



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206082630 U

(45)授权公告日 2017. 04. 12

(21)申请号 201620981942.7

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 河南梦想面业有限公司

地址 467500 河南省平顶山市汝州市北环路煤山办事处肖庄村二零七国道北侧

(72)发明人 赵崧森 赵冠峰

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所  
(普通合伙) 41120

代理人 狄干强

(51)Int.Cl.

B02B 5/02(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

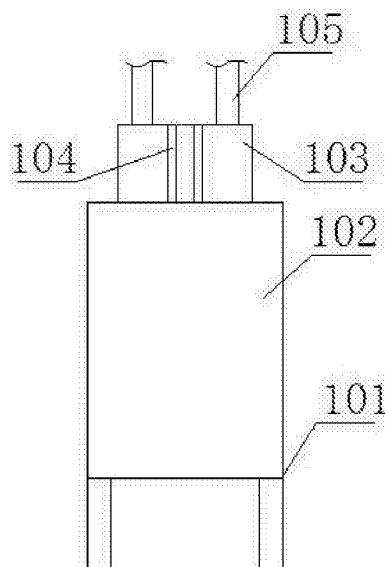
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种面粉生产系统

(57)摘要

一种面粉生产系统,包括初步清理装置、毛麦处理装置、光麦处理装置、制粉装置、配粉装置、原料储备仓、润麦仓、缓冲仓和粉料储仓,其中,初步清理装置的出料口通过第一管道与原料储备仓的进料口连接,毛麦处理装置的进料口通过第二管道与原料储备仓的出料口连接,毛麦处理装置的出料口通过第三管道与缓冲仓的进料口连接,光麦处理装置的进料口通过第四管道与缓冲仓的出料口连接,光麦处理装置的出料口通过第五管道与制粉装置的进料口连接,制粉装置的出料口通过第六管道与粉料储仓的进料口连接,配粉装置通过第七管道与粉料储仓的出料口连接。本实用新型实现了小麦清理、研磨制粉、配粉合三为一,提高了生产效率。



1. 一种面粉生产系统,包括初步清理装置、毛麦处理装置、光麦处理装置、制粉装置、配粉装置、原料储备仓、润麦仓、缓冲仓和粉料储仓,其中,初步清理装置的出料口通过第一管道与原料储备仓的进料口连接,毛麦处理装置的进料口通过第二管道与原料储备仓的出料口连接,毛麦处理装置的出料口通过第三管道与缓冲仓的进料口连接,光麦处理装置的进料口通过第四管道与缓冲仓的出料口连接,光麦处理装置的出料口通过第五管道与制粉装置的进料口连接,制粉装置的出料口通过第六管道与粉料储仓的进料口连接,配粉装置通过第七管道与粉料储仓的出料口连接,所述小麦由原料储备仓进入初步清理装置中初步清除大型杂质和部分轻杂后进入润麦仓进行润麦,然后进入毛麦处理装置中清除大型杂质、中型杂质、小型杂质和部分轻杂后进入缓冲仓内缓冲,然后进入光麦处理装置中清除全部轻杂后进入制粉装置中制成面粉,然后进入粉料储仓中暂存,再由粉料储仓进入配粉装置中调配,调配好的面粉通过打包机打包后又通过螺旋滑道(301)进入库房,其特征在于:所述初步清理装置包括依次连接的给料机、圆筒初清筛和第三振动清理筛,所述毛麦处理装置包括依次连接的配麦器、第一提升机、第一振动清理筛、去石机、磁选机、第一打麦机、第二振动清理筛、洗麦机和着水机,所述光麦处理装置包括依次连接的第二提升机、小麦碾打刷组合机、去石机、第二打麦机、平面回转筛、色选机和吸风分离器,所述制粉装置包括依次连接的磨粉机、清粉机、高方筛、面粉收集绞龙输送机和流量称,所述配粉系统包括依次连接的出仓绞龙输送机、第三提升机、粉料混合机、混合料绞龙输送机和小方筛;

