



(21) 申请号 202220614944.8

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 沙洋县花中花米业有限公司

地址 448200 湖北省荆门市沙洋县曾集镇
雷巷村四组

(72) 发明人 段传清

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 陈薇

(51) Int. Cl.

B02C 4/06 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

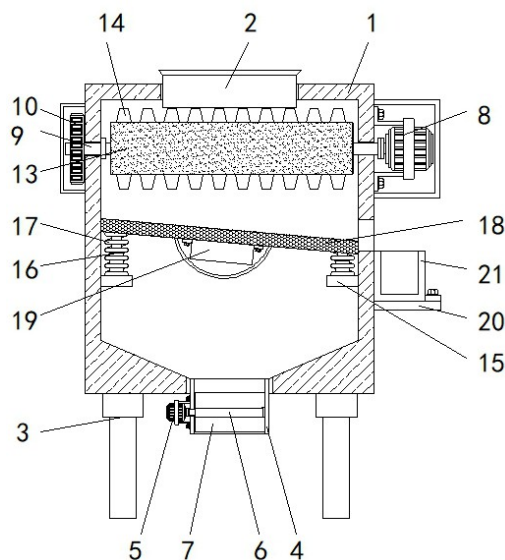
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大米加工用粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种大米加工用粉碎装置，包括工作箱，所述工作箱的顶部固定连接有与工作箱内部连通的进料管，所述工作箱内腔的底部固定连接有底脚，所述工作箱内腔的底部固定连接有与所述工作箱内部连通的出料管，所述出料管的左侧固定连接有贯穿所述出料管内部且与所述出料管内腔侧壁通过轴承转动连接的防堵塞机构。该大米加工用粉碎装置，首先将物料通过进料管投入工作箱内部，随后通过粉碎机构对物料进行粉碎，随后通过过滤机构将粉碎之后的米糠和外壳进行分离，随后通过防堵塞机构将米糠进行排出，外壳通过连通孔掉落至收集仓内部，整体结构简单，实现了粉碎装置定量下料的目的，大大提高了工作效率。



1. 一种大米加工用粉碎装置,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)的顶部固定连接与有工作箱(1)内部连通的进料管(2),所述工作箱(1)内腔的底部固定连接与有底脚(3),所述工作箱(1)内腔的底部固定连接与有与所述工作箱(1)内部连通的出料管(4),所述出料管(4)的左侧固定连接与有贯穿所述出料管(4)内部且与所述出料管(4)内腔侧壁通过轴承转动连接的防堵塞机构,所述工作箱(1)的右侧固定连接与有贯穿所述工作箱(1)的粉碎机构,所述工作箱(1)的左右两侧之间固定连接与有过滤机构,所述工作箱(1)的右侧开设有连通孔,所述工作箱(1)的右侧固定连接与有位于所述连通孔下方的垫板(20),所述垫板(20)的顶部可拆卸式固定连接与有收集仓(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用粉碎装置,其特征在于:所述防堵塞机构包括与所述出料管(4)的左侧固定连接的第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)的输出轴同轴右侧固定连接与有贯穿所述出料管(4)内部且与所述出料管(4)内腔侧壁通过轴承转动连接的输出杆(6),所述输出杆(6)上固定连接与有四个转动板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构包括与所述工作箱(1)的右侧固定连接的第二驱动电机(8),所述第二驱动电机(8)的输出轴同轴左侧固定连接与有贯穿所述工作箱(1)并延伸至工作箱(1)左侧的转动杆(9),所述转动杆(9)上固定连接与有位于所述工作箱(1)外部的第一齿轮(10),所述工作箱(1)内腔的左右两侧之间固定连接与有贯穿左侧所述工作箱(1)侧壁的连动杆(11),所述连动杆(11)上固定连接与有位于所述工作箱(1)外部且与所述第一齿轮(10)相互啮合的第二齿轮(12),所述转动杆(9)和所述连动杆(11)上固定连接与有套筒(13),所述套筒(13)上固定连接与有若干个齿块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工用粉碎装置,其特征在于:所述过滤机构包括与所述工作箱(1)内腔侧壁固定连接的两个固定块(15),所述固定块(15)的顶部固定连接与有伸缩杆(16),两个所述伸缩杆(16)的顶部固定连接与有筛板(18),所述伸缩杆(16)上套设有与所述固定块(15)固定连接的弹簧(17),所述筛板(18)的底部固定连接与有振动电机(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工用粉碎装置,其特征在于:所述工作箱(1)内腔的底部为斜面。

6. 根据权利要求3所述的一种大米加工用粉碎装置,其特征在于:所述工作箱(1)的右侧固定连接与有保护罩,所述第二驱动电机(8)位于所述保护罩内部。

一种大米加工用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米技术领域，具体为一种大米加工用粉碎装置。

背景技术

[0002] 大米，亦称稻米，是稻谷经清理、砻谷、碾米和成品整理等工序后制成的食物，大米是中国大部分地区人民的主要食品。

[0003] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械，粉碎机由粗碎、细碎和风力输送等装置组成，以高速撞击的形式达到粉碎机之目的，一般大米在加工时需要使用到粉碎装置，目前市面上的粉碎装置存在无法将进行定量下料的缺点，一般在下料时需要人工手动进行控制，使得每一袋属于差不多的重量，大大提高工作效率，故而提出一种大米加工用粉碎装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种大米加工用粉碎装置，具备定量下料等优点，解决了一般在下料时需要人工手动进行控制，使得每一袋属于差不多的重量，大大提高工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大米加工用粉碎装置，包括工作箱，所述工作箱的顶部固定连接有与工作箱内部连通的进料管，所述工作箱内腔的底部固定连接有底脚，所述工作箱内腔的底部固定连接有与所述工作箱内部连通的出料管，所述出料管的左侧固定连接有贯穿所述出料管内部且与所述出料管内腔侧壁通过轴承转动连接的防堵塞机构，所述工作箱的右侧固定连接有贯穿所述工作箱的粉碎机构，所述工作箱的左右两侧之间固定连接有过滤机构，所述工作箱的右侧开设有连通孔，所述工作箱的右侧固定连接有位于所述连通孔下方的垫板，所述垫板的顶部可拆卸式固定连接收集仓。

[0006] 进一步，所述防堵塞机构包括与所述出料管的左侧固定连接的第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出轴同轴右侧固定连接有贯穿所述出料管内部且与所述出料管内腔侧壁通过轴承转动连接的输出杆，所述输出杆上固定连接四个转动板。

[0007] 进一步，所述粉碎机构包括与所述工作箱的右侧固定连接的驱动电机，所述第二驱动电机的输出轴同轴左侧固定连接贯穿所述工作箱并延伸至工作箱左侧的转动杆，所述转动杆上固定连接位于所述工作箱外部的第一齿轮，所述工作箱内腔的左右两侧之间固定连接贯穿左侧所述工作箱侧壁的连动杆，所述连动杆上固定连接位于所述工作箱外部且与所述第一齿轮相互啮合的第二齿轮，所述转动杆和所述连动杆上固定连接有套筒，所述套筒上固定连接若干个齿块。

[0008] 进一步，所述过滤机构包括与所述工作箱内腔侧壁固定连接的两个固定块，所述固定块的顶部固定连接伸缩杆，两个所述伸缩杆的顶部固定连接筛板，所述伸缩杆上套设有与所述固定块固定连接的弹簧，所述筛板的底部固定连接振动电机。

[0009] 进一步,所述工作箱内腔的底部为斜面。

[0010] 进一步,所述工作箱的右侧固定连接有保护罩,所述第二驱动电机位于所述保护罩内部。

[0011] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0012] 该大米加工用粉碎装置,首先将物料通过进料管投入工作箱内部,随后通过粉碎机构对物料进行粉碎,随后通过过滤机构将粉碎之后的米糠和外壳进行分离,随后通过防堵塞机构将米糠进行排出,外壳通过连通孔掉落至收集仓内部,整体结构简单,实现了粉碎装置定量下料的目的,大大提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面剖视图;

[0014] 图2为本实用新型粉碎机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型防堵塞机构结构示意图。

[0016] 图中:1、工作箱;2、进料管;3、底脚;4、出料管;5、第一驱动电机;6、输出杆;7、转动板;8、第二驱动电机;9、转动杆;10、第一齿轮;11、连动杆;12、第二齿轮;13、套筒;14、齿块;15、固定块;16、伸缩杆;17、弹簧;18、筛板;19、振动电机;20、垫板;21、收集仓。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,本实施例中的一种大米加工用粉碎装置,包括工作箱1,工作箱1的顶部固定连接有与工作箱1内部连通的进料管2,工作箱1内腔的底部固定连接有底脚3,工作箱1内腔的底部固定连接有与工作箱1内部连通的出料管4,出料管4的左侧固定连接有贯穿出料管4内部且与出料管4内腔侧壁通过轴承转动连接的防堵塞机构,工作箱1的右侧固定连接有贯穿工作箱1的粉碎机构,工作箱1的左右两侧之间固定连接有过滤机构,工作箱1的右侧开设有连通孔,工作箱1的右侧固定连接有位于连通孔下方的垫板20,垫板20的顶部可拆卸式固定连接有收集仓21。

[0019] 上述实施例中,首先将物料通过进料管2投入工作箱1内部,随后通过粉碎机构对物料进行粉碎,随后通过过滤机构将粉碎之后的米糠和外壳进行分离,随后通过防堵塞机构将米糠进行排出,外壳通过连通孔掉落至收集仓21内部,大大提高了工作效率。

[0020] 优选的是,工作箱1内腔的底部为斜面。

[0021] 上述实施例中,通过工作箱1内腔底部设置为斜面,使得内腔底部防止内部残留。

[0022] 优选的是,过滤机构包括与工作箱1内腔侧壁固定连接的两个固定块15,固定块15的顶部固定连接有伸缩杆16,两个伸缩杆16的顶部固定连接有筛板18,伸缩杆16上套设有与固定块15固定连接的弹簧17,筛板18的底部固定连接有振动电机19。

[0023] 上述实施例中,通过启动振动电机19,使得筛板18进行上下抖动,使得伸缩杆16上下伸缩,同时通过弹簧17反作用力推动筛板18进行复原,使得物料掉落至筛板18上后通过

振动,使得外壳通过连通孔掉落至收集仓21内部,随后米糠通过筛板18掉落至工作箱1底部。

[0024] 请参阅图2,粉碎机构包括与工作箱1的右侧固定连接的第二驱动电机8,第二驱动电机8的输出轴同轴左侧固定连接有贯穿工作箱1并延伸至工作箱1左侧的转动杆9,转动杆9上固定连接有位于工作箱1外部的第一齿轮10,工作箱1内腔的左右两侧之间固定连接有贯穿左侧工作箱1侧壁的连动杆11,连动杆11上固定连接有位于工作箱1外部且与第一齿轮10相互啮合的第二齿轮12,转动杆9和连动杆11上固定连接有套筒13,套筒13上固定连接有若干个齿块14。

[0025] 上述实施例中,通过第二驱动电机8带动转动杆9,使得转动杆9上的第一齿轮10和第二齿轮12进行啮合,带动连动杆11进行反向旋转,使得套筒13上的齿块14对物料进行粉碎。

[0026] 优选的是,工作箱1的右侧固定连接有保护罩,第二驱动电机8位于保护罩内部。

[0027] 上述实施例中,通过保护罩对第二驱动电机8进行保护,使得第二驱动电机8使用寿命增加。

[0028] 请参阅图3,防堵塞机构包括与出料管4的左侧固定连接的第一驱动电机5,第一驱动电机5的输出轴同轴右侧固定连接有贯穿出料管4内部且与出料管4内腔侧壁通过轴承转动连接的输出杆6,输出杆6上固定连接有四个转动板7。

[0029] 上述实施例中,通过第一驱动电机5带动输出杆6,使得转动板7进行旋转,使得物料通过转动板7的转动下,带动物料定料排出。

[0030] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,焊接、铆接、粘接等,也可以是可拆卸连接,螺纹连接、键连接、销连接等,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

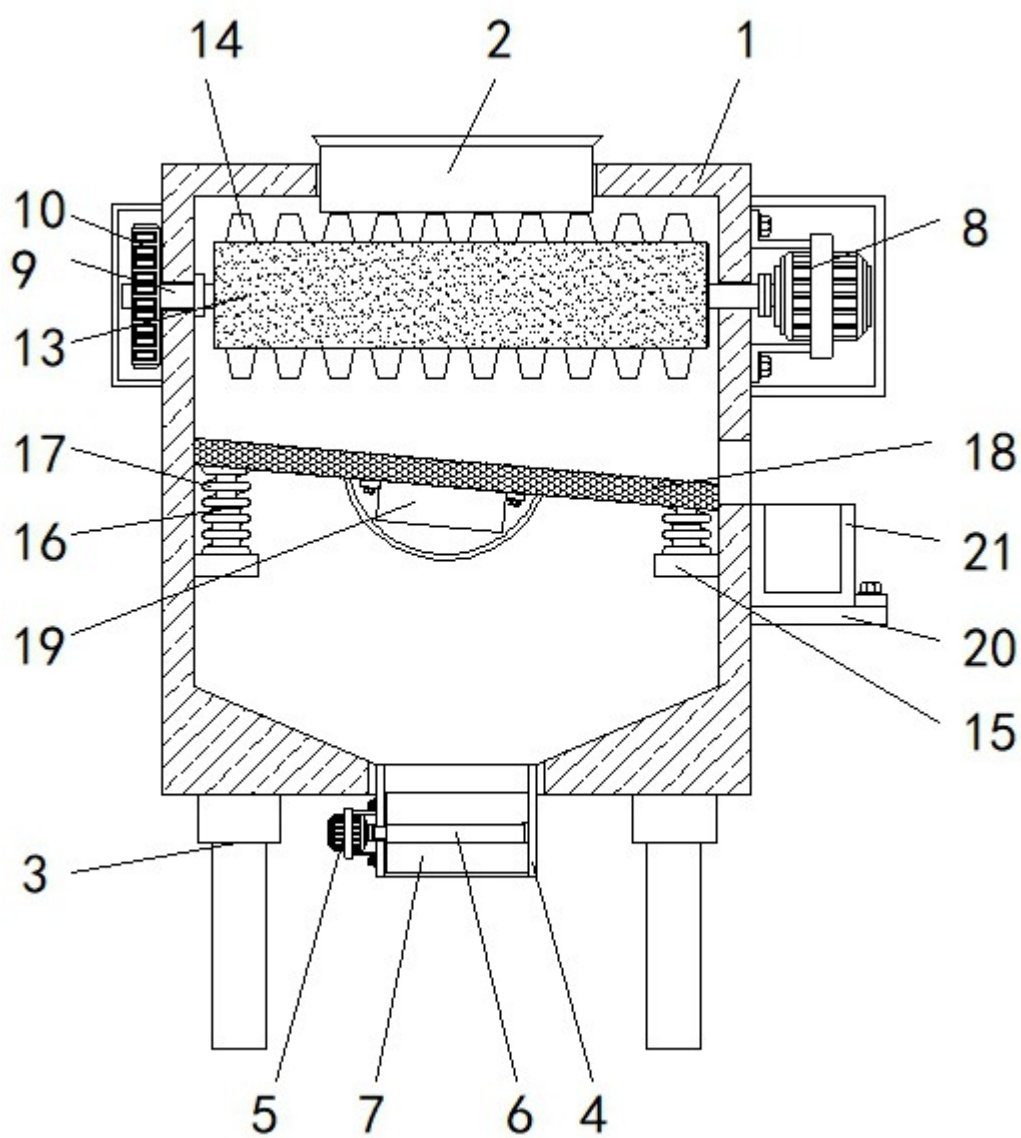


图 1

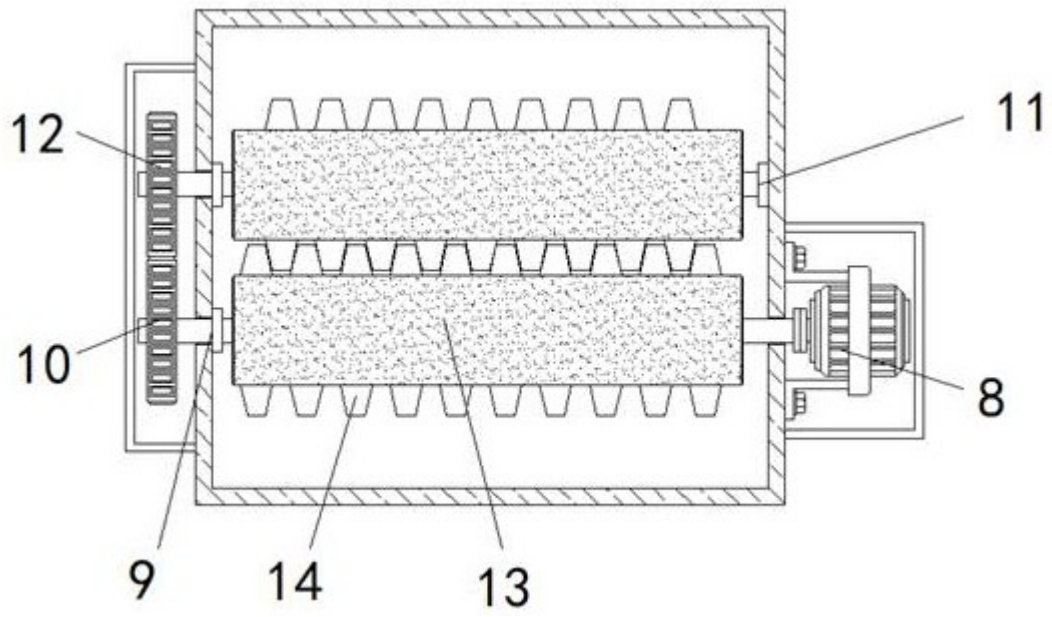


图 2

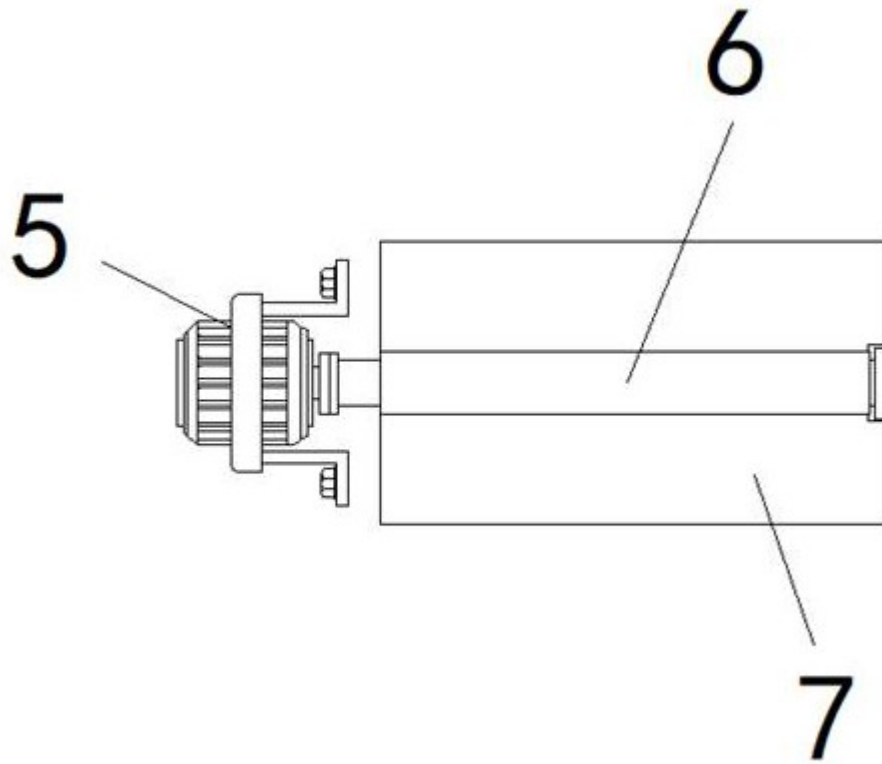


图 3