



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217432280 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202220924989.5

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 南宁市旺美米业有限公司

地址 530033 广西壮族自治区南宁市江南
区五一西路15号拆板仓2号

(72) 发明人 唐易

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128

专利代理师 严涓逢

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/08 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

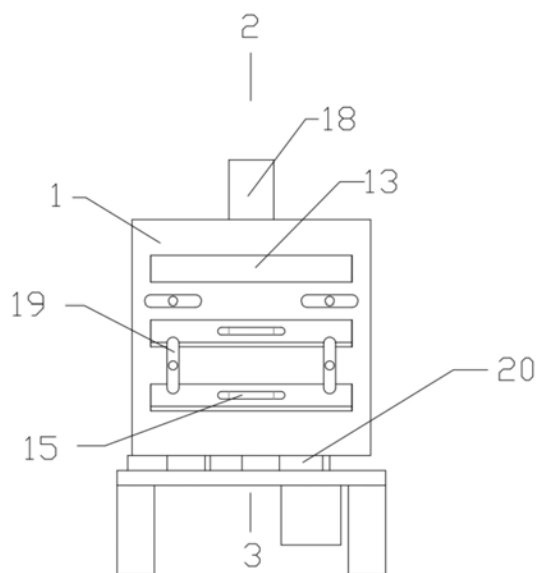
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于大米生产的粒度分级筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,涉及大米筛选技术领域,包括筛分盒、筛分动力装置和筛分机构,本筛分装置在现有技术的基础上进行改良,整体实行多层筛分,逐层精分,其中筛分机构分为筛分部、连接部、转动筛分部与筛分球,本筛分机构中设置的转动筛分部,该部能在筛分动力装置动力提供中同时能利用惯性继续自传筛分,便形成了双重筛分结构,即筛分动力装置筛分频率筛分的同时,转动筛分部能利用惯性同时进行转筛分,大大的提高了筛分的效率。



1. 一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,包括筛分盒(1)、筛分动力装置(20)和筛分机构,所述筛分盒(1)设有相对的第一端(2)与第二端(3),所述筛分动力装置(20)安装在所述第二端(3)端面上,所述筛分机构设于所述筛分盒(1)内部,其特征在于,所述筛分机构分为筛分部、连接部、转动筛分部与筛分球(4),所述筛分球(4)设于所述筛分部内,所述筛分部通过所述连接部与所述转动筛分部连接,所述筛分动力装置(20)驱动所述筛分机构频率筛动,在所述筛分动力装置(20)的动力提供下,所述转动筛分部惯性转动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述转动筛分部与连接部为一体结构设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述筛分部包括有固定筛分框架(5)、大孔筛网(6)、中孔筛网(7)与小孔筛网(8),所述大孔筛网(6)、中孔筛网(7)与小孔筛网(8)分别与所述固定筛分框架(5)组装使用。

4. 根据权利要求3所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述转动筛分部包括有转动筛网(9)、固定框(10)和支撑条(11),所述支撑条(11)设于所述转动筛网(9)底部面上,所述支撑条(11)上设有转动杆(12),所述转动筛网(9)设于所述固定框(10)上,所述固定框(10)选用金属材料来增大惯性。

5. 根据权利要求3所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述筛分盒(1)纵向方向上设有若干个安装口(13),所述大孔筛网(6)、中孔筛网(7)与小孔筛网(8)自上而下依次安装进所述安装口(13)里。

6. 根据权利要求4所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述大孔筛网(6)、中孔筛网(7)与小孔筛网(8)的网板中心位置上均设有插槽(14),所述转动杆(12)与所述插槽(14)转动连接。

7. 根据权利要求3所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述固定筛分框架(5)上设有把手(15)。

8. 根据权利要求3所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述大孔筛网(6)、中孔筛网(7)与小孔筛网(8)上均设有出料孔(16),所述出料孔(16)上接有出料管(17),所述出料管(17)的自由端穿透所述筛分盒(1)置露在盒外。

9. 根据权利要求1所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述筛分盒(1)的所述第一端(2)上设有进料管(18)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,其特征在于,所述筛分盒(1)上设有旋转扣(19)。

一种用于大米生产的粒度分级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米筛选技术领域,尤其涉及一种用于大米生产的粒度分级筛分装置。

背景技术

[0002] 大米也叫做稻米,是中国大部分地区人民的主要食物,大米是由稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物,在大米的加工中,由于稻谷的谷物质量、加工去壳时的碾压破碎状况等因素,在大米统一生产出来的颗粒规格是不一致的,甚至里面会掺杂着许多小石子、灰尘、碎米等,而碎米又分为大碎米与小碎米,大碎米能用于做粥或者食品加工类,小碎米能用于饲料,筛掉碎米后得到大米便是本生产的最终目的,现有的大米筛选方法通常有两种,一种是人工筛选,另一种是大米筛选机筛选,前者工作强度大,投入成本高,而且工作效率也低;就后者而言,目前现有的粒度筛分装置通过结构较为复杂,而且工作耗能高、产量低,加工品质也不稳定,筛分出来的大米规格不符合要求等,为了保证大米最后的质量,需要进行颗粒分级筛分,从而分离出不同粒度品质的大米,为了提高生产效率与节省加工成本,需要设计出一种大米的粒度分级筛分装置。

实用新型内容

[0003] 针对以上不足,本实用新型提供一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,本筛分装置区别于现有技术设计,不但设有多层不同孔径大小的筛分网进行逐一逐层筛分,而且每层筛分机构上还设有惯性筛分部,可以在频率筛分的同时自身还能利用惯性同时进行筛分,大大提高筛分效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,包括筛分盒、筛分动力装置和筛分机构,所述筛分盒设有相对的第一端与第二端,所述筛分动力装置安装在所述第二端端面上,所述筛分机构设于所述筛分盒内部,所述筛分机构分为筛分部、连接部、转动筛分部与筛分球,所述筛分球设于所述筛分部内,所述筛分部通过所述连接部与所述转动筛分部连接,所述筛分动力装置驱动所述筛分机构频率筛动,在所述筛分动力装置的动力提供下,所述转动筛分部惯性转动。

[0006] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述转动筛分部与连接部为一体结构设置。

[0007] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述筛分部包括有固定筛分框架、大孔筛网、中孔筛网与小孔筛网,所述大孔筛网、中孔筛网与小孔筛网分别与所述固定筛分框架组装使用。

[0008] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述转动筛分部包括有转动筛网、固定框和支撑条,所述支撑条设于所述转动筛网底部面上,所述支撑条上设有转动杆,所述转动筛网设于所述固定框上,所述固定框选用金属材质来增大惯性。

[0009] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述筛分盒纵向方向上设有若干个安装口,所述大孔筛网、中孔筛网与小孔筛网自上而下依次安装进所述安装口里。

[0010] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述大孔筛网、中孔筛网与小孔筛网的网板中心位置上均设有插槽,所述转动杆与所述插槽转动连接。

[0011] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述固定筛分框架上设有把手。

[0012] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述大孔筛网、中孔筛网与小孔筛网上均设有出料孔,所述出料孔上接有出料管,所述出料管的自由端穿透所述筛分盒置露在盒外。

[0013] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述筛分盒的所述第一端上设有进料管。

[0014] 本实用新型的更进一步优选的方案是,所述筛分盒上设有旋转扣。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,本筛分装置在现有技术的基础上进行改良,整体实行多层筛分,逐层精分,但是区别于现有结构的是,本筛分机构中设有转动筛分部,该部能在筛分动力装置动力提供中同时能利用惯性继续自传筛分,大大的提高了筛分的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,以下将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0017] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中筛分机构爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型中筛分装置内部安装结构图。

[0020] 其中,图中所示标记为:1、筛分盒;2、第一端;3、第二端;4、筛分球;5、固定筛分框架;6、大孔筛网;7、中孔筛网;8、小孔筛网;9、转动筛网;10、固定框;11、支撑条;12、转动杆;13、安装口;14、插槽;15、把手;16、出料孔;17、出料管;18、进料管;19、旋转扣;20、筛分动力装置。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0024] 请参照图1、图2与图3所示,本实用新型优选的实施例提供一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,本筛分装置在现有技术的基础上进行改良,整体实行多层筛分,逐层精分,包括筛分盒1、筛分动力装置20和筛分机构,所述筛分盒1的所述第一端2上设有进料管18,所述第二端3上相应位置上还接出有碎米出料管,图中未标注说明,属于现有技术范围不过多解释,所述筛分盒1设有相对的第一端2与第二端3,所述筛分动力装置20安装在所述第二端3端面上,筛分动力装置20属于现有技术,包括有驱动电机、联动块等,这里不做过多细说,所述筛分动力装置20能驱使筛分装置进行频率筛动,所述筛分机构设于所述筛分盒1内部,其中筛分机构分为筛分部、连接部、转动筛分部与筛分球4,所述筛分球4设于所述筛分部内,筛分球4的作用是能筛分部内滚动将不合格的米粒筛落至下层处,所述筛分部通过所述连接部与所述转动筛分部连接,转动筛分部能在所述筛分部上转动,所述筛分动力装置20驱动所述筛分机构频率筛动,在所述筛分动力装置20的动力提供下,所述转动筛分部惯性转动,所述转动筛分部与连接部为一体结构设置,区别于现有结构的是,本筛分机构中设有转动筛分部,该部能在筛分动力装置动力提供中同时能利用惯性继续自传筛分,大大的提高了筛分的效率。

[0025] 所述筛分部包括有固定筛分框架5、大孔筛网6、中孔筛网7与小孔筛网8,所述大孔筛网6、中孔筛网7与小孔筛网8分别与所述固定筛分框架5组装使用,组成第一层筛分、第二层筛分与第三层筛分,大孔筛网6能筛出最饱满最大的米粒,而后逐一往下孔径越小的筛网筛出的大米质量越差,直到最后一层筛出的为掺杂着粉尘等杂质的碎屑米粒,这最后一层筛出的碎米用作饲料的生产,所述固定筛分框架5上设有区域间隔条,可以将固定筛分区域划分成若干个隔间,并将隔间里放置筛分球4,在筛动的过程中,筛分球4的作用在于可以将落至该区域的大米进行铺平滚落碎物至下一筛分层内,本实用新型的主要技术特征在于转动筛分部:其中转动筛分部包括有转动筛网9、固定框10和支撑条11,所述支撑条11设于所述转动筛网9底部面上,所述支撑条11上设有转动杆12,所述转动杆12即为所述连接部,所述转动筛网9安装在所述固定框10上,所述固定框10选用金属材料来增大惯性,像金属材料可以选用钢铁类耐磨且质量大的材料,所述大孔筛网6、中孔筛网7与小孔筛网8的网板中心位置上均设有插槽14,所述转动杆12与所述插槽14转动连接,使得转动筛分部能转动安装在筛分部上。

[0026] 所述筛分盒1纵向方向上设有若干个安装口13,与所述安装口13安装在所述筛分盒1的同一面上还设有旋转扣19,所述大孔筛网6、中孔筛网7与小孔筛网8自上而下依次安装进所述安装口13里,并通过转动旋转扣19将筛网固定按在所述筛分盒1内,所述固定筛分框架5上设有把手15,便于抽取放入筛分部。

[0027] 本实用新型优选的实施例中,所述大孔筛网6、中孔筛网7与小孔筛网8上均设有出料孔16,所述出料孔16上接有出料管17,所述出料管17一端连接着所述出料孔16,另一端穿透所述筛分盒1置露在盒外,不同规格的筛分网层对应的出料管17中能流出不同的大米规格,能实现多层筛分,逐一精分的筛分原则。

[0028] 本实用新型提供的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置使用方法:

[0029] 1.使用前确保所述筛分盒1内部的干净整洁;

[0030] 2.将不同孔径的筛网与所述固定筛分框架5组装使用,并将转动筛分部插装至筛

网上;

[0031] 3.将不同规格的筛分机构上安装好出料管17并拉出所述筛分盒1外,放入指定的收纳里进行收纳;

[0032] 4.将组装好的筛分机构按照网孔孔径大至小的顺序自上而下的放入筛分盒1内;

[0033] 5.将脱壳好残渣了碎米杂物的大米连接至所述筛分盒1顶部的进料管18;

[0034] 6.启动所述筛分动力装置20进行筛分;

[0035] 7.在所述筛分盒1底部接好废料碎米收集盒进行收集。

[0036] 综合上述实施例的描述,本实用新型提供的一种用于大米生产的粒度分级筛分装置,本筛分装置在现有技术的基础上进行改良,整体实行多层筛分,逐层精分,第一层筛选出的大米质量是最优质的也是规格最大的,越往下层层筛分出的为碎米也是品质最差的,但是区别于现有结构的是,本筛分机构中设有转动筛分部,该部能在筛分动力装置动力提供中同时能利用惯性继续自传筛分,便形成了双重筛分结构,即筛分动力装置筛分频率筛分的同时,转动筛分部能利用惯性同时进行转筛分,大大的提高了筛分的效率。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

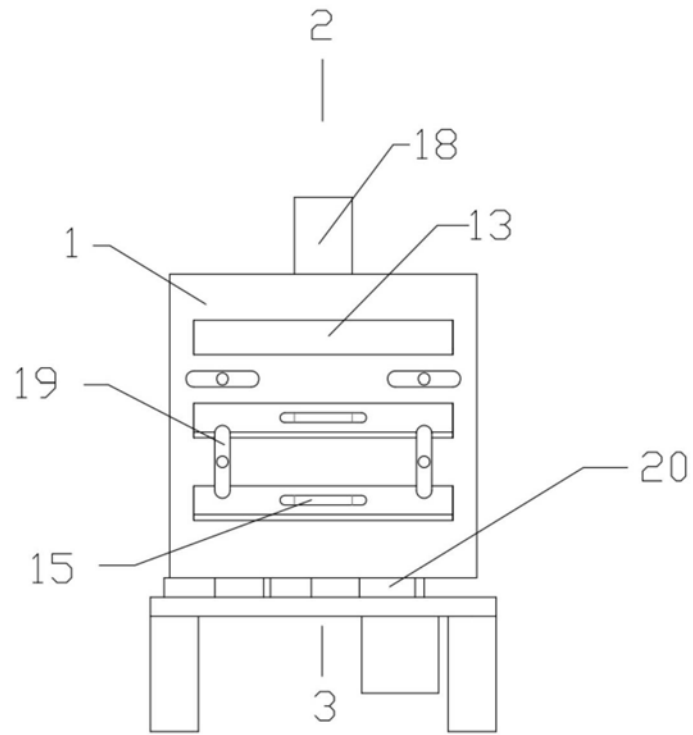


图1

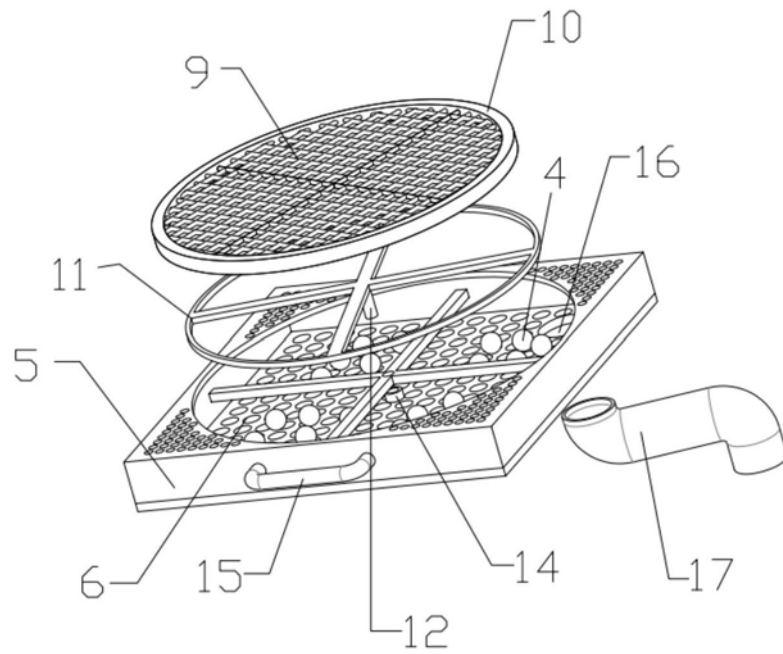


图2

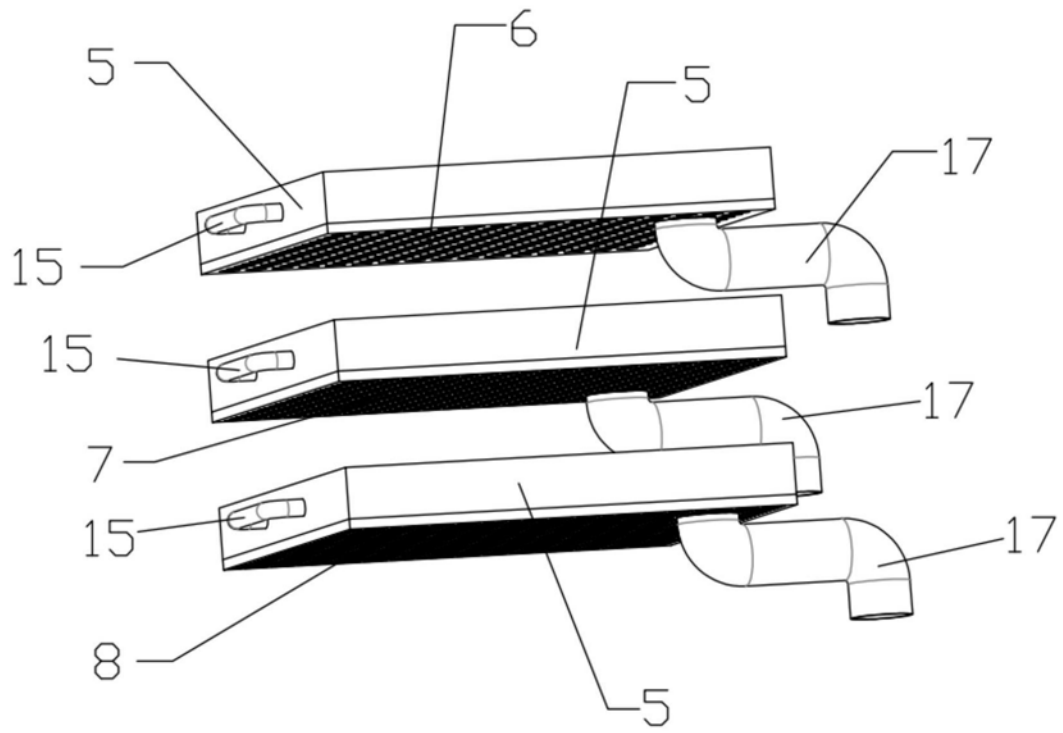


图3