



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213726895 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022534724.8

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.05

G01N 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 重庆能院食品检测有限公司

地址 402260 重庆市江津区双福新区福星大道2号

(72) 发明人 张嘉杨 邱海燕 闵廷鸿

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 赵宇

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

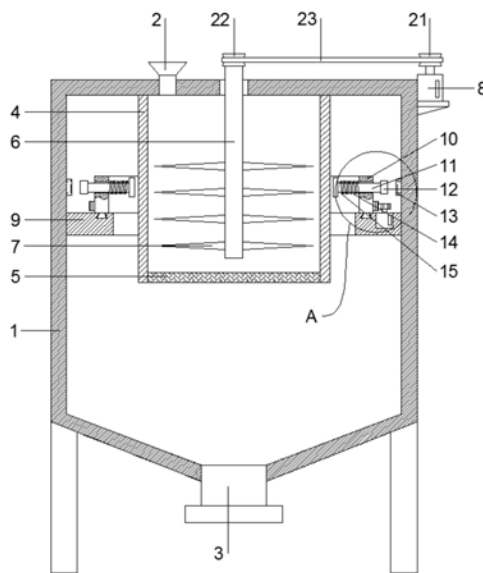
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品检测用破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了食品检测技术领域的一种食品检测用破碎装置,包括箱体,箱体的顶壁中心处固定有破碎筒,破碎筒的内壁下部固定有筛网;本实用新型通过加入转动环、敲击块和弹簧等,启动电机二,通过齿轮和齿圈的传动,带动转动环转动,继而带动滑杆转动,当铁块与磁块靠近时,带动滑杆和敲击块向外侧移动,当铁块与磁块远离时,在弹簧的弹力作用下,滑杆和敲击块向内侧移动,敲击块对破碎筒进行敲击;敲击块敲击带动破碎筒和筛网振动,一方面,破碎筒振动,使得聚在破碎筒内壁的食品被振散,振散的食品向破碎刀的方向聚集,有利于对食品的充分破碎,破碎效果较好;另一方面,筛网振动,有利于加快破碎后食品的筛选速度,避免筛网的堵塞。



1. 一种食品检测用破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶壁中心处固定有破碎筒(4),所述破碎筒(4)的内壁下部固定有筛网(5),所述箱体(1)的顶壁中心处转动连接有转轴(6),所述转轴(6)固定有破碎刀(7),且转轴(6)的顶端对应连接有电机一(8),所述箱体(1)的顶壁对应破碎筒(4)的位置连通有进料管(2),且箱体(1)的底壁连通有出料管(3),所述箱体(1)的内壁对应破碎筒(4)的位置固定有环板(9),所述环板(9)的顶端转动连接有转动环(10),所述转动环(10)对应连接有电机二(18),且转动环(10)沿其圆周方向间隔滑动连接有多个滑杆(11),所述滑杆(11)的内端固定有敲击块(15),且滑杆(11)对应敲击块(15)和转动环(10)之间的位置固定有弹簧(14),所述滑杆(11)的外端固定有铁块(12),所述箱体(1)的内壁对应铁块(12)的位置固定有磁块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测用破碎装置,其特征在于:所述电机一(8)的顶端固定有带轮一(21),所述转轴(6)的顶端固定有带轮二(22),所述带轮一(21)和带轮二(22)之间套设有传动带(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检测用破碎装置,其特征在于:所述环板(9)的顶端开设有滑槽(20),所述转动环(10)的底端固定有滑块(19),所述滑块(19)滑动连接于滑槽(20)内。

4. 根据权利要求3所述的一种食品检测用破碎装置,其特征在于:所述滑块(19)和滑槽(20)的截面均为燕尾状。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检测用破碎装置,其特征在于:所述转动环(10)的外端固定有齿圈(16),所述电机二(18)的输出端固定有齿轮(17),所述齿轮(17)和齿圈(16)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种食品检测用破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的底端对称固定有支撑腿。

## 一种食品检测用破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测技术领域,具体为一种食品检测用破碎装置。

### 背景技术

[0002] 广义的食品检验是指研究和评定食品质量及其变化的一门学科,它依据物理、化学、生物化学的一些基本理论和各种技术,按照制订的技术标准,如国际、国家食品卫生/安全标准,对食品原料、辅助材料、半成品、成品及副产品的质量进行检验,以确保产品质量合格。食品检验的内容包括对食品的感官检测,食品中营养成分、添加剂、有害物质的检测等。食品检验内容十分丰富,包括食品营养成分分析,食品中污染物质分析,食品辅助材料及食品添加剂分析,食品感官鉴定等。

[0003] 现有技术中食品检测需要对内部的物质进行全面的检测,这就需要利用破碎装置对食品进行破碎,但传统的破碎装置是利用破碎筒和破碎刀进行破碎,聚在破碎筒内壁上食品的由于远离刀片,很难被充分破碎,破碎效果不佳。

[0004] 因此提出一种食品检测用破碎装置以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种食品检测用破碎装置,以解决上述背景技术中提出问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食品检测用破碎装置,包括箱体,所述箱体的顶壁中心处固定有破碎筒,所述破碎筒的内壁下部固定有筛网,所述箱体的顶壁中心处转动连接有转轴,所述转轴固定有破碎刀,且转轴的顶端对应连接有电机一,所述箱体的顶壁对应破碎筒的位置连通有进料管,且箱体的底壁连通有出料管,所述箱体的内壁对应破碎筒的位置固定有环板,所述环板的顶端转动连接有转动环,所述转动环对应连接有机二,且转动环沿其圆周方向间隔滑动连接有多个滑杆,所述滑杆的内端固定有敲击块,且滑杆对应敲击块和转动环之间的位置固定有弹簧,所述滑杆的外端固定有铁块,所述箱体的内壁对应铁块的位置固定有磁块。

[0007] 优选的,所述电机一的顶端固定有带轮一,所述转轴的顶端固定有带轮二,所述带轮一和带轮二之间套设有传动带。

[0008] 优选的,所述环板的顶端开设有滑槽,所述转动环的底端固定有滑块,所述滑块滑动连接于滑槽内。

[0009] 优选的,所述滑块和滑槽的截面均为燕尾状。

[0010] 优选的,所述转动环的外端固定有齿圈,所述电机二的输出端固定有齿轮,所述齿轮和齿圈啮合。

[0011] 优选的,所述箱体的底端对称固定有支撑腿。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过加入转动环、敲击块和弹簧等,启动电机二,通过齿轮和齿圈的传动,带动转

动环转动,继而带动滑杆转动,当铁块与磁块靠近时相互吸引,带动滑杆和敲击块向外侧移动,当铁块与磁块远离时,在弹簧的弹力作用下,滑杆和敲击块向内侧移动,敲击块对破碎筒进行敲击;

[0014] 敲击块敲击带动破碎筒和筛网振动,一方面,破碎筒振动,使得聚在破碎筒内壁的食品被振散,振散的食品向破碎刀的方向聚集,有利于对食品的充分破碎,破碎效果较好;另一方面,筛网振动,有利于加快破碎后食品的筛选速度,避免筛网的堵塞。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型转动环结构俯视图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-箱体,2-进料管,3-出料管,4-破碎筒,5-筛网,6-转轴,7-破碎刀,8-电机一,9-环板,10-转动环,11-滑杆,12-铁块,13-磁块,14-弹簧,15-敲击块,16-齿圈,17-齿轮,18-电机二,19-滑块,20-滑槽,21-带轮一,22-带轮二,23-传动带。

### 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种食品检测用破碎装置,包括箱体1,箱体1的底端对称固定有支撑腿。箱体1的顶壁中心处固定有破碎筒4,破碎筒4的内壁下部固定有筛网5,箱体1的顶壁中心处转动连接有转轴6,转轴6固定有破碎刀7,且转轴6的顶端对应连接有电机一8,电机一8与箱体1固定。箱体1的顶壁对应破碎筒4的位置连通有进料管2,且箱体1的底壁连通有出料管3,箱体1的内壁对应破碎筒4的位置固定有环板9,环板9的顶端转动连接有转动环10,环板9的顶端开设有滑槽20,转动环10的底端固定有滑块19,滑块19滑动连接于滑槽20内。滑块19和滑槽20的截面均为燕尾状。转动环10对应连接有电机二18,电机二18贯穿固定于环板9上,转动环10的外端固定有齿圈16,电机二18的输出端固定有齿轮17,齿轮17和齿圈16啮合。且转动环10沿其圆周方向间隔滑动连接有多个滑杆11,滑杆11的内端固定有敲击块15,且滑杆11对应敲击块15和转动环10之间的位置固定有弹簧14,滑杆11的外端固定有铁块12,箱体1的内壁对应铁块12的位置固定有磁块13,初始状态时,即转动环10尚未转动且磁块13与铁块12远离时,敲击块15的内端不与破碎筒4的外端接触。

[0023] 电机一8的顶端固定有带轮一21,转轴6的顶端固定有带轮二22,带轮一21和带轮

二22之间套设有传动带23。

[0024] 实施例中的工作原理为：

[0025] 将食品从进料管2放入破碎筒4内，启动电机一8，通过带轮一21、带轮二22和传动带23的传动，带动转轴6转动，继而带动与转轴6固定的破碎刀7转动，对食品予以破碎，在此过程中，启动电机二18，通过齿轮17和齿圈16的传动作用，带动与齿圈16固定的转动环10转动，继而带动与转动环10滑动连接的滑杆11转动，继而带动与滑杆11外端固定的铁块12转动，当铁块12与磁块13靠近时相互吸引，带动滑杆11和敲击块15向外侧移动，当铁块12与磁块13远离时，在弹簧14的弹力作用下，滑杆11和敲击块15向内侧移动，敲击块15对破碎筒4进行敲击，带动破碎筒4和筛网5振动，一方面，破碎筒4振动，使得聚在破碎筒4内壁的食品被振散，振散的食品向破碎刀7的方向聚集，有利于对食品的充分破碎，破碎效果较好；另一方面，筛网5振动，有利于加快破碎后食品的筛选速度，避免筛网5的堵塞，破碎后的食品从出料管3排出。

[0026] 本申请中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

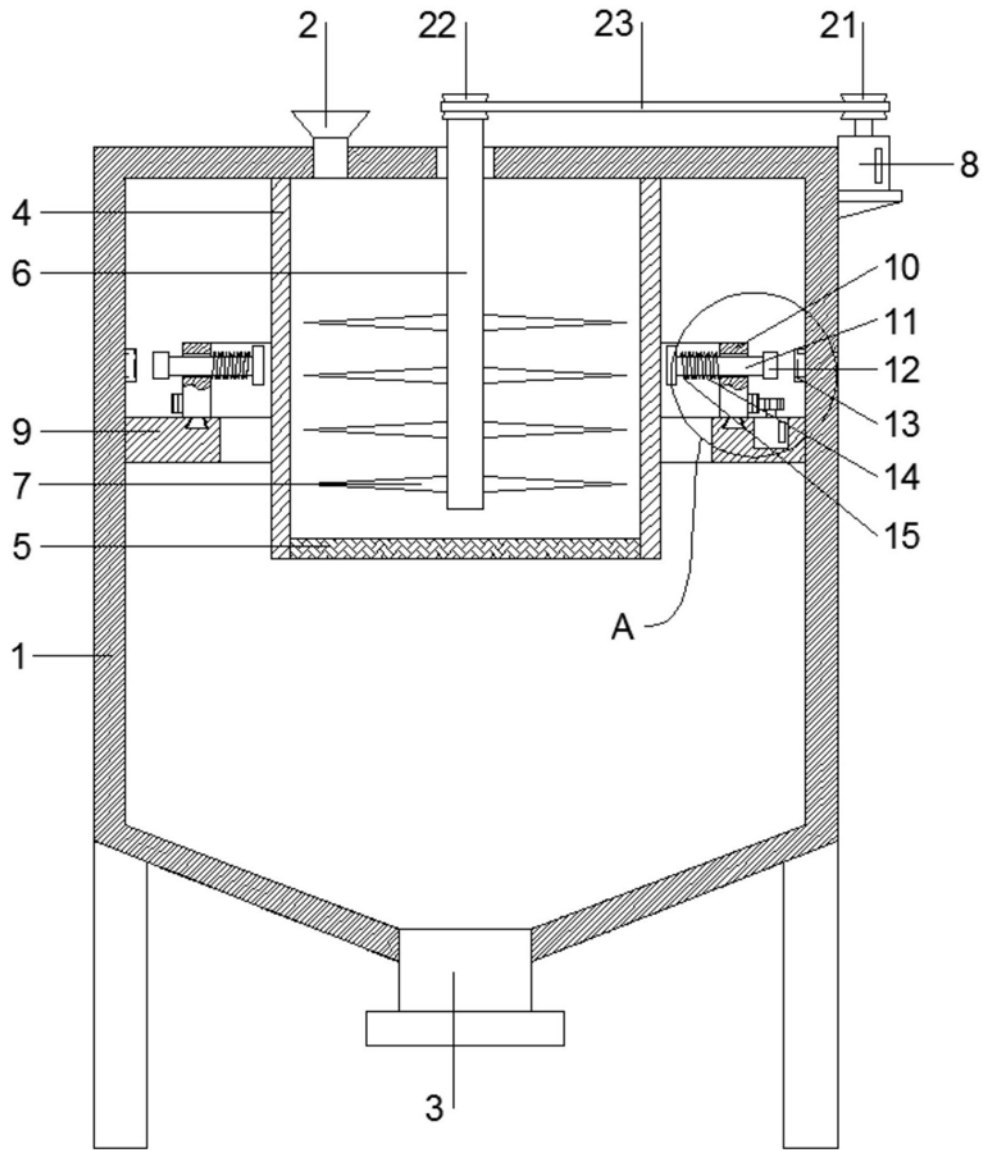


图1

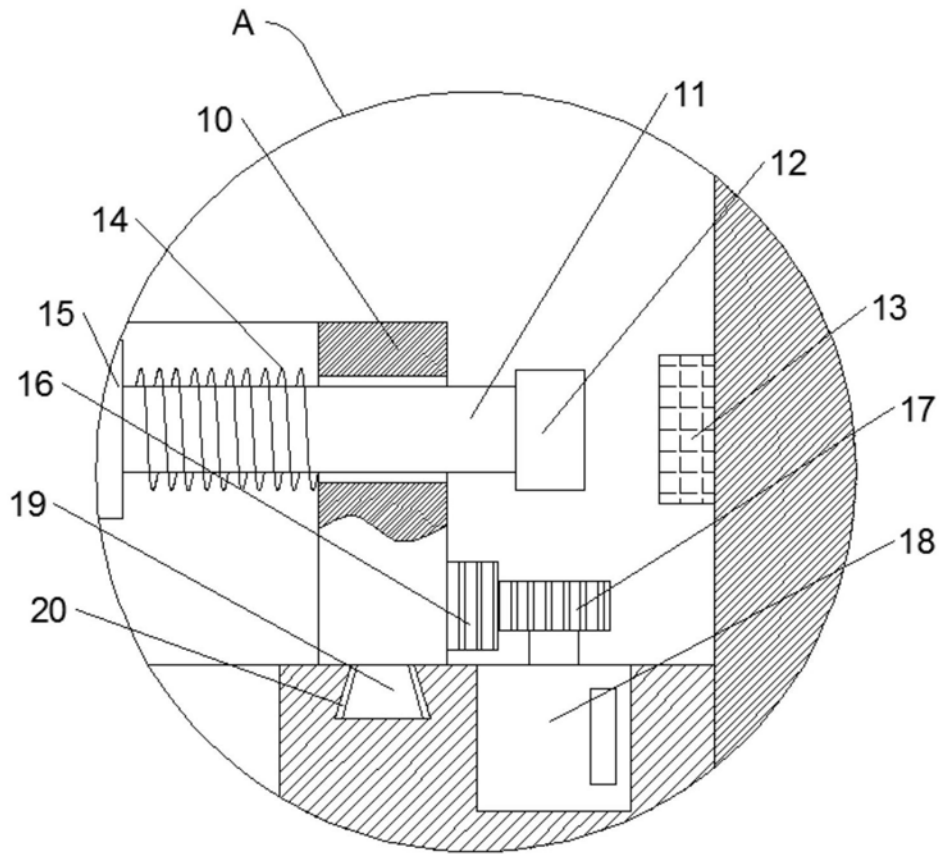


图2

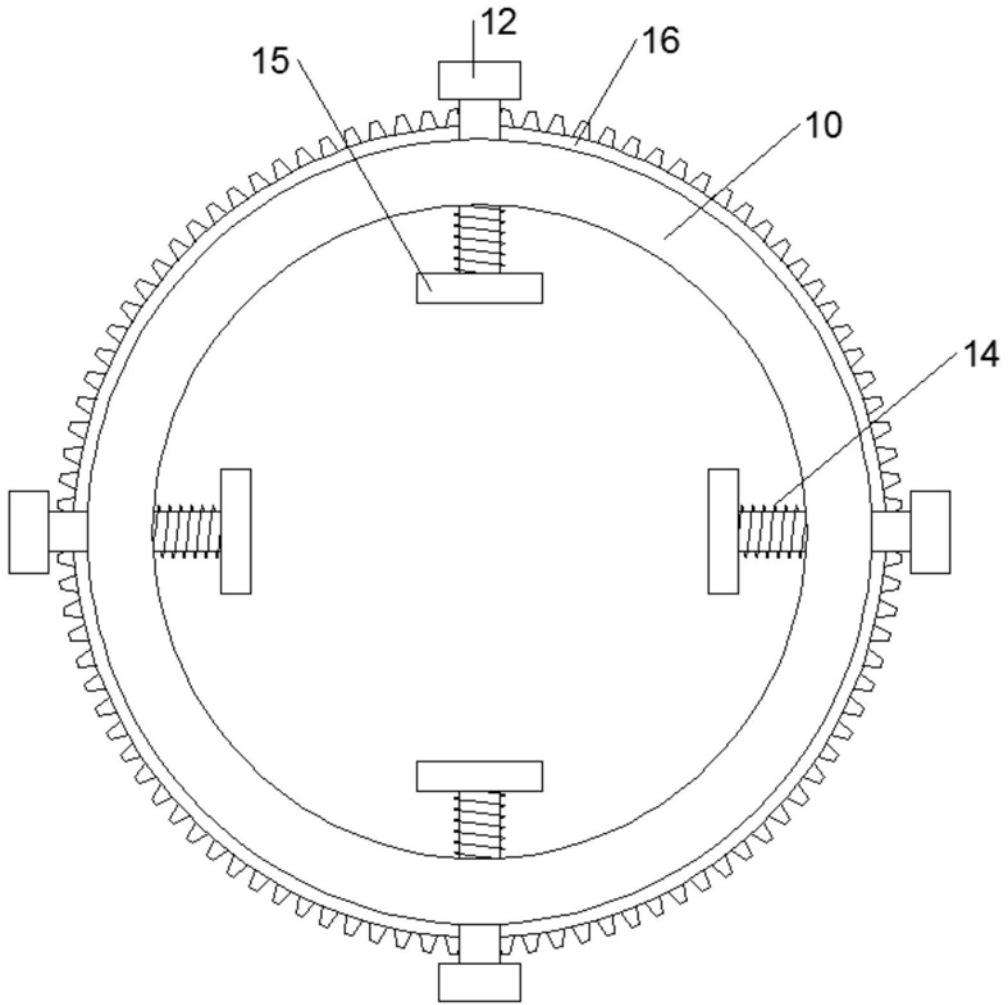


图3