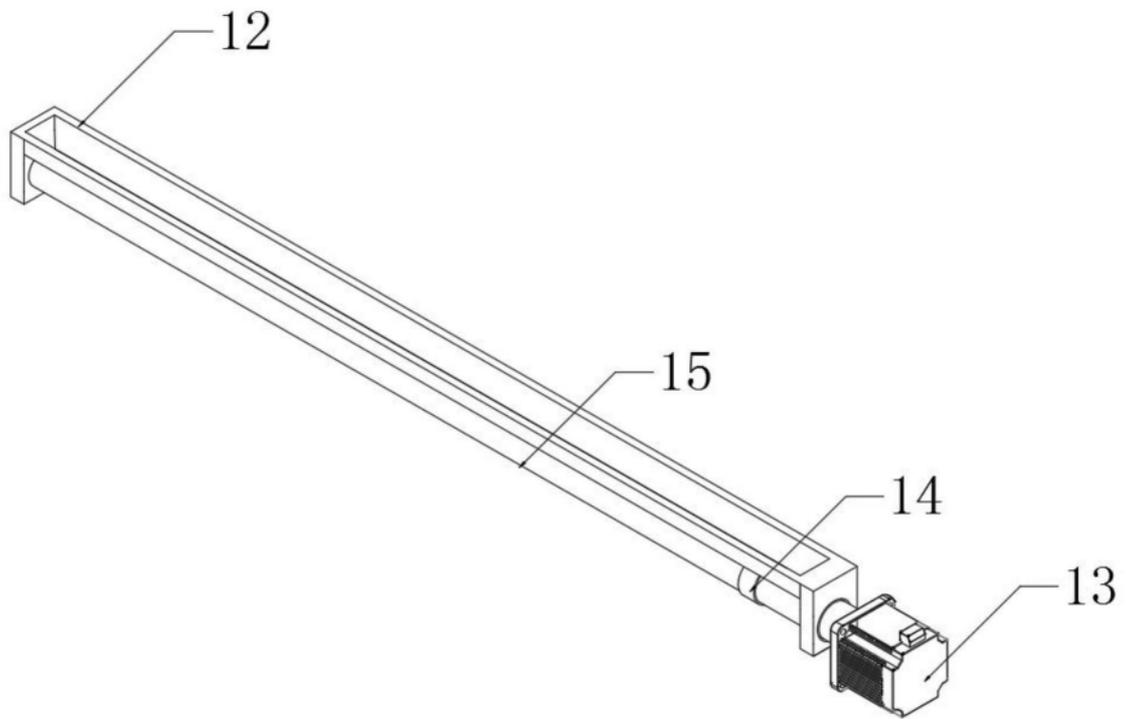


图3