



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208975912 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821297751.4

(22)申请日 2018.08.13

(73)专利权人 湖南红似火食品有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区栗雨工业园52区千禧实业厂房(4)201号

(72)发明人 王魁棋

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224

代理人 刘国鼎

(51)Int.Cl.

B02C 9/04(2006.01)

B02C 11/00(2006.01)

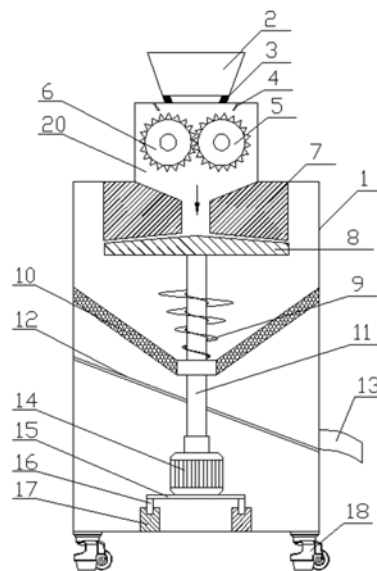
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型荞麦制粉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型荞麦制粉机。本实用新型包括制粉机主体、入料漏斗、主动齿辊、从动齿辊、静磨盘、动磨盘、螺旋刀片、漏斗筛网、转轴、导滑板、出料口、伺服电机、升降装置和低速电机,其特征在于:所述制粉机主体顶部设有预碎腔,该预碎腔内左、右两侧分别设有相互啮合的从动齿辊和主动齿辊,主动齿辊通过中心轴与低速电机连接,预碎腔的上部与底部设有强磁环的入料漏斗连通;制粉机主体内上部设有静磨盘,底部设有升降装置,该升降装置通过升降杆与支撑板连接,该支撑板上设置有伺服电机,该伺服电机与转轴连接,转轴依次穿过导滑板和漏斗筛网后依次与螺旋刀片、动磨盘中心连接,该动磨盘与静磨盘对应,导滑板的低端与出料口连通。



1. 一种新型荞麦制粉机,包括制粉机主体(1)、入料漏斗(2)、主动齿辊(5)、从动齿辊(6)、静磨盘(7)、动磨盘(8)、螺旋刀片(9)、漏斗筛网(10)、转轴(11)、导滑板(12)、出料口(13)、伺服电机(14)、升降装置(17)和低速电机(19),其特征在于:所述制粉机主体(1)顶部设置有预碎腔(20),该预碎腔内部左、右两侧分别设有相互啮合的从动齿辊(6)和主动齿辊(5),该主动齿辊通过中心轴与低速电机(19)连接,所述预碎腔的上部与底部设有强磁环(3)的入料漏斗(2)连通;所述制粉机主体(1)内上部设有静磨盘(7),底部设有升降装置(17),该升降装置通过升降杆(16)与支撑板(15)连接,该支撑板上设置有伺服电机(14),该伺服电机与转轴(11)连接,所述转轴(11)依次穿过导滑板(12)和漏斗筛网(10)后,延伸的部分缠绕有螺旋刀片(9),该转轴(11)末端与动磨盘(8)中心连接,该动磨盘(8)与静磨盘(7)对应,所述静磨盘(7)是圆柱形,中心设有圆孔(71),底部呈锥形,该静磨盘的底部均匀分布设有导料槽(72),所述动磨盘(8)顶部呈锥形,形状与所述静磨盘(7)的底部相对应,该动磨盘的顶部均匀分布设有研磨槽(81),所述导滑板(12)的低端与出料口(13)连通。

2. 按权利要求1所述一种新型荞麦制粉机,其特征在于所述制粉机主体(1)的底部设置有四个福马轮(18)。

3. 按权利要求2所述一种新型荞麦制粉机,其特征在于所述螺旋刀片(9)缠绕在动磨盘(8)和漏斗筛网(10)之间的转轴上,该螺旋刀片(9)的直径从上至下递减。

4. 按权利要求3所述一种新型荞麦制粉机,其特征在于所述导滑板(12)倾斜设置,导滑板与水平夹角为 $15-30^{\circ}$,低端设置有出料口(13)。

5. 按权利要求4所述一种新型荞麦制粉机,其特征在于所述预碎腔(20)内上部设有两块用于防止物料侧漏的挡料板(4)。

6. 按权利要求5所述一种新型荞麦制粉机,其特征在于所述升降装置(17)为液压缸。

一种新型荞麦制粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制粉机,具体涉及一种新型荞麦制粉机。

背景技术

[0002] 荞麦是我国传统的药食兼用粮食作物,营养物质含量丰富,更重要的是,与大米、小麦等大宗粮食作物相比,其属于蓼科植物而有别于常见的禾谷科作物,荞麦富含黄酮类物质、手性肌醇、植物甾醇等多种对人体有保健功能的植物化学成分,尤其是苦荞麦,其芦丁可以提高毛细血管的通透性,维护微血管循环,常用作治疗毛细血管变性引起的出血症及高血压的辅助药物,苦荞麦中还含有其它谷类作物缺乏的天然有机硒,它在人体内可形成“金属—硒—蛋白复合物”,有助于排解人体中的有毒元素,调节机体免疫功能,由于苦荞麦在抗癌、降血压、降血糖和预防肥胖症等方面表现出显著的功效,以苦荞麦为原料的食品越来越受到消费者的青睐。

[0003] 苦荞麦味苦,直接食用味道不佳,市场上常见的荞麦食品都是荞麦粉与其他的食物面粉混合后制作的,目前的制粉机为使研磨的粉末达到要求的大小,往往采用重复性研磨,需要人工进行二次上料,造成劳动量增大,效率不高,且研磨的同时会造成大量的粉尘,污染了环境,也浪费了物料,研磨机在工作时经常会遇到物料堵塞的情况,影响了工作的进程。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,设计合理,且只需一次上料就可加工出成品的新型荞麦制粉机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种新型荞麦制粉机,包括制粉机主体、入料漏斗、主动齿辊、从动齿辊、静磨盘、动磨盘、螺旋刀片、漏斗筛网、转轴、导滑板、出料口、伺服电机、升降装置和低速电机,其特征在于:所述制粉机主体顶部设置有预碎腔,该预碎腔内部左、右两侧分别设有相互啮合的从动齿辊和主动齿辊,该主动齿辊通过中心轴与低速电机连接,所述预碎腔的上部与底部设有强磁环的入料漏斗连通;所述制粉机主体内上部设有静磨盘,底部设有升降装置,该升降装置通过升降杆与支撑板连接,该支撑板上设置有伺服电机,该伺服电机与转轴连接,所述转轴依次穿过导滑板和漏斗筛网后,延伸的部分缠绕有螺旋刀片,该转轴末端与动磨盘中心连接,该动磨盘与静磨盘对应,所述导滑板的低端与出料口连通。

[0006] 所述制粉机主体的底部设置有四个福马轮。

[0007] 所述静磨盘是圆柱形,中心设有圆孔,底部呈锥形,该静磨盘的底部均匀分布设有导料槽。

[0008] 所述动磨盘顶部呈锥形,形状与所述静磨盘的底部相对应,该动磨盘的顶部均匀分布设有研磨槽。

[0009] 所述螺旋刀片缠绕在动磨盘和漏斗筛网之间的转轴上,该螺旋刀片的直径从上至

下递减。

[0010] 所述导滑板倾斜设置,导滑板与水平夹角为15-30°,低端设置有出料口。

[0011] 所述预碎腔内上部设有两块用于防止物料侧漏的挡料板,该挡料板是强力磁铁材料制成的挡料板。

[0012] 所述升降装置为液压缸。

[0013] 本实用新型的有益效果是: 本实用新型结构简单,设计合理,在物料进口处设有强磁环和挡料板,能有效的去除铁屑,保证了物料的质量,也避免了铁磁性物质对制粉机造成的损坏;采用主动齿辊与从动齿辊啮合对原料进行预粉碎,粉碎效果好,提高了后续物料磨粉的效率;升降装置通过支撑板带动动磨盘上升或下降来调整动磨盘与静磨盘之间的间隙,从而调整磨粉后颗粒的大小,操作简单、实用性强,能够满足使用者不同的需要;动磨盘面和静磨盘面设有导料槽和研磨槽,加大了研磨面积,使研磨出的荞麦粉含有的固体大颗粒更少,提高了研磨质量,研磨出来的物料经过漏斗筛网将符合要求的颗粒通过导滑板排出出料口,大颗粒经过螺旋刀片粉碎至符合要求经漏斗筛网排出,这种结构简单合理、加工容易,通过三种工序将荞麦加工成符合要求的面粉,提高了制粉机的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的右视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型动磨盘面的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型静磨盘面的结构示意图;

[0018] 图中:1—制粉机主体,2—入料漏斗,3—强磁环,4—挡料板,5—主动齿辊,6—从动齿辊,7—静磨盘,71—圆孔,72—导料槽,8—动磨盘,81—研磨槽,9—螺旋刀片,10—漏斗筛网,11—转轴,12—导滑板,13—出料口,14—伺服电机,15—支撑板,16—升降杆,17—升降装置,18—福马轮,19—低速电机,20—预碎腔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型及其具体实施方式作进一步详细说明。

[0020] 参见图1-4,本实用新型包括制粉机主体1、入料漏斗2、主动齿辊5、从动齿辊6、静磨盘7、动磨盘8、螺旋刀片9、漏斗筛网10、转轴11、导滑板12、出料口13、伺服电机14、升降装置17和低速电机19,其特征在于:所述制粉机主体1顶部设置有预碎腔20,该预碎腔内部左、右两侧分别设有相互啮合的从动齿辊6和主动齿辊5,该主动齿辊通过中心轴与低速电机19连接,所述预碎腔的上部与底部设有强磁环3的入料漏斗2连通;所述制粉机主体1内上部设有静磨盘7,底部设有升降装置17,该升降装置通过升降杆16与支撑板15连接,该支撑板上设置有伺服电机14,该伺服电机与转轴11连接,所述转轴11依次穿过导滑板12和漏斗筛网10后,延伸的部分缠绕有螺旋刀片9,该转轴11末端与动磨盘8中心连接,该动磨盘8与静磨盘7对应,所述导滑板12的低端与出料口13连通。

[0021] 所述制粉机主体1的底部设置有四个福马轮18。

[0022] 所述静磨盘7是圆柱形,中心设有圆孔71,底部呈锥形,该静磨盘的底部均匀分布设有导料槽72。

[0023] 所述动磨盘8顶部呈锥形,形状与所述静磨盘7的底部相对应,该动磨盘的顶部均匀分布设有研磨槽81。

[0024] 所述螺旋刀片9缠绕在动磨盘8和漏斗筛网10之间的转轴上,该螺旋刀片9的直径从上至下递减。

[0025] 所述导滑板12倾斜设置,导滑板与水平夹角为 $15-30^{\circ}$,低端设置有出料口13。

[0026] 所述预碎腔20内上部设有两块用于防止物料侧漏的挡料板4。

[0027] 所述升降装置17为液压缸。

[0028] 制粉机工作时,首先通过升降装置17带动动磨盘8上升或下降调整好动磨盘8与静磨盘9之间的间隙,再将原料倒入入料漏斗2中,经强磁环3对原料进行除铁后排入到主动齿辊5和从动齿辊6之间的预碎腔20内,该主动齿辊5和从动齿辊6上方分别设有用于防止物料侧漏的挡料板4,驱动低速电机19带动主动齿辊5转动,主动齿辊5与从动齿辊6啮合对原料进行预粉碎,粉碎效果好,提高了后续物料磨粉的效率;经过粉碎的物料由圆孔71下落至动磨盘8上,伺服电机14通过转轴11带动动磨盘8和螺旋刀片9转动,动磨盘8与静磨盘7相对运动对物料进行研磨,研磨效果好、研磨下料高,能够保证研磨效果,研磨后的粉料通过漏斗筛网10过筛,符合要求的粉料通过导滑板12排出出料口13,粗料经过转轴11上的螺旋刀片9搅碎直到符合要求排出。

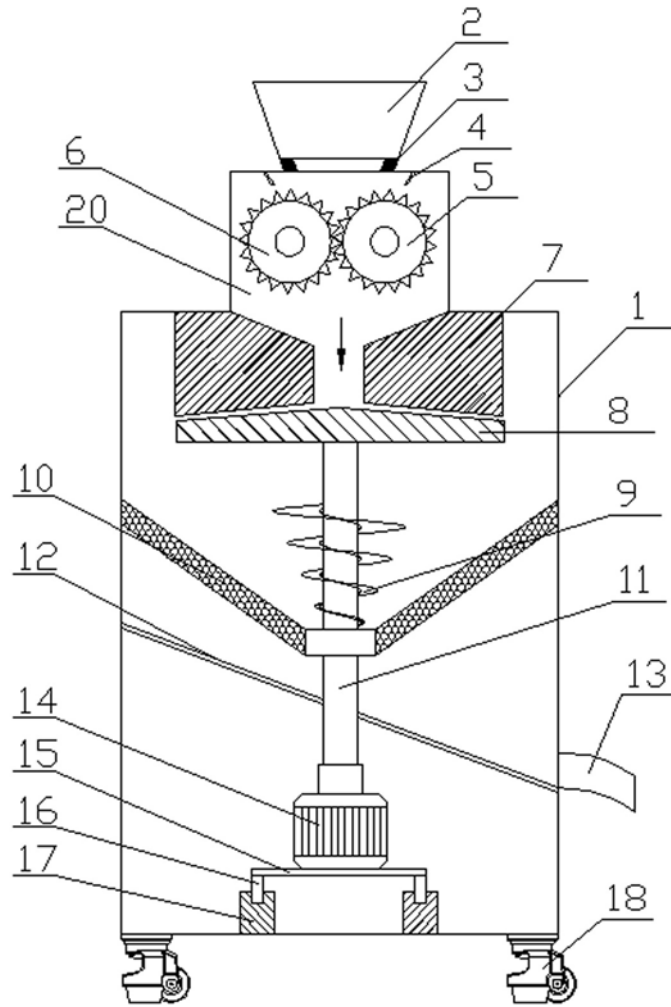


图1

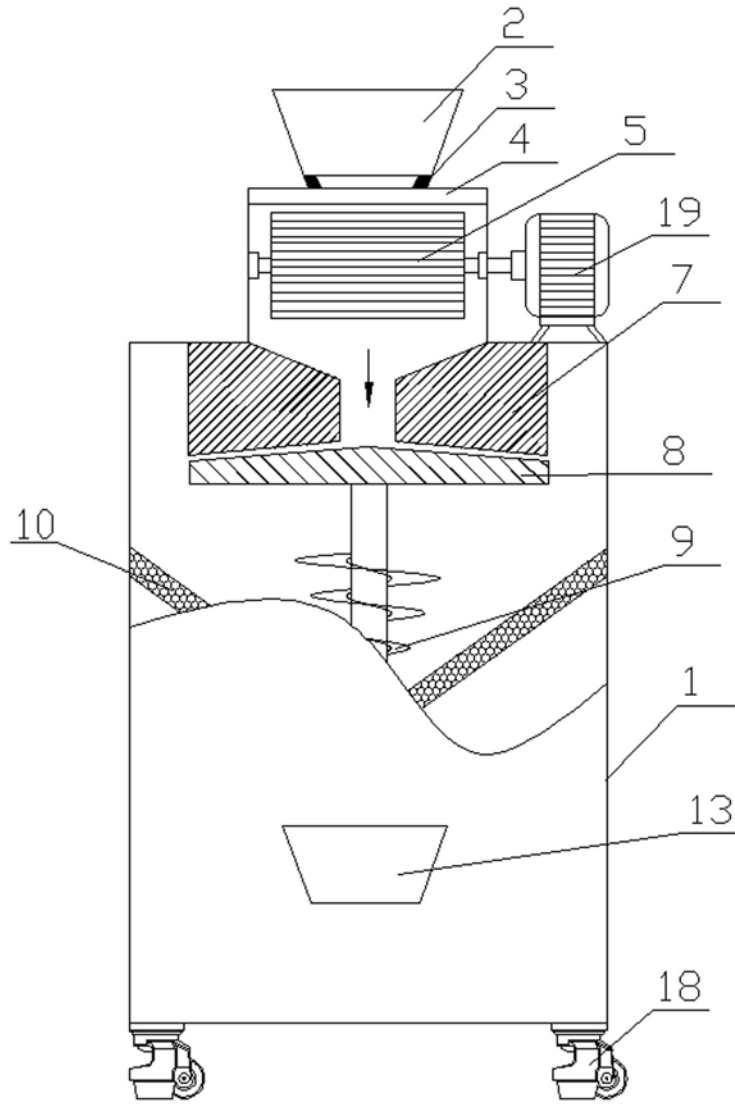


图2

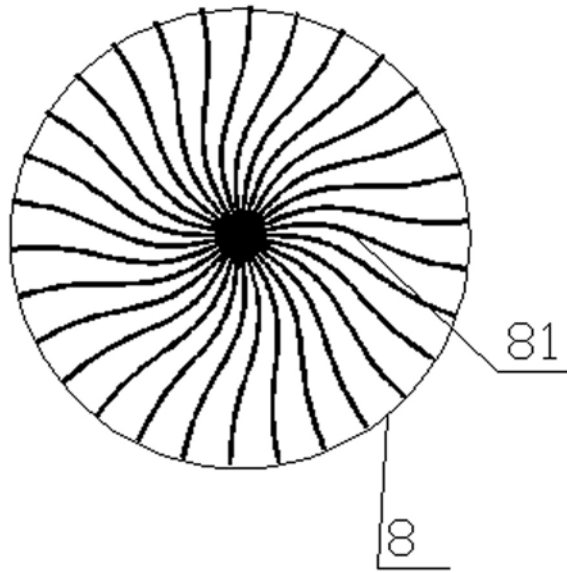


图3

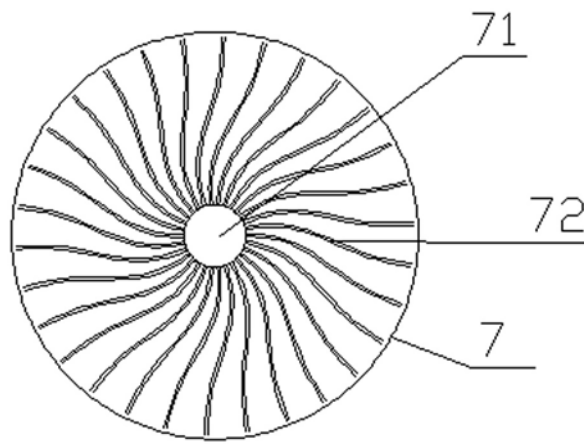


图4