



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102784695 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201210287807. 9

(22) 申请日 2012. 08. 14

(71) 申请人 郑州正旺科贸有限公司

地址 450000 河南省郑州市航海路与中州大  
道交叉口南 600 米路西

(72) 发明人 范崇旺 陈振华 鲁光辉 范翔

(74) 专利代理机构 郑州异开专利事务所(普通  
合伙) 41114

代理人 王霞

(51) Int. Cl.

B02C 15/08(2006. 01)

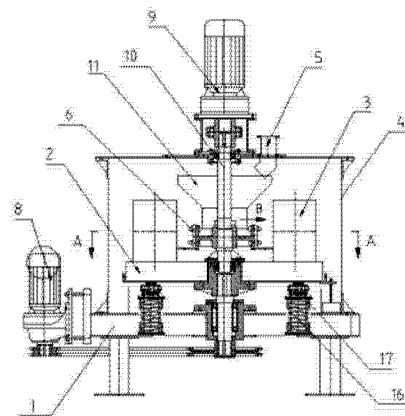
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### (54) 发明名称

石碾磨粉机

### (57) 摘要

本发明公开了一种石碾磨粉机,包括放置在底座上的石碾磨盘和绕磨盘工作面回转工作的石碾磨辊,在底座上设置有封闭式筒体,该筒体将磨盘和磨辊包覆其中;在筒体的上部开设有进料口;均衡分布在磨盘工作上的多个磨辊通过中部连接架与磨辊驱动装置传动连接;在磨盘的边缘处设置有出料口,在底座上设置的磨盘电机通过传动组件带动磨盘低速转动。本发明的优点在于采用天然石材制作的磨辊和磨盘质地坚硬,不含放射性物质,低速相向转动的磨盘和磨辊边研磨边吸风,物料不会产生高温,有效保证了小麦原始的麦香味道,同时也体现了石磨工艺的传统特色。本发明适用广泛,可单台或数台与面粉生产线配套使用,也可以数台组合成石碾面粉生产线。



1. 一种石碾磨粉机,包括放置在底座(1)上的石碾磨盘(2)和绕所述石碾磨盘工作面回转工作的石碾磨辊(3),其特征在于:在所述底座(1)上设置有封闭式筒体(4),该筒体(4)将石碾磨盘(2)和石碾磨辊(3)包覆其中;在所述筒体(4)的上部开设有进料口(5);均衡分布在石碾磨盘(2)工作面上的多个石碾磨辊(3)通过中部连接架(6)与磨辊驱动装置传动连接;在所述石碾磨盘(2)的边缘处设置有出料口(7)。

2. 根据权利要求1所述的石碾磨粉机,其特征在于:在所述底座(1)上设置的磨盘电机(8)通过传动组件带动所述石碾磨盘(2)低速转动。

3. 根据权利要求1所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述磨辊驱动装置为设置在筒体顶部的磨辊驱动电机(9)和由磨辊驱动电机带动的石碾磨辊工作轴(10),所述石碾磨辊工作轴(10)的下端与所述中部连接架(6)相结合。

4. 根据权利要求1、2或3任一项所述的石碾磨粉机,其特征在于:对应于进料口(5)位置的筒体上部设置有物料收集斗(11),所述物料收集斗(11)的出口位置与石碾磨盘(2)的工作区域相对应。

5. 根据权利要求1、2或3任一项所述的石碾磨粉机,其特征在于:在所述中部连接架(6)上设置有调节石碾磨辊高低位置的拉动机构。

6. 根据权利要求5所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述拉动机构包括自石碾磨辊中轴两端延伸出的拉杆(12)和位于石碾磨辊前部的拉动架(13),所述拉杆(12)和拉动架(13)之间通过固定铰链座相连接。

7. 根据权利要求6所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述靠近石碾磨辊(3)的拉杆(12)上通过压板(14)固定设置有磨辊加压弹簧(15)。

8. 根据权利要求1、2或3任一项所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述底座(1)上均衡设置有多组石碾磨盘支撑座,所述支撑座为放置在底座弹簧定位槽内的支撑弹簧(16)和扣压在支撑弹簧(16)上部的支盘,所述支盘上方设置有托轮(17)。

9. 根据权利要求6所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述拉动架(13)上固连有向石碾磨辊表面延伸的清理刮刀(18)和向石碾磨盘表面延伸的清理刷,所述清理刮刀(18)的宽度与所述石碾磨辊(3)宽度相一致,所述清理刷为一组向石碾磨盘(2)中心方向倾斜设置的板刷(19)。

10. 根据权利要求1所述的石碾磨粉机,其特征在于:所述石碾磨盘(2)和石碾磨辊(3)的工作面为光面。

## 石碾磨粉机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及面粉加工设备,尤其是涉及一种石碾磨粉机。

### 背景技术

[0002] 随着我国科技水平的不断提高,传统的石磨面粉加工方式基本已完全被高效的机械化加工方式所替代。由于机械加工面粉时需要在高温高速下进行,面粉中的营养成分损失较多,且由于工作时是多台设备同时加工,在高温下反复研磨,面粉易发乌,一些不良厂家就通过在面粉中添加化学合成增白剂,使生产出的面粉外观白亮但口感欠佳,同时添加在面粉中的化学原料还会对人体造成伤害。随着人民群众生活水平的不断提高,“吃出营养吃出健康”已成为现代社会人们共同追求的目标,所以低温研磨低温加工的传统石磨面粉又重新受到人们的青睐。但是手工操作的传统石磨工作效率低,既满足不了人们的需求,也不易做到“QS”规定的各项质量指标。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生产效率高、可与现有的面粉生产线配套使用的石碾磨粉机。

[0004] 为实现上述目的,本发明可采取下述技术方案:

本发明所述的石碾磨粉机,包括放置在底座上的石碾磨盘和绕所述石碾磨盘工作面回转工作的石碾磨辊,在所述底座上设置有封闭式筒体,该筒体将石碾磨盘和石碾磨辊包覆其中;在所述筒体的上部开设有进料口;均衡分布在石碾磨盘工作面上的多个石碾磨辊通过中部连接架与磨辊驱动装置传动连接;在所述石碾磨盘的边缘处设置有出料口。

[0005] 在所述底座上设置的磨盘电机通过传动组件带动所述石碾磨盘低速转动。工作时石碾磨盘与石碾磨辊的相向运动可使被研磨的物料不仅受到碾压的作用,同时还受到对搓的作用。

[0006] 所述磨辊驱动装置为设置在筒体顶部的磨辊驱动电机和由磨辊驱动电机带动的石碾磨辊工作轴,所述石碾磨辊工作轴的下端与所述中部连接架相结合。

[0007] 对应于进料口位置的筒体上部设置有物料收集斗,所述物料收集斗的出口位置与石碾磨盘的工作区域相对应;二级进料可保证物料落入磨盘上的研磨区域。

[0008] 在所述中部连接架上设置有调节石碾磨辊高低位置的拉动机构。所述拉动机构包括自石碾磨辊中轴两端延伸出的拉杆和位于石碾磨辊前部的拉动架,所述拉杆和拉动架之间通过固定铰链座相连接。当磨辊在研磨过程中遇到料层厚薄不一的情况,磨辊可以自动调节上下位置。

[0009] 所述靠近石碾磨辊的拉杆上通过压板固定设置有磨辊加压弹簧。由于磨辊的自身重量有限,通过调整加压弹簧的压力,可以按照工艺要求加工出符合细度要求的面粉。

[0010] 所述底座上均衡设置有多组石碾磨盘支撑座,所述支撑座为放置在底座弹簧定位槽内的支撑弹簧和扣压在支撑弹簧上部的支盘,所述支盘上方设置有托轮。这样可以保证

磨盘工作的稳定性,使传动更加平稳,且节省动力。

[0011] 所述拉动架上固连有向石碾磨辊表面延伸的清理刮刀和向石碾磨盘表面延伸的清理刷,所述清理刮刀的宽度与所述石碾磨辊宽度相一致,所述清理刷为一组向石碾磨盘中心方向倾斜设置的板刷。清理刮刀可将粘附在磨辊表面的物料及时清理下来,确保石碾磨辊在研磨中时刻处于清洁、正常的工作状态;而清理刷可以防止物料在研磨过程中粘连在石碾磨盘上被反复碾压,同时可以使物料时刻处于松散状态,而向石碾磨盘中心倾斜的一组板刷可以保证物料依次先入机、先研磨、先排料。

[0012] 所述石碾磨盘和石碾磨辊的工作面为光面,工作时不会造成面粉含沙量和灰分升高。

[0013] 本发明的优点在于采用天然石材制作的石碾磨辊和磨盘质地坚硬,耐磨性好,不含放射性物质,低速相向转动的磨盘和磨辊边研磨边吸风,物料不会产生高温,有效地保证了小麦原始的麦香味道,同时也体现了石磨工艺的传统特色。本发明适用广泛,可单台或数台与面粉生产线配套使用,专一研磨第一道清粉机提纯后的大颗粒麦芯;也可以数台组合成一条石碾面粉生产线。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 图 2 是图 1 的 A-A 向视图。

[0016] 图 3 是图 1 中 B 向放大视图。

#### 具体实施方式

[0017] 如图 1、2、3 所示,本发明所述的石碾磨粉机,包括放置在底座 1 上的石碾磨盘 2 和绕石碾磨盘工作面回转工作的石碾磨辊 3,在底座 1 上设置有封闭式筒体 4,该筒体 4 将石碾磨盘 2 和石碾磨辊 3 包覆其中,确保研磨物料的干净、卫生;在筒体 4 的上部开设有进料口 5,对应于进料口 5 位置的筒体上部设置有物料收集斗 11,物料收集斗 11 的出口位置与石碾磨盘 2 的工作区域相对应,两级设置的进料装置可保证物料准确落入磨盘上的研磨区域;均衡分布在石碾磨盘 2 工作面上的四个石碾磨辊 3 通过中部连接架 6 与磨辊驱动装置传动连接;在石碾磨盘 2 的边缘处设置有出料口 7;

在底座 1 上设置的磨盘电机 8 通过链轮组带动石碾磨盘 2 低速转动(一般选择转速为 10 转/分,石碾磨辊 3 的转速为 30 转/分),磨盘和磨辊之间的相向运动可使物料在研磨时不仅受到碾压还受到对搓的作用,提高了研磨效率。

[0018] 磨辊驱动装置为设置在筒体顶部的磨辊驱动电机 9 和由磨辊驱动电机带动的石碾磨辊工作轴 10,石碾磨辊工作轴 10 的下端与中部连接架 6 相结合,通过磨辊驱动电机 9 带动磨辊沿石碾磨盘 2 转动,使传统的手工操作变为机械化操作,提高了工作效率。

[0019] 由于在碾压工作时会出现物料厚薄不均的情况,在中部连接架 6 上设置有调节石碾磨辊高低位置的拉动机构,可以自动调节石碾磨辊 3 转动时的高低位置。为使其结构简单,便于制造加工,拉动机构包括自石碾磨辊中轴两端延伸出的拉杆 12 和位于石碾磨辊前部的拉动架 13,拉杆 12 与水平面成约 15° 夹角设置,拉杆 12 和拉动架 13 之间通过固定铰链座相连接。由于石碾磨辊 3 的自重有限,在靠近石碾磨辊 3 位置处的拉杆 12 上通过压板

14 固定设置有磨辊加压弹簧 15, 调整加压弹簧 15 的压力可以增大石碾磨辊 3 与石碾磨盘 2 之间的摩擦力, 使物料的研磨效果更好。

[0020] 为使石碾磨盘 2 和石碾磨辊 3 之间的传动更加平稳、轻巧, 在底座 1 上均衡设置有四组石碾磨盘支撑座, 该支撑座为放置在底座弹簧定位槽内的支撑弹簧 16 和扣压在支撑弹簧 16 上部的支盘, 在支盘上方设置有托轮 17。

[0021] 为及时清除粘连在磨辊和磨盘上的物料, 拉动架 13 上固连有向石碾磨辊表面延伸的清理刮刀 18 和向石碾磨盘表面延伸的清理刷; 清理刮刀 18 的宽度与石碾磨辊 3 的宽度一致, 保证石碾磨辊 3 在研磨中时刻处于清洁正常的工作状态; 清理刷可以设计为两组, 即分别采用四个向石碾磨盘 2 中心方向倾斜设置的板刷 18, 可防止物料在研磨过程中粘在磨盘上被反复碾压, 还能使磨盘上的物料时刻处于松散状态, 同时保证物料依次入机、研磨和排料。

[0022] 石碾磨盘 2 和石碾磨辊 1 的工作面均采用光面, 不会造成面粉含沙量和灰分的升高。

[0023] 本发明每小时可加工面粉 150-250kg, 可一台或数台联接到现有日处理小麦 100-1000 吨的面粉生产线上使用, 专一研磨第一道清粉机提纯后的大颗粒麦芯, 也可以数台组合成一条石碾面粉生产线。

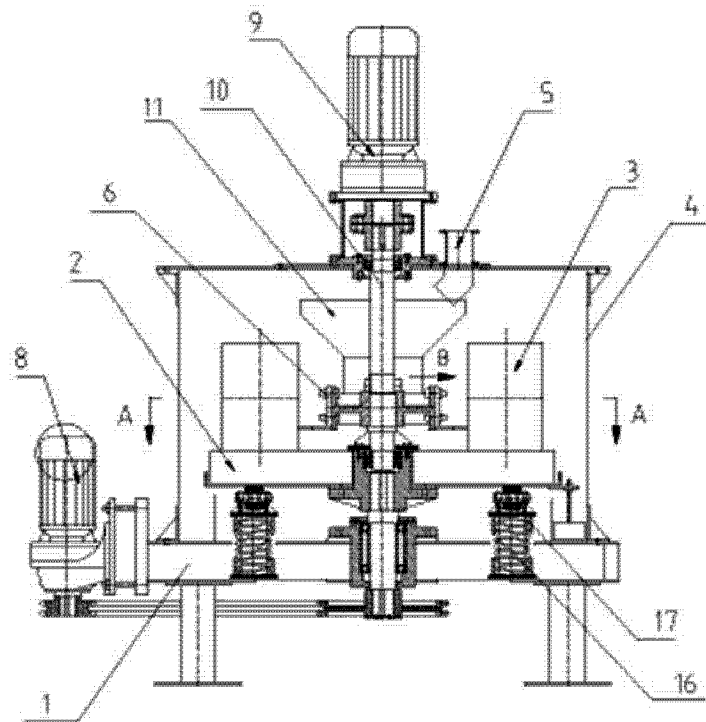


图 1

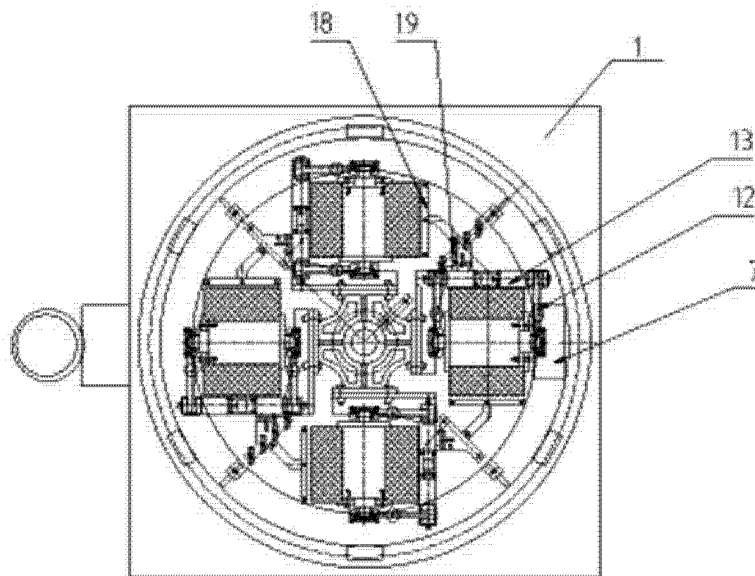


图 2

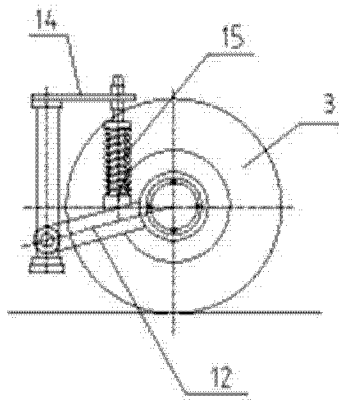


图 3