



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217569159 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221164422.9

B03B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.13

B07B 15/00 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古燕谷坊全谷物产业发展有
限责任公司

地址 011700 内蒙古自治区呼和浩特市
川县金三角开发区E区燕谷坊全谷物
生态科技园202室

(72) 发明人 余治权 郭钰

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限
公司 15110

专利代理师 刘彩霞

(51) Int. Cl.

B03C 1/30 (2006.01)

B03B 7/00 (2006.01)

B03B 4/00 (2006.01)

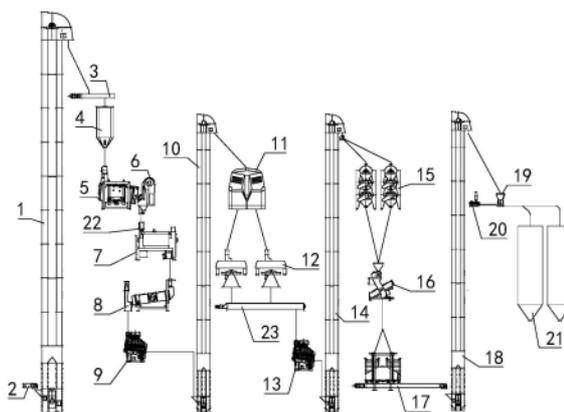
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种燕麦精清理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燕麦精清理系统,包括第一斗式提升机、临储刮板机、临储仓、旋振筛、循环风选机、碾麦机、自衡振动筛、第一分级比重去石机、第二斗式提升机、谷糙分离机、巴基机、第二分级比重去石机、第三斗式提升机、滚筒精选机、色选机以及分级筛。燕麦先通过碾麦机、自衡振动筛以及第一分级比重去石机将碎麦、麦芒、土块以及沙子等与燕麦粒度不同的杂质进行分离,再通过谷糙分离机和巴基机将糙米分离出来,然后通过色选机将燕麦中颜色较深的燕麦分离出来,保证燕麦的色泽鲜亮,最后通过分级筛进行分级,将次粮筛出,保证经过精选后的燕麦米色泽鲜亮,无碎麦和糙米存在,整条生产线自动化连续生产,生产效率高,精选出的燕麦质量高。



1. 一种燕麦精清理系统,其特征在于,包括第一斗式提升机,所述第一斗式提升机的进料口与初清储存系统的出仓刮板机的出料口连接,所述第一斗式提升机的出料口与临储刮板机的进料口连接,所述临储刮板机的出料口与临储仓的进料口连接,所述临储仓的出料口与旋振筛的进料口连接,所述旋振筛的出料口与循环风选机的进料口连接,所述循环风选机的出料口与碾麦机的进料口连接,所述碾麦机的出料口与自衡振动筛的进料口连接,所述自衡振动筛的出料口与第一分级比重去石机的进料口连接,所述第一分级比重去石机的出料口与第二斗式提升机的进料口连接,所述第二斗式提升机的出料口与谷糙分离机的进料口连接,所述谷糙分离机的出料口与巴基机的进料口连接,所述巴基机的出料口与第二分级比重去石机的进料口连接,所述第二分级比重去石机的出料口与第三斗式提升机的进料口连接,所述第三斗式提升机的出料口与滚筒精选机的进料口连接,所述滚筒精选机的出料口与色选机的进料口连接,所述色选机的出料口与分级筛的进料口连接,所述分级筛的出料口与第四斗式提升机的进料口连接,所述第四斗式提升机的出料口与正压关风机的进料口连接,所述正压关风机的进风口与罗茨风机的出风口连接,所述正压关风机的出料口与原料仓的进料口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种燕麦精清理系统,其特征在于,在所述循环风选机与所述碾麦机之间设有磁选机,所述循环风选机的出料口与磁选机的进料口连接,所述磁选机的出料口与所述碾麦机的进料口连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种燕麦精清理系统,其特征在于,所述谷糙分离机的出料口与两台所述巴基机的进料口连接,两台所述巴基机的出料口与螺旋输送机的进料口连接,所述螺旋输送机的出料口与所述第二分级比重去石机的进料口连接。

一种燕麦精清理系统

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及燕麦生产领域，具体涉及一种燕麦精清理系统。

背景技术：

[0002] 燕麦是禾本科、燕麦属一年生草本植物，燕麦的谷粒供磨面食用，或作饲料，营养价值高。在生产燕麦米以及燕麦片时，需要对燕麦进行处理，得到干净优质的燕麦米，目前会通过分级、除芒、磨米等步骤进行燕麦米的处理，但处理后的燕麦米仍存在较大的问题：

[0003] 1、不同产地和批次的燕麦颜色会存在区别，仓储时会将不同批次的燕麦混合，经过磨米后的燕麦中通常会混合色泽不同的燕麦，以及发霉和病变的异色燕麦，导致最终所筛选出的燕麦品相差，品质低；

[0004] 2、除杂后的燕麦在经过除芒和磨米后，其中仍会混杂部分残缺燕麦，导致所生产的燕麦杂质较多，需进行再次清理才可进行包装销售，增长生产周期，降低生产效率。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种燕麦精清理系统。

[0006] 本实用新型由如下技术方案实施：

[0007] 一种燕麦精清理系统，包括第一斗式提升机，所述第一斗式提升机的进料口与初清储存系统的出仓刮板机的出料口连接，所述第一斗式提升机的出料口与临储刮板机的进料口连接，所述临储刮板机的出料口与临储仓的进料口连接，所述临储仓的出料口与旋振筛的进料口连接，所述旋振筛的出料口与循环风选机的进料口连接，所述循环风选机的出料口与碾麦机的进料口连接，所述碾麦机的出料口与自衡振动筛的进料口连接，所述自衡振动筛的出料口与第一分级比重去石机的进料口连接，所述第一分级比重去石机的出料口与第二斗式提升机的进料口连接，所述第二斗式提升机的出料口与谷糙分离机的进料口连接，所述谷糙分离机的出料口与巴基机的进料口连接，所述巴基机的出料口与第二分级比重去石机的进料口连接，所述第二分级比重去石机的出料口与第三斗式提升机的进料口连接，所述第三斗式提升机的出料口与滚筒精选机的进料口连接，所述滚筒精选机的出料口与色选机的进料口连接，所述色选机的出料口与分级筛的进料口连接，所述分级筛的出料口与第四斗式提升机的进料口连接，所述第四斗式提升机的出料口与正压关风机的进料口连接，所述正压关风机的进风口与罗茨风机的出风口连接，所述正压关风机的出料口与原料仓的进料口连接。

[0008] 优选的，在所述循环风选机与所述碾麦机之间设有磁选机，所述循环风选机的出料口与磁选机的进料口连接，所述磁选机的出料口与所述碾麦机的进料口连接。

[0009] 优选的，所述谷糙分离机的出料口与两台所述巴基机的进料口连接，两台所述巴基机的出料口与螺旋输送机的进料口连接，所述螺旋输送机的出料口与所述第二分级比重去石机的进料口连接。

[0010] 本实用新型的优点：燕麦先通过碾麦机、自衡振动筛以及第一分级比重去石机将

碎麦、麦芒、麦壳、土块以及沙子等与燕麦粒度不同的杂质进行分离,再通过谷糙分离机和巴基机将糙米分离出来,然后通过色选机将燕麦中的异色燕麦分离出来,最后通过分级机进行分级,将次粮筛出,保证经过精选后的燕麦色泽鲜亮,颜色一致,无碎麦和糙米存在,生产效率高,精选出的燕麦质量高。

附图说明:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:第一斗式提升机1、出仓刮板机2、临储刮板机3、临储仓4、旋振筛5、循环风选机6、碾麦机7、自衡振动筛8、第一分级比重去石机9、第二斗式提升机10、谷糙分离机11、巴基机12、第二分级比重去石机13、第三斗式提升机14、滚筒精选机15、色选机16、分级筛17、第四斗式提升机18、正压关风机19、罗茨风机20、原料仓21、磁选机22、螺旋输送机23。

具体实施方式:

[0013] 如图1所示,一种燕麦精清理系统,包括第一斗式提升机1,第一斗式提升机1的进料口与初清储存系统的出仓刮板机2的出料口连接,第一斗式提升机1的出料口与临储刮板机3的进料口连接,临储刮板机3的出料口与临储仓4的进料口连接,临储仓4的出料口与旋振筛5的进料口连接,旋振筛5的出料口与循环风选机6的进料口连接,循环风选机6的出料口与碾麦机7的进料口连接,碾麦机7的出料口与自衡振动筛8的进料口连接,自衡振动筛8的出料口与第一分级比重去石机9的进料口连接,第一分级比重去石机9的出料口与第二斗式提升机10的进料口连接,第二斗式提升机10的出料口与谷糙分离机11的进料口连接,谷糙分离机11的出料口与巴基机12的进料口连接,巴基机12的出料口与第二分级比重去石机13的进料口连接,第二分级比重去石机13的出料口与第三斗式提升机14的进料口连接,第三斗式提升机14的出料口与滚筒精选机15的进料口连接,滚筒精选机15的出料口与色选机16的进料口连接,色选机16的出料口与分级筛17的进料口连接,分级筛17的出料口与第四斗式提升机18的进料口连接,第四斗式提升机18的出料口与正压关风机19的进料口连接,正压关风机19的进风口与罗茨风机20的出风口连接,正压关风机19的出料口与原料仓21的进料口连接;

[0014] 经过初清储存系统的燕麦通过出仓刮板机2送至第一斗式提升机1内,然后通过临储刮板机3送至临储仓4内临时储存,临储仓4中的燕麦则均匀的送至旋振筛5中,通过临储仓4调节燕麦送入后续设备中的量均匀且持续,确保系统的连续运行,旋振筛5将燕麦中仍然混合的碎麦、土块和砂子分离出来,循环风选机6则将附着于燕麦表面的碎屑、灰尘进行清理,然后送至碾麦机7中,将燕麦所携带麦壳和麦芒碾下,同时黏着在未脱壳的燕麦麦壳上的沙子和土块也会掉落,经过碾麦机7处理的燕麦会送入自衡振动筛8中进行分离,将碎麦、麦芒、麦壳、土块以及沙子等与燕麦粒度不同的杂质进行分离,然后送入第一分级比重去石机9中初步将部分并肩石去除,最后将处理后的燕麦送入第二斗式提升机10;从第二斗式提升机10排出的燕麦会被送入谷糙分离机11内,将燕麦和糙米进行一次分离,燕麦则送入巴基机12内,在巴基机12内燕麦和糙米进行二次分离,减少燕麦中糙米的含量,经过二次分离的燕麦则送入第二分级比重去石机13中进行再次除石,最后送入至第三斗式提升机14内;第三斗式提升机14排出的燕麦则送至滚筒精选机15内,滚筒精选机15燕麦中的长杂或

短杂筛分出来,长杂或短杂为长度与生产要求不同的燕麦,确保筛选出的燕麦保持在统一长度,保证燕麦的优质质量,经过滚筒精选机15精选的燕麦送至色选机16,色选机16将色泽不同以及发霉和病变的异色燕麦分离出来,保证燕麦的色泽鲜亮,然后将色选出的燕麦送至分级筛17内进行分级,将次粮排出,次粮为残缺的残次燕麦,而符合生产要求的净粮送入第四斗式提升机18;第四斗式提升机18排出的燕麦在罗茨风机20的作用下,通过风正压关风机19被送至原料仓21内进行储存。

[0015] 在循环风选机6与碾麦机7之间设有磁选机22,循环风选机6的出料口与磁选机22的进料口连接,磁选机22的出料口与碾麦机7的进料口连接;通过设置磁选机22,在燕麦机进入碾麦机7之前将燕麦中混杂的金属杂质去除,避免金属杂质对碾麦机7的碾辊造成伤害。

[0016] 谷糙分离机11的出料口与两台巴基机12的进料口连接,两台巴基机12的出料口与螺旋输送机23的进料口连接,螺旋输送机23的出料口与第二分级比重去石机13的进料口连接;通过设置两台巴基机12,提高巴基机12的处理速度,并通过螺旋输送机23调节燕麦进入第二分级比重去石机13的速度,第二分级比重去石机13在适宜的吃料量工作,避免发生积料和缺料的现象。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,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保护范围之内。

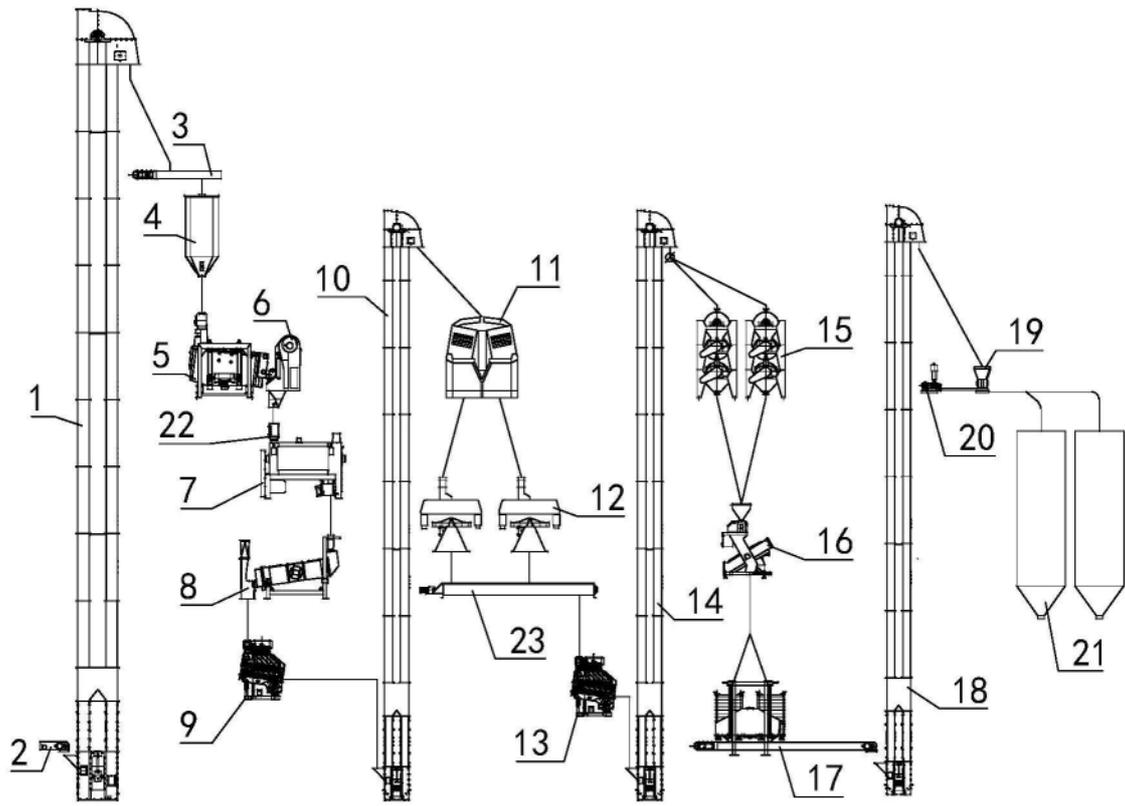


图1