



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217830251 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221371537.5

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.02

B02C 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛大块医学科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市高新区智力岛
路1号创业大厦B座901室

(72) 发明人 张小平

(74) 专利代理机构 北京识然知识产权代理事务
所(普通合伙) 11975

专利代理师 曾庆国

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

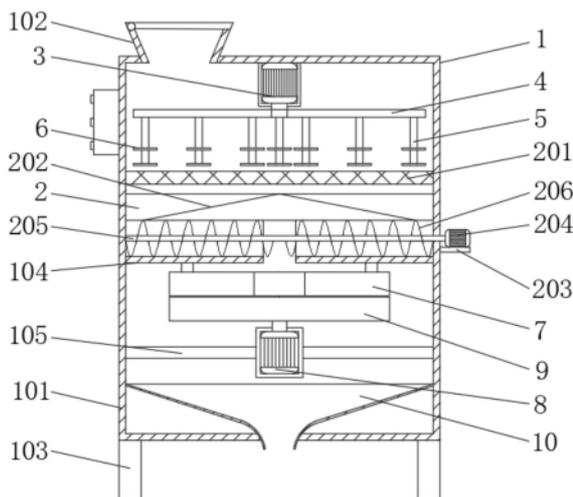
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种膳食纤维产品生产用磨粉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及膳食纤维产品生产技术领域,具体为一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,包括支撑框架和下料框架,所述支撑框架的内侧顶部通过电机壳与第二伺服电机的一侧固定连接,所述第二伺服电机的输出端固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有破碎柱,所述破碎柱的一侧固定连接有刀片,所述支撑框架的内侧中部通过连接块与第一磨盘的顶部固定连接,所述支撑框架的内侧固定连接有第三伺服电机,改良后的磨粉装置,通过刀片转动对进入机体内的原料进行初步粉碎,将原料切割为较小的块状,降低了对原料对磨碎装置的损伤,增加了设备的使用寿命,通过设置双向的螺旋片防止一次性下料过多,导致磨粉的效果较差。



1. 一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,包括支撑框架(1)和下料框架(2),其特征在于:所述支撑框架(1)的内侧顶部通过电机壳与第二伺服电机(3)的一侧固定连接,所述第二伺服电机(3)的输出端固定连接连接杆(4),所述连接杆(4)的底部固定连接破碎柱(5),所述破碎柱(5)的一侧固定连接刀片(6),所述支撑框架(1)的内侧中部通过连接块与第一磨盘(7)的顶部固定连接,所述支撑框架(1)的内侧固定连接第三伺服电机(8),所述第三伺服电机(8)的输出端固定连接第二磨盘(9),所述支撑框架(1)的内侧固定连接漏斗(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,其特征在于:所述支撑框架(1)包括机体(101),所述机体(101)的顶部开设有进料口(102),所述机体(101)的底部固定连接支撑腿(103),所述机体(101)的内侧分别固定连接固定板(104)和固定杆(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,其特征在于:所述下料框架(2)包括筛板(201)、导向板(202)和放置板(203),所述放置板(203)的顶部固定连接第一伺服电机(204),所述第一伺服电机(204)的输出端固定连接转轴(205),所述转轴(205)的一侧固定连接螺旋片(206)。

4. 根据权利要求3所述的一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,其特征在于:所述螺旋片(206)为两段相反方向螺旋。

5. 根据权利要求3所述的一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,其特征在于:所述导向板(202)的两端开设有孔洞,且导向板(202)表面由中部向两端孔洞倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,其特征在于:所述第一磨盘(7)的中部开设有孔洞,第一磨盘(7)为圆环状。

一种膳食纤维产品生产用磨粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及膳食纤维产品生产技术领域,具体为一种膳食纤维产品生产用磨粉装置。

背景技术

[0002] 随着营养学和相关科学的深入发展,人们逐渐发现了膳食纤维具有相当重要的生理作用,以致于在膳食构成越来越精细的今天,膳食纤维更成为学术界和普通百姓关注的物质,并被营养学界补充认定为第七类营养素,于是开始出现了各种膳食纤维产品,而在膳食纤维产品生产过程中,往往需要对原料进行粉碎,并且磨制成粉末,因此,我们推出了一款膳食纤维产品生产用磨粉装置。

[0003] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、现有的磨粉装置往往只有一道磨碎工序,直接对原材料进行磨粉,对设备的损伤较大,使用寿命变短;2、在进行磨粉时,由于一次性加入过多的原料,致使磨粉的效果较差,留有较大颗粒,后续还要二次分离。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,包括支撑框架和下料框架,所述支撑框架的内侧顶部通过电机壳与第二伺服电机的一侧固定连接,所述第二伺服电机的输出端固定连接连接杆,所述连接杆的底部固定连接破碎柱,所述破碎柱的一侧固定连接刀片,所述支撑框架的内侧中部通过连接块与第一磨盘的顶部固定连接,所述支撑框架的内侧固定连接第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端固定连接第二磨盘,所述支撑框架的内侧固定连接漏斗。

[0005] 进一步优选的,所述支撑框架包括机体,所述机体的顶部开设有进料口,所述机体的底部固定连接支撑腿,所述机体的内侧分别固定连接固定板和固定杆。

[0006] 进一步优选的,所述下料框架包括筛板、导向板和放置板,所述放置板的顶部固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的一侧固定连接螺旋片。

[0007] 进一步优选的,所述螺旋片为两段相反方向螺旋。

[0008] 进一步优选的,所述导向板的两端开设有孔洞,且导向板表面由中部向两端孔洞倾斜。

[0009] 进一步优选的,所述第一磨盘的中部开设有孔洞,第一磨盘为圆环状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过设置第二伺服电机、破碎柱和刀片,对进入机体内的原料进行初步粉碎,将原料切割为较小的块状,当原料大小符合标注之后透过筛板落下,即可进行后续的磨粉,降低了对原料对磨碎装置的损伤,增加了设备的使用寿命。

[0012] 本实用新型中,通过设置双向的螺旋片和调整第一伺服电机的转速来对下料的速度和下料量进行调整,防止一次性下料过多导致磨粉的效果较差,通过将固定杆设置为等腰三角形结构,防止研磨后的粉末在掉落过程中堆积在固定杆的顶部。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视半剖结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型导向板主视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型连接杆俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑框架;101、机体;102、进料口;103、支撑腿;104、固定板;105、固定杆;2、下料框架;201、筛板;202、导向板;203、放置板;204、第一伺服电机;205、转轴;206、螺旋片;3、第二伺服电机;4、连接杆;5、破碎柱;6、刀片;7、第一磨盘;8、第三伺服电机;9、第二磨盘;10、漏斗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种膳食纤维产品生产用磨粉装置,包括支撑框架1和下料框架2,支撑框架1的内侧顶部通过电机壳与第二伺服电机3的一侧固定连接,第二伺服电机3的输出端固定连接连接杆4,连接杆4的底部固定连接破碎柱5,破碎柱5的一侧固定连接刀片6,支撑框架1的内侧中部通过连接块与第一磨盘7的顶部固定连接,支撑框架1的内侧固定连接第三伺服电机8,第三伺服电机8的输出端固定连接第二磨盘9,支撑框架1的内侧固定连接漏斗10。

[0020] 本实施例中,如图1和图4所示,支撑框架1包括机体101,机体101的顶部开设有进料口102,机体101的底部固定连接支撑腿103,机体101的内侧分别固定连接固定板104和固定杆105。

[0021] 本实施例中,如图1所示,下料框架2包括筛板201、导向板202和放置板203,放置板203的顶部固定连接第一伺服电机204,第一伺服电机204的输出端固定连接转轴205,转轴205的一侧固定连接螺旋片206。

[0022] 本实施例中,如图1所示,螺旋片206为两段相反方向螺旋;能够将固定板104上的原料运往设备的中部,最后落入第一磨盘7中部的孔洞之中进行研磨。

[0023] 本实施例中,如图2所示,导向板202的两端开设有孔洞,且导向板202表面由中部向两端孔洞倾斜;能够将由筛板201落下的原料进行集中落入至固定板104上,由螺旋片206完成均匀下料。

[0024] 本实施例中,如图1所示,第一磨盘7的中部开设有孔洞,第一磨盘7为圆环状;能够对固定板104落下的原料进行收集,并通过孔洞进入第一磨盘7和第二磨盘9之间的夹缝之中进行磨粉加工。

[0025] 本实用新型的使用方法和优点:该膳食纤维产品生产用磨粉装置在使用时,工作过程如下:

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,首先将原料从进料口102倒入机体101中,启动第二伺服电机3带动连接杆4转动,连接杆4带动破碎柱5对原料进行初步粉碎,在破碎柱5转动的同时,刀片6也进行自转,将原料粉碎至一定大小后可通过筛板201,透过筛板201落入至导向板202集中倒入到固定板104上,启动第三伺服电机204带动转轴205旋转,转轴205带动螺旋片206转动,将固定板104上的原料均匀运送至第一磨盘7中部的孔洞之中,启动第一伺服电机8带动第二磨盘9转动,对两磨盘夹缝中的原料进行磨粉加工,磨粉完成后的原料在第二磨盘9的转动下从其边缘排出,落入至漏斗10,最后由漏斗10排出机体101。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

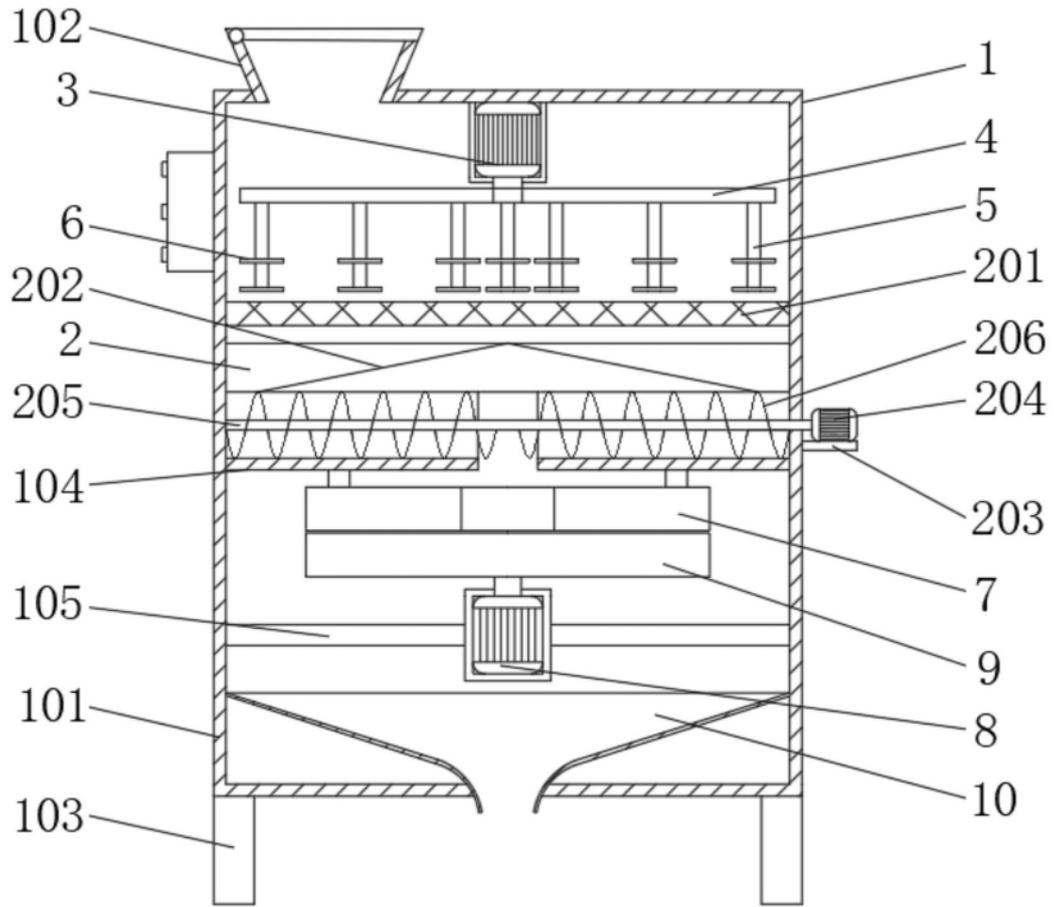


图1

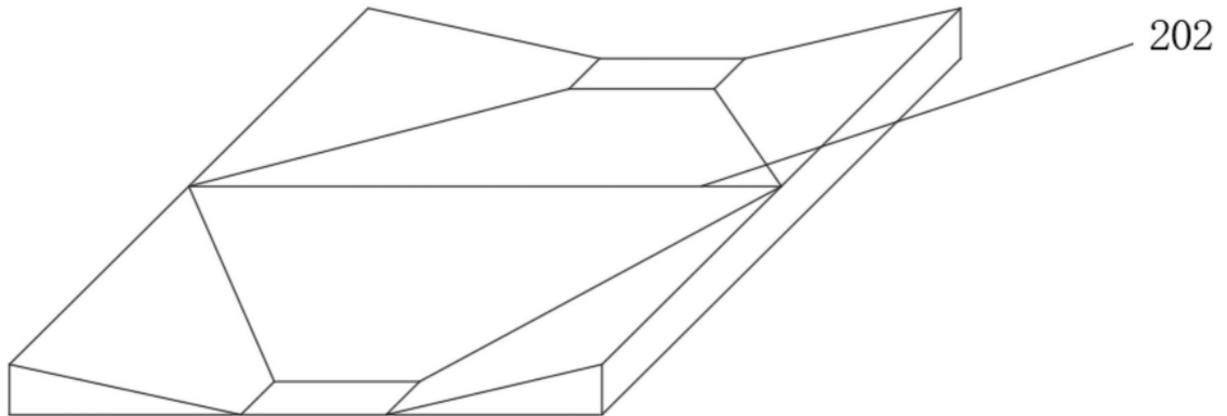


图2

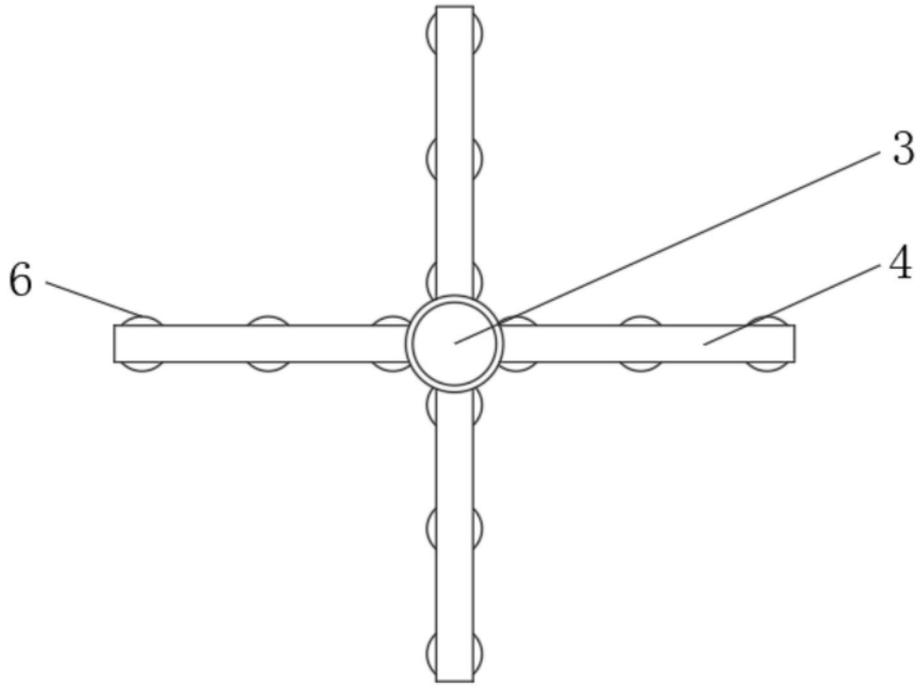


图3

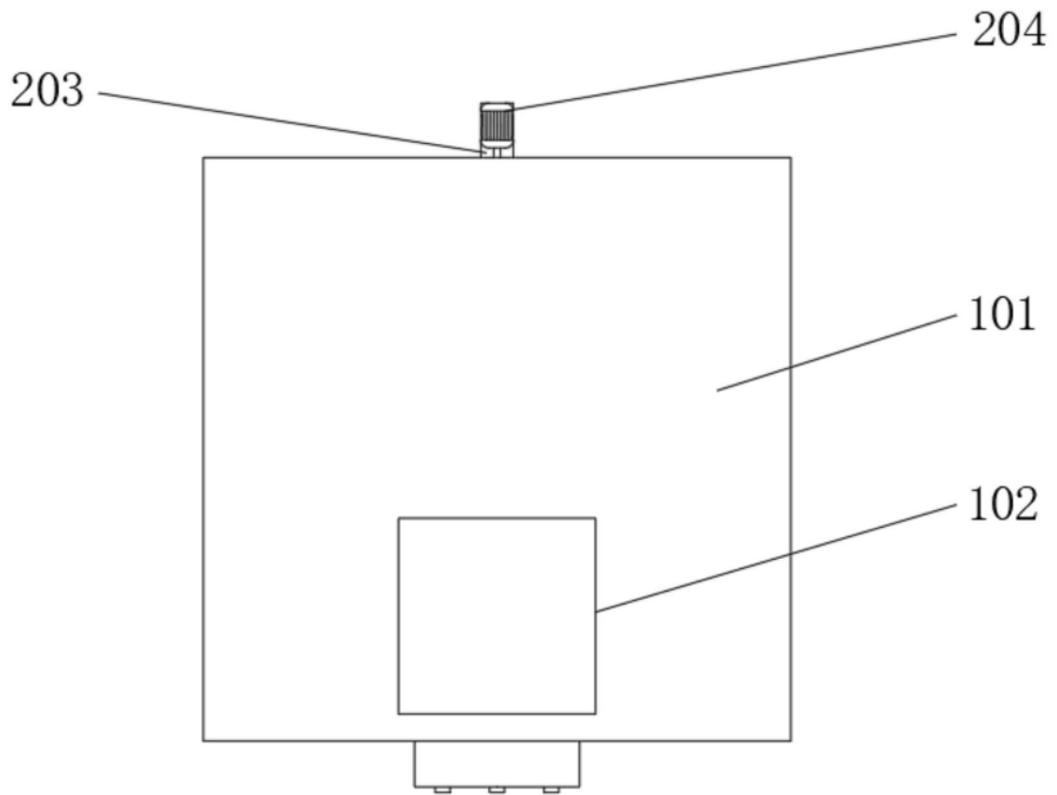


图4