



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204892004 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520588976. 5

B03C 1/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 08. 01

(73) 专利权人 宁波镇海弘润磁材科技有限公司

地址 315200 浙江省宁波市镇海区招宝山街
道西街服装城西 6-8 号 1-16 室

(72) 发明人 胡科娜

(74) 专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务

所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

B02C 15/00(2006. 01)

B02C 23/00(2006. 01)

B02C 23/02(2006. 01)

B02C 23/08(2006. 01)

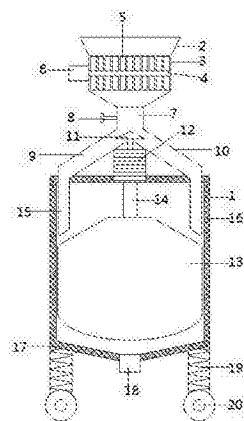
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效除铁磨米机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效除铁磨米机,包括机体主体、除铁腔和万向轮,机体主体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接除铁腔,除铁腔内部水平设有除铁转轴,除铁转轴外壁上下对称设有方形永磁铁,除铁转轴左端伸出除铁腔外侧并与旋转电机连接,所述除铁腔底端连接下料管,本实用新型高效除铁磨米机,结构简单、成本低、能耗小,能够对大米进行充分除铁,避免了铁块对内部磨米机构造成的损坏也保证了大米的质量,散料盘能够将大米均匀分散至两根分流管中进行磨米,提高了磨米效果和效率,磨米机工作过程中噪音小、震动小,不仅保护了环境,改善了操作工的工作环境,也延长了使用寿命,另外磨米机移动方便,实用性和便捷性高。



1. 一种高效除铁磨米机,包括机体主体、进料漏斗、除铁腔、除铁转轴、方形永磁铁、旋转电机、下料管、下料挡板、第一分流管、第二分流管、散料盘、驱动电机、转动磨轮、转轴、进料管、消音层、出料槽、出料管、弹簧柱和万向轮,其特征在于,所述机体主体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接除铁腔,除铁腔内部水平设有除铁转轴,除铁转轴外壁上下对称设有方形永磁铁,除铁转轴左端伸出除铁腔外侧并与旋转电机连接,所述除铁腔底端连接下料管,下料管左侧外壁上设有下料挡板,下料管底端左右两侧分别连接倾斜设置的第一分流管和第二分流管,下料管、第一分流管和第二分流管呈人字形排布,第一分流管和第二分流管中间上侧设有散料盘,散料盘下侧通过转轴连接驱动电机,机体主体内部中心设有转动磨轮,转动磨轮顶端通过转轴连接旋转电机,机体主体内部左右两侧都都竖直设有进料管,两个进料管顶端分别与第一分流管和第二分流管连接,所述机体主体外壁上覆盖有消音层,机体主体下侧连接有出料槽,出料槽底端连接有出料管,机体主体下侧四周都设有弹簧柱,每个弹簧柱底端都连接万向轮。

2. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述机体主体为竖直设置的圆筒。

3. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述方形永磁铁左右共设有十一对。

4. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述散料盘的形状为圆锥状。

5. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述转动磨轮外壁与机体主体内壁之间留有磨米缝隙。

6. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述机体主体内壁上覆盖有耐磨层。

7. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述消音层的材质为隔音阻尼毡。

8. 根据权利要求 1 所述的高效除铁磨米机,其特征在于,所述出料槽的形状为 V 字形。

一种高效除铁磨米机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大米加工设备,具体是一种高效除铁磨米机。

背景技术

[0002] 磨米机是粮食加工机械的一种,一般的磨米机普遍存在功能单一、成本高、耗能大的现象,只能进行磨米,不能对大米进行除铁,铁磁性杂质不仅容易对内部机械结构造成损坏,还影响了成品大米的质量,且磨米机在工作过程中容易产生堵塞现象,出料时也容易堵塞,影响了磨米机的工作效率,磨米机在工作过程中震动大、噪音大,不仅影响了使用寿命,还影响了操作工的工作环境,一般的磨米机移动不方便,实用性和便捷性低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效除铁磨米机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种高效除铁磨米机,包括机体主体、进料漏斗、除铁腔、除铁转轴、方形永磁铁、旋转电机、下料管、下料挡板、第一分流管、第二分流管、散料盘、驱动电机、转动磨轮、转轴、进料管、消音层、出料槽、出料管、弹簧柱和万向轮,所述机体主体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接除铁腔,除铁腔内部水平设有除铁转轴,除铁转轴外壁上下对称设有方形永磁铁,除铁转轴左端伸出除铁腔外侧并与旋转电机连接,所述除铁腔底端连接下料管,下料管左侧外壁上设有下料挡板,下料管底端左右两侧分别连接倾斜设置的第一分流管和第二分流管,下料管、第一分流管和第二分流管呈人字形排布,第一分流管和第二分流管中间上侧设有散料盘,散料盘下侧通过转轴连接驱动电机,机体主体内部中心设有转动磨轮,转动磨轮顶端通过转轴连接旋转电机,机体主体内部左右两侧都都竖直设有进料管,两个进料管顶端分别与第一分流管和第二分流管连接,所述机体主体外壁上覆盖有消音层,机体主体下侧连接有出料槽,出料槽底端连接有出料管,机体主体下侧四周都设有弹簧柱,每个弹簧柱底端都连接万向轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述机体主体为竖直设置的圆筒。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述方形永磁铁左右共设有十一对。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述散料盘的形状为圆锥状。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动磨轮外壁与机体主体内壁之间留有磨米缝隙。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述机体主体内壁上覆盖有耐磨层。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述消音层的材质为隔音阻尼毡。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出料槽的形状为V字形。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:大米原料由进料漏斗进入除铁腔内部,旋转电机带动除铁转轴转动,转动中的永磁铁一方面对大米进行打散,提高了后续磨米

的效率,另一方面对大米进行除铁,除铁效率高、除铁充分,避免了铁块对内部磨米机构造成的损坏也保证了大米的质量;经过除铁的大米下落,下料挡板方便对大米的下落进行控制,驱动电机工作带动散料盘转动,转动中的散料盘能够将下落的大米均匀分散至两根分流管中,避免大米都进入一侧影响产生堵塞影响磨米效率,大米进入进料管后进入转动磨轮与机体内壁之间的磨米缝隙内进行碾磨,碾磨时间长,碾磨充分且均匀,且散料盘和转动磨轮由一个电机驱动转动,节约了成本,节约了能源;消音层能够有效降低磨米过程中的噪音,改善了机器操作工的工作环境,V字形出料槽方便出料,能够有效避免出料过程中产生的堵塞现象,弹簧柱能够有效减震,降低了震动产生的噪音,也延长了磨米机的使用寿命,万向轮使得磨米机方便移动,提高了磨米机的实用性和便捷性。

附图说明

[0014] 图1为高效除铁磨米机的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种高效除铁磨米机,包括机体主体1、进料漏斗2、除铁腔3、除铁转轴4、方形永磁铁5、旋转电机6、下料管7、下料挡板8、第一分流管9、第二分流管10、散料盘11、驱动电机12、转动磨轮13、转轴14、进料管15、消音层16、出料槽17、出料管18、弹簧柱19和万向轮20,所述机体主体1上侧设有进料漏斗2,所述机体主体1为竖直设置的圆筒,进料漏斗2底端连接除铁腔3,除铁腔3内部水平设有除铁转轴4,除铁转轴4外壁上下对称设有方形永磁铁5,所述方形永磁铁5左右共设有十一对,除铁转轴4左端伸出除铁腔3外侧并与旋转电机6连接,大米原料由进料漏斗2进入除铁腔3内部,旋转电机6带动除铁转轴4转动,转动中的永磁铁5一方面对大米进行打散,提高了后续磨米的效率,另一方面对大米进行除铁,除铁效率高、除铁充分,避免了铁块对内部磨米机构造成的损坏也保证了大米的质量;所述除铁腔3底端连接下料管7,下料管7左侧外壁上设有下料挡板8,下料管7底端左右两侧分别连接倾斜设置的第一分流管9和第二分流管10,下料管7、第一分流管9和第二分流管10呈人字形排布,第一分流管9和第二分流管10中间上侧设有散料盘11,所述散料盘11的形状为圆锥状,散料盘11下侧通过转轴连接驱动电机12,机体主体1内部中心设有转动磨轮13,所述转动磨轮13外壁与机体主体1内壁之间留有磨米缝隙,所述机体主体1内壁上覆盖有耐磨层,转动磨轮13顶端通过转轴14连接旋转电机12,机体主体1内部左右两侧都都竖直设有进料管15,两个进料管15顶端分别与第一分流管9和第二分流管10连接,经过除铁的大米下落,下料挡板8方便对大米的下落进行控制,驱动电机12工作带动散料盘11转动,转动中的散料盘11能够将下落的大米均匀分散至两根分流管中,避免大米都进入一侧影响产生堵塞影响磨米效率,大米进入进料管15后进入转动磨轮13与机体内壁之间的磨米缝隙内进行碾磨,碾磨时间长,碾磨充分且均匀,且散料盘11和转动磨轮13由一个电机驱动转动,节约了成本,节约了能源;所述机体主

体 1 外壁上覆盖有消音层 16, 所述消音层 16 的材质为隔音阻尼毡, 机体主体 1 下侧连接有出料槽 17, 所述出料槽 17 的形状为 V 字形, 出料槽 17 底端连接有出料管 18, 机体主体 1 下侧四周都设有弹簧柱 19, 每个弹簧柱 19 底端都连接万向轮 20, 消音层 16 能够有效降低磨米过程中的噪音, 改善了机器操作工的工作环境, V 字形出料槽 17 方便出料, 能够有效避免出料过程中产生的堵塞现象, 弹簧柱 19 能够有效减震, 降低了震动产生的噪音, 也延长了磨米机的使用寿命, 万向轮 20 使得磨米机方便移动, 提高了磨米机的实用性和便捷性。本实用新型高效除铁磨米机, 结构简单、成本低、能耗小, 能够对大米进行充分除铁, 避免了铁块对内部磨米机构造成的损坏也保证了大米的质量, 散料盘能够将大米均匀分散至两根分流管中进行磨米, 提高了磨米效果和效率, 磨米机工作过程中噪音小、震动小, 不仅保护了环境, 改善了操作工的工作环境, 也延长了使用寿命, 另外磨米机移动方便, 实用性和便捷性高。

[0017] 本实用新型的工作原理是: 大米原料由进料漏斗 2 进入除铁腔 3 内部, 旋转电机 6 带动除铁转轴 4 转动, 转动中的永磁铁 5 一方面对大米进行打散, 提高了后续磨米的效率, 另一方面对大米进行除铁, 除铁效率高、除铁充分, 避免了铁块对内部磨米机构造成的损坏也保证了大米的质量; 经过除铁的大米下落, 下料挡板 8 方便对大米的下落进行控制, 驱动电机 12 工作带动散料盘 11 转动, 转动中的散料盘 11 能够将下落的大米均匀分散至两根分流管中, 避免大米都进入一侧影响产生堵塞影响磨米效率, 大米进入进料管 15 后进入转动磨轮 13 与机体内壁之间的磨米缝隙内进行碾磨, 碾磨时间长, 碾磨充分且均匀, 且散料盘 11 和转动磨轮 13 由一个电机驱动转动, 节约了成本, 节约了能源; 消音层 16 能够有效降低磨米过程中的噪音, 改善了机器操作工的工作环境, V 字形出料槽 17 方便出料, 能够有效避免出料过程中产生的堵塞现象, 弹簧柱 19 能够有效减震, 降低了震动产生的噪音, 也延长了磨米机的使用寿命, 万向轮 20 使得磨米机方便移动, 提高了磨米机的实用性和便捷性。

[0018] 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。

[0019] 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。

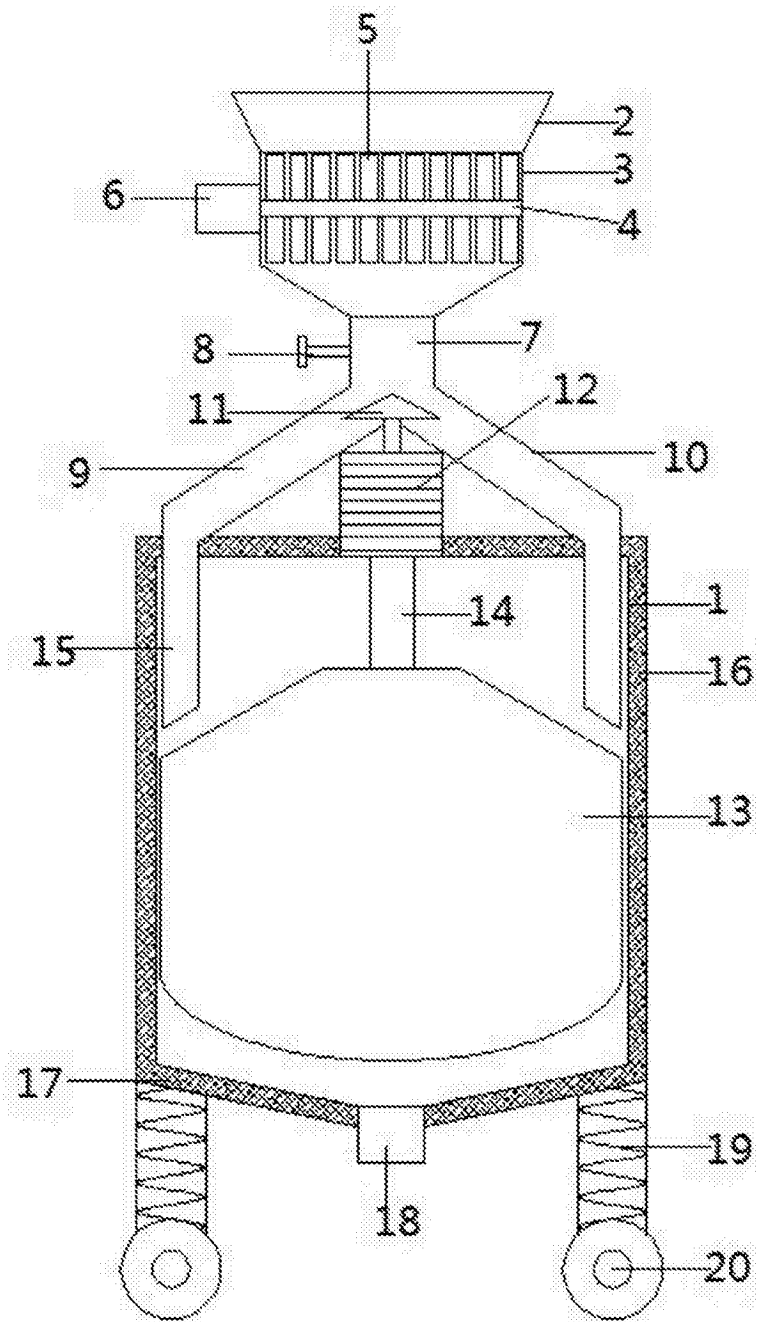


图 1