



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206853876 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720781794.9

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 象山锦绣升平食品有限公司

地址 315700 浙江省象山县丹西街道大井路3-3号

(72)发明人 李新平

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51) Int. Cl.

B02C 23/02(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

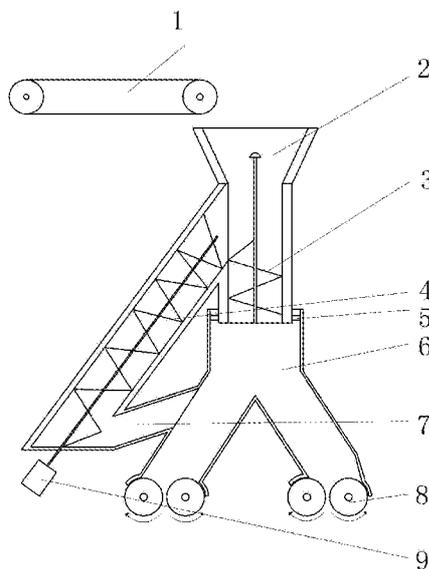
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

原料进料装置

(57)摘要

本专利属于运输装置领域,具体公开了一种原料进料装置,包括进料斗,所述进料斗的上方设有输送装置,进料斗的内部设有由第一电机驱动的第一转动主轴,所述第一转动主轴上固定连接送料螺旋叶片,进料斗的下方设有出料斗,进料斗的底部斗壁与出料斗的上部斗壁之间设有密封圈,所述出料斗内至少设有若干出料口,还包括螺旋回料机构,每个出料口处设有双辊挤压装置,螺旋回料机构包括向下倾斜的下料管、回料管和回料螺旋叶片,回料管一端与下料管的下部连通,回料管另一端与进料斗的上部连通,回料管内部设有由第二电机驱动的第二转动主轴,回料螺旋叶片固定连接在第二转动主轴上。本装置解决了现有技术中的进料装置会在双辊上方产生堵塞的问题。



1. 原料进料装置,包括进料斗和第一电机,所述进料斗的上方设有输送装置,进料斗的内部设有由第一电机驱动的第一转动主轴,所述第一转动主轴上固定连接送料螺旋叶片,进料斗的下方设有出料斗,进料斗的底部斗壁与出料斗的上部斗壁之间设有密封圈,所述出料斗内至少设有若干出料口,其特征在于,还包括螺旋回料机构和第二电机,每个出料口处设有双辊挤压装置,螺旋回料机构包括向下倾斜的下料管、回料管和回料螺旋叶片,回料管一端与下料管的下部连通,回料管另一端与进料斗的上部连通,回料管内部设有由第二电机驱动的第二转动主轴,回料螺旋叶片固定连接在第二转动主轴上。

2. 根据权利要求1所述的原料进料装置,其特征在于:所述输送装置为皮带输送机。

3. 根据权利要求2所述的原料进料装置,其特征在于:所述皮带输送机连接有电机。

4. 根据权利要求1所述的原料进料装置,其特征在于:所述密封圈为橡胶圈。

5. 根据权利要求1所述的原料进料装置,其特征在于:所述出料斗上设有两个对称设置的出料口。

原料进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于运输装置领域。

背景技术

[0002] 在使用小麦制作面粉时,小麦需要经过烘干、去皮、粉碎等步骤,在将小麦去皮之后,需要将小麦通过运输装置送入到粉碎装置中,而现有的运输装置,是将去皮后的小麦直接通过进料斗送入到粉碎装置中,粉碎装置一般是使用双辊挤压进行破碎,进料斗中小麦的减少量等于双辊粉碎的量,而双辊的粉碎量一定,不能保证料斗中的小麦可以及时地被排出进料斗,小麦会与双辊产生摩擦,降低双辊的转动速度,从而影响研磨效率;而堆积的小麦太多,还容易造成研磨装置淤堵。

[0003] 授权公告号为CN205222115U的专利文件公开了一种用于面粉的运输装置,包括进料斗,所述进料斗的上方设有输送装置,进料斗的内部设有转动主轴,所述转动主轴上固定连接螺旋叶片,进料斗的下方设有出料斗,进料斗的底部斗壁与出料斗的上部斗壁之间设有密封圈,所述出料斗内至少设有若干出料口。该方案解决了原料在进料斗中易堵塞的问题,但是该方案中双辊压料速度与螺旋叶片的送料速度存在差异,当螺旋叶片的送料速度大于双辊压料速度时,原料仍会在双辊挤压装置上堵塞。因此现有技术进料装置仍然存在原料在破碎装置上方堵塞的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种原料进料装置,以解决现有技术中的进料装置会在双辊上方产生堵塞的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种原料进料装置,包括进料斗和第一电机,所述进料斗的上方设有输送装置,进料斗的内部设有由第一电机驱动的第一转动主轴,所述第一转动主轴上固定连接送料螺旋叶片,进料斗的下方设有出料斗,进料斗的底部斗壁与出料斗的上部斗壁之间设有密封圈,所述出料斗内至少设有若干出料口,还包括螺旋回料机构和第二电机,每个出料口处设有双辊挤压装置,螺旋回料机构包括向下倾斜的下料管、回料管和回料螺旋叶片,回料管一端与下料管的下部连通,回料管另一端与进料斗的上部连通,回料管内部设有由第二电机驱动的第二转动主轴,回料螺旋叶片固定连接在第二转动主轴上。

[0006] 本基础方案的原理在于:将去皮后的小麦送入到进料斗内,去皮后的小麦落入到送料螺旋叶片上,启动第一电机使转动主轴转动,送料螺旋叶片随着转动主轴旋转,送料螺旋叶片将把小麦按照一定的速度运送出进料斗,送料螺旋叶片的转动,可使进料斗内部一直保持运动状态。

[0007] 送料螺旋叶片将小麦运输到双辊挤压装置上方,经双辊挤压装置挤压,小麦变为粉状。当送料螺旋叶片的送料速度大于双辊挤压装置的挤压速度时,小麦在双辊上持续堆积。启动第二电机使第二转轴转动,回料螺旋叶片随之转动,当小麦堆积到接触下料管口的

高度时,堆积的小麦从倾斜的下料管落到回料螺旋叶片处。小麦在回料螺旋叶片的传输作用下被运回到进料斗的上方。

[0008] 本基础方案的有益效果在于:1.螺旋回料机构的设置使堆积到一定程度的小麦回到进料斗,防止了小麦在双辊挤压装置上方堵塞。

[0009] 2.密封圈可防止小麦外溢到进料斗或者出料斗外部。

[0010] 3.本装置运行可靠,结构简单易维修。

[0011] 优化方案一:所述输送装置为皮带输送机。皮带输送机安装方便,价格低廉,也方便了小麦的运输。

[0012] 优化方案二:所述皮带输送机连接有电机。启动电机,皮带输送机将连续的输送去皮后的小麦,转动主轴将不断地带动螺旋叶片转动,实现了整个装置的自动化。

[0013] 优化方案三:所述密封圈为橡胶圈。橡胶圈具有弹性形变,可处于张紧状态地挤压在进料斗和出料斗之间,使得密封更加严密,进一步防止小麦外溢到进料斗或者出斗外部。

[0014] 优化方案四:所述出料斗上设有两个对称设置的出料口。出料口对称设置,可使粉碎后的小麦易从两个出料口流出,并且两个出料口流出小麦的顺序一致,不会产生小麦的堆积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例原料进料装置的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:皮带输送机1、进料斗2、送料螺旋叶片3、回料螺旋叶片4、橡胶圈5、出料斗6、下料管7、双辊挤压装置8、第二电机9。

[0018] 实施例:本方案中的原料进料装置,如图1所示,包括进料斗2,进料斗2的上方安装有皮带输送机1,皮带输送机1由第三电机驱动,进料斗2的内部利用轴承安装有转动主轴,转动主轴连接有第一电机,转动主轴上螺纹连接有送料螺旋叶片3,进料斗2的下方套设有出料斗6,进料斗2的底部斗壁与出料斗6的上部斗壁之间安装。

[0019] 有橡胶圈5,出料斗6上一体成型有两个左右对称设置的出料口,左侧为第一出料口,右侧为第二出料口。

[0020] 本装置还包括螺旋回料机构,出料口处安装有双辊挤压装置8,双辊挤压装置8包括由转动电机带动的两个挤压辊,出料口罩设在两挤压辊上方。螺旋回料机构包括向下倾斜的下料管7、回料管和回料螺旋叶片4,回料管一端与下料管7连通,回料管另一端与进料斗2的上部连通,由第二电机9驱动的第二转动主轴位于回料管内部,回料螺旋叶片4螺纹连接在第二转动主轴上。

[0021] 启动第三电机,皮带输送机1将去皮后的小麦运送到进料斗2内,随后小麦落入到送料螺旋叶片3上,启动第一电机,第一转动主轴开始转动,送料螺旋叶片3随着转动主轴旋转,送料螺旋叶片3将把小麦按照一定的速度运送出进料斗2,送料螺旋叶片3的转动,可使进料斗2内部一直保持运动状态。

[0022] 送料螺旋叶片3将小麦运输到双辊挤压装置8上方,经双辊挤压装置8挤压,小麦变

为粉状。当送料螺旋叶片3的送料速度大于双辊挤压装置8的挤压速度时,小麦在双辊上持续堆积。启动第二电机9使第二转轴转动,回料螺旋叶片4随之转动,当小麦堆积到接触下料管7口的高度时,堆积的小麦从倾斜的下料管7落到回料螺旋叶片4处。小麦在回料螺旋叶片4的传输作用下被运回到进料斗2的上方。

[0023] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

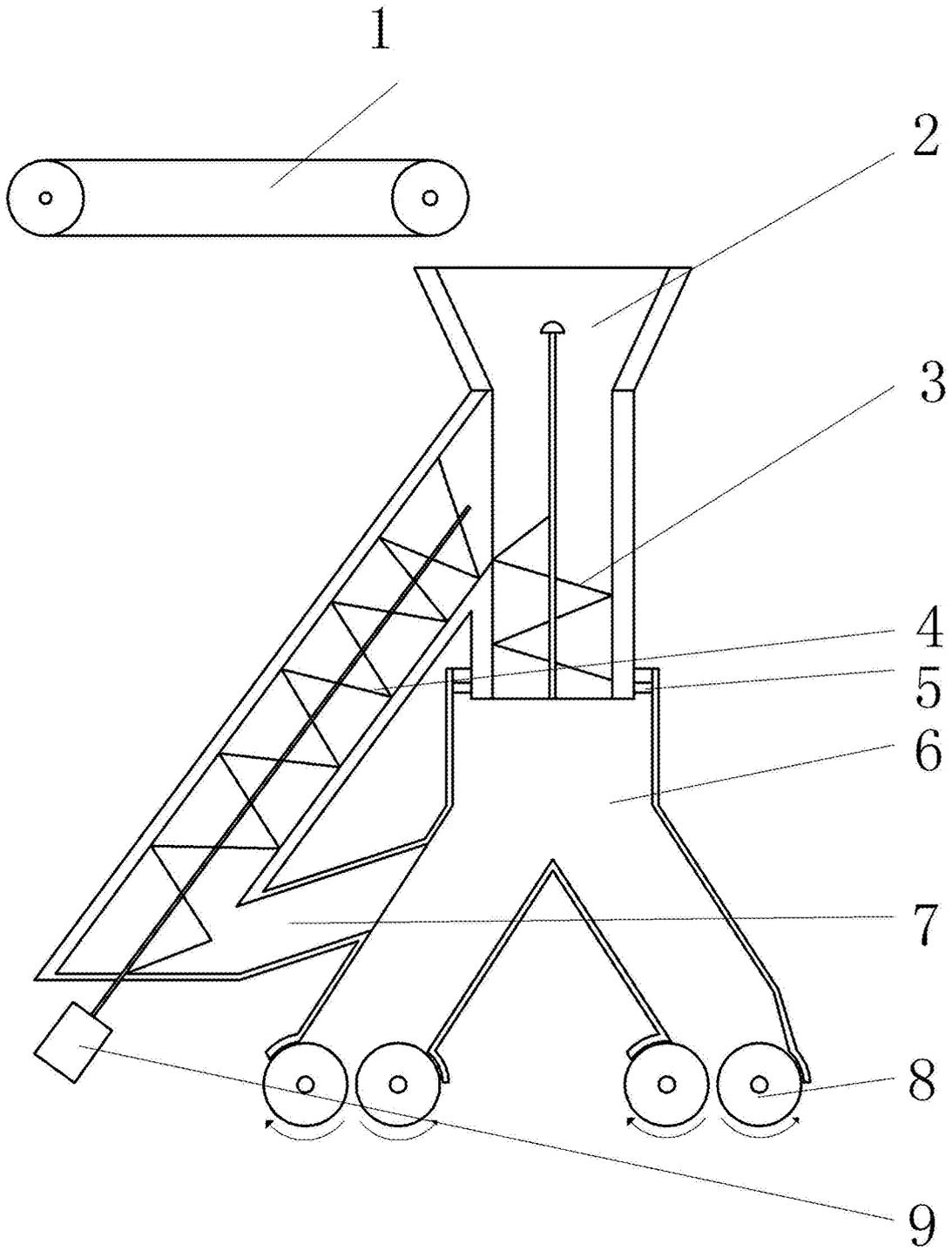


图 1