



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105170233 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510500642. 2

(22) 申请日 2015. 08. 14

(71) 申请人 无锡乐华自动化科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东北塘正阳村黄兴路

(72) 发明人 钱国东

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

B02C 7/18(2006. 01)

B02C 7/04(2006. 01)

B02C 7/11(2006. 01)

B02C 23/22(2006. 01)

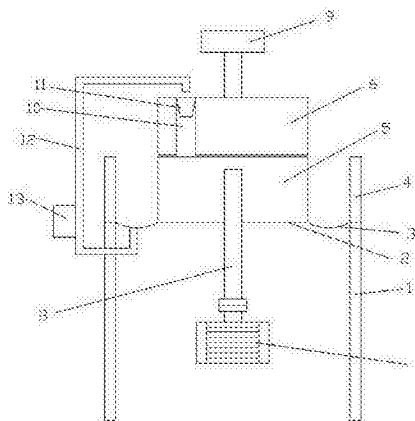
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 发明名称

自动化石磨磨面装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种自动化石磨磨面装置,包括支撑架,支撑架上端设有底板,底板四周设有集料槽,底板外侧连接挡板,底板上设有下磨盘,下磨盘上方设有上磨盘,上磨盘上设有落料口,落料口内设有下端可收缩的漏斗,所述底板下端设有电机,电机连接转轴,转轴伸入下磨盘内,转轴与下磨盘固定连接,所述上磨盘上方连接自动提升装置,所述集料槽下端连接输料管,输料管一端与集料槽连接,输料管另一端设置在落料口上方,输料管上设有引风机,本发明解决了装置清洗不方便比较费力和自动化程度低的问题。



1. 一种自动化石磨磨面装置,其特征在于:包括支撑架,支撑架上端设有底板,底板四周设有集料槽,底板外侧连接挡板,底板上设有下磨盘,下磨盘上方设有上磨盘,上磨盘上设有落料口,落料口内设有下端可收缩的漏斗,所述底板下端设有电机,电机连接转轴,转轴伸入下磨盘内,转轴与下磨盘固定连接,所述上磨盘上方连接自动提升装置,所述集料槽下端连接输料管,输料管一端与集料槽连接,输料管另一端设置在落料口上方,输料管上设有引风机。

2. 按照权利要求 1 所述的自动化石磨磨面装置,其特征在于:所述集料槽呈半圆形。

3. 按照权利要求 1 所述的自动化石磨磨面装置,其特征在于:所述电机为正反转电机。

4. 按照权利要求 1 所述的自动化石磨磨面装置,其特征在于:所述电机为防振电机。

5. 按照权利要求 1 所述的自动化石磨磨面装置,其特征在于:所述转轴与下磨盘通过铆钉连接。

## 自动化石磨磨面装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动化石磨磨面装置,属于面粉加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 磨面机是一种由动力、进料、碾磨和分离系统组成的磨面机械。其内、外磨头下端的配合面呈圆柱形,磨头的上方由两个向心球轴承作为两个主支承点,内、外磨头下端的圆柱作为旋转辅助支承点,并由内磨头的轴向移动调整内、外磨头的间隙。磨碎的粮食直接从磨头间隙经罗架落到罗底上,由可调整间隙的刷子与罗底将面粉与麸子分离开。实用新型结构简单、加工和安装工艺性好,体积小,噪音轻、操作使用方便,不易产生过扭矩或粘结面粉等优点。

[0003] 磨面机由动力、进料、碾磨和分离四个系统组成;其中的动力系统包括电机、皮带轮、三角带、主轴皮带轮和主轴组成;进料系统由料斗、限量板和进料管;碾磨系统由磨体和支腿组成;分离系统由装在主轴上的刷子,带有罗网的球面罗底、压紧螺钉和装在磨体底部的罗架组成。

[0004] 磨面机是在现有锥式磨磨头的定磨头和动磨头出粉端的磨齿槽端部,各增加了一圈厚度与磨齿高度相同的堵头。这样,在磨齿间得不到充分破碎的粉粒无法从堵头通过,从堵头通过的粉粒又得到了进一步研磨,从而可提高小麦的精粉率、精粉质量和磨面效率,而且磨齿不易损坏。

[0005] 磨面机包括机座和安装在机座上的动力轴以及与动力轴连接的、与带有进料口的磨坊配合的磨锥,其技术方案为:沿动力轴的轴向设置有磨坊与磨锥的间隙调节机构。可根据待加工粮食颗粒大小(如玉米、小麦等)和对加工后粮食粗细的不同要求进行调节,以满足不同用户的要求。

[0006] 离心卸料器壳体上方一侧设有进料管,离心卸料器壳体上方设有出风管,离心卸料器壳体一侧设有排杂口,排杂口上设有筛网,筛网外侧设有盖板,排杂口下方设有转换阀连接排杂管,能够将随粮食颗粒一起下落的灰尘杂物彻底去除,制造成本低,使用能量消耗低。

[0007] 石磨磨面机是生活中最直接最简单的磨面机,应用非常广泛,主要是因为通过石磨磨出的面粉质量和营养都非常高。

[0008] 石磨面粉,就是用传统石磨(石磨转速 20 转 / 分)加工出来没有任何添加剂的面粉。低速研磨,低温加工,不会破坏小麦中的营养物质,因此石磨面粉最大程度地保留了小麦中的蛋白质、面筋质、胡萝卜素、碳水化合物、钙、磷、铁、维生素 B1、B2 等各种营养物质,特别是石磨面粉中的胡萝卜素和维生素 E 是其它面粉的 18 倍。它的低速研磨特点又保持了面粉的分子结构,无需任何添加剂,在煮面的时候,石磨面粉的面汤颜色呈淡黄色,而其它含有添加剂的面粉面汤颜色呈白色。因此,石磨面粉保留了小麦的原汁原味,用石磨面粉制作的各种面食口感柔韧、麦香浓郁、营养价值更高,是真正天然绿色的健康食品。

[0009] 而传统石磨则是由上下两个经过千锤百炼、钎削斧刻的圆石做成,两扇都是具有

一定厚度的大石块纯手工所雕凿成扁圆柱形,在两扇圆盘凿出一道道斜纹,叫磨齿。石磨磨齿制作是一项专业性很强的复杂技术,其合理、自然、科学的设计特征,必须要手工调制,它的角度、尺寸、间隙是一些现代化工具不可替代的。

[0010] 颜色略微发黄的原色面粉营养价值更高。原色面粉之所发黄是因为其中保留了大量的B族维生素,这对人的神经系统及皮肤组织都大有益处。

[0011] 但现有的石磨磨面机存在一些缺点,比如在磨完面粉需要清洗磨盘比较费力,自动化程度比较低。

[0012] 中国实用新型专利CN 204523079 U公开这样一种石磨磨面粉装置包括支撑架、底盘、侧板、下磨盘、上磨盘、电动机、联轴器一、减速机、联轴器二、传动轴,支撑架上端固定底盘,底盘四周安装侧板,底盘上固定下磨盘,下磨盘上方连接上磨盘,上磨盘上设有落料口,电动机输出轴通过联轴器一与减速机输入轴连接,减速机输出轴通过联轴器二与传动轴下端连接,传动轴上端与上磨盘连接,漏斗上固定在落料口内,上磨盘上表面对称固定两个圆环,侧板上端固定框型支架,框型支架上横杆中间布置滑轮组,滑轮组下端与圆环连接。但是这种装置清洗起来不方便比较费力,自动化程度低。

[0013] 中国实用新型专利说明书CN 2751879 Y公开这样一种石磨磨面粉设备。它包括支撑架,支撑架上固定连接磨底盘,磨底盘上固定下磨盘,下磨盘的上方连接上磨盘,支撑架上连接一个电动机,电动机的输出轴连接减速机,减速机的输出轴连接一根传动轴,传动轴穿过下磨盘后与上磨盘相固联,该实用新型石墨盘的转速低导致上磨盘与下磨盘之间的温度低,因而面粉中的矿物质、蛋白质、碳水化合物、维生素等多种营养成分得以保留;并且由于采用了电机传动驱动的方式,加工效率也得到了提高。但是这种装置清洗起来不方便比较费力,自动化程度低。

## 发明内容

[0014] 本发明要解决的技术问题是提供一种自动化石磨磨面装置,该自动化石磨磨面装置解决了装置清洗不方便比较费力和自动化程度低的问题。

[0015] 为了解决上述技术问题,本发明的自动化石磨磨面装置包括支撑架,支撑架上端设有底板,底板四周设有集料槽,底板外侧连接挡板,底板上设有下磨盘,下磨盘上方设有上磨盘,上磨盘上设有落料口,落料口内设有下端可收缩的漏斗,所述底板下端设有电机,电机连接转轴,转轴伸入下磨盘内,转轴与下磨盘固定连接,所述上磨盘上方连接自动提升装置,所述集料槽下端连接输料管,输料管一端与集料槽连接,输料管另一端设置在落料口上方,输料管上设有引风机。

[0016] 所述集料槽呈半圆形。

[0017] 所述电机为正反转电机。

[0018] 所述电机为防振电机。

[0019] 所述转轴与下磨盘通过铆钉连接。

[0020] 采用这种自动化石磨磨面装置,具有以下优点:

1、由于上磨盘上方连接自动提升装置,当装置用完不用时,可以通过自动提升装置将上磨盘提起,方便了清洗,比较省力;

2、由于落料口内设有下端可收缩的漏斗,在磨面粉的过程中可通过调节漏斗下端的大

小来达到面粉的精细程度；

3、由于集料槽下端连接输料管，输料管另一端设置在落料口上方，输料管上设有引风机，这样可以将磨过面粉进行重复研磨，不需要人力，自动化程度高。

#### 附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0022] 图 1 是本发明自动化石磨磨面装置的结构示意图。

[0023] 其中有：1. 支撑架；2. 底板；3. 集料槽；4. 挡板；5. 下磨盘；6. 上磨盘；7. 电机；8. 转轴；9. 自动提升装置；10. 落料口；11. 漏斗；12. 输料管；13. 引风机。

#### 具体实施方式

[0024] 图 1 所示自动化石磨磨面装置，包括支撑架 1，支撑架 1 上端设有底板 2，底板 2 四周设有集料槽 3，底板 2 外侧连接挡板 4，底板 2 上设有下磨盘 5，下磨盘 5 上方设有上磨盘 6，上磨盘 6 上设有落料口 10，落料口 10 内设有下端可收缩的漏斗 11，所述底板 2 下端设有电机 7，电机 7 连接转轴 8，转轴 8 伸入下磨盘 5 内，转轴 8 与下磨盘 5 固定连接，所述上磨盘 6 上方连接自动提升装置 9，所述集料槽 3 下端连接输料管 12，输料管 12 一端与集料槽 3 连接，输料管 12 另一端设置在落料口 10 上方，输料管 12 上设有引风机 13。

[0025] 所述集料槽 3 呈半圆形。

[0026] 所述电机 7 为正反转电机。

[0027] 所述电机 7 为防振电机。

[0028] 所述转轴 8 与下磨盘 5 通过铆钉连接。

[0029] 当磨面粉时，启动电动机 7，电动机 7 带动转轴 8 转动，转轴 8 带动下磨盘 5 转动，在上磨盘 6 转动的过程中往落料口 10 中加入原料，一开始磨的时候把漏斗 7 下端口放到最大，然后随着磨的程度越来越精细，就慢慢收缩下端口的大小；当磨完面粉之后需要清洗时，通过自动提升装置 9 将上磨盘 6 提升起来，提升过程中不需要人力，比较方便；经过装置磨出的面粉根据精细要求，可以通过引风机 13 从集料槽 3 内抽引到落料口 10 内重复进行研磨。

[0030] 本申请中没有详细说明的技术特征为现有技术。上述实施例仅例示性说明本申请的原理及其功效，而非用于限制本申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本申请的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本申请的权利要求所涵盖。

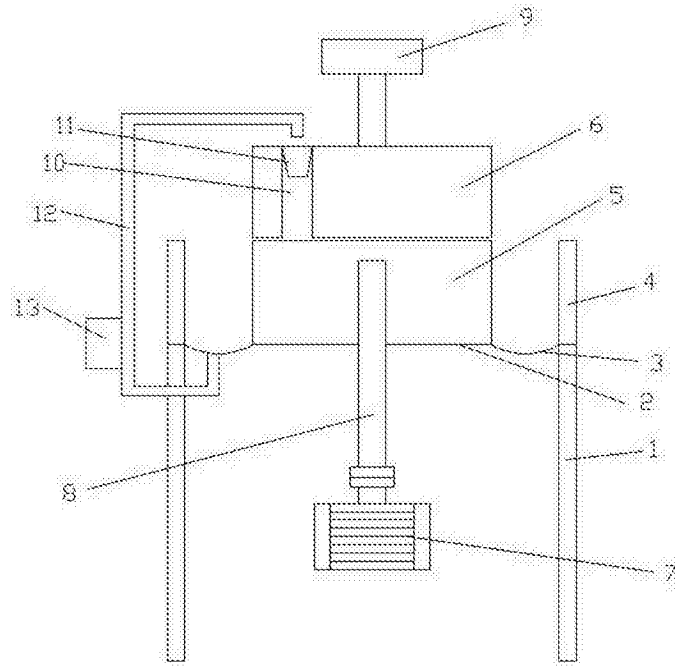


图 1