其中,在螺旋滑道(301)下方设置有具有缓冲功能的滑落机构,滑落机构包括支架和设置在支架上方的缓冲平台,缓冲平台远离螺旋滑道(301)的一侧与支架铰接,另一侧下方设置有顶部与缓冲平台活动连接的千斤顶(302),所述缓冲平台包括两个平行设置的缓冲板(303),在两个缓冲板(303)之间设置有多组缓冲弹簧(304);

所述磨粉机(101)包括支架、设置在支架上的第一壳体(102)、设置在壳体(102)内部的研磨机构和设置在第一壳体(102)上方的均匀进料箱(103),所述第一壳体(102)顶部开设有进料口,底部开设有出料口,第一壳体(102)的进料口与均匀进料箱(103)底部的出料口连接,在均匀进料箱(103)内设置有两个均料隔板(104),两个均料隔板(104)将均匀进料箱(103)内的空间分为位于两侧的进料空间和位于两个进料空间之间的匀料空间,在两个进料空间的上方分别设置有与对应进料空间相连通的给料管(105),所述均料隔板(104)上开设有多组物料通过孔(106)。

2. 如权利要求1所述的一种面粉生产系统,其特征在于:所述均料隔板(104)上开设的物料通过孔(106)共有20-40个。

3. 如权利要求1所述的一种面粉生产系统,其特征在于:所述物料通过孔(106)的直径为15-35mm。

4. 如权利要求1所述的一种面粉生产系统,其特征在于:所述缓冲板(303)为矩形板。

5. 如权利要求1所述的一种面粉生产系统,其特征在于:所述缓冲弹簧(304)共有4个。

6. 如权利要求1所述的一种面粉生产系统,其特征在于:所述第一振动清理筛、第二振动清理筛和第三振动清理筛为规格型号相同的振动清理筛,第一振动清理筛包括设置在机架上的第二壳体(201)、设置在第二壳体(201)上带动第二壳体(201)振动的激振电机和设置在第二壳体(201)内的筛分机构,筛分机构包括呈上下分布的除秸秆振动筛网(202)和除草籽振动筛网(203),所述第二壳体(201)的两端分别设置有位于除秸秆振动筛网(202)上

方的进料管(204)和位于除草籽振动筛网(203)下方的出料管(205),在除草籽振动筛网(203)与出料管(205)之间设置有梯形导向板(206),梯形导向板(206)两个平行边中长边的一端与除草籽振动筛网(203)固定连接,短边的一端伸入到出料管(205)内并与出料管(205)固定连接,在梯形导向板(206)非平行边的两侧设置有与其垂直固定连接的挡板(207),在梯形导向板(206)上表面设置有多个呈辐射状分布的导流槽(208),所述除秸秆振动筛网(202)沿进料管(204)到出料管(205)的方向倾斜向上设置,所述进料管(204)、出料管(205)和除草籽振动筛网(203)均沿进料管(204)到出料管(205)的方向倾斜向下设置。

## 一种面粉生产系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉生产技术领域,具体涉及一种面粉生产系统。

### 背景技术

[0002] 在面粉生产过程中,需要将小麦清理以去除杂质,然后研磨成面粉,再将面粉调配后打包,最后送至仓库。

[0003] 用于生产面粉的小麦需要经过连续的清理。小麦清理整个过程可分为三个阶段,即初步清理、毛麦处理、和光麦处理。小麦初步清理主要目的是清除特大杂质和轻杂,毛麦处理的主要目的是清除大型杂质、中型杂质、小型杂质和轻杂,以提高小麦质量,光麦处理的主要目的是进一步清除原粮中的石子、秸秆、草籽和异色粒,以确保入磨质量,提高产品纯度。因此小麦的清理是面粉生产中至关重要一环,然而现有的小麦清理系统非常落后,需要大量人工进行参与,清理效率低,而且清理效果差,严重影响后面工序的进度。且在清除杂质过程中容易产生很多粉尘向外溢出,污染环境且影响操作工人的身体健康。

