



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213590680 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 02

(21) 申请号 202022463907.5

B02C 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 江苏农牧科技职业学院  
地址 225300 江苏省泰州市凤凰东路8号

(72) 发明人 陈明 李艳 朱云干

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所  
(普通合伙) 32249

代理人 韩睿

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

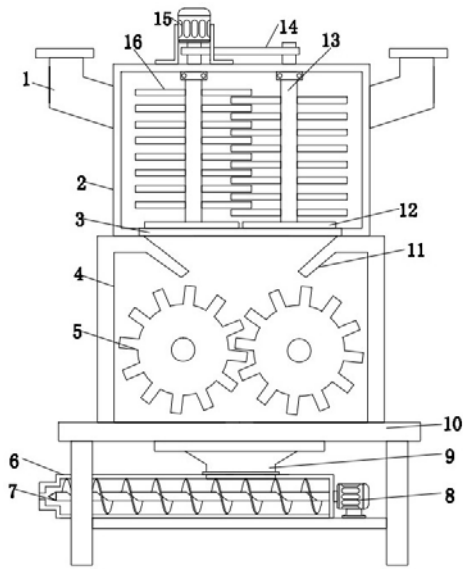
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食品下脚料的粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品下脚料的粉碎装置,包括进料口、破碎箱、粉碎箱和安装架,所述安装架顶部固定有粉碎箱,所述粉碎箱内部相对安装有粉碎辊,所述粉碎辊顶部固定有破碎箱,所述破碎箱底部连接有第一安装板,所述第一安装板上环形开设有两个第一通孔,所述破碎箱内顶部转动连接有两个安装轴,所述安装轴上均匀固定有切刀,所述破碎箱两侧的上端均固定有进料口,所述进料口与所述破碎箱内部连通。本实用新型有效提高了粉碎辊的粉碎质量和效率,同时增加了粉碎辊的使用寿命。



1. 一种食品下脚料的粉碎装置,包括进料口(1)、破碎箱(2)、粉碎箱(4)和安装架(10),其特征在于:所述安装架(10)顶部固定有粉碎箱(4),所述粉碎箱(4)内部相对安装有粉碎辊(5),所述粉碎辊(5)顶部固定有破碎箱(2),所述破碎箱(2)底部连接有第一安装板(3),所述第一安装板(3)上环形开设有两个第一通孔(17),所述破碎箱(2)内顶部转动连接有两个安装轴(13),所述安装轴(13)上均匀固定有切刀(16),所述安装轴(13)底端固定连接有第二安装板(12),所述第二安装板(12)上开设有与所述第一通孔(17)相匹配的第二通孔(18),所述破碎箱(2)两侧的上端均固定有进料口(1),所述进料口(1)与所述破碎箱(2)内部连通。

2. 根据权利要求1所述的食品下脚料的粉碎装置,其特征在于:所述破碎箱(2)顶部的一侧固定有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端与两个所述安装轴(13)其中一个的顶端连接,所述第二电机(15)的输出端通过第一皮带轮机构(14)与另一个安装轴(13)的顶端连接。

3. 根据权利要求1所述的食品下脚料的粉碎装置,其特征在于:所述破碎箱(2)与第一安装板(3)之间焊接,所述第二安装板(12)与所述安装轴(13)之间焊接。

4. 根据权利要求1所述的食品下脚料的粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)的后侧固定有第三电机(19),所述第三电机(19)的输出端与两个所述粉碎辊(5)其中一个的一端连接,所述第三电机(19)的输出端通过第二皮带轮机构(20)与另一个粉碎辊(5)的一端连接。

5. 根据权利要求1所述的食品下脚料的粉碎装置,其特征在于:所述安装架(10)内部横向设置有螺旋输送管(6),所述螺旋输送管(6)一侧的顶部通过排料槽(9)与所述粉碎箱(4)内部连通,所述螺旋输送管(6)靠近排料槽(9)一侧的安装架(10)内部安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端延伸至螺旋输送管(6)内部并固定连接螺旋输送杆(7)。

6. 根据权利要求1所述的食品下脚料的粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)内顶部相对连接有挡板(11),所述挡板(11)与所述粉碎箱(4)之间呈45度。

## 一种食品下脚料的粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体为一种食品下脚料的粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的日益提高,原材料做成供人们所需的食品后,所剩下的下角料大多丢弃,造成浪费,食品下脚料的粉碎装置,可对的食品下脚料进行粉碎,从而实现充分利用,现有的粉碎装置,大量物料直接进入破碎辊之间进行破碎,极大的影响破碎质量和效率,同时降低了破碎辊的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种食品下脚料的粉碎装置,有效提高了粉碎辊的粉碎质量和效率,同时增加了粉碎辊的使用寿命,解决了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:一种食品下脚料的粉碎装置,包括进料口、破碎箱、粉碎箱和安装架,所述安装架顶部固定有粉碎箱,所述粉碎箱内部相对安装有粉碎辊,所述粉碎辊顶部固定有破碎箱,所述破碎箱底部连接有第一安装板,所述第一安装板上环形开设有两个第一通孔,所述破碎箱内顶部转动连接有两个安装轴,所述安装轴上均匀固定有切刀,所述安装轴底端固定连接有第二安装板,所述第二安装板上开设有与所述第一通孔相匹配的第二通孔,所述破碎箱两侧的上端均固定有进料口,所述进料口与所述破碎箱内部连通。

[0005] 优选的,所述破碎箱顶部的一侧固定有第二电机,所述第二电机的输出端与两个所述安装轴其中一个的顶端连接,所述第二电机的输出端通过第一皮带轮机构与另一个安装轴的顶端连接。

[0006] 优选的,所述破碎箱与第一安装板之间焊接,所述第二安装板与所述安装轴之间焊接。

[0007] 优选的,所述粉碎箱的后侧固定有第三电机,所述第三电机的输出端与两个所述粉碎辊其中一个的一端连接,所述第三电机的输出端通过第二皮带轮机构与另一个粉碎辊的一端连接。

[0008] 优选的,所述安装架内部横向设置有螺旋输送管,所述螺旋输送管一侧的顶部通过排料槽与所述粉碎箱内部连通,所述螺旋输送管靠近排料槽一侧的安装架内部安装有第一电机,所述第一电机的输出端延伸至螺旋输送管内部并固定连接螺旋输送杆。

[0009] 优选的,所述粉碎箱内顶部相对连接有挡板,所述挡板与所述粉碎箱之间呈45度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过第一通孔与第二通孔的配合,通过驱动第二电机工作,由于第一皮带轮机构的连接作用,使得安装轴发生转动,一方面,可带动切刀之间相互转动,从而实现食品下脚料进行初步破碎,另一方面,当安装轴转动时,可进一步带动第二安装板发生转动,第二安装板转动时,当第二通孔与第一通孔重合时,通道打开,开始缓慢落料,同时

保证了物料颗粒大小均匀,该设计,有效提高了粉碎辊的粉碎质量和效率,同时增加了粉碎辊的使用寿命。

[0012] 2、本实用新型通过设置破碎箱与粉碎箱,当经初步破碎后的进入粉碎辊内部,通过驱动第三电机工作,由于第二皮带轮机构的连接作用,可实现粉碎辊之间啮合转动,实现对物料彻底粉碎,从而进一步提高了粉碎质量。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的粉碎箱俯视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第一安装板俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的第二安装板俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、进料口;2、破碎箱;3、第一安装板;4、粉碎箱;5、粉碎辊;6、螺旋输送管;7、螺旋输送杆;8、第一电机;9、排料槽;10、安装架;11、挡板;12、第二安装板;13、安装轴;14、第一皮带轮机构;15、第二电机;16、切刀;17、第一通孔;18、第二通孔;19、第三电机;20、第二皮带轮机构。

### 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:一种食品下脚料的粉碎装置,包括进料口1、破碎箱2、粉碎箱4和安装架10,安装架10内部横向设置有螺旋输送管6,螺旋输送管6一侧的顶部通过排料槽9与粉碎箱4内部连通,螺旋输送管6靠近排料槽9一侧的安装架10内部安装有第一电机8,第一电机8的输出端延伸至螺旋输送管6内部并固定连接螺旋输送杆7;

[0020] 粉碎后的物料通过排料槽9进入螺旋输送管6内部,开启第一电机8,即可带动螺旋输送杆7转动,通过螺旋输送杆7的螺旋转动可带动物料前进并由螺旋输送管6的一端排出,极大方便收料过程;

[0021] 安装架10顶部固定有粉碎箱4;

[0022] 粉碎箱4内顶部相对连接有挡板11,挡板11与粉碎箱4之间呈45度;

[0023] 通过设置的挡板11,便于将物料导入两个粉碎辊5之间,进行粉碎;

[0024] 粉碎箱4的后侧固定有第三电机19,第三电机19的输出端与两个粉碎辊5其中一个的一端连接,第三电机19的输出端通过第二皮带轮机构20与另一个粉碎辊5的一端连接;

[0025] 当经初步破碎后的进入粉碎辊5内部,通过驱动第三电机19工作,由于第二皮带轮机构20的连接作用,可实现粉碎辊5之间啮合转动,实现对物料彻底粉碎;

[0026] 粉碎箱4内部相对安装有粉碎辊5,粉碎辊5顶部固定有破碎箱2;

[0027] 破碎箱2与第一安装板3之间焊接,第二安装板12与安装轴13之间焊接;

[0028] 通过破碎箱2与第一安装板3之间焊接,第二安装板12与安装轴13之间焊接,可提

高结构间的连接强度,进一步提高使用寿命;

[0029] 破碎箱2顶部的一侧固定有第二电机15,第二电机15的输出端与两个安装轴13其中一个的顶端连接,第二电机15的输出端通过第一皮带轮机构14与另一个安装轴13的顶端连接;

[0030] 通过驱动第二电机15工作,由于第一皮带轮机构14的连接作用,使得安装轴13发生转动;

[0031] 破碎箱2底部连接有第一安装板3,第一安装板3上环形开设有两个第一通孔17,破碎箱2内顶部转动连接有两个安装轴13,安装轴13上均匀固定有切刀16,安装轴13底端固定连接有第二安装板12,第二安装板12上开设有与第一通孔17相匹配的第二通孔18.破碎箱2两侧的上端均固定有进料口1,进料口1与破碎箱2内部连通。

[0032] 工作原理:该食品下脚料的粉碎装置使用时,将待粉碎的食品下脚料由进料口1加入破碎箱2内部,之后通过驱动第二电机15工作,由于第一皮带轮机构14的连接作用,使得安装轴13发生转动,一方面,可带动切刀16之间相互转动,从而实现对食品下脚料进行初步破碎,另一方面,通过设置的第一通孔17与第二通孔18的配合,当安装轴13转动时,可进一步带动第二安装板12发生转动,第二安装板12转动时,当第二通孔18与第一通孔17重合时,通道打开,开始落料;

[0033] 当经初步破碎后的进入粉碎辊5内部,通过驱动第三电机19工作,由于第二皮带轮机构20的连接作用,可实现粉碎辊5之间啮合转动,实现对物料彻底粉碎;

[0034] 粉碎后的物料通过排料槽9进入螺旋输送管6内部,开启第一电机8,即可带动螺旋输送杆7转动,通过螺旋输送杆7的螺旋转动可带动物料前进并由螺旋输送管6的一端排出。

[0035] 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。

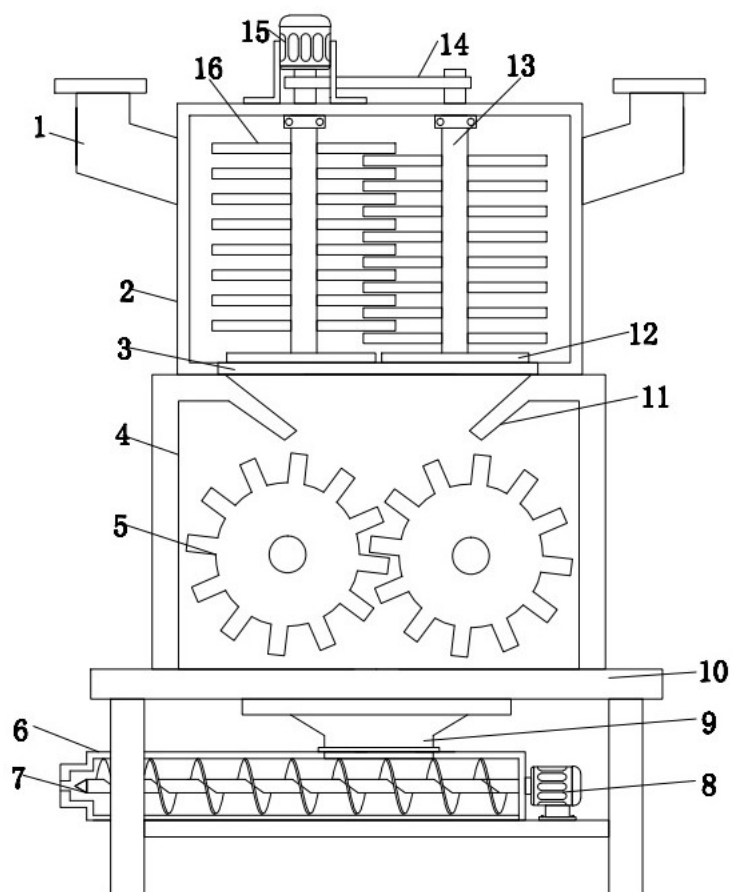


图1

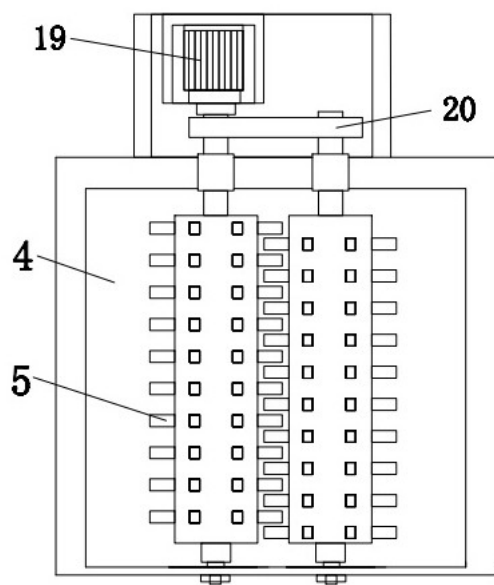


图2

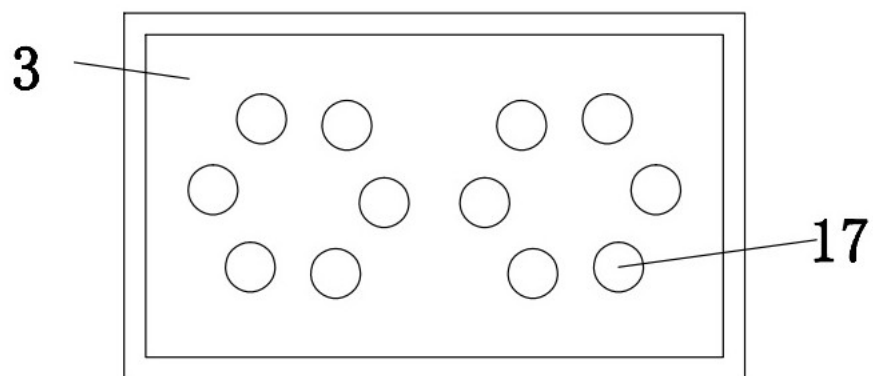


图3

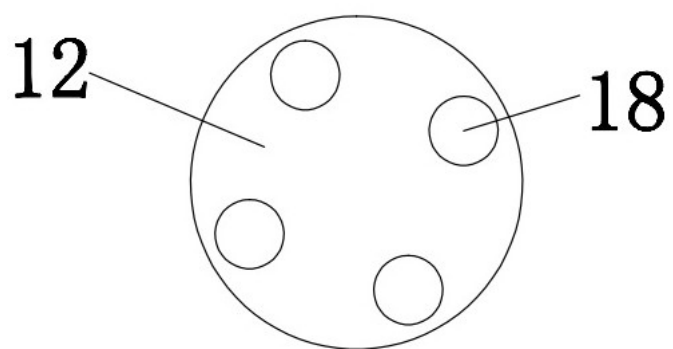


图4