(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112206708 A
(43)申请公布日 2021.01.12

(21)申请号 202011123950.5

(22)申请日 2020.10.20

(71)申请人 童花
地址 430415 湖北省武汉市新洲区汪集街生生路3号

(72)发明人 童花

(74)专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 37282
代理人 周莉

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/04(2006.01)

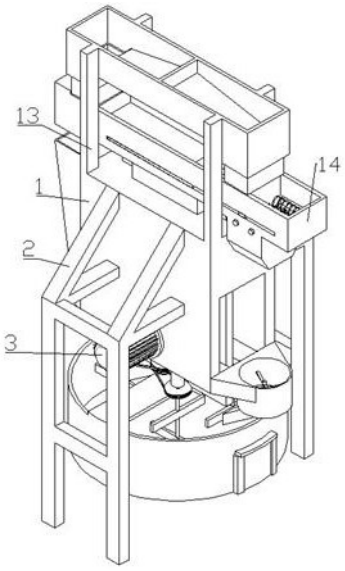
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种食品加工用原料制备混合装置

(57)摘要

本发明公开了一种食品加工用原料制备混合装置，包括主体、支撑架、减速电机、偏心传动盘、摆动传动盘、一号锥齿轮、搅拌桨、传动轴、二号锥齿轮、导料筒、粉碎桶、粉碎刀组、下料部分、动作部分，所述主体前后两端各固定有一竖直的支撑架，所述主体前端底部固定有一水平的减速电机，所述减速电机的转轴通过轴承贯穿于主体底部。本发明在减速电机的带动下能够同时兼顾搅拌混合、下料、切丝和粉碎工作，从而能够大幅提高原料混合制备的效率，且可以上下移动的搅拌桶能够加强搅拌混合的效果，从而能够使得原料搅拌的更加均匀，而可以调节的调节隔板能够对原料配比进行调节，从而能够制备出合格的混合原料。



CN 112206708 A

1.一种食品加工用原料制备混合装置,包括主体(1)、支撑架(2)、减速电机(3)、偏心传动盘(4)、摆动传动盘(5)、一号锥齿轮(6)、搅拌桨(7)、传动轴(8)、二号锥齿轮(9)、导料筒(10)、粉碎桶(11)、粉碎刀组(12)、下料部分(13)、动作部分(14),其特征在于:所述主体(1)前后两端各固定有一竖直的支撑架(2),所述主体(1)前端底部固定有一水平的减速电机(3),所述减速电机(3)的转轴通过轴承贯穿于主体(1)底部,所述减速电机(3)的转轴前部固定有一竖直的偏心传动盘(4),所述减速电机(3)的转轴后部固定有一竖直的摆动传动盘(5),所述减速电机(3)的转轴前部和后部对称固定有一竖直的一号锥齿轮(6),所述主体(1)底部通过轴承座和轴承安装有多个竖直搅拌桨(7),所述主体(1)前后两部通过轴承各安装有一竖直的传动轴(8),两所述传动轴(8)顶端分别固定有一水平的二号锥齿轮(9),所述主体(1)左端固定有一竖直的导料筒(10),所述主体(1)右端底部固定有一竖直的粉碎桶(11),所述粉碎桶(11)内通过轴承安装有一竖直的粉碎刀组(12),所述主体(1)顶端安装有一下料部分(13),所述主体(1)内部安装有一动作部分(14)。

2.根据权利要求1所述的一种食品加工用原料制备混合装置,其特征在于:所述下料部分(13)包括支撑柱(15)、下料箱(16)、下料筒(17)、支撑杆(18)、摆动臂(19),所述主体(1)顶端四角各固定有一竖直的支撑柱(15),各所述支撑柱(15)上部固定有一水平的下料箱(16),所述下料箱(16)左右两部各滑动连接有一竖直的下料筒(17),所述主体(1)后部固定有一水平的支撑杆(18),所述支撑杆(18)上通过轴承铰接有一竖直的摆动臂(19)。

3.根据权利要求1所述的一种食品加工用原料制备混合装置,其特征在于:所述动作部分(14)包括传动架(20)、滑动箱(21)、滑块(22)、推动斜块(23)、连接杆(24)、压板(25)、压缩弹簧(26)、导向筒(27)、刮丝器(28)、调节隔板(29)、搅拌桶(30)、通止隔板(31),所述主体(1)内部滑动连接有一竖直的传动架(20),所述传动架(20)顶端固定有一滑动箱(21),所述滑动箱(21)内部滑动连接有一水平的滑块(22),所述滑块(22)右端固定有一水平的推动斜块(23),所述滑块(22)后端固定有一水平的连接杆(24),所述滑动箱(21)右部滑动连接有一压板(25),所述压板(25)右端固定有两水平的压缩弹簧(26),两所述压缩弹簧(26)右部固定在滑动箱(21)内,所述滑动箱(21)右部固定有一竖直的导向筒(27),所述导向筒(27)内部通过螺栓安装有一水平的刮丝器(28),所述滑动箱(21)左部活动插接有一水平的调节隔板(29),所述传动架(20)底端固定有一竖直的搅拌桶(30),所述搅拌桶(30)右部活动插接有一竖直的通止隔板(31)。

4.根据权利要求1或2所述的一种食品加工用原料制备混合装置,其特征在于:所述偏心传动盘(4)与传动架(20)底部滑动连接,两所述一号锥齿轮(6)与两二号锥齿轮(9)相啮合,两所述传动轴(8)和搅拌桨(7)以及粉碎刀组(12)之间通过皮带和皮带轮连接,两所述下料筒(17)底端与滑动箱(21)顶端相接触,且能够沿着下料箱(16)上下滑动,所述摆动臂(19)底部与摆动传动盘(5)偏心滑动连接,所述摆动臂(19)上部与连接杆(24)滑动连接,所述滑块(22)能够沿着滑动箱(21)左右滑动,所述调节隔板(29)能够沿着滑动箱(21)左右滑动,所述通止隔板(31)能够沿着搅拌桶(30)上下滑动,所述减速电机(3)通电后能够带动偏心传动盘(4)、一号锥齿轮(6)和摆动传动盘(5)同时转动,所述偏心传动盘(4)转动后能够带动传动架(20)上下往复移动,所述传动架(20)上下往复移动的过程中能够使得两下料筒(17)沿着下料箱(16)上下往复滑动,两所述一号锥齿轮(6)转动后能够通过二号锥齿轮(9)和传动轴(8)带动搅拌桨(7)和粉碎刀组(12)转动,所述摆动传动盘(5)转动后通过摆动臂

(19)能够带动滑块(22)沿着滑动箱(21)左右滑动。

一种食品加工用原料制备混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混合装置，尤其涉及一种食品加工用原料制备混合装置。

背景技术

[0002] 萝卜丸子是一种在我国北方较为常见的油炸食品，是将萝卜、面粉、生姜和盐等原料混合成面糊之后，经热油炸制而成，而不同的地区的萝卜丸子的制备原料不尽相同，但是都缺少不了面粉和萝卜这两种原料，而因其制备原料易取，制作简单，口感上乘，一直以来深受人民的喜爱。

[0003] 目前的萝卜丸子大多由人们在家自己制作，虽然市面上也有销售的萝卜丸子，但是大多是由小作坊或者门头进行的小范围内的制作销售，虽然其销售范围较小，但是其每天的销售量并不低，具有相当可观的经济收入。而目前制作萝卜丸子原料的制备和混合大多需要人工手动进行操作，不仅劳动强度高，而且制备效率低下，容易产生混合不均和配比不对的问题，突出了传统食品加工用原料制备混合装置的不足之处。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种食品加工用原料制备混合装置，以解决上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案：

一种食品加工用原料制备混合装置，包括主体、支撑架、减速电机、偏心传动盘、摆动传动盘、一号锥齿轮、搅拌桨、传动轴、二号锥齿轮、导料筒、粉碎桶、粉碎刀组、下料部分、动作部分，所述主体前后两端各固定有一竖直的支撑架，所述主体前端底部固定有一水平的减速电机，所述减速电机的转轴通过轴承贯穿于主体底部，所述减速电机的转轴前部固定有一竖直的偏心传动盘，所述减速电机的转轴后部固定有一竖直的摆动传动盘，所述减速电机的转轴前部和后部对称固定有一竖直的一号锥齿轮，所述主体底部通过轴承座和轴承安装有多个竖直搅拌桨，所述主体前后两部通过轴承各安装有一竖直的传动轴，两所述传动轴顶端分别固定有一水平的二号锥齿轮，所述主体左端固定有一竖直的导料筒，所述主体右端底部固定有一竖直的粉碎桶，所述粉碎桶内通过轴承安装有一竖直的粉碎刀组，所述主体顶端安装有一下料部分，所述主体内部安装有一动作部分。

[0006] 在上述技术方案基础上，所述下料部分包括支撑柱、下料箱、下料筒、支撑杆、摆动臂，所述主体顶端四角各固定有一竖直的支撑柱，各所述支撑柱上部固定有一水平的下料箱，所述下料箱左右两部各滑动连接有一竖直的下料筒，所述主体后部固定有一水平的支撑杆，所述支撑杆上通过轴承铰接有一竖直的摆动臂。

[0007] 在上述技术方案基础上，所述动作部分包括传动架、滑动箱、滑块、推动斜块、连接杆、压板、压缩弹簧、导向筒、刮丝器、调节隔板、搅拌桶、通止隔板，所述主体内部滑动连接有一竖直的传动架，所述传动架顶端固定有一滑动箱，所述滑动箱内部滑动连接有一水平的滑块，所述滑块右端固定有一水平的推动斜块，所述滑块后端固定有一水平的连接杆，所

述滑动箱右部滑动连接有一压板，所述压板右端固定有两水平的压缩弹簧，两所述压缩弹簧右部固定在滑动箱内，所述滑动箱右部固定有一竖直的导向筒，所述导向筒内部通过螺栓安装有一水平的刮丝器，所述滑动箱左部活动插接有一水平的调节隔板，所述传动架底端固定有一竖直的搅拌桶，所述搅拌桶右部活动插接有一竖直的通止隔板。

[0008] 在上述技术方案基础上，所述偏心传动盘与传动架底部滑动连接，两所述一号锥齿轮与两二号锥齿轮相啮合，两所述传动轴和搅拌桨以及粉碎刀组之间通过皮带和皮带轮连接，两所述下料筒底端与滑动箱顶端相接触，且能够沿着下料箱上下滑动，所述摆动臂底部与摆动传动盘偏心滑动连接，所述摆动臂上部与连接杆滑动连接，所述滑块能够沿着滑动箱左右滑动，所述调节隔板能够沿着滑动箱左右滑动，所述通止隔板能够沿着搅拌桶上下滑动，所述减速电机通电后能够带动偏心传动盘、一号锥齿轮和摆动传动盘同时转动，所述偏心传动盘转动后能够带动传动架上下往复移动，所述传动架上下往复移动的过程中能够使得两下料筒沿着下料箱上下往复滑动，两所述一号锥齿轮转动后能够通过二号锥齿轮和传动轴带动搅拌桨和粉碎刀组转动，所述摆动传动盘转动后通过摆动臂能够带动滑块沿着滑动箱左右滑动。

[0009] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：本发明在减速电机的带动下能够同时兼顾搅拌混合、下料、切丝和粉碎工作，从而能够大幅提高原料混合制备的效率，且可以上下移动的搅拌桶能够加强搅拌混合的效果，从而能够使得原料搅拌的更加均匀，而可以调节的调节隔板能够对原料配比进行调节，从而能够制备出合格的混合原料。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明主体的剖视结构示意图。

[0012] 图3为本发明传动架的剖视结构示意图。

[0013] 图4为本发明摆动臂的安装示意图。

[0014] 图中：1、主体，2、支撑架，3、减速电机，4、偏心传动盘，5、摆动传动盘，6、一号锥齿轮，7、搅拌桨，8、传动轴，9、二号锥齿轮，10、导料筒，11、粉碎桶，12、粉碎刀组，13、下料部分，14、动作部分，15、支撑柱，16、下料箱，17、下料筒，18、支撑杆，19、摆动臂，20、传动架，21、滑动箱，22、滑块，23、推动斜块，24、连接杆，25、压板，26、压缩弹簧，27、导向筒，28、刮丝器，29、调节隔板，30、搅拌桶，31、通止隔板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0016] 如图1-4所示，一种食品加工用原料制备混合装置，包括主体1、支撑架2、减速电机3、偏心传动盘4、摆动传动盘5、一号锥齿轮6、搅拌桨7、传动轴8、二号锥齿轮9、导料筒10、粉碎桶11、粉碎刀组12、下料部分13、动作部分14，所述主体1前后两端各固定有一竖直的支撑架2，所述主体1前端底部固定有一水平的减速电机3，所述减速电机3的转轴通过轴承贯穿于主体1底部，所述减速电机3的转轴前部固定有一竖直的偏心传动盘4，所述减速电机3的转轴后部固定有一竖直的摆动传动盘5，所述减速电机3的转轴前部和后部对称固定有一竖直的一号锥齿轮6，所述主体1底部通过轴承座和轴承安装有多个竖直搅拌桨7，所述主体1

前后两部通过轴承各安装有一竖直的传动轴8，两所述传动轴8顶端分别固定有一水平的二号锥齿轮9，所述主体1左端固定有一竖直的导料筒10，所述主体1右端底部固定有一竖直的粉碎桶11，所述粉碎桶11内通过轴承安装有一竖直的粉碎刀组12，所述主体1顶端安装有一下料部分13，所述主体1内部安装有一动作部分14。

[0017] 所述下料部分13包括支撑柱15、下料箱16、下料筒17、支撑杆18、摆动臂19，所述主体1顶端四角各固定有一竖直的支撑柱15，各所述支撑柱15上部固定有一水平的下料箱16，所述下料箱16左右两部各滑动连接有一竖直的下料筒17，所述主体1后部固定有一水平的支撑杆18，所述支撑杆18上通过轴承铰接有一竖直的摆动臂19。

[0018] 所述动作部分14包括传动架20、滑动箱21、滑块22、推动斜块23、连接杆24、压板25、压缩弹簧26、导向筒27、刮丝器28、调节隔板29、搅拌桶30、通止隔板31，所述主体1内部滑动连接有一竖直的传动架20，所述传动架20顶端固定有一滑动箱21，所述滑动箱21内部滑动连接有一水平的滑块22，所述滑块22右端固定有一水平的推动斜块23，所述滑块22后端固定有一水平的连接杆24，所述滑动箱21右部滑动连接有一压板25，所述压板25右端固定有两水平的压缩弹簧26，两所述压缩弹簧26右部固定在滑动箱21内，所述滑动箱21右部固定有一竖直的导向筒27，所述导向筒27内部通过螺栓安装有一水平的刮丝器28，所述滑动箱21左部活动插接有一水平的调节隔板29，所述传动架20底端固定有一竖直的搅拌桶30，所述搅拌桶30右部活动插接有一竖直的通止隔板31。

[0019] 所述偏心传动盘4与传动架20底部滑动连接，两所述一号锥齿轮6与两二号锥齿轮9相啮合，两所述传动轴8和搅拌桨7以及粉碎刀组12之间通过皮带和皮带轮连接，两所述下料筒17底端与滑动箱21顶端相接触，且能够沿着下料箱16上下滑动，所述摆动臂19底部与摆动传动盘5偏心滑动连接，所述摆动臂19上部与连接杆24滑动连接，所述滑块22能够沿着滑动箱21左右滑动，所述调节隔板29能够沿着滑动箱21左右滑动，所述通止隔板31能够沿着搅拌桶30上下滑动，所述减速电机3通电后能够带动偏心传动盘4、一号锥齿轮6和摆动传动盘5同时转动，所述偏心传动盘4转动后能够带动传动架20上下往复移动，所述传动架20上下往复移动的过程中能够使得两下料筒17沿着下料箱16上下往复滑动，两所述一号锥齿轮6转动后能够通过二号锥齿轮9和传动轴8带动搅拌桨7和粉碎刀组12转动，所述摆动传动盘5转动后通过摆动臂19能够带动滑块22沿着滑动箱21左右滑动。

[0020] 本发明的工作原理：向下料箱16左部填入面粉，向下料箱16右部填入洗净的萝卜，接通减速电机3的电源，在减速电动机的带动下使得搅拌桨7和粉碎刀组12进行转动，并使得摆动臂19带动滑块22沿着滑动箱21左右滑动，从而使得滑块22推动面粉左右移动，使得推动斜块23在压板25的夹取下推动萝卜沿着刮丝器28左右滑动，而从滑动箱21排出的面粉经由导料筒10进入搅拌桶30内，从滑动箱21排出的萝卜丝经由粉碎桶11落入搅拌桶30内，从而能够同时兼顾搅拌混合、下料、切丝和粉碎工作，继而能够大幅提高原料混合制备的效率，且可以上下移动的搅拌桶30能够加强搅拌混合的效果，从而能够使得原料搅拌的更加均匀，而可以调节的调节隔板29能够对原料配比进行调节，从而能够制备出合格的混合原料。

[0021] 以上所述为本发明较佳实施例，对于本领域的普通技术人员而言，根据本发明的教导，在不脱离本发明的原理与精神的情况下，对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

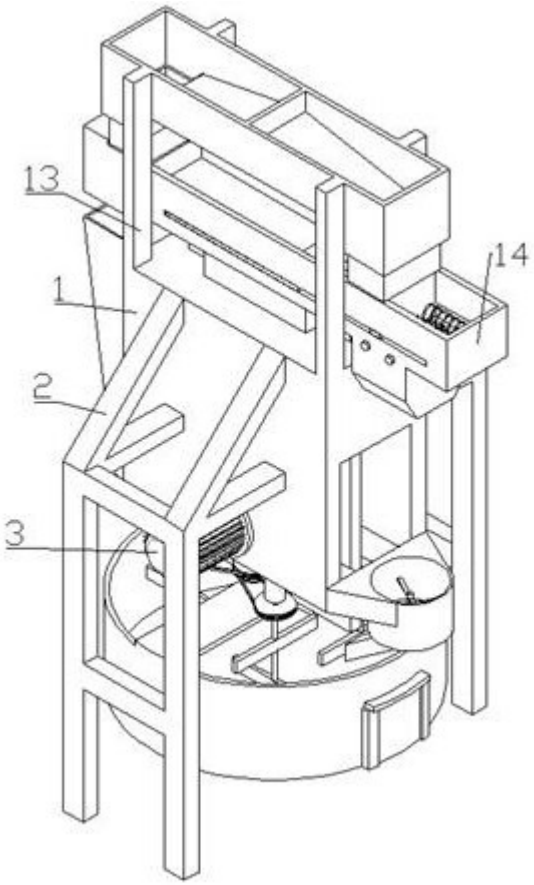


图1

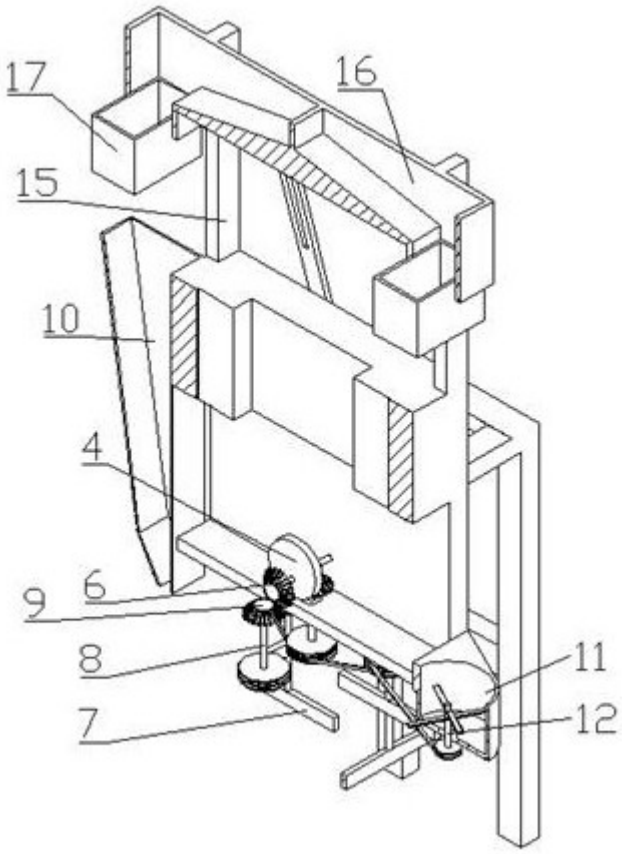


图2