[0004] 经过初步清理、毛麦处理和光麦处理后,通过制粉系统将光麦加工成符合国家标准规定成品面粉的整个生产过程,称为制粉生产过程。

[0005] 目前小麦清理、研磨制粉、和配粉是三个独立的系统,生产过程中需要辅助大量人力,生产效率低。且小麦在研磨时,小麦进入研磨机中时易发生进料不均匀的问题,严重影响研磨效果和磨粉质量。现有的配粉操作是由工人将面粉仓中的需要调配的不同面粉装入运输袋中,然后经叉车将装有面粉的运输袋运送至生产点,然后由工人拆袋后将面粉倒入搅拌机中混合,再将混合配制好的面粉称量打包装袋,然后用叉车运输至仓库。这样的配粉过程不但耗费大量人力,而且不能保证配粉质量,同时大大增加了生产成本。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决现有的小麦清理系统清理效率低和清理效果差、工作过程中产生很多粉尘向外溢出、进料不均匀影响研磨效果和磨粉质量以及配粉质量低等技术问题,本实用新型的目的是提供一种面粉生产系统,结构紧凑,实现了小麦清理、研磨制粉、配粉合三为一,能连续自动化生产,既提高清理效率,又提高了研磨效果和磨粉质量,同时提高了配粉质量。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案是:一种面粉生产系统,包括初步清理装置、毛麦处理装置、光麦处理装置、制粉装置、配粉装置、原料储备仓、润麦仓、缓冲仓和粉料储仓,其中,初步清理装置的出料口通过第一管道与原料储备仓的进料口连接,毛麦处理装置的进料口通过第二管道与原料储备仓的出料口连接,毛麦处理装置的出料口通过第三管道与缓冲仓的进料口连接,光麦处理装置的进料口通过第四管道与缓冲仓的出料口连接,光麦处理装置的出料口通过第五管道与制粉装置的进料口连接,制粉装置的出料口通过第六管道与粉料储仓的进料口连接,配粉装置通过第七管道与粉料储仓的出料口连接,所述小麦由原料储备仓进入初步清理装置中初步清除大型杂质和部分轻杂后进入润麦仓进行润麦,然

后进入毛麦处理装置中清除大型杂质、中型杂质、小型杂质和部分轻杂后进入缓冲仓内缓冲,然后进入光麦处理装置中清除全部轻杂后进入制粉装置中制成面粉,然后进入粉料储仓中暂存,再由粉料储仓进入配粉装置中调配,调配好的面粉通过打包机打包后又通过螺旋滑道进入库房,所述初步清理装置包括依次连接的给料机、圆筒初清筛和第三振动清理筛,所述毛麦处理装置包括依次连接的配麦器、第一提升机、第一振动清理筛、去石机、磁选机、第一打麦机、第二振动清理筛、洗麦机和着水机,所述光麦处理装置包括依次连接的第二提升机、小麦碾打刷组合机、去石机、第二打麦机、平面回转筛、色选机和吸风分离器,所述制粉装置包括依次连接的磨粉机、清粉机、高方筛、面粉收集绞龙输送机和流量称,所述配粉系统包括依次连接的出仓绞龙输送机、第三提升机、粉料混合机、混合料绞龙输送机和小方筛;

[0008] 其中,在螺旋滑道下方设置有具有缓冲功能的滑落机构,滑落机构包括支架和设置在支架上方的缓冲平台,缓冲平台远离螺旋滑道的一侧与支架铰接,另一侧下方设置有顶部与缓冲平台活动连接的千斤顶,所述缓冲平台包括两个平行设置的缓冲板,在两个缓冲板之间设置有多组缓冲弹簧;

[0009] 所述磨粉机包括支架、设置在支架上的第一壳体、设置在第一壳体内部的研磨机构和设置在第一壳体上方的均匀进料箱,所述第一壳体顶部开设有进料口,底部开设有出料口,第一壳体的进料口与均匀进料箱底部的出料口连接,在均匀进料箱内设置有两个均料隔板,两个均料隔板将均匀进料箱内的空间分为位于两侧的进料空间和位于两个进料空间之间的匀料空间,在两个进料空间的上方分别设置有与对应进料空间相连通的给料管,所述均料隔板上开设有多个物料通过孔。

[0010] 所述均料隔板上开设的物料通过孔共有20-40个。

[0011] 所述物料通过孔的直径为15-35mm。

[0012] 所述缓冲板为矩形板。

[0013] 所述缓冲弹簧共有4个。

[0014] 所述第一振动清理筛、第二振动清理筛和第三振动清理筛为规格型号相同的振动清理筛,第一振动清理筛包括设置在机架上的第二壳体、设置在第二壳体上带动第二壳体振动的激振电机和设置在第二壳体内部的筛分机构,筛分机构包括呈上下分布的除秸秆振动筛网和除草籽振动筛网,所述第二壳体的两端分别设置有位于除秸秆振动筛网上方的进料管和位于除草籽振动筛网下方的出料管,在除草籽振动筛网与出料管之间设置有梯形导向板,梯形导向板两个平行边中长边的一端与除草籽振动筛网固定连接,短边的一端伸入到出料管内并与出料管固定连接,在梯形导向板非平行边的两侧设置有与其垂直固定连接的挡板,在梯形导向板上表面设置有多组呈辐射状分布的导流槽,所述除秸秆振动筛网沿进料管到出料管的方向倾斜向上设置,所述进料管、出料管和除草籽振动筛网均沿进料管到出料管的方向倾斜向下设置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 一、本实用新型结构紧凑,实现了小麦清理、研磨制粉、配粉合三为一,能连续自动化生产,既提高清理效率,又提高了研磨效果和磨粉质量,同时提高了配粉质量;

[0017] 二、物料通过均匀进料箱进入磨粉机中,保证物料从两个进料空间均匀进入磨粉机中,保证物料流动性和连续性;当其中一个进料空间聚集物料过多,另一个进料空间物料

较少时,聚集物料较多的进料空间内的物料通过相对应均料隔板上的物料通过孔进入到匀料空间,再通过另外一个均料隔板上的物料通过孔进入到物料较少的进料空间内,有效防止堵塞,保证进料均匀,且使进入磨粉机中的物料沿研磨机构的磨辊的辊长均匀分布,提高研磨效果,且延长了研磨机构的使用寿命,降低生产成本。

[0018] 三、本实用新型中振动清理筛的内部设有除秸秆振动筛网和除草籽振动筛网,能同时除去小麦中的秸秆和草籽,一举双得,提高小麦初步清理系统的工作效率,除秸秆振动筛网上过滤出来的秸秆都集中在除秸秆振动筛网位置低的一端,便于收集清除,以使小麦在振动清理筛中被振动的同时受重力作用不断向下滚动,加强了小麦的不规则运动,提高了筛分效率,清除了秸秆和草籽的小麦通过梯形导向板进入到出料管内并排出,梯形导向板上的导流槽加快了小麦排出速度,使小麦更集中向出料口方向聚集,也使整个系统工作效率得以提高。

[0019] 四、本实用新型中调配好的面粉通过打包机打包后又通过螺旋滑道进入库房,大大节省了人力,在螺旋滑道下方设置有具有缓冲功能的滑落机构,有效防止成袋面粉破损,且降低了噪音,成袋面粉置于滑落机构上的缓冲平台后,千斤顶将缓冲平台的一端顶起,成袋面粉从缓冲平台的另一端滑落,自动化程度高,提高了生产效率,降低生产成本。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型的磨粉机的结构示意图;

[0021] 图2是均料隔板的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的振动清理筛的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的梯形导向板的安装结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型的螺旋滑道与滑落机构相配合的结构示意图;

[0025] 图中标记:101、磨粉机,102、第一壳体,103、均匀进料箱,104、均料隔板,105、给料管,106、物料通过孔,201、第二壳体,202、除秸秆振动筛网,203、除草籽振动筛网,204、进料管,205、出料管,206、梯形导向板,207、挡板,208、导流槽,301、螺旋滑道,302、千斤顶,303、缓冲板,304、缓冲弹簧。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作详细说明,本实施例以本实用新型技术方案为前提,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0027] 如图所示,一种面粉生产系统,包括初步清理装置、毛麦处理装置、光麦处理装置、制粉装置、配粉装置、原料储备仓、润麦仓、缓冲仓和粉料储仓,其中,初步清理装置的出料口通过第一管道与原料储备仓的进料口连接,毛麦处理装置的进料口通过第二管道与原料储备仓的出料口连接,毛麦处理装置的出料口通过第三管道与缓冲仓的进料口连接,光麦处理装置的进料口通过第四管道与缓冲仓的出料口连接,光麦处理装置的出料口通过第五管道与制粉装置的进料口连接,制粉装置的出料口通过第六管道与粉料储仓的进料口连接,配粉装置通过第七管道与粉料储仓的出料口连接,所述小麦由原料储备仓进入初步清理装置中初步清除大型杂质和部分轻杂后进入润麦仓进行润麦,然后进入毛麦处理装置中

清除大型杂质、中型杂质、小型杂质和部分轻杂后进入缓冲仓内缓冲,然后进入光麦处理装置中清除全部轻杂后进入制粉装置中制成面粉,然后进入粉料储仓中暂存,再由粉料储仓进入配粉装置中调配,调配好的面粉通过打包机打包后又通过螺旋滑道301进入库房,所述初步清理装置包括依次连接的给料机、圆筒初清筛和第三振动清理筛,所述毛麦处理装置包括依次连接的配麦器、第一提升机、第一振动清理筛、去石机、磁选机、第一打麦机、第二振动清理筛、洗麦机和着水机,所述光麦处理装置包括依次连接的第二提升机、小麦碾打刷组合机、去石机、第二打麦机、平面回转筛、色选机和吸风分离器,所述制粉装置包括依次连接的磨粉机、清粉机、高方筛、面粉收集绞龙输送机 and 流量称,所述配粉系统包括依次连接的出仓绞龙输送机、第三提升机、粉料混合机、混合料绞龙输送机和小方筛;

[0028] 其中,在螺旋滑道301下方设置有具有缓冲功能的滑落机构,滑落机构包括支架和设置在支架上方的缓冲平台,缓冲平台远离螺旋滑道301的一侧与支架铰接,另一侧下方设置有顶部与缓冲平台活动连接的千斤顶302,所述缓冲平台包括两个平行设置的缓冲板303,在两个缓冲板303之间设置有多组缓冲弹簧304;

[0029] 所述磨粉机101包括支架、设置在支架上的第一壳体102、设置在第一壳体102内部的研磨机构和设置在第一壳体102上方的均匀进料箱103,所述第一壳体102顶部开设有进料口,底部开设有出料口,第一壳体102的进料口与均匀进料箱103底部的出料口连接,在均匀进料箱103内设置有两个均料隔板104,两个均料隔板104将均匀进料箱103内的空间分为位于两侧的进料空间和位于两个进料空间之间的匀料空间,在两个进料空间的上方分别设置有与对应进料空间相连通的给料管105,所述均料隔板104上开设有多个物料通过孔106。

[0030] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、优化和限定:

[0031] 如,所述均料隔板104上开设的物料通过孔106共有20-40个;

[0032] 又如,所述物料通过孔106的直径为15-35mm;

[0033] 又如,所述缓冲板303为矩形板;

[0034] 又如,所述缓冲弹簧304共有4个;

[0035] 又如,所述第一振动清理筛、第二振动清理筛和第三振动清理筛为规格型号相同的振动清理筛,第一振动清理筛包括设置在机架上的第二壳体201、设置在第二壳体201上带动第二壳体201振动的激振电机和设置在第二壳体201内的筛分机构,筛分机构包括呈上下分布的除秸秆振动筛网202和除草籽振动筛网203,所述第二壳体201的两端分别设置有位于除秸秆振动筛网202上方的进料管204和位于除草籽振动筛网203下方的出料管205,在除草籽振动筛网203与出料管205之间设置有梯形导向板206,梯形导向板206两个平行边中长边的一端与除草籽振动筛网203固定连接,短边的一端伸入到出料管205内并与出料管205固定连接,在梯形导向板206非平行边的两侧设置有与其垂直固定连接的挡板207,在梯形导向板206上表面设置有多组呈辐射状分布的导流槽208,所述除秸秆振动筛网202沿进料管204到出料管205的方向倾斜向上设置,所述进料管204、出料管205和除草籽振动筛网203均沿进料管204到出料管205的方向倾斜向下设置。

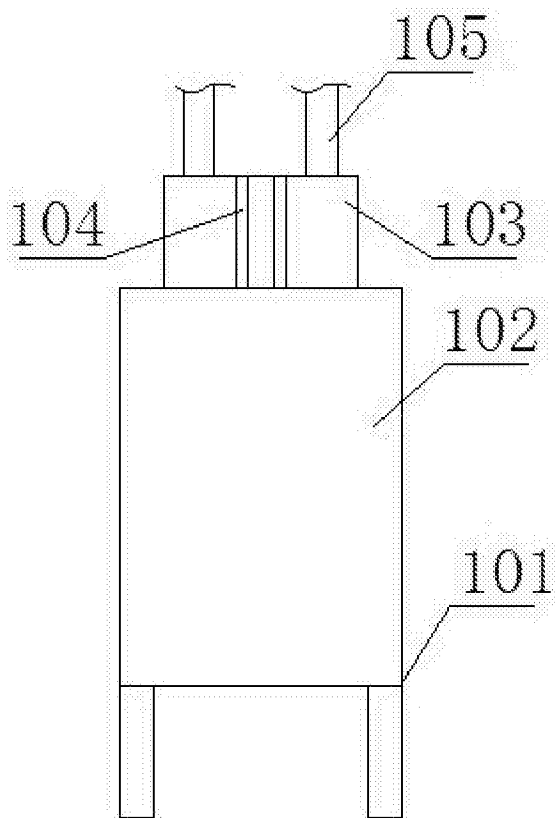


图1

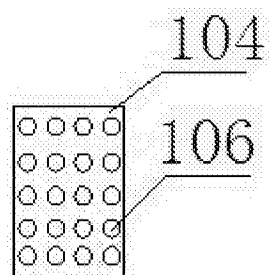


图2

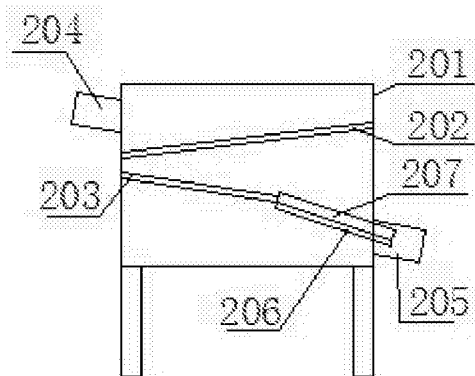


图3

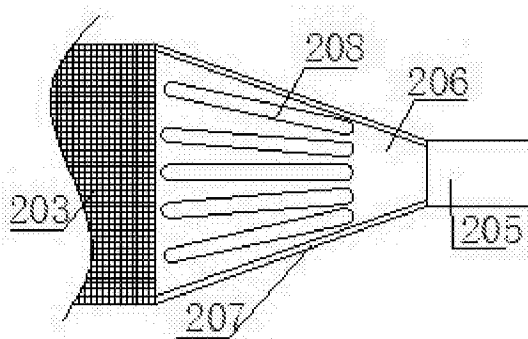


图4

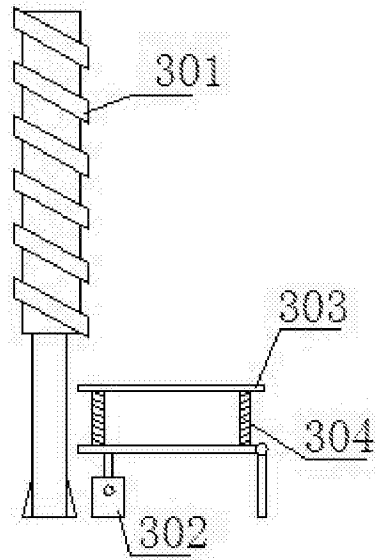


图5