



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221821311 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323635109.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 哈尔滨工程北米科技有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区大连北路中国云谷A1栋6层

(72) 发明人 李冰 赵阳 李铭泽

(51) Int. Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65D 88/68 (2006.01)

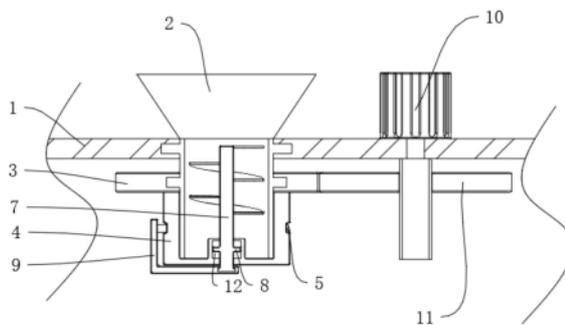
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种胚芽米精选装置

(57) 摘要

本实用新型属于米类加工技术领域,且公开了包括外壳,所述外壳的顶部固定连接圆形漏斗,所述圆形漏斗的中部卡接有第一齿轮,所述第一齿轮的底部固定连接圆柱凸轮,所述圆柱凸轮的外表面开设有滑槽,所述圆柱凸轮的底部固定连接限位块。通过第一齿轮、圆柱凸轮、限位块和螺旋杆等结构之间的配合,使得装置具有避免下料口堵塞的作用,启动电机,驱动第二齿轮旋转,从而带动第一齿轮进行旋转,第一齿轮旋转的同时带动圆柱凸轮和限位块旋转,圆柱凸轮旋转的同时,滑动杆顶部的凸块沿着滑槽的轨迹做上下往复运动,使螺旋杆在圆形漏斗内部旋转的同时做上下往复运动,进而达到防止圆形漏斗内部堵塞的作用。



1. 一种胚芽米精选装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的顶部固定连接有圆形漏斗(2),所述圆形漏斗(2)的中部卡接有第一齿轮(3),所述第一齿轮(3)的底部固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的内部活动卡接有螺旋杆(7),所述螺旋杆(7)的外表面环形等九十度设置有凸块(8),所述外壳(1)的内部活动连接有滑动杆(9),所述外壳(1)的顶部活动连接有电机(10),所述电机(10)的输出轴端固定连接第二齿轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述第一齿轮(3)与第二齿轮(11)啮合,所述圆柱凸轮(4)活动套接在圆形漏斗(2)的外部。

3. 根据权利要求1所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述限位块(6)的内部开设有与凸块(8)相配合的卡槽(12),所述卡槽(12)用于对螺旋杆(7)在限位块(6)内部的周向限位。

4. 根据权利要求3所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述限位块(6)和螺旋杆(7)均活动在圆形漏斗(2)的内部,所述圆柱凸轮(4)旋转时通过限位块(6)带动螺旋杆(7)进行旋转。

5. 根据权利要求1所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述滑动杆(9)呈L状,所述滑动杆(9)顶部的一侧设置有凸杆,所述凸杆活动在滑槽(5)的内部。

6. 根据权利要求1所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述滑槽(5)呈环形波纹状,所述螺旋杆(7)的底部与滑动杆(9)活动卡接。

7. 根据权利要求1所述的胚芽米精选装置,其特征在于:所述圆柱凸轮(4)旋转时通过滑槽(5)带动滑动杆(9)上移,所述滑动杆(9)上移时带动螺旋杆(7)向上移动。

一种胚芽米精选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于米类加工技术领域,具体是一种胚芽米精选装置。

背景技术

[0002] 随着现代人们生活水平的提高,绿色食品也受到了越来越多的关注,其中胚芽米是一种非常优质的绿色食品,胚芽米是保留米的胚芽部分,其他部分则与白米完全相同,它不仅具有营养丰富、口感鲜美的特点,而且还具有抗氧化、抗癌、降低血脂等功效。

[0003] 例如公开号为CN215235918U的实用新型公开了一种玉米胚芽精选分离设备,其结构包括有机体、入料斗、分选装置、分选管、玉米胚芽出料口、鼓风机、辅助装置、精选装置、滑槽、电源线、开关、滑杆、外壳和支撑杆,本实用新型具有以下有益效果,通过在机体内侧右端设置精选装置,分选装置分选后的玉米胚芽由玉米胚芽出料口掉落至过滤筛板,过滤筛板上的孔洞尺寸为标准规格,震动电机带动过滤筛板震动,从而将劣质玉米胚芽和杂质筛选出,提高了玉米胚芽分选精度,提高产品质量,提高了玉米胚芽分选精度,提高产品质量,通过在机体前侧右端设置辅助装置,从而将堆积的玉米胚芽铺开,充分利用过滤筛板空间,提高工作效率。

[0004] 上述装置在使用时,通过内部设置的过滤筛板,从而将劣质玉米胚芽和杂质筛出,但由于下料口的底部较窄,当胚芽米的数量过多时,下料时可能会产生堆积,从而造成下料口堵塞,导致工作效率降低,因此提出一种胚芽米精选装置,以解决背景技术所提出的问题

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种胚芽米精选装置,解决了米类加工时胚芽米数量过多,造成下料口堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种胚芽米精选装置,包括外壳,所述外壳的顶部固定连接有圆形漏斗,所述圆形漏斗的中部卡接有第一齿轮,所述第一齿轮的底部固定连接有限位块,所述限位块的内部活动卡接有螺旋杆,所述螺旋杆的外表面环形等九十度设置有凸块,所述外壳的内部活动连接有滑动杆,所述外壳的顶部活动连接有电机,所述电机的输出轴端固定连接第二齿轮。

[0007] 进一步地,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述圆柱凸轮活动套接在圆形漏斗的外部。

[0008] 进一步地,所述限位块的内部开设有与凸块相配合的卡槽,所述卡槽用于对螺旋杆在限位块内部的周向限位。

[0009] 进一步地,所述限位块和螺旋杆均活动在圆形漏斗的内部,所述圆柱凸轮旋转时通过限位块带动螺旋杆进行旋转。

[0010] 进一步地,所述滑动杆呈L状,所述滑动杆顶部的一侧设置有凸杆,所述凸杆活动在滑槽的内部。

[0011] 进一步地,所述滑槽呈环形波纹状,所述螺旋杆的底部与滑动杆活动卡接。

[0012] 进一步地,所述圆柱凸轮旋转时通过滑槽带动滑动杆上移,所述滑动杆上移时带动螺旋杆向上移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过第一齿轮、圆柱凸轮、限位块和螺旋杆等结构之间的配合,使得装置具有避免下料口堵塞的作用,启动电机,驱动第二齿轮旋转,从而带动第一齿轮进行旋转,第一齿轮旋转的同时带动圆柱凸轮和限位块旋转,并通过限位块带动螺旋杆在圆形漏斗和滑动杆的内部旋转,圆柱凸轮旋转的同时,滑动杆顶部的凸杆沿着滑槽的轨迹做上下往复运动,并带动螺旋杆移动,从而使螺旋杆在圆形漏斗内部旋转的同时做上下往复运动,进而达到防止圆形漏斗内部堵塞的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一齿轮、圆柱凸轮、第二齿轮位置关系结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型圆柱凸轮处的正剖结构示意图;

[0018] 图4为图3中A处放大图;

[0019] 图5为本实用新型螺旋杆处的爆炸图。

[0020] 图中:1、外壳;2、圆形漏斗;3、第一齿轮;4、圆柱凸轮;5、滑槽;6、限位块;7、螺旋杆;8、凸块;9、滑动杆;10、电机;11、第二齿轮;12、卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种胚芽米精选装置,包括外壳1,外壳1的顶部固定连接圆形漏斗2,圆形漏斗2的中部卡接有第一齿轮3,第一齿轮3的底部固定连接圆柱凸轮4,圆柱凸轮4的外表面开设有滑槽5,圆柱凸轮4的底部固定连接限位块6,限位块6的内部活动卡接有螺旋杆7,螺旋杆7的外表面环形等九十度设置有凸块8,外壳1的内部活动连接有滑动杆9,外壳1的顶部活动连接有电机10,电机10的输出轴端固定连接第二齿轮11,启动电机10,驱动第二齿轮11旋转,从而带动第一齿轮3进行旋转,第一齿轮3旋转的同时带动圆柱凸轮4和限位块6旋转,并通过限位块6带动螺旋杆7在圆形漏斗2和滑动杆9的内部旋转,圆柱凸轮4旋转的同时,滑动杆9顶部的凸杆沿着滑槽5的轨迹做上下往复运动,并带动螺旋杆7移动,从而使螺旋杆7在圆形漏斗2内部旋转的同时做上下往复运动,进而达到防止圆形漏斗2内部堵塞的作用。

[0023] 如图1至图5所示,第一齿轮3与第二齿轮11啮合,圆柱凸轮4活动套接在圆形漏斗2的外部,限位块6的内部开设有与凸块8相配合的卡槽12,卡槽用于对螺旋杆7在限位块6内部的周向限位,限位块6和螺旋杆7均活动在圆形漏斗2的内部,圆柱凸轮4旋转时通过限位块6带动螺旋杆7进行旋转;通过限位块6带动螺旋杆7旋转,用于防止圆形漏斗2内部的胚芽米造成堆积。

[0024] 如图1至图5所示,滑动杆9呈L状,滑动杆9顶部的一侧设置有凸杆,凸杆活动在滑槽5的内部,滑槽5呈环形波纹状,螺旋杆7的底部与滑动杆9活动卡接,圆柱凸轮4旋转时通

过滑槽5带动滑动杆9上移,滑动杆9上移时带动螺旋杆7向上移动;通过滑槽5呈环形波纹状,用于圆柱凸轮4转动时,通过滑动杆9顶部的凸杆在滑槽5内上下滑动,从而使滑动杆9带动螺旋杆7在圆形漏斗2的内部做上下往复运动。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:启动电机10,驱动第二齿轮11旋转,从而带动第一齿轮3进行旋转,第一齿轮3旋转的同时带动圆柱凸轮4和限位块6旋转,这时通过限位块6与螺旋杆7卡接,使螺旋杆7在圆形漏斗2和滑动杆9的内部旋转,圆柱凸轮4旋转的同时,滑动杆9顶部的凸杆沿着滑槽5的轨迹滑动,从而使滑动杆9进行上下往复运动,滑动杆9移动的同时带动螺旋杆7在限位块6的内部移动,随后完成操作。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

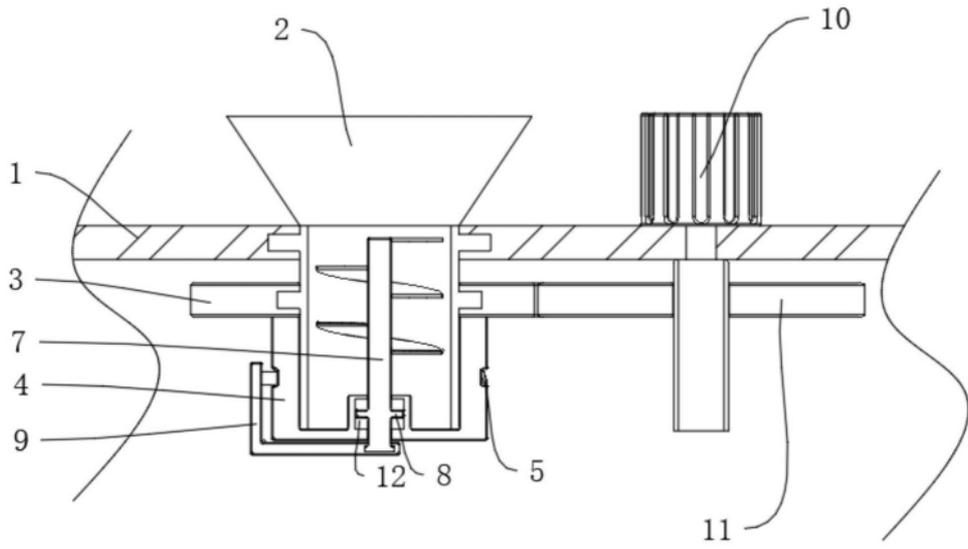


图1

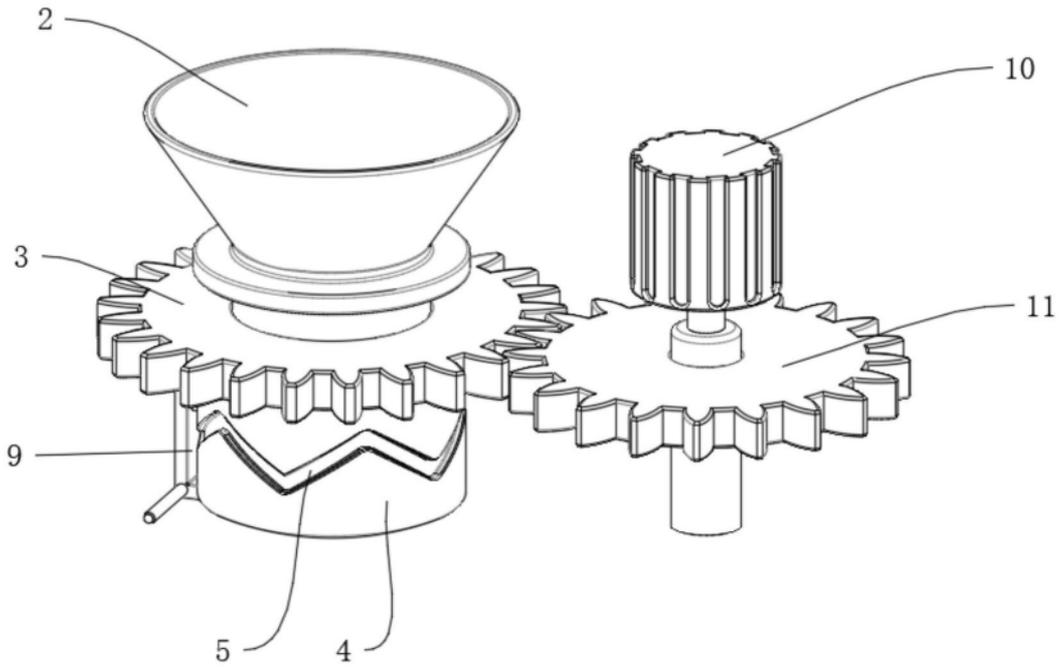


图2

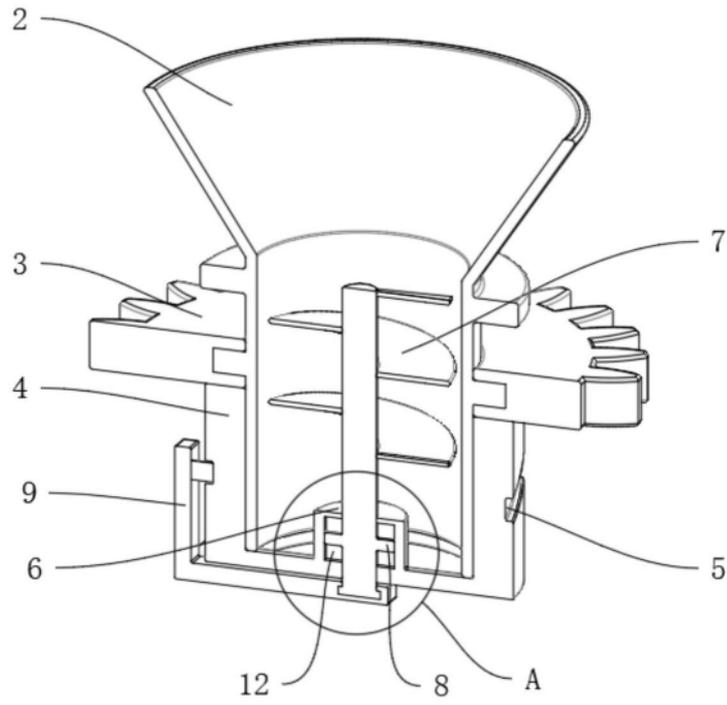


图3

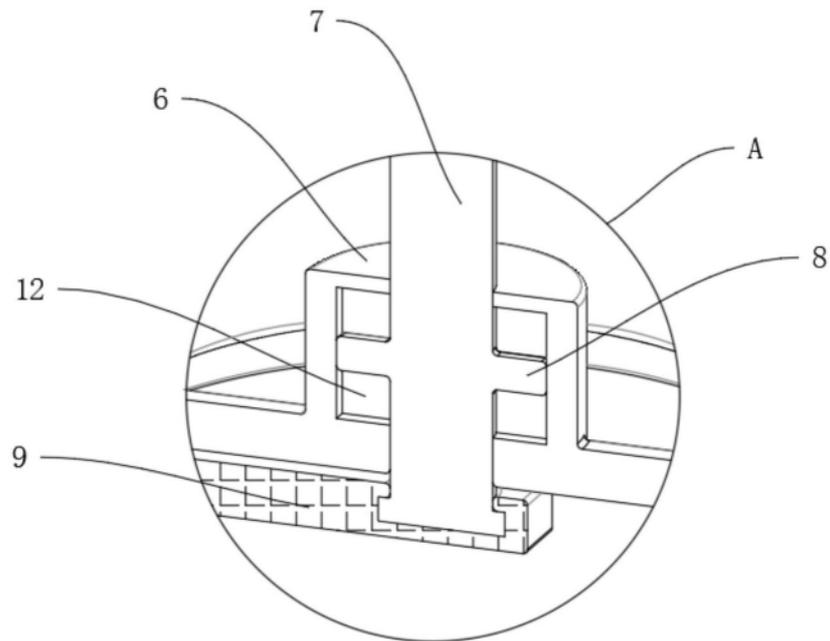


图4

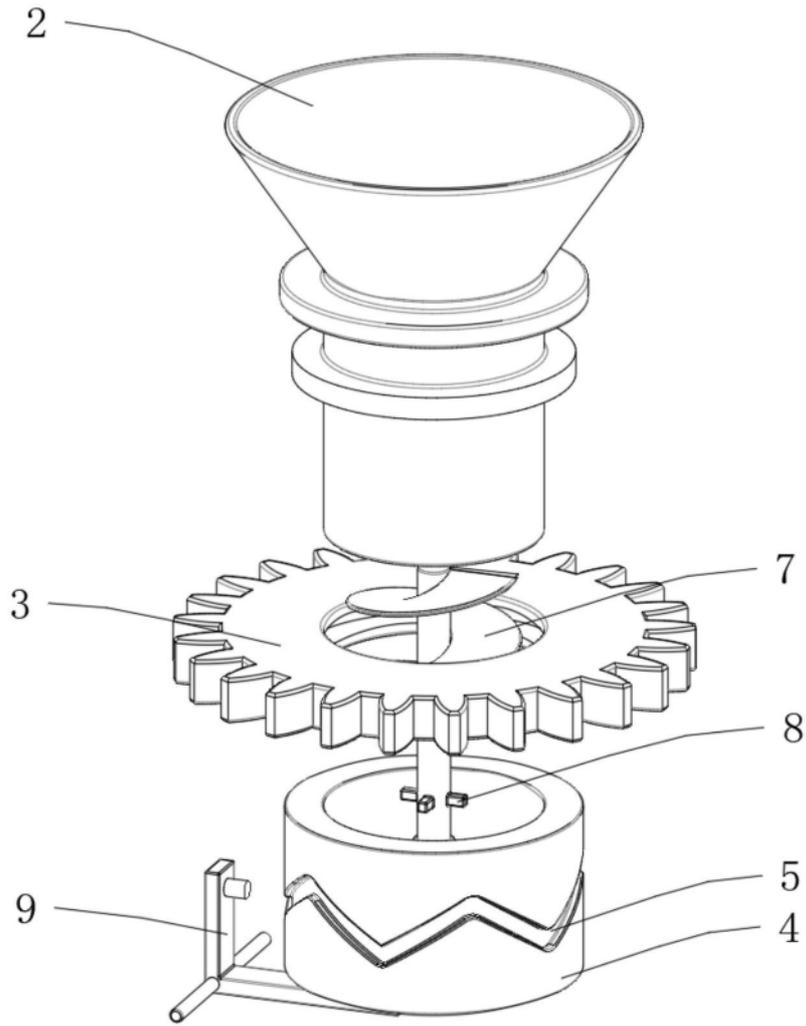


图5