



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218423018 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222166631.3

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 山东省巨野荷雪面粉有限公司  
地址 274900 山东省菏泽市巨野县永丰街  
道办事处金港路西段

(72) 发明人 张乃勇

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所  
11499  
专利代理师 孙莉

(51) Int. Cl.

B02C 4/06 (2006.01)

B02C 11/04 (2006.01)

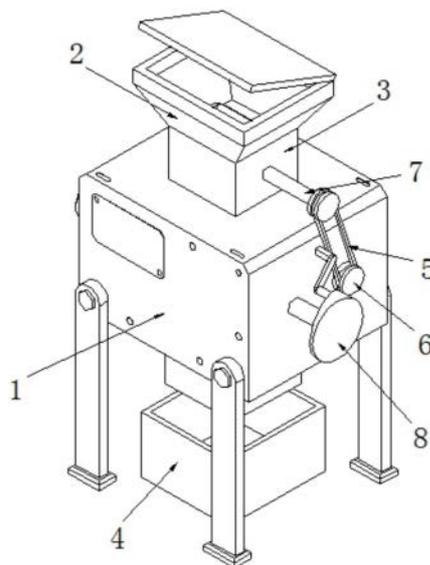
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种全麦粉生产加工用精细研磨装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,包括研磨箱和研磨辊,所述研磨箱顶部连通有进料盒,且进料盒顶部连通有进料斗,所述进料斗顶部一端铰接有盖板,且研磨辊有两个并均水平转动于研磨箱内部,所述研磨箱内顶部两端均安装有斜板并对称设置,且进料盒内部设有全麦粉定量出料机构,所述研磨箱内部设有全麦粉铺展机构,且研磨箱一侧两端均水平安装有驱动电机,两个所述驱动电机的输出轴分别安装于两个研磨辊顶端中心处。本实用新型通过滑柱和凸柱的设置,可对经过进料盒落下的全麦粉进行铺展,使得研磨辊表面均能够对全麦粉进行研磨。



1. 一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,包括研磨箱(1)和研磨辊(13),其特征在于,所述研磨箱(1)顶部连通有进料盒(3),且进料盒(3)顶部连通有进料斗(2),所述进料斗(2)顶部一端铰接有盖板,且研磨辊(13)有两个并均水平转动于研磨箱(1)内部,所述研磨箱(1)内顶部两端均安装有斜板(14)并对称设置,且进料盒(3)内部设有全麦粉定量出料机构,所述研磨箱(1)内部设有全麦粉铺展机构,且研磨箱(1)一侧两端均水平安装有驱动电机(9),两个所述驱动电机(9)的输出轴分别安装于两个研磨辊(13)顶端中心处。

2. 根据权利要求1所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)底部连通有出料斗(10),且研磨箱(1)一对称侧面四端均竖直安装有支腿,所述出料斗(10)下方放置有收集盒(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述定量出料机构包括圆辊(11),且圆辊(11)水平转动于进料盒(3)内部,所述圆辊(11)表面水平安装有挡板(12),且挡板(12)有多个并呈环形均匀分布于圆辊(11)表面。

4. 根据权利要求3所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述全麦粉铺展机构包括滑柱(15)、弧形盘(8)和矩形杆(17),且滑柱(15)滑动于研磨箱(1)内部并水平设置,所述滑柱(15)一端中心处水平安装有弹簧杆(16),且弹簧杆(16)另一端安装于研磨箱(1)一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述矩形杆(17)水平安装于滑柱(15)另一端中心处,且研磨箱(1)一侧设有L型杆(18),所述矩形杆(17)另一端穿过研磨箱(1)并安装于L型杆(18)竖边一侧端部,且滑柱(15)底部竖直安装有凸柱(20),所述凸柱(20)有多个并均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述弧形盘(8)转动于研磨箱(1)一侧,且弧形盘(8)一侧中心处水平安装有第二转杆(19),所述第二转杆(19)另一端安装于其中一个研磨辊(13)一端中心处,且L型杆(18)横边端部和弧形盘(8)侧面抵接。

7. 根据权利要求6所述的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)侧面还倾斜转动有皮带(5),且皮带(5)内部两端均设有滑轮(6),两个所述滑轮(6)一侧面中心处分别安装有第一转杆(7)和转轴,且第一转杆(7)和转轴顶端分别安装于圆辊(11)和另一个研磨辊(13)末端中心处。

## 一种全麦粉生产加工用精细研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨技术领域,尤其涉及一种全麦粉生产加工用精细研磨装置。

### 背景技术

[0002] 全麦粉指小麦粉中包含其外层的麸皮,使其内胚乳和麸皮的比例与原料小麦成分相同,用来制作全麦面包和小西饼等使用,研磨装置是将物料研磨成所需要的粉状颗粒的一种装置,小麦粉在生产加工过程中需要对小麦进行研磨,现有的研磨装置不能不间断的生产麦粉,并且研磨精度不高。

[0003] 如授权公告号为CN 212632853 U,所公开的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,虽然研磨电机带动研磨盘进行转动,从而研磨盘表面的凸出部可以对粗粉进行充分研磨,研磨后的细粉通过出料孔排出,本实用新型进行两次研磨,研磨精度更高,但是在研磨时,不具有对全麦粉进行铺展的功能,导致只有位于下料口下方的研磨辊处进行研磨,而其两侧没有进行充分利用,降低了对全麦粉研磨的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,包括研磨箱和研磨辊,所述研磨箱顶部连通有进料盒,且进料盒顶部连通有进料斗,所述进料斗顶部一端铰接有盖板,且研磨辊有两个并均水平转动于研磨箱内部,所述研磨箱内顶部两端均安装有斜板并对称设置,且进料盒内部设有全麦粉定量出料机构,所述研磨箱内部设有全麦粉铺展机构,且研磨箱一侧两端均水平安装有驱动电机,两个所述驱动电机的输出轴分别安装于两个研磨辊顶端中心处。

[0007] 进一步的,所述研磨箱底部连通有出料斗,且研磨箱一对称侧面四端均竖直安装有支腿,所述出料斗下方放置有收集盒。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述定量出料机构包括圆辊,且圆辊水平转动于进料盒内部,所述圆辊表面水平安装有挡板,且挡板有多个并呈环形均匀分布于圆辊表面。

[0009] 优选的,所述全麦粉铺展机构包括滑柱、弧形盘和矩形杆,且滑柱滑动于研磨箱内部并水平设置,所述滑柱一端中心处水平安装有弹簧杆,且弹簧杆另一端安装于研磨箱一侧。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述矩形杆水平安装于滑柱另一端中心处,且研磨箱一侧设有L型杆,所述矩形杆另一端穿过研磨箱并安装于L型杆竖边一侧端部,且滑柱底部竖直安装有凸柱,所述凸柱有多个并均匀分布。

[0011] 更进一步的,所述弧形盘转动于研磨箱一侧,且弧形盘一侧中心处水平安装有第二转杆,所述第二转杆另一端安装于其中一个研磨辊一端中心处,且L型杆横边端部和弧形

盘侧面抵接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述研磨箱侧面还倾斜转动有皮带,且皮带内部两端均设有滑轮,两个所述滑轮一侧面中心处分别安装有第一转杆和转轴,且第一转杆和转轴顶端分别安装于圆辊和另一个研磨辊末端中心处。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,通过滑柱和凸柱的设置,可对经过进料盒落下的全麦粉进行铺展,使得研磨辊表面均能够对全麦粉进行研磨,通过驱动电机带动两个研磨辊转动,研磨辊转动会带动第二转杆转动,第二转杆转动会带动弧形盘转动,弧形盘转动会带动L型杆移动,L型杆移动会带动矩形杆移动,矩形杆移动会带动滑柱移动,滑柱移动在带动凸柱移动的同时还会使弹簧杆产生弹力,凸柱移动会对落下堆积在一起的全麦粉进行铺展,进而提高了对全麦粉研磨的效率。

[0015] 2.一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,通过圆辊和挡板的设置,可对全麦粉进行定量下料,避免了一次下料过多研磨不彻底的情况发生,研磨辊转动还会带动滑轮转动,滑轮转动会带动皮带转动,另一个滑轮转动会带动第一转杆转动,第一转杆转动会带动圆辊转动,圆辊转动会带动挡板转动,当有全麦粉的两个相邻挡板移动至竖直向下时即可出料,从而完成对全麦粉的定量出料,并且定量出料和研磨同步进行,保证了使用的同步性和连续性,进而提高了该设备的使用效果。

## 附图说明

[0016] 图1是根据本实用新型的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置的结构示意图;

[0017] 图2是根据本实用新型的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置的进料盒剖视图;

[0018] 图3是根据本实用新型的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置的研磨箱剖视图;

[0019] 图4是根据本实用新型的一种全麦粉生产加工用精细研磨装置的研磨箱内部结构示意图。

[0020] 图中:1、研磨箱;2、进料斗;3、进料盒;4、收集盒;5、皮带;6、滑轮;7、第一转杆;8、弧形盘;9、驱动电机;10、出料斗;11、圆辊;12、挡板;13、研磨辊;14、斜板;15、滑柱;16、弹簧杆;17、矩形杆;18、L型杆;19、第二转杆;20、凸柱。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种全麦粉生产加工用精细研磨装置,包括研磨箱1和研磨辊13,研磨箱1顶部连通有进料盒3,且进料盒3顶部连通有进料斗2,进料斗2顶部一端铰接有盖板,且研磨辊13有两个并均水平转动于研磨箱1内部,研磨箱1内顶部两端均安装有斜板14并对称设置,且进料盒3内部设有全麦粉定量出料机构,研磨箱1内部设有全麦粉铺展机构,且研磨箱1一侧两端均水平安装有驱动电机9,两个驱动电机9的输出轴分别安装于两个研磨辊13顶端中心处,研磨箱1底部连通有出料斗10,且研磨箱1一对称侧面四端均竖直安装有支腿,出料斗10下方放置有收集盒4,通过该设备的设置,能够使定量下料和研磨同步进行,并且

提高了研磨辊的利用率。

[0023] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,定量出料机构包括圆辊11,且圆辊11水平转动于进料盒3内部,圆辊11表面水平安装有挡板12,且挡板12有多个并呈环形均匀分布于圆辊11表面,用于对全麦粉进行定量出料,保证了对全麦粉研磨的精细。

[0024] 参照图4和图3,在一个优选的实施方式中,全麦粉铺展机构包括滑柱15、弧形盘8和矩形杆17,且滑柱15滑动于研磨箱1内部并水平设置,滑柱15一端中心处水平安装有弹簧杆16,且弹簧杆16另一端安装于研磨箱1一侧,矩形杆17水平安装于滑柱15另一端中心处,且研磨箱1一侧设有L型杆18,用于和弧形盘8配合,方便对全麦粉进行铺展,矩形杆17另一端穿过研磨箱1并安装于L型杆18竖边一侧端部,且滑柱15底部竖直安装有凸柱20,凸柱20有多个并均匀分布,弧形盘8转动于研磨箱1一侧,且弧形盘8一侧中心处水平安装有第二转杆19,第二转杆19另一端安装于其中一个研磨辊13一端中心处,且L型杆18横边端部和弧形盘8侧面抵接,研磨箱1侧面还倾斜转动有皮带5,用于带动圆辊11转动,且皮带5内部两端均设有滑轮6,两个滑轮6一侧面中心处分别安装有第一转杆7和转轴,且第一转杆7和转轴顶端分别安装于圆辊11和另一个研磨辊13末端中心处,通过全麦粉铺展机构的设置,可把落至研磨箱1内部的全麦粉进行铺展,使得研磨辊的表面均可对全麦粉进行研磨,避免了只有落料处的研磨辊能够对全麦粉进行研磨的情况发生。

[0025] 本实施例的工作原理:在实际使用时,通过滑柱15和凸柱20的设置,可对经过进料盒3落下的全麦粉进行铺展,使得研磨辊13表面均能够对全麦粉进行研磨,通过驱动电机9带动两个研磨辊13转动,研磨辊13转动会带动第二转杆19转动,第二转杆19转动会带动弧形盘8转动,弧形盘8转动会带动L型杆18移动,L型杆18移动会带动矩形杆17移动,矩形杆17移动会带动滑柱15移动,滑柱15移动在带动凸柱20移动的同时还会使弹簧杆16产生弹力,凸柱20移动会对落下堆积在一起的全麦粉进行铺展,进而提高了对全麦粉研磨的效率,通过圆辊11和挡板12的设置,可对全麦粉进行定量下料,避免了一次下料过多研磨不彻底的情况发生,研磨辊13转动还会带动滑轮6转动,滑轮6转动会带动皮带5转动,另一个滑轮6转动会带动第一转杆7转动,第一转杆7转动会带动圆辊11转动,圆辊11转动会带动挡板12转动,当有全麦粉的两个相邻挡板12移动至竖直向下时即可出料,从而完成对全麦粉的定量出料,并且定量出料和研磨同步进行,保证了使用的同步性和连续性,进而提高了该设备的使用效果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

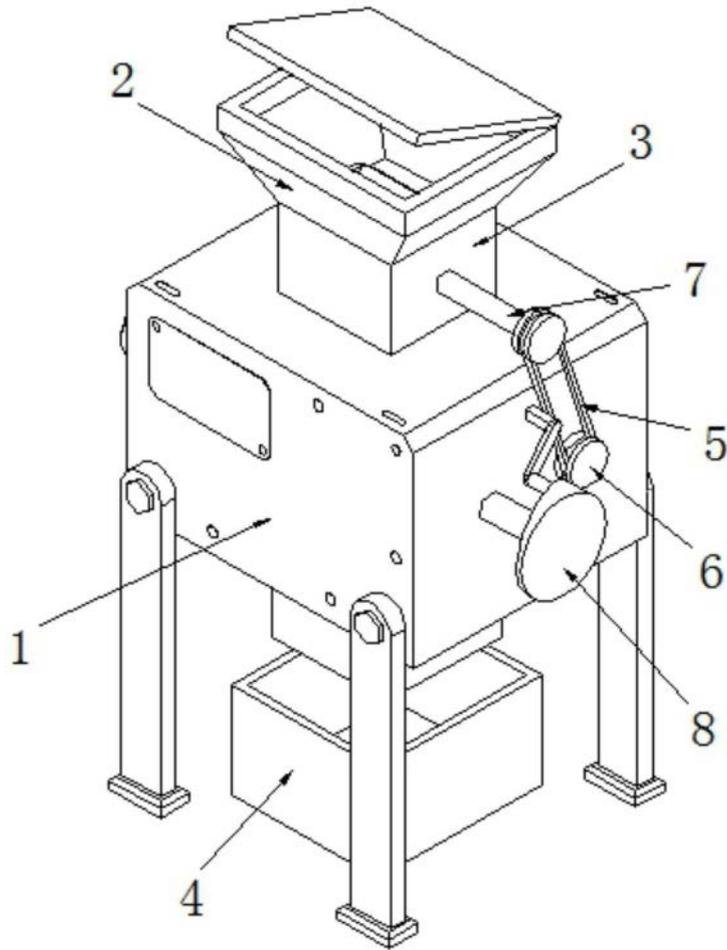


图1

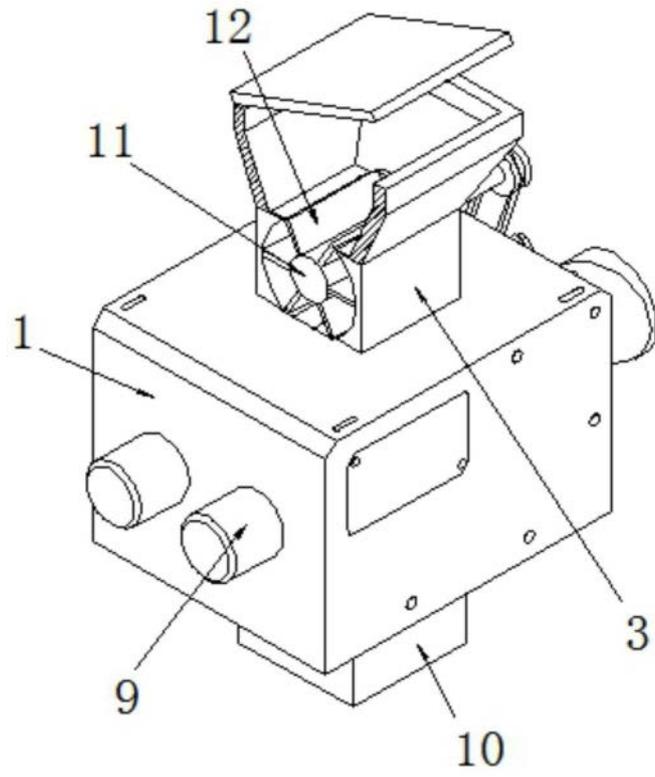


图2

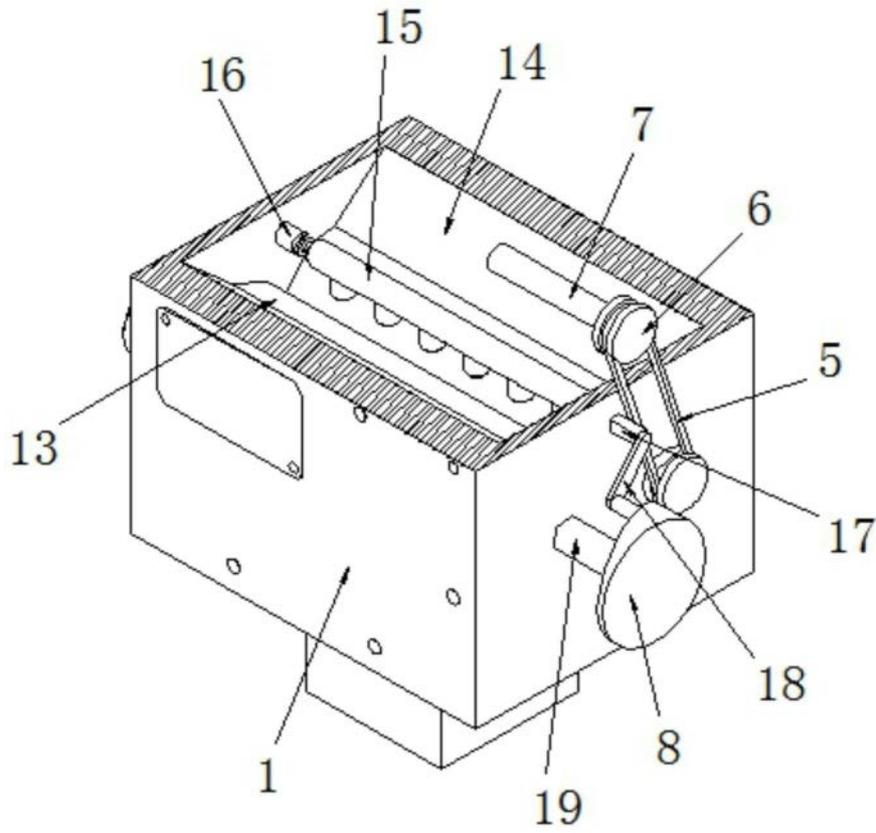


图3

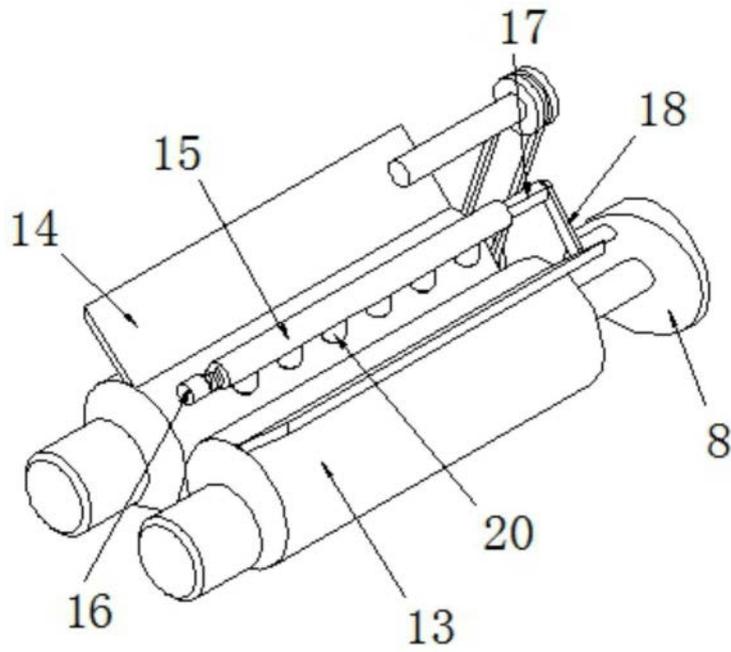


图4