



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108097379 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201810120247.5

(22)申请日 2018.02.06

(71)申请人 北京布姆国际科技有限公司

地址 100071 北京市丰台区东铁营顺三条
18号1幢310室

(72)发明人 罗建明 关世民 江忠良 李国喜
谢菊梅 黄超明 曾军梅

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 刘静荣

(51)Int.Cl.

B02C 9/04(2006.01)

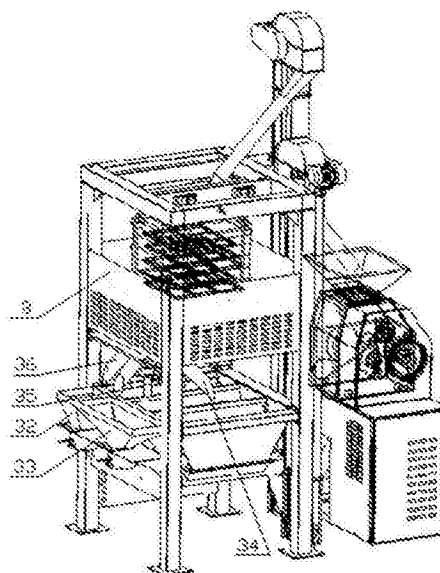
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种小型全自动上料高方平筛面粉机

(57)摘要

本发明涉及一种小型全自动上料高方平筛面粉机,所述面粉机至少包括上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置和接斗装置,上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置依次连接,智能物料分配装置位于接斗装置和上料装置上方,面粉通过上料装置进入磨面装置,磨面装置研磨后的第一粉料输送至筛分装置进行筛分,筛分后的第二粉料输送至智能物料分配装置,智能物料分配装置将第二粉料分为面粉、面心和面皮,其中,面粉通过接斗装置收集,面心和面皮分别再次经上料装置进入磨面装置进行多次研磨,直至研磨后分离为面粉和麸皮为止。相对于传统磨面系统磨出的面粉,采用本发明的磨面系统磨出的面粉质量成倍提高。



1. 一种小型全自动上料高方平筛面粉机, 其特征在于, 所述面粉机至少包括上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置和接斗装置, 其中,

所述上料装置与所述磨面装置连接, 并且所述上料装置用于加入需要研磨的物料并将所述物料输送至所述磨面装置,

所述磨面装置与所述筛分装置连接, 并且所述磨面装置对所述物料进行研磨并将研磨后的第一粉料输送至所述筛分装置,

所述筛分装置与所述智能物料分配装置连接, 并且所述筛分装置对所述第一粉料进行筛分并将筛分后的第二粉料输送至所述智能物料分配装置,

所述智能物料分配装置位于所述接斗装置和所述上料装置上方, 并且所述智能物料分配装置将所述第二粉料分为面粉、面心和面皮,

其中, 所述面粉通过所述接斗装置收集, 所述面皮再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行二次研磨, 二次研磨后的第三粉料经所述智能物料分配装置分为面粉、麸皮和面心,

其中, 所述第二粉料分离出的面心和所述第三粉料分离出的面心再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行纯心研磨, 纯心研磨后的第四粉料经所述智能物料分配装置分为面粉和面渣,

其中, 所述面渣再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行二次纯心研磨, 二次纯心研磨后的第五粉料经所述智能物料分配装置分为面粉和面渣,

如此循环, 直至所述面渣经多次纯心研磨后分离为面粉和麸皮为止。

2. 根据权利要求1所述的小型全自动上料高方平筛面粉机, 其特征在于, 所述上料装置至少包括用于进料的大料仓(21)和用于向所述磨面装置输送物料、面心、面皮或面渣的第一料斗式提升机(22), 其中,

所述第一料斗式提升机(22)通过第一导料管(23)与所述磨面装置连通, 使得进入所述大料仓(21)的物料、面心、面皮或面渣能够通过所述第一料斗式提升机(22)的输送后再经所述第一导料管(23)导入到所述磨面装置进行研磨。

3. 根据权利要求2所述的小型全自动上料高方平筛面粉机, 其特征在于, 所述大料仓(21)至少包括第一料仓(211)、第二料仓(212)和第三料仓(213), 并且所述第一料仓(211)、所述第二料仓(212)和所述第三料仓(213)的进料孔尺寸各不相同, 使得所述面粉机能够依据所述物料、所述面心、所述面皮或所述面渣的粗细程度选择料仓。

4. 根据权利要求3所述的小型全自动上料高方平筛面粉机, 其特征在于, 所述磨面装置至少包括磨面机(6)和第二料斗式提升机(41), 其中, 所述第二料斗式提升机(41)与所述磨面机(6)连接并用于输送经所述磨面机(6)磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料, 并且

所述第二料斗式提升机(41)还与所述第二导料管(31)连通, 以将所述第二料斗式提升机(41)上的第一粉料、第三粉料、第四粉料或第五粉料通过所述第二导料管(31)输送至所述筛分装置进行筛分。

5. 根据权利要求4所述的小型全自动上料高方平筛面粉机, 其特征在于, 所述筛分装置为高方筛(51), 所述高方筛(51)对所述磨面机(6)磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料进行筛分, 并且所述高方筛(51)

的四周侧面至少设置有一块防护板(8),所述防护板(8)固定在机架(7)上。

6.根据权利要求5所述的小型全自动上料高方平筛面粉机,其特征在于,所述智能物料分配装置至少包括第一活动分料管(34)、第二活动分料管(35)和固定分料管(36),所述第一活动分料管(34)、所述第二活动分料管(35)和所述固定分料管(36)分别与所述筛分装置连通,其中,

经所述智能物料分配装置分配的麸皮通过所述第一活动分料管(34)和/或所述第二活动分料管(35)进入所述接斗装置;

经所述智能物料分配装置分配的面心、面皮和/或面渣通过所述第一活动分料管(34)和/或所述第二活动分料管(35)再次进入所述上料装置;

经所述智能物料分配装置分配的面粉通过所述固定分料管(36)进入所述接斗装置。

7.根据权利要求6所述的小型全自动上料高方平筛面粉机,其特征在于,所述接斗装置至少包括成品接斗(32)和麸皮接斗(33),并且所述第一活动分料管(34)和所述第二活动分料管(35)的出口口能够旋转至所述大料仓(21)和所述麸皮接斗(33)的上方,所述固定分料管(36)的出口位于所述成品接斗(32)的上方。

8.根据权利要求7所述的小型全自动上料高方平筛面粉机,其特征在于,所述第一活动分料管(34)至少能够旋转至所述第二料仓(212)上方,所述第二活动分料管(35)至少能够旋转至所述第二料仓(212)和所述第三料仓(213)上方。

9.根据权利要求8所述的小型全自动上料高方平筛面粉机,其特征在于,所述第一料斗式提升机(22)、所述第二料斗式提升机(41)、所述大料仓(21)、所述第一活动分料管(34)、所述第二活动分料管(35)和所述高方筛(51)分别通过独立的电机控制,并且

所述第一料斗式提升机(22)、所述第二料斗式提升机(41)、所述大料仓(21)、所述第一活动分料管(34)、所述第二活动分料管(35)和所述高方筛(51)中的电机至少有一个为直流电机。

10.根据权利要求9所述的小型全自动上料高方平筛面粉机,其特征在于,所述系统还包括控制柜(1),并且所述控制柜(1)与所述第一料斗式提升机(22)、所述第二料斗式提升机(41)、所述大料仓(21)、所述第一活动分料管(34)、所述第二活动分料管(35)和所述高方筛(51)中的用电设备电连接。

一种小型全自动上料高方平筛面粉机

技术领域

[0001] 本发明涉及磨面系统技术领域,尤其涉及一种小型全自动上料高方平筛面粉机。

背景技术

[0002] 目前市场上使用的小型传统自动上料面粉机是一种包括进料系统-碾磨破碎系统-风运输送系统-(筛理)分离系统组成的面粉机械。现有面粉机的磨面过程是:风机风运系统将磨碎的粮食从磨头下方提出并进入圆筛或提粉器,经圆筛或提粉器筛理后,筛上物进入第二次研磨,反复多遍,直至达到一定的出粉率为止。这种传统的加工方法成为了小型面粉加工工艺的定格,长久以来一直延续这样传统的加工工艺。然而,该种加工工艺存在如下问题:

[0003] (1) 加工出来的面粉质量差;(2) 吨粉电耗高;(3) 生产现场噪音高;(4) 环境粉尘浓度高;(5) 操作过程复杂,不同时段物料还需要根据经验调整面料机的轧距。传统加工工艺存在的诸多问题,多年来一直没有得到解决。因此,提供一种可解决传统加工工艺缺陷的磨面系统和磨面工艺,尤其是可解决传统加工工艺加工出来的面粉质量差的缺陷成为本领域技术人员急需解决的技术问题。

发明内容

[0004] 针对传统加工工艺加工出来的面粉质量差的技术缺陷,本发明提供了一种小型全自动上料高方平筛面粉机,所述面粉机至少包括上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置和接斗装置,其中,

[0005] 所述上料装置与所述磨面装置连接,并且所述上料装置用于加入需要研磨的物料并将所述物料输送至所述磨面装置,

[0006] 所述磨面装置与所述筛分装置连接,并且所述磨面装置对所述物料进行研磨并将研磨后的第一粉料输送至所述筛分装置,

[0007] 所述筛分装置与所述智能物料分配装置连接,并且所述筛分装置对所述第一粉料进行筛分并将筛分后的第二粉料输送至所述智能物料分配装置,

[0008] 所述智能物料分配装置位于所述接斗装置和所述上料装置上方,并且所述智能物料分配装置将所述第二粉料分为面粉、面心和面皮,

[0009] 其中,所述面粉通过接斗装置收集,所述面皮再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行二次研磨,二次研磨后的第三粉料经所述智能物料分配装置分为面粉、麸皮和面心,

[0010] 其中,所述第二粉料分离出的面心和所述第三粉料分离出的面心再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行纯心研磨,纯心研磨后的第四粉料经所述智能物料分配装置分为面粉和面渣,

[0011] 其中,所述面渣再次经所述上料装置进入所述磨面装置进行二次纯心研磨,二次纯心研磨后的第五粉料经所述智能物料分配装置分为面粉和面渣,

[0012] 如此循环,直至所述面渣经多次纯心研磨后分离为面粉和麸皮为止。

[0013] 根据一个优选实施方式,所述上料装置至少包括用于进料的大料仓和用于向所述磨面装置输送物料、面心、面皮或面渣的第一料斗式提升机,其中,

[0014] 所述第一料斗式提升机通过第一导料管与所述磨面装置连通,使得进入所述大料仓的物料、面心、面皮或面渣能够通过所述第一料斗式提升机的输送后再经所述第一导料管导入到所述磨面装置进行研磨。

[0015] 根据一个优选实施方式,所述大料仓至少包括第一料仓、第二料仓和第三料仓,并且所述第一料仓、所述第二料仓和所述第三料仓的进料孔尺寸各不相同,使得所述面粉机能够依据所述物料、所述面心、所述面皮或所述面渣的粗细程度选择料仓。

[0016] 根据一个优选实施方式,所述磨面装置至少包括磨面机和第二料斗式提升机,其中,所述第二料斗式提升机与所述磨面机连接并用于输送经所述磨面机磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料,并且

[0017] 所述第二料斗式提升机还与所述第二导料管连通,以将所述第二料斗式提升机上的第一粉料、第三粉料、第四粉料或第五粉料通过所述第二导料管输送至所述筛分装置进行筛分。

[0018] 根据一个优选实施方式,所述筛分装置为高方筛,所述高方筛对所述磨面机磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料进行筛分,并且所述高方筛的四周侧面至少设置有一块防护板,所述防护板固定在机架上。

[0019] 根据一个优选实施方式,所述智能物料分配装置至少包括第一活动分料管、第二活动分料管和固定分料管,所述第一活动分料管、所述第二活动分料管和所述固定分料管分别与所述筛分装置连通,其中,

[0020] 经所述智能物料分配装置分配的麸皮通过所述第一活动分料管和/或所述第二活动分料管进入所述接斗装置;

[0021] 经所述智能物料分配装置分配的面心、面皮和/或面渣通过所述第一活动分料管和/或所述第二活动分料管再次进入所述上料装置;

[0022] 经所述智能物料分配装置分配的面粉通过所述固定分料管进入所述接斗装置。

[0023] 根据一个优选实施方式,所述接斗装置至少包括成品接斗和麸皮接斗,并且所述第一活动分料管和所述第二活动分料管的出料口能够旋转至所述大料仓和所述麸皮接斗的上方,所述固定分料管的出口位于所述成品接斗的上方。

[0024] 根据一个优选实施方式,所述第一活动分料管至少能够旋转至所述第二料仓上方,所述第二活动分料管至少能够旋转至所述第二料仓和所述第三料仓上方。

[0025] 根据一个优选实施方式,所述第一料斗式提升机、所述第二料斗式提升机、所述大料仓、所述第一活动分料管、所述第二活动分料管和所述高方筛分别通过独立的电机控制,并且所述第一料斗式提升机、所述第二料斗式提升机、所述大料仓、所述第一活动分料管、所述第二活动分料管和所述高方筛中的电机至少有一个为直流电机。

[0026] 根据一个优选实施方式,所述系统还包括控制柜,并且所述控制柜与所述第一料斗式提升机、所述第二料斗式提升机、所述大料仓、所述第一活动分料管、所述第二活动分料管和所述高方筛中的用电设备电连接。

[0027] 本发明提供的小型全自动上料高方平筛面粉机至少具有如下优势：

[0028] (1) 本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机利用智能物料分配器可以将面心和面皮分离，并且对面心和面皮分别进行再次研磨，如此循环，通过对面皮和/或面心进行多次研磨，不仅可以解决传统工艺存在的面粉质量差的问题，还能提高出粉率。

[0029] (2) 本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机的大料仓通过设置多个料斗，可以使不同粒度的物料、面心、面皮或面渣从不同的料斗进入磨面系统，解决了现有技术的磨面系统料斗单一，不利于不同粒度的物料进料的问题；另一方面，通过对上料装置进行改进，使得本发明上料装置的空载功率低至2KW，最低运行功率仅需3KW，具有低功率和低耗电的优势。

[0030] (3) 本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机采用第一料斗式提升机和第二料斗式提升机运输物料或粉料，并且通过合理的物料自流结构设计，去除了原来复杂的风网系统，不仅降低了成本，还简化了结构，降低了电耗，环境噪音也从原来的93dB降到了74dB。

[0031] (4) 传统磨面工艺使用提粉器对物料进行筛分，其筛分的方法是利用毛刷的高速旋转，使物料在圆筛内靠高速旋转的毛刷强制出粉，该种方式严重影响了面粉的质量，而本发明将现有技术的提粉器改为高方筛，其筛分的方法完全是没有任何外力的情况下，自然筛理出粉的，面粉质量成倍提高。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1是本发明小型全自动上料高方平筛面粉机的立体结构示意图；

[0034] 图2是本发明小型全自动上料高方平筛面粉机的主视图；

[0035] 图3是本发明小型全自动上料高方平筛面粉机的左视图；

[0036] 图4是本发明大料仓的一个优选实施方式结构示意图；

[0037] 图5是本发明第一料斗式提升机的结构示意图；

[0038] 图6是本发明第二料斗式提升机的结构示意图；

[0039] 图7是利用本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机磨面的一个优选实施方式工艺流程图。

[0040] 图中1-控制柜；6-磨面机；7-机架；8-防护板；21-大料仓；22-第一料斗式提升机；23-第一导料管；31-第二导料管；32-成品接斗；33-麸皮接斗；34-第一活动分料管；35-第二活动分料管；36-固定分料管；41-第二料斗式提升机；51-高方筛；211-第一料仓；212-第二料仓；213-第三料仓；214-水平螺旋杆。

具体实施方式

[0041] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有

其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0042] 本发明提供的小型全自动上料高方平筛面粉机至少包括上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置和接斗装置。其中,上料装置与磨面装置连接,并且上料装置用于加入需要研磨的物料并将物料输送至磨面装置。磨面装置与筛分装置连接,并且磨面装置对物料进行研磨并将研磨后的第一粉料输送至筛分装置。筛分装置与智能物料分配装置连接,并且筛分装置对第一粉料进行筛分并将筛分后的第二粉料输送至智能物料分配装置。智能物料分配装置与接斗装置和/或上料装置连接,并将第二粉料分为面粉、面心和面皮。其中,面粉通过接斗装置收集。面心和面皮通过多次研磨,直至研磨出的物料经智能物料分配装置分为面粉和麸皮为止。

[0043] 图7示出了利用本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机磨面的一个优选实施方式工艺流程图。如图7所示,利用本发明的面粉机磨面的过程包括:

[0044] S1:上料。将待磨物料加入上料装置,并通过上料装置将待磨物料输送至磨面装置。

[0045] S2:初次磨面。待磨物料通过磨面装置进行研磨,并且研磨后的第一粉料通过磨面装置输送至筛分装置。

[0046] S3:筛分。第一粉料通过筛分装置进行筛分,并且筛分后的第二粉料通过筛分装置输送至智能物料分配装置。

[0047] S4:分料。智能物料分配装置将第二粉料分为面粉、面心和面皮。其中,面粉通过成品接斗32收集。面心和面皮分别通过心集料斗和皮集料斗收集。优选的,心集料斗和皮集料斗位于大料仓21内。

[0048] S5:面皮再次磨面。智能物料分配装置分配的面皮再次经上料装置进入磨面装置进行二次研磨,二次研磨后的第三粉料经智能物料分配装置分为面粉、麸皮和面心。其中,面粉通过成品接斗32收集。麸皮通过麸皮接斗33收集。

[0049] S6:面皮再次磨面。第二粉料分离出的面心和第三粉料分离出的面心再次经上料装置进入磨面装置进行纯心研磨,纯心研磨后的第四粉料经智能物料分配装置分为面粉和面渣。其中,面粉通过成品接斗32收集。面渣再次经上料装置进入磨面装置进行二次纯心研磨,二次纯心研磨后的第五粉料经智能物料分配装置分为面粉和面渣。其中,面粉通过成品接斗32收集。如此循环,直至面渣经多次纯心研磨后分离为面粉和麸皮为止。

[0050] 传统工艺将面皮和面心混磨,使得加工出来的面粉质量差。本发明的小型全自动上料高方平筛面粉机利用智能物料分配器可以将面心和面皮分离,并且对面心和面皮分别进行再次研磨,如此循环,通过对面皮和/或面心进行多次研磨,不仅可以解决传统工艺存在的面粉质量差的问题,还能提高出粉率。

[0051] 根据一个优选实施方式,上料装置至少包括用于进料的大料仓21和用于向磨面装置输送物料、面心、面皮或面渣的第一料斗式提升机22。优选的,物料、面心、面皮或面渣通过大料仓21进入后,竖立放置的第一料斗式提升机22将物料、面心、面皮或面渣从下端运输至上端,与第一料斗式提升机22上端连接的第一导料管将物料、面心、面皮或面渣导入磨面机6中进行研磨,如图1或图3所示。

[0052] 图5示出了本发明第一料斗式提升机的结构示意图。本发明使用第一料斗式提升机22运输物料、面心、面皮或面渣,相比于现有的风运方式,其具有功率小、节约电力的优

势,适合于太阳能光伏发电模式的直流电供电方式;另一方面,第一料斗式提升机22装有机壳,可以防止第一料斗式提升机22在运输物料、面心、面皮或面渣过程中造成的粉尘飞扬。

[0053] 如图4所示,本发明的大料仓21至少包括第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213。优选的,第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213的进料孔尺寸各不相同,使得面粉机能够依据物料、面心、面皮或面渣的粗细程度选择料仓。更优选的,第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213进料孔尺寸逐渐减小。待磨物料通过进料孔尺寸最大的第一料仓211进入磨面装置。第二物料分离出的面心和/或面皮通过第二料仓212进入磨面装置。二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料分离出的面心和/或面渣通过第三料仓213进入磨面装置。

[0054] 本发明的大料仓21通过设置多个料斗,可以使不同粒度的物料、面心、面皮或面渣从不同的料斗进入磨面系统,解决了现有技术的磨面系统料斗单一,不利于不同粒度的物料进料的问题。根据不同种类的物料尺寸以及在不同时段筛分出的不同种类的物料尺寸,加装上本发明的上料装置,方筛原来的三个出料口变成六个出料口,把不同的物料分得更清,更细,有利于下道工序的研磨。本发明的磨面系统还可以根据需求选择不同筛板。

[0055] 再次参见图4,第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213的出口处各设置有一水平螺旋杆214。优选的,水平螺旋杆214的一端各连接有分别用于控制第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213进料的电机。本发明的三个水平螺旋杆214的一端分别连接有一电机,使得本发明的第一料仓211、第二料仓212和第三料仓213可以通过各自的电机控制,三个电机互不干扰,独立控制。现有技术有料装置开机后的电机功率是11.2Kw,本发明通过对上料装置进行改进,使得本发明上料装置的空载功率低至2KW,最低运行功率仅需3KW,具有低功率和低耗电的优势。

[0056] 根据一个优选实施方式,磨面装置至少包括磨面机6和第二料斗式提升机41。其中,第二料斗式提升机41与磨面机6连接并用于输送经磨面机6磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料。优选的,第二料斗式提升机41还与第二导料管31连通,以将第二料斗式提升机41上的第一粉料、第三粉料、第四粉料或第五粉料通过第二导料管31输送至筛分装置进行筛分。

[0057] 图6示出了本发明第二料斗式提升机的结构示意图。本发明使用第二料斗式提升机41运输第一粉料、第三粉料、第四粉料或第五粉料,相比于现有的风运方式,其具有功率小、节约电力的优势,适合于太阳能光伏发电模式的直流电供电方式;另一方面,第二料斗式提升机41装有机壳,可以防止第二料斗式提升机41在输送第一粉料、第三粉料、第四粉料或第五粉料过程中的粉尘飞扬。

[0058] 本发明采用第一料斗式提升机22和第二料斗式提升机41运输物料或粉料,并且通过合理的物料自流结构设计,去除了原来复杂的风网系统,不仅降低了成本,还简化了结构,降低了电耗,环境噪音也从原来的93dB降到了74dB。

[0059] 根据一个优选实施方式,筛分装置为高方筛51。高方筛51对磨面机6磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料进行筛分。优选的,高方筛51的四周侧面至少设置有一块防护板8,并且防护板8固定在机架7上。更优选的,本发明的高方筛51至少具有五层。本发明的筛分装置优选为高方筛51,其具有筛分效率高的优势。

[0060] 传统磨面工艺使用提粉器对物料进行筛分,其筛分的方法是利用毛刷的高速旋转,使物料在圆筛内靠高速旋转的毛刷强制出粉,该种方式严重影响了面粉的质量,而本发明将现有技术的提粉器改为高方筛51,其筛分的方法完全是没有任何外力的情况下,自然筛理出粉的,面粉质量成倍提高。进一步的,高方筛51对磨面机6磨出的第一粉料、二次研磨后的第三粉料、纯心研磨后的第四粉料或二次纯心研磨后的第五粉料进行筛分,高方筛51每次筛分相对于现有技术来说面粉质量都成倍提高,经过多次筛分后,采用本发明的面粉机磨出的面粉质量相对于现有技术则具有实质性的改变,质量明显优于现有技术的。

[0061] 现有技术使用提粉器作为筛分装置,更换提粉器中的筛网通常需要两个人、两个小才能完成,而本发明用高方筛51替代现有技术的提粉器,只需一人花一小时即可完成高方筛51中的筛网更换,可以使得本系统的维修和配件更换更方便,提高易损件的更换效率。

[0062] 根据一个优选实施方式,智能物料分配装置至少包括第一活动分料管34、第二活动分料管35和固定分料管36,如图1所示。优选的,第一活动分料管34、第二活动分料管35和固定分料管36分别与筛分装置连通。第一活动分料管34、第二活动分料管35和固定分料管36可以对筛分后的粉料进行分料,从而将粉料中的不同物质分开,提高成品粉的质量。

[0063] 根据一个优选实施方式,接斗装置至少包括成品接斗32和麸皮接斗33,如图1所示。优选的,经智能物料分配装置分配的麸皮通过第一活动分料管34和/或第二活动分料管35进入接斗装置的麸皮接斗33。优选的,经智能物料分配装置分配的面粉通过固定分料管36进入接斗装置的成品接斗32。优选的,经智能物料分配装置分配的面心、面皮和/或面渣通过第一活动分料管34和/或第二活动分料管35再次进入上料装置。

[0064] 根据一个优选实施方式,第一活动分料管34和第二活动分料管35的出料口能够旋转至大料仓21和麸皮接斗33的上方,固定分料管36的出口位于成品接斗32的上方。优选的,第一活动分料管34至少能够旋转至第二料仓212上方。优选的,第二活动分料管35至少能够旋转至第二料仓212和第三料仓213上方。

[0065] 本发明的第一活动分料管34和第二活动分料管35采用可旋转的方式设置,并且可以根据第一活动分料管34和第二活动分料管35出料口的物料情况来判断是旋转至大料仓21或是麸皮接斗33的上方。在第一活动分料管34和第二活动分料管35出料口的物料含有未被完全磨细的原料时,可将其旋转至大料仓21上,使得未被完全磨细的原料可以再次通过磨面机6进行磨细,使得本系统的原料能够处理得彻底,提高出粉率。

[0066] 根据一个优选实施方式,第一料斗式提升机22、第二料斗式提升机41、大料仓21、第一活动分料管34、第二活动分料管35和高方筛51分别通过独立的电机控制。优选的,第一料斗式提升机22、第二料斗式提升机41、大料仓21、第一活动分料管34、第二活动分料管35和高方筛51中的电机至少有一个为直流电机。更优选的,第一料斗式提升机22、第二料斗式提升机41、大料仓21、第一活动分料管34、第二活动分料管35和高方筛51中的电机全为直流电机。本发明的电机选用直流电,可使本系统适合于太阳能光伏发电模式的直流电供电方式,节约能源。

[0067] 根据一个优选实施方式,本发明的磨面系统还包括控制柜1。优选的,控制柜1与第一料斗式提升机22、第二料斗式提升机41、大料仓21、第一活动分料管34、第二活动分料管35和高方筛51中的用电设备电连接。本发明的磨面系统通过控制柜1的控制作用,可以实现自动启动相应程序,智能化程度高。

[0068] 根据一个优选实施方式,本发明的磨面系统还加装人工智能控制系统。优选的,人工智能控制系统与上料装置、磨面装置、筛分装置、智能物料分配装置和接斗装置连接。本发明的磨面系统通过人工智能控制系统实现了全自动自主运行,无需人工操作,自动完成上料、脱皮、磨面、筛粉,不仅提高产品质量,同时大幅度的减少了人工劳动强度。另一方面,现有技术的磨面机需要人工调整磨辊间隙,本发明通过人工智能控制系统的作用自动调整,无需人工调整磨辊间隙,完全实现了全自动化。

[0069] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

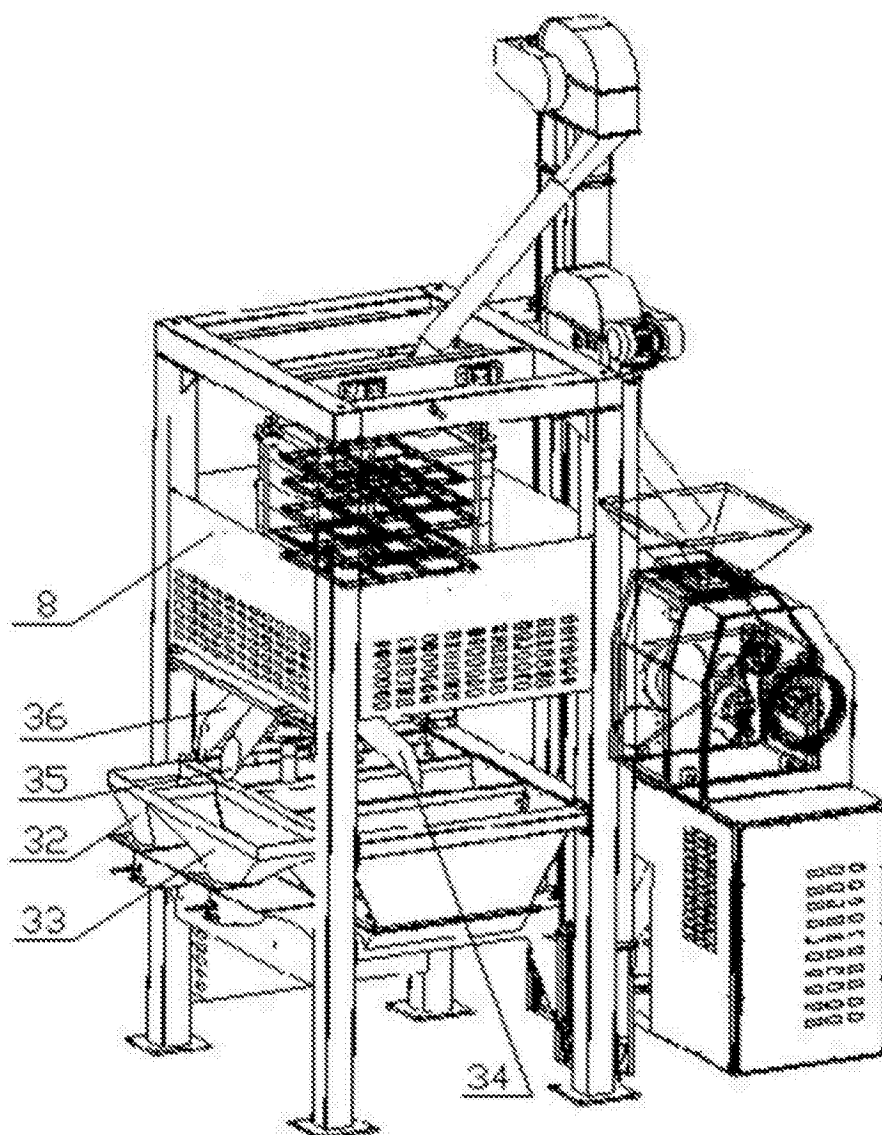


图1

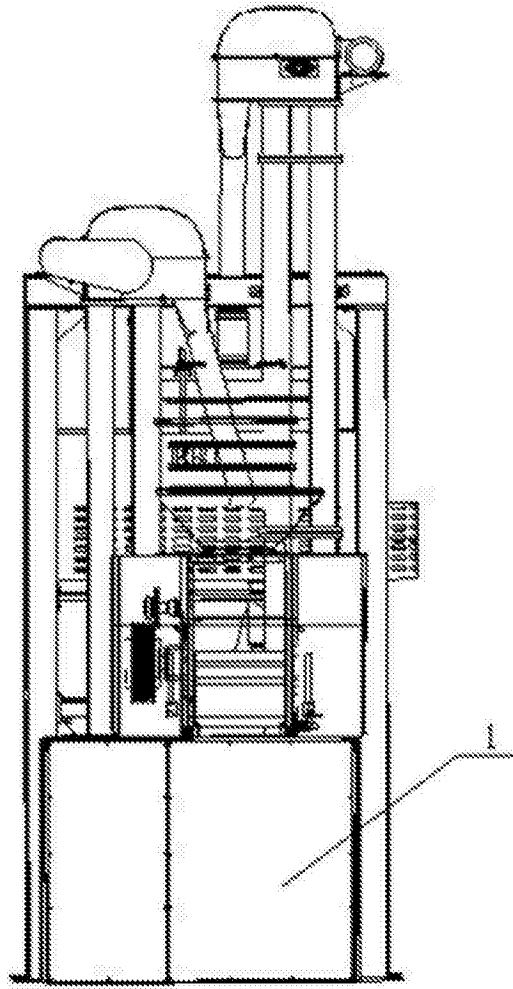


图2

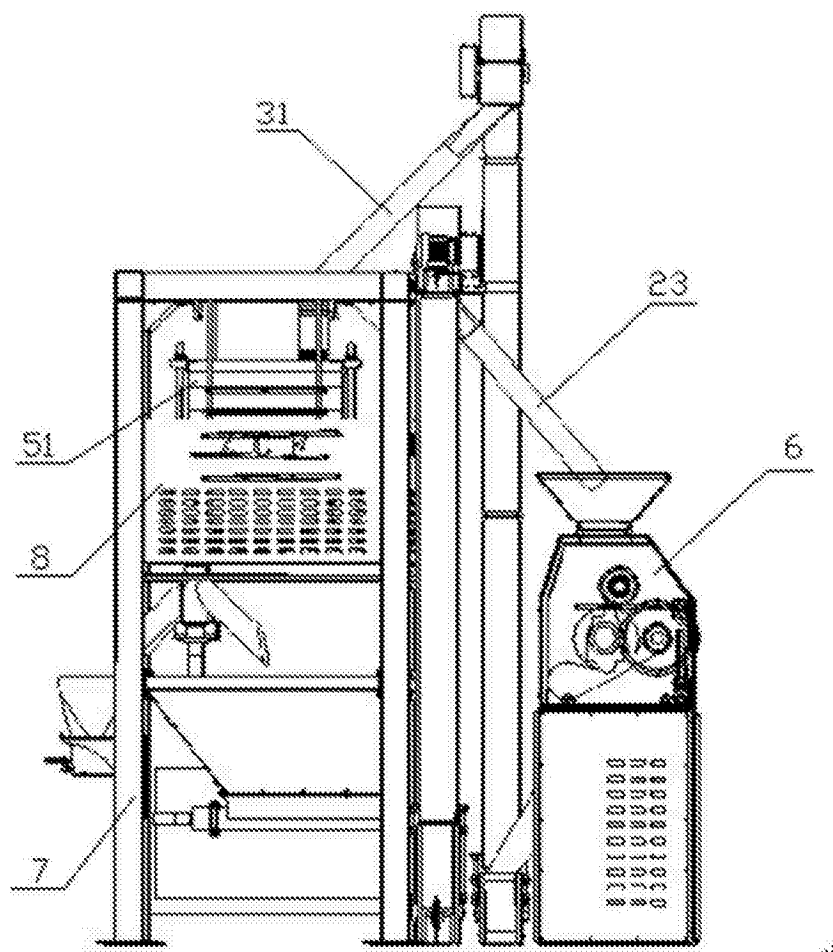


图3

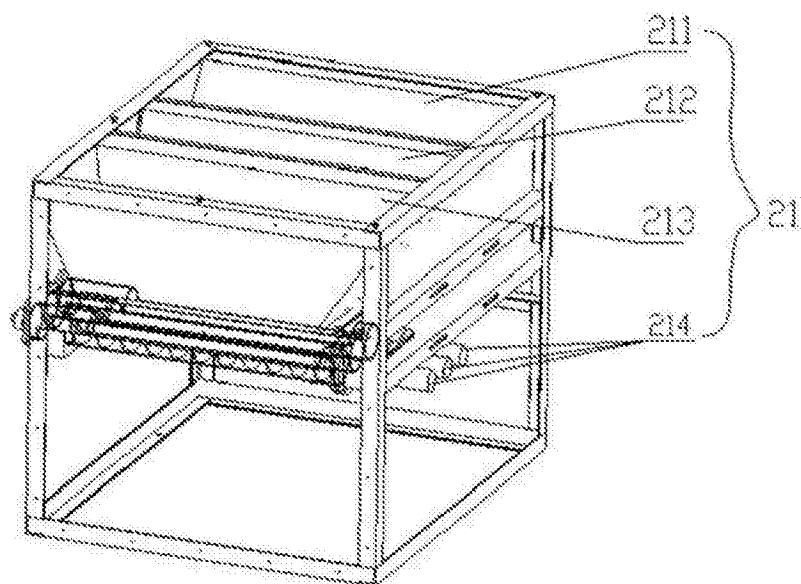


图4

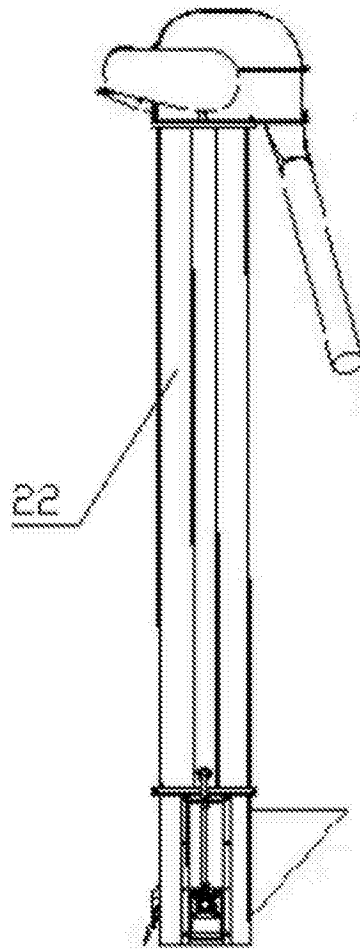


图5

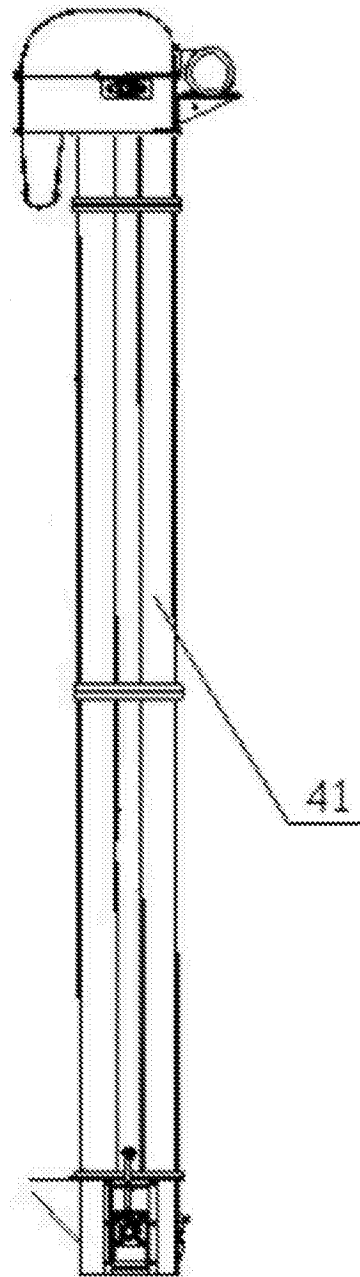


图6

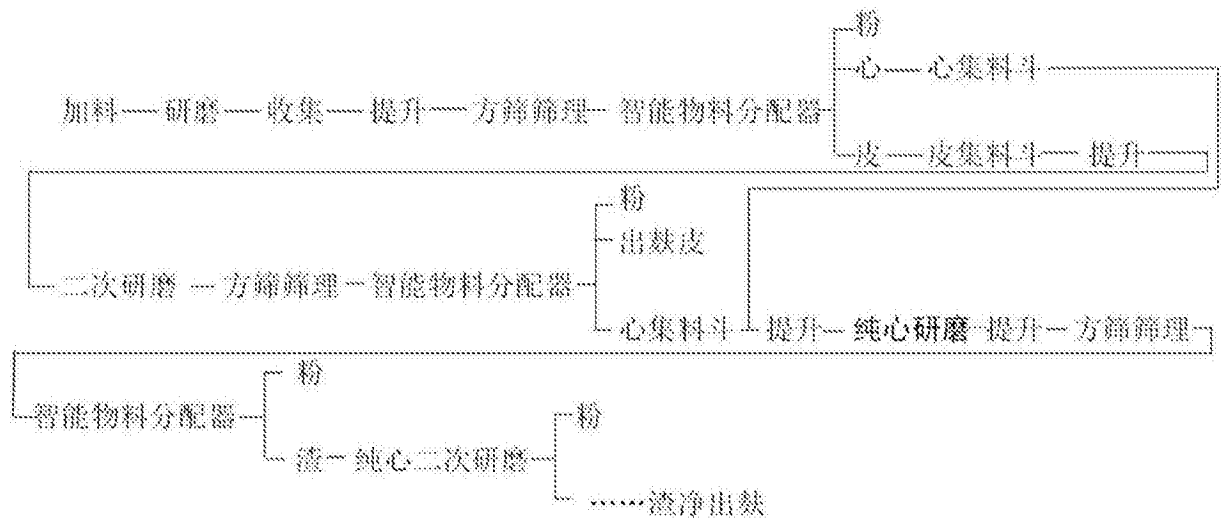


图7