



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222694611 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421402961.0

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 广州市拓瑞科技有限公司

地址 510663 广东省广州市高新技术产业  
开发区科丰路31号自编一栋华南新材  
料创新园G1栋818号

(72) 发明人 陈晓雯 陈逸 张军 詹结纺

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所  
(普通合伙) 44628

专利代理师 朱正红

(51) Int. Cl.

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/721 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

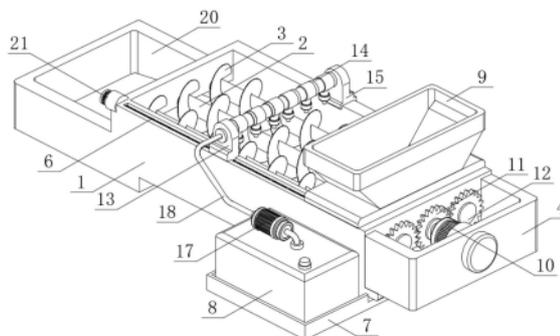
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有清理机构的螺旋搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有清理机构的螺旋搅拌机,包括搅拌箱,所述搅拌箱内部的中端转动连接有主螺旋搅拌杆,所述搅拌箱内部的两侧均转动连接有副螺旋搅拌杆,所述搅拌箱的背面固定连接安装有安装座,所述安装座的内部固定连接安装有动力结构,所述搅拌箱上表面的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹套接有清洁结构,所述搅拌箱下表面的一侧固定连接安装有支撑板,所述支撑板上表面的一侧固定连接安装有储水箱。本实用新型通过设置动力结构,使得装置能够通过食物原料进行充分混合,同时带动食物原料下料,通过设置清理机构,使得装置能够在对食品原料进行搅拌和收集后对设备进行清洁,便于后续对不同原料进行搅拌加工。



1. 一种带有清理机构的螺旋搅拌机,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)内部的中端转动连接有主螺旋搅拌杆(2),所述搅拌箱(1)内部的两侧均转动连接有副螺旋搅拌杆(3),所述搅拌箱(1)的背面固定连接安装有安装座(4),所述安装座(4)的内部固定连接有力结构,所述搅拌箱(1)上表面的一侧开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部转动连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的表面螺纹套接有清洁结构,所述搅拌箱(1)下表面的一侧固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)上表面的一侧固定连接储水箱(8),所述搅拌箱(1)上表面的一侧固定连接加料口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有清理机构的螺旋搅拌机,其特征在于,所述动力结构包括固定连接在安装座(4)内部的动力电机(10),所述动力电机(10)的动力端固定连接主动齿轮(11),所述主动齿轮(11)的另一侧固定连接于主螺旋搅拌杆(2)的一端,两个所述副螺旋搅拌杆(3)靠近动力电机(10)的一端均固定连接被动齿轮(12),所述主动齿轮(11)与被动齿轮(12)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种带有清理机构的螺旋搅拌机,其特征在于,所述清洁结构包括螺纹套接于螺纹杆(6)表面的移动座(13),所述移动座(13)的一侧固定连接清洁管(14),所述清洁管(14)的另一端固定连接于滑动座(15),所述清洁管(14)的表面固定连接有数个高压喷头(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有清理机构的螺旋搅拌机,其特征在于,所述储水箱(8)的上表面固定连接水泵(17),所述水泵(17)的入水端固定连接于储水箱(8),所述水泵(17)的出水端固定连接连接软管(18),所述连接软管(18)的另一端固定连接于清洁管(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有清理机构的螺旋搅拌机,其特征在于,所述储水箱(8)上表面的一侧固定连接加水口(19),所述搅拌箱(1)的正面固定连接收集箱(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有清理机构的螺旋搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)背面的一侧固定连接旋转电机(21),所述旋转电机(21)的动力端固定连接于螺纹杆(6)。

## 一种带有清理机构的螺旋搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其涉及一种带有清理机构的螺旋搅拌机。

### 背景技术

[0002] 搅拌机是一种将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,搅拌机分为多种,如强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等,在对食品原料进行加工时经常需要用到搅拌机,所以搅拌机也是食品加工中所需要的设备之一。

[0003] 公开号为CN209791334U名称为一种双螺旋搅拌机的专利,其公开了一种双螺旋搅拌机,包括搅拌箱和转动设置在所述搅拌箱上的第一搅拌轴和第二搅拌轴;所述第一搅拌轴和第二搅拌轴上均形成有螺旋叶片,所述搅拌箱上形成有用于驱动所述第一搅拌轴和第二搅拌轴的驱动机构;所述搅拌箱底部形成有出料口,所述出料口上形成有挡板滑槽,所述挡板滑槽上设置有出料挡板,所述搅拌箱上设置有用于控制所述出料挡板在封堵位置和出料位置切换的执行机构。本实用新型涉及的一种双螺旋搅拌机,通过所述第一搅拌轴和第二搅拌轴带动所述螺旋叶片旋转实现对粉料的搅拌和推动。该专利技术在实际的应用过程中存在有不足,该设备在对食品原料进行搅拌和推动后难以对设备进行清洁,导致后续加工其他种类的原料时需要人工进行清洁,即浪费时间又消耗工作人员体力,如果不清洁就难以对不同种类的原料进行搅拌加工,降低了加工效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有清理机构的螺旋搅拌机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有清理机构的螺旋搅拌机,包括搅拌箱,所述搅拌箱内部的中端转动连接有主螺旋搅拌杆,所述搅拌箱内部的两侧均转动连接有副螺旋搅拌杆,所述搅拌箱的背面固定连接安装有安装座,所述安装座的内部固定连接有力结构,所述搅拌箱上表面的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹套接有清洁结构,所述搅拌箱下表面的一侧固定连接有力支撑板,所述支撑板上表面的一侧固定连接有力储水箱,所述搅拌箱上表面的一侧固定连接有力加料口。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述动力结构包括固定连接在安装座内部的动力电机,所述动力电机的动力端固定连接有力主动齿轮,所述主动齿轮的另一侧固定连接有力主螺旋搅拌杆的一端,两个所述副螺旋搅拌杆靠近动力电机的一端均固定连接有力被动齿轮,所述主动齿轮与被动齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洁结构包括螺纹套接于螺纹杆表面的移动座,所述移动座的一侧固定连接有力清洁管,所述清洁管的另一端固定连接有力滑动座,所述清洁管的表面固定连接有力数个高压喷头。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述储水箱的上表面固定连接有力水泵,所述水泵

的入水端固定连接于储水箱,所述水泵的出水端固定连接于连接软管,所述连接软管的另一端固定连接于清洁管。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述储水箱上表面的一侧固定连接有加料口,所述搅拌箱的正面固定连接于收集箱。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述搅拌箱背面的一侧固定连接于旋转电机,所述旋转电机的动力端固定连接于螺纹杆。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 通过设置动力结构,使用时,通过加料口输入食物原料,启动动力电机通过主动齿轮和被动齿轮带动主螺旋搅拌杆和副螺旋搅拌杆同步旋转对食物原料进行搅拌混合,同时推动食物原料在搅拌箱移动直至进入到收集箱内完成加工,使得装置能够通过主螺旋搅拌杆和副螺旋搅拌杆的同步旋转对食物原料进行充分混合,可以在搅拌混合的同时带动食物原料下料,增加了装置的实用性。

[0014] 通过设置清理机构,使用时,在装置加工完毕后启动水泵将储水箱内部的清洁液通过连接软管输入到清洁管内从高压喷头喷出,同时启动旋转电机带动螺纹杆旋转,从而让移动座带动清洁管和高压喷头在搅拌箱上移动,对搅拌箱进行充分清洗,使得装置能够在对食品原料进行搅拌和收集后对设备进行清洁,节省了人工清洗的时间,便于后续对不同种类的原料进行搅拌加工,增加了装置的加工效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种带有清理机构的螺旋搅拌机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种带有清理机构的螺旋搅拌机的动力结构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种带有清理机构的螺旋搅拌机的清洁结构的结构示意图。

[0018] 图中:1搅拌箱、2主螺旋搅拌杆、3副螺旋搅拌杆、4安装座、5滑槽、6螺纹杆、7支撑板、8储水箱、9加料口、10动力电机、11主动齿轮、12被动齿轮、13移动座、14清洁管、15滑动座、16高压喷头、17水泵、18连接软管、19加水口、20收集箱、21旋转电机。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-图3,一种带有清理机构的螺旋搅拌机,包括搅拌箱1,搅拌箱1内部的中端转动连接有主螺旋搅拌杆2,搅拌箱1内部的两侧均转动连接有副螺旋搅拌杆3,搅拌箱1的背面固定连接于安装座4,安装座4的内部固定连接于动力结构,搅拌箱1上表面的一侧开设有滑槽5,滑槽5的内部转动连接有螺纹杆6,螺纹杆6的表面螺纹套接有清洁结构,搅拌箱1下表面的一侧固定连接于支撑板7,支撑板7上表面的一侧固定连接于储水箱8,搅拌箱1上表面的一侧固定连接有加料口9。

[0021] 本实用新型中,动力结构包括固定连接在安装座4内部的动力电机10,动力电机10

的动力端固定连接于主动齿轮11,主动齿轮11的另一侧固定连接于主螺旋搅拌杆2的一端,两个副螺旋搅拌杆3靠近动力电机10的一端均固定连接于被动齿轮12,主动齿轮11与被动齿轮12相啮合,通过主动齿轮11和被动齿轮12带动主螺旋搅拌杆2和副螺旋搅拌杆3同步旋转,从而对食物原料进行充分混合;

[0022] 清洁结构包括螺纹套接于螺纹杆6表面的移动座13,移动座13的一侧固定连接于清洁管14,清洁管14的另一端固定连接于滑动座15,清洁管14的表面固定连接于数个高压喷头16,储水箱8的上表面固定连接于水泵17,水泵17的入水端固定连接于储水箱8,水泵17的出水端固定连接于连接软管18,连接软管18的另一端固定连接于清洁管14,通过水泵17将清洁液输入到清洁管14内,通过高压喷头16对搅拌箱1进行冲洗;

[0023] 储水箱8上表面的一侧固定连接于加水口19,搅拌箱1的正面固定连接于收集箱20,搅拌箱1背面的一侧固定连接于旋转电机21,旋转电机21的动力端固定连接于螺纹杆6,通过旋转电机21带动螺纹杆6旋转,从而让移动座13在螺纹杆6上移动。

[0024] 本实用新型使用时,首先将不同的食物原料通过加料口9输入到搅拌箱1内,启动动力电机10通过主动齿轮11和被动齿轮12带动主螺旋搅拌杆2和副螺旋搅拌杆3同步旋转,对食物原料进行搅拌混合,同时推动食物原料在搅拌箱1移动直至进入到收集箱20内完成加工,然后对收集箱20内部加工完毕的原料进行收集,收集完毕后通过加水口19向储水箱8内部补充清洁液,最后启动水泵17将储水箱8内部的清洁液通过连接软管18输入到清洁管14内,最后从高压喷头16喷出到搅拌箱1内,同时启动旋转电机21带动螺纹杆6旋转,从而让移动座13带动清洁管14和高压喷头16在搅拌箱1上移动,对搅拌箱1进行充分清洗。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

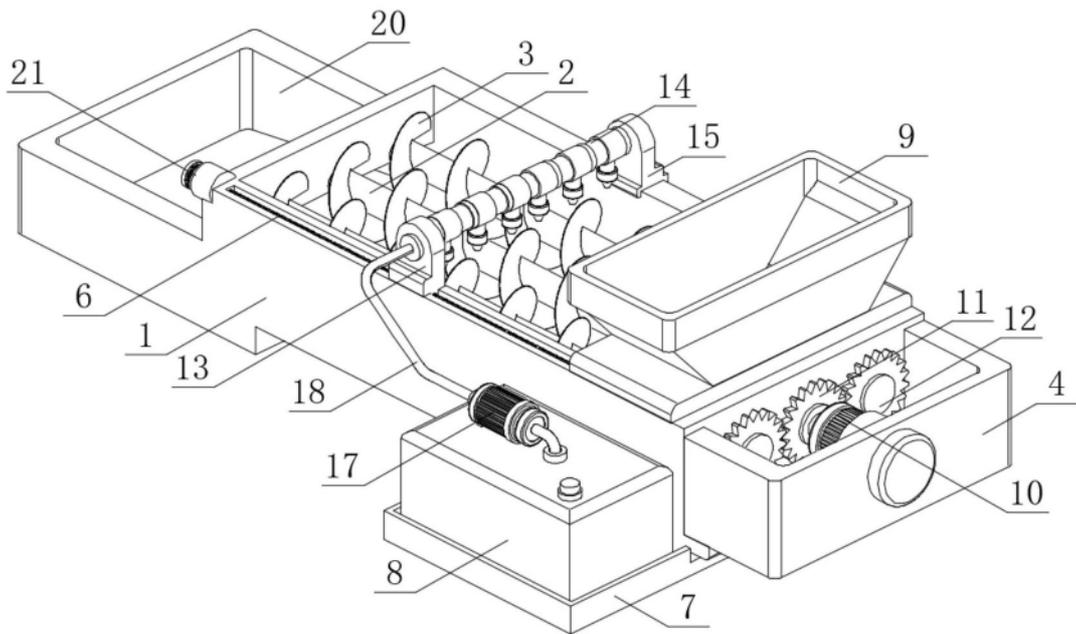


图1

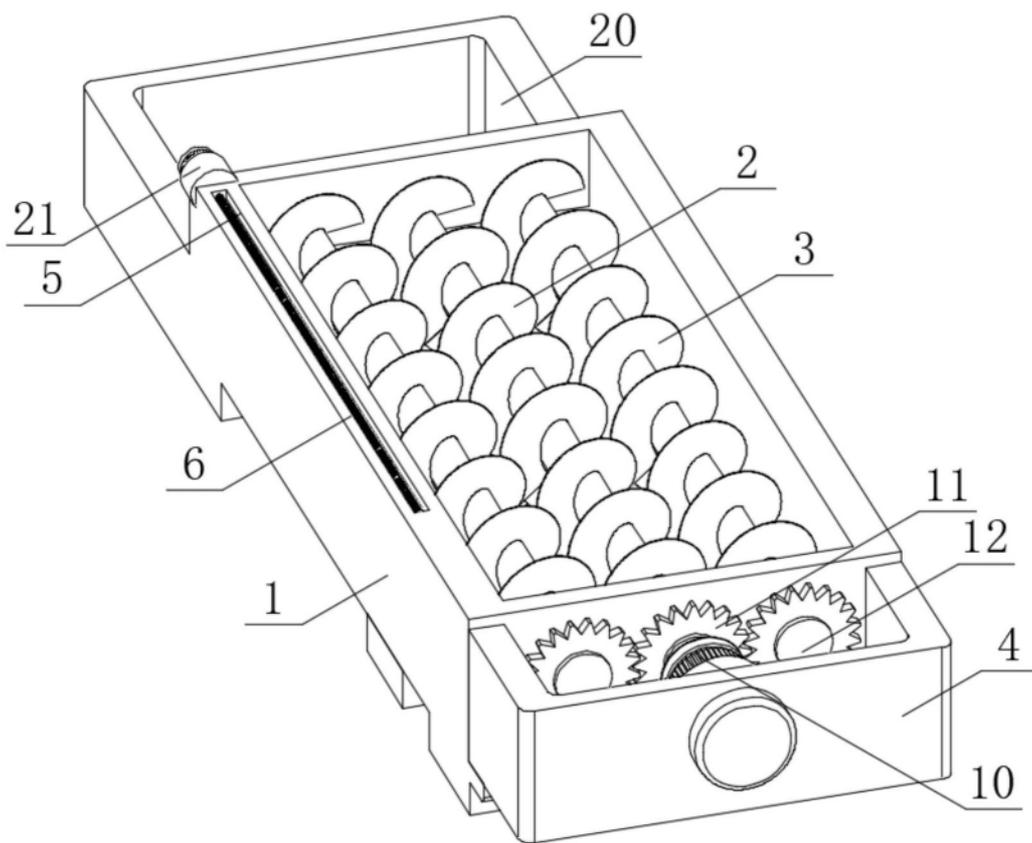


图2

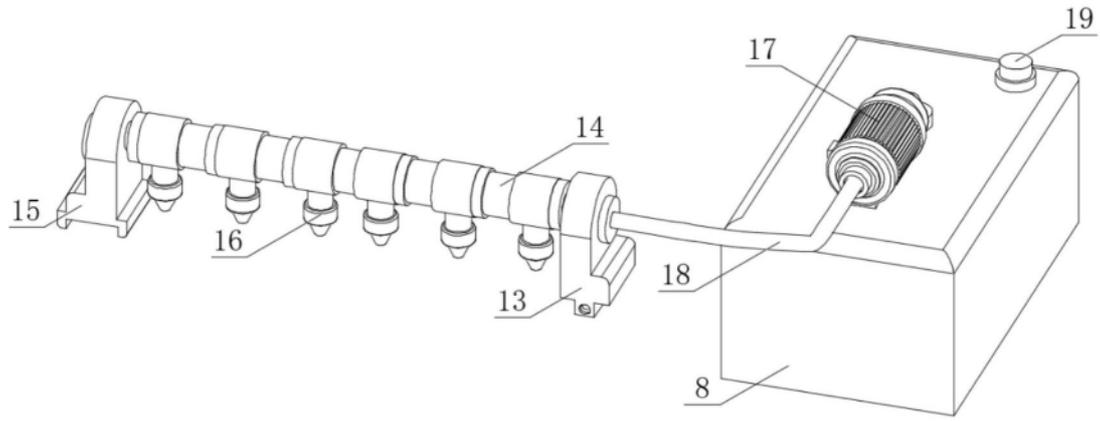


图3