



(21) 申请号 202222455612.2

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 昆山戴盟精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市千灯镇
灯泾路79号4号房

(72) 发明人 张玉宝

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所

(普通合伙) 32641

专利代理师 杨青峰

(51) Int.Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

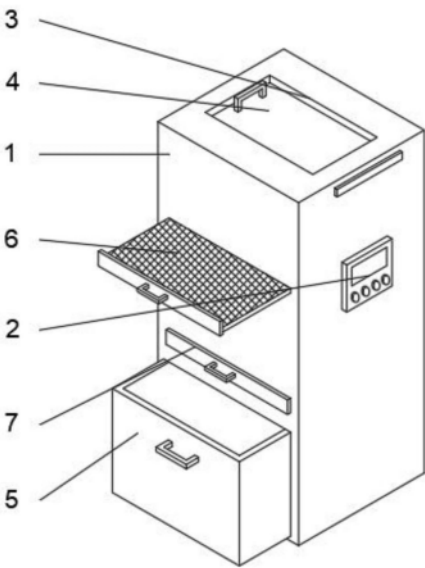
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多工序自动连续生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工序自动连续生产装置,包括箱体、控制器、进料口、挡板以及收集箱,所述箱体右端设有控制器,所述箱体顶端开设有进料口,所述进料口内设有挡板,所述箱体内部位于粉碎杆下方设有研磨座,所述箱体位于研磨座前后两侧内壁上均固定连接有颗粒板,所述研磨座前后两端均设有多个研磨头,本实用新型通过箱体、进料口、研磨座、粉碎杆、挡板及控制器之间的配合,能够快速稳定的进行食物的粉碎及研磨成粉的加工,通过两组粉碎杆的设置可以对进料口落下的食物进行粉碎加工,通过研磨座与两组颗粒板之间的配合,能够对粉碎后的食物进行稳定研磨成粉加工。



1. 一种多工序自动连续生产装置,包括箱体(1)、控制器(2)、进料口(3)、挡板(4)以及收集箱(5),其特征在于:所述箱体(1)右端设有控制器(2),所述箱体(1)顶端开设有进料口(3),所述进料口(3)内设有挡板(4),所述箱体(1)前端设有第一筛板(6),所述箱体(1)前端位于第一筛板(6)下方设有第二筛板(7),所述箱体(1)卡紧位于第二筛板(7)下方设有收集箱(5),所述箱体(1)内部设有两组粉碎杆(10),所述箱体(1)内部位于粉碎杆(10)下方设有研磨座(13),所述箱体(1)位于研磨座(13)前后两侧内壁上均固定连接颗粒板(11),所述研磨座(13)前后两端均设有多组研磨头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:所述进料口(3)内部前后端均开设有挡板槽(8),所述挡板(4)前后端均位于挡板槽(8)内,所述箱体(1)左右两端内壁均开设有两组滑动槽(14),所述第一筛板(6)及第二筛板(7)左右两端均位于滑动槽(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:所述箱体(1)前端内壁内部设有两组第一伺服电机(9),所述第一伺服电机(9)均与控制器(2)电性连接,所述第一伺服电机(9)输出端均与粉碎杆(10)前端固定连接,所述粉碎杆(10)后端均通过轴承连接于箱体(1)后端内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:所述箱体(1)左右两端内壁内部均设有第二伺服电机(18),所述第二伺服电机(18)均与控制器(2)电性连接,所述第二伺服电机(18)前端均固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)前端均通过轴承连接于箱体(1)内。

5. 根据权利要求4所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:所述箱体(1)左右两端内壁均开设有移动槽(17),所述螺纹杆(15)上均套装有螺纹套(16),两组所述螺纹套(16)分别穿过两组移动槽(17)与研磨座(13)左右两端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:所述研磨座(13)内部设有两组第三伺服电机(19),所述第三伺服电机(19)均与控制器(2)电性连接,所述第三伺服电机(19)输出端均固定连接有第一齿轮(20),所述第一齿轮(20)均通过轴承连接于研磨座(13)内。

7. 根据权利要求1所述的一种多工序自动连续生产装置,其特征在于:每前后两组所述研磨头(12)均通过第二齿轮(21)固定连接,所述第二齿轮(21)均位于研磨座(13)内且与第一齿轮(20)接触,所述第二齿轮(21)之间均设有第三齿轮(22),所述第三齿轮(22)均通过轴承连接于研磨座(13)内。

一种多工序自动连续生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工技术领域，具体为一种多工序自动连续生产装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中，我们经常会接触到很多粉状的食物，常见的比如备受养生一族欢迎的五谷杂粮粉、芝麻粉等日常食用的食物，由于很多营养物质并不能被人体直接吸收，除了水、维生素和无机盐等可以被人体直接吸收，很多营养物质需要被人体肠道进一步分解成结构简单的小分子物质才能被吸收，这一过程就是人体消化的过程，研磨成粉能帮助人体快速的对阴阳物质进行吸收，通过打碎食物然后对其进行研磨成粉是目前的主流生产工艺，而打碎和研磨加工前后都需要进行筛分，现有的装置多数还需要人员手动进行筛分，自动化程度不够高，影响了生产效率，不是很方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多工序自动连续生产装置，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：一种多工序自动连续生产装置，包括箱体、控制器、进料口、挡板以及收集箱，所述箱体右端设有控制器，所述箱体顶端开设有进料口，所述进料口内设有挡板，所述箱体前端设有第一筛板，所述箱体前端位于第一筛板下方设有第二筛板，所述箱体卡暖位于第二筛板下方设有收集箱，所述箱体内部设有两组粉碎杆，所述箱体内部位于粉碎杆下方设有研磨座，所述箱体位于研磨座前后两侧内壁上均固定连接颗粒板，所述研磨座前后两端均设有多组研磨头。

[0005] 优选的，所述进料口内部前后端均开设有挡板槽，所述挡板前后端均位于挡板槽内，所述箱体左右两端内壁均开设有两组滑动槽，所述第一筛板及第二筛板左右两端均位于滑动槽内。

[0006] 优选的，所述箱体前端内壁内部设有两组第一伺服电机，所述第一伺服电机均与控制器电性连接，所述第一伺服电机输出端均与粉碎杆前端固定连接，所述粉碎杆后端均通过轴承连接于箱体后端内壁。

[0007] 优选的，所述箱体左右两端内壁内部均设有第二伺服电机，所述第二伺服电机均与控制器电性连接，所述第二伺服电机前端均固定连接螺纹杆，所述螺纹杆前端均通过轴承连接于箱体内。

[0008] 优选的，所述箱体左右两端内壁均开设有移动槽，所述螺纹杆上均套装有螺纹套，两组所述螺纹套分别穿过两组移动槽与研磨座左右两端固定连接。

[0009] 优选的，所述研磨座内部设有两组第三伺服电机，所述第三伺服电机均与控制器电性连接，所述第三伺服电机输出端均固定连接第一齿轮，所述第一齿轮均通过轴承连接于研磨座内。

[0010] 优选的，每前后两组所述研磨头均通过第二齿轮固定连接，所述第二齿轮均位于

研磨座内且与第一齿轮接触,如图所示所述第二齿轮之间均设有第三齿轮,所述第三齿轮均通过轴承连接于研磨座内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种多工序自动连续生产装置,

[0012] 1、本实用新型通过箱体、进料口、研磨座、粉碎杆、挡板及控制器之间的配合,能够快速稳定的进行食物的粉碎及研磨成粉的加工,通过两组粉碎杆的设置可以对进料口落下的食物进行粉碎加工,通过研磨座与两组颗粒板之间的配合,能够对粉碎后的食物进行稳定研磨成粉加工,极大的提升了生产食物粉末的工作效率,通过挡板与进料口之间的配合在加工时可以避免灰尘落入食物粉末,整体结构简单稳定,使用方便快捷,有效的降低了人员劳动量。

[0013] 2、本实用新型通过箱体、第一筛板、第二筛板、收集箱以及滑动槽之间的配合,能够在进行食物粉末的生产中对原料中的杂质进行稳定筛除,通过第一筛板与粉碎杆之间的配合能使得未被粉碎完全的食物被阻隔继续粉碎,通过第二筛板与研磨座及两组颗粒板之间的配合,可以对粉碎后的食物进一步的进行稳定研磨,成粉后的食物通过第二筛板落下至收集箱内收集,生产过程中的杂质会被第二筛板有效筛除,第一筛板及第二筛板的可拆卸进一步降低了人员清洁的劳动量,整体结构简单稳定,使用方便,具有很好的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体侧视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型整体正视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型整体俯视剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型研磨座俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、控制器;3、进料口;4、挡板;5、收集箱;6、第一筛板;7、第二筛板;8、挡板槽;9、第一伺服电机;10、粉碎杆;11、颗粒板;12、研磨头;13、研磨座;14、滑动槽;15、螺纹杆;16、螺纹套;17、移动槽;18、第二伺服电机;19、第三伺服电机;20、第一齿轮;21、第二齿轮;22、第三齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种多工序自动连续生产装置技术方案:一种多工序自动连续生产装置;包括箱体1、控制器2、进料口3、挡板4以及收集箱5,箱体1右端设有控制器2,箱体1顶端开设有进料口3,进料口3内设有挡板4,箱体1前端设有第一筛板6,箱体1前端位于第一筛板6下方设有第二筛板7,箱体1卡暖位于第二筛板7下方设有收集箱5,箱体1内部设有两组粉碎杆10,箱体1内部位于粉碎杆10下方设有研磨座13,箱体1位于研磨座13前后两侧内壁上均固定连接颗粒板11,研磨座13前后两端均设有多组研磨头12。

[0022] 本实用新型中:进料口3内部前后端均开设有挡板槽8,挡板4前后端均位于挡板槽

8内,箱体1左右两端内壁均开设有两组滑动槽14,第一筛板6及第二筛板7左右两端均位于滑动槽14内。

[0023] 本实用新型中:箱体1前端内壁内部设有两组第一伺服电机9,第一伺服电机9均与控制器2电性连接,第一伺服电机9输出端均与粉碎杆10前端固定连接,粉碎杆10后端均通过轴承连接于箱体1后端内壁。

[0024] 本实用新型中:箱体1左右两端内壁内部均设有第二伺服电机18,第二伺服电机18均与控制器2电性连接,第二伺服电机18前端均固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15前端均通过轴承连接于箱体1内。

[0025] 本实用新型中:箱体1左右两端内壁均开设移动槽17,螺纹杆15上均套装有螺纹套16,两组螺纹套16分别穿过两组移动槽17与研磨座13左右两端固定连接。

[0026] 本实用新型中:研磨座13内部设有两组第三伺服电机19,第三伺服电机19均与控制器2电性连接,第三伺服电机19输出端均固定连接有第一齿轮20,第一齿轮20均通过轴承连接于研磨座13内。

[0027] 本实用新型中:每前后两组研磨头12均通过第二齿轮21固定连接,第二齿轮21均位于研磨座13内且与第一齿轮20接触,如图所示第二齿轮21之间均设有第三齿轮22,第三齿轮22均通过轴承连接于研磨座13内,能够带动多组研磨头12均匀稳定的转动研磨。

[0028] 工作原理:在进行食物粉末加工生产时,首先拉动挡板4,然后通过进料口3将物料添加至箱体1内,然后通过控制器2打开两组第一伺服电机9工作带动两组粉碎杆10进行转动对食物进行初步的粉碎加工,被粉碎的食物通过第一筛板6下落,然后通过控制器2打开两组第二伺服电机18开始工作带动两组螺纹杆15转动,此时两组螺纹套16带动研磨座13沿着移动槽17进行往复移动,第二筛板7上粉碎后的食物被研磨座13带动进行移动,同时第三伺服电机19开始工作带动第一齿轮20带动第二齿轮21以及第三齿轮22进行转动,此时多组研磨头12进行转动,通过研磨头12与颗粒板11的配合将食物进行稳定研磨成粉加工,接着食物粉通过第二筛板7下落至收集箱5内进行收集,通过滑动槽14的设置可以将第一筛板6和第二筛板7取出进行清洁,整体结构简单稳定,将粉碎、筛分、研磨多种工序集合一体,能够快速地进行食物粉的加工生产,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 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。

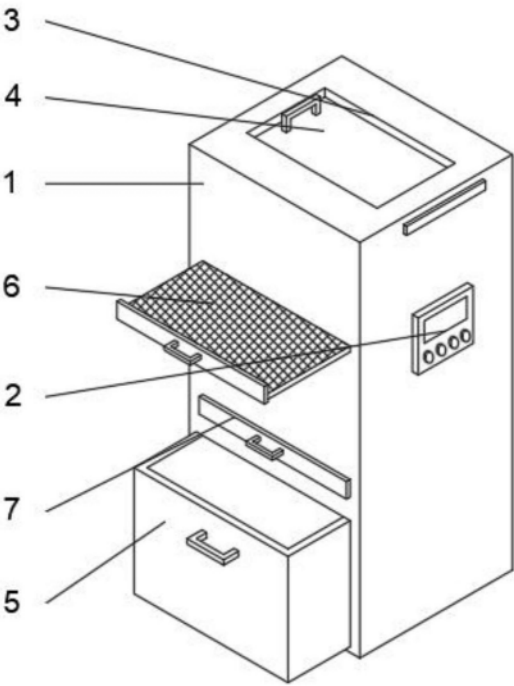


图1

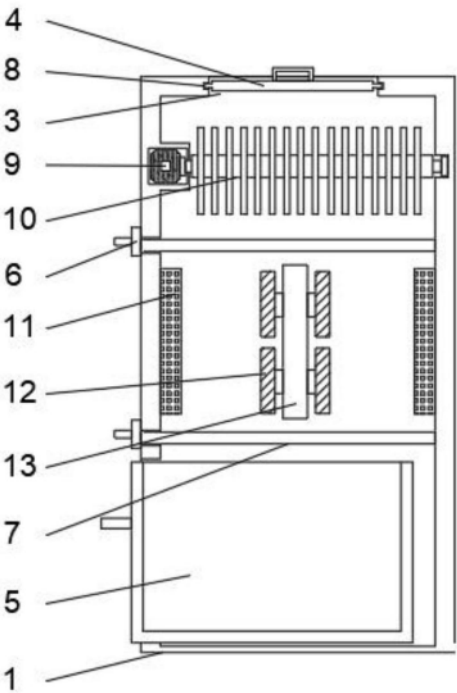


图2

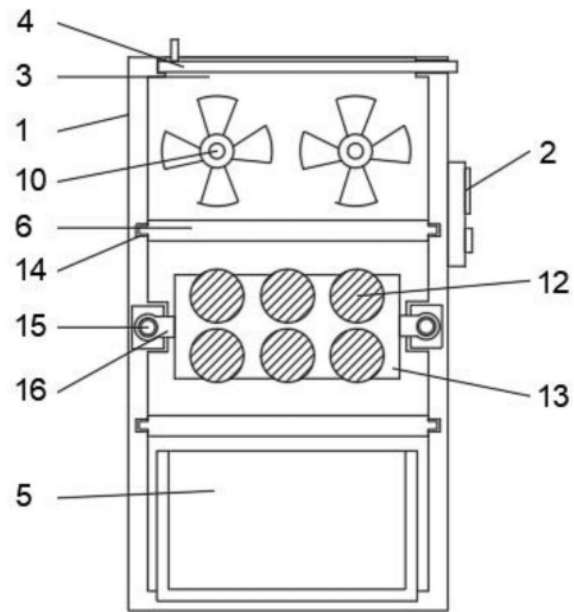


图3

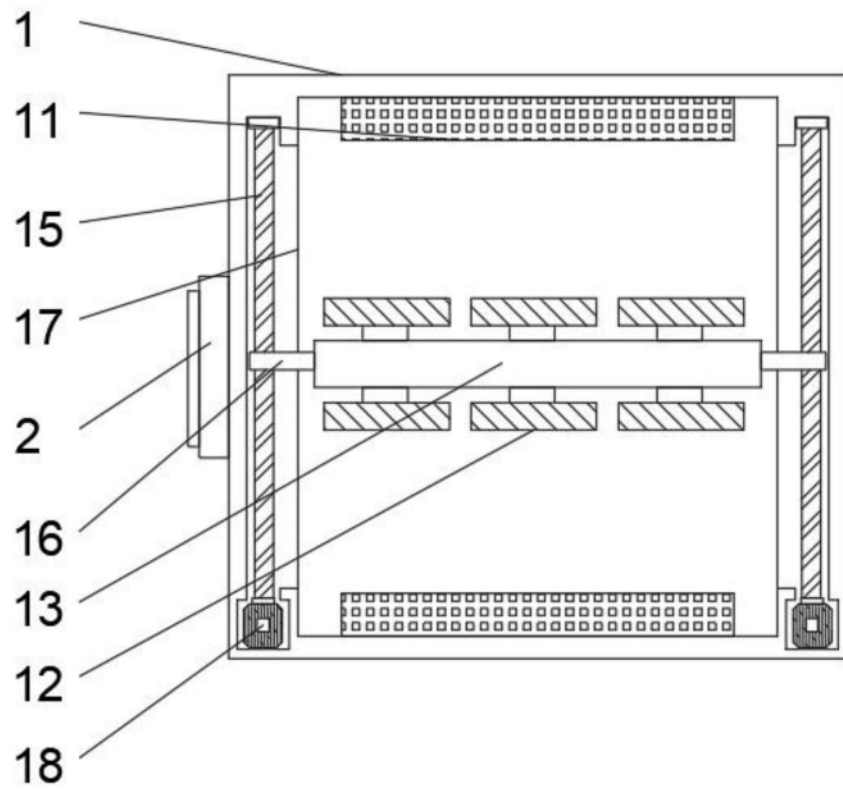


图4

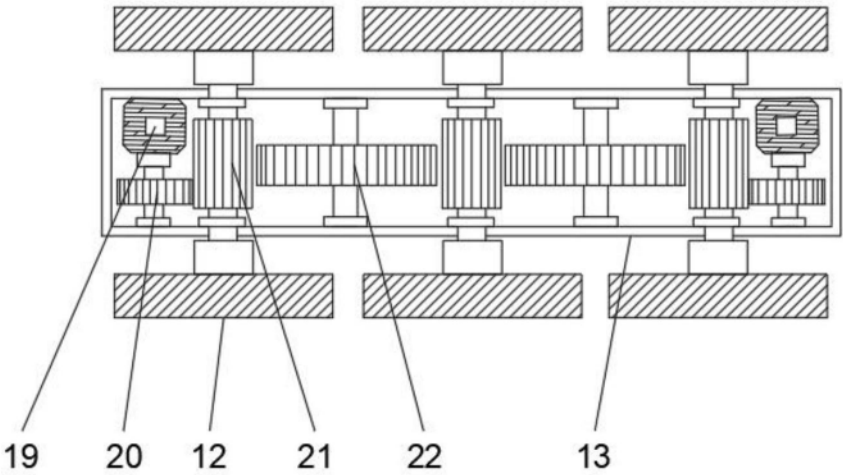


图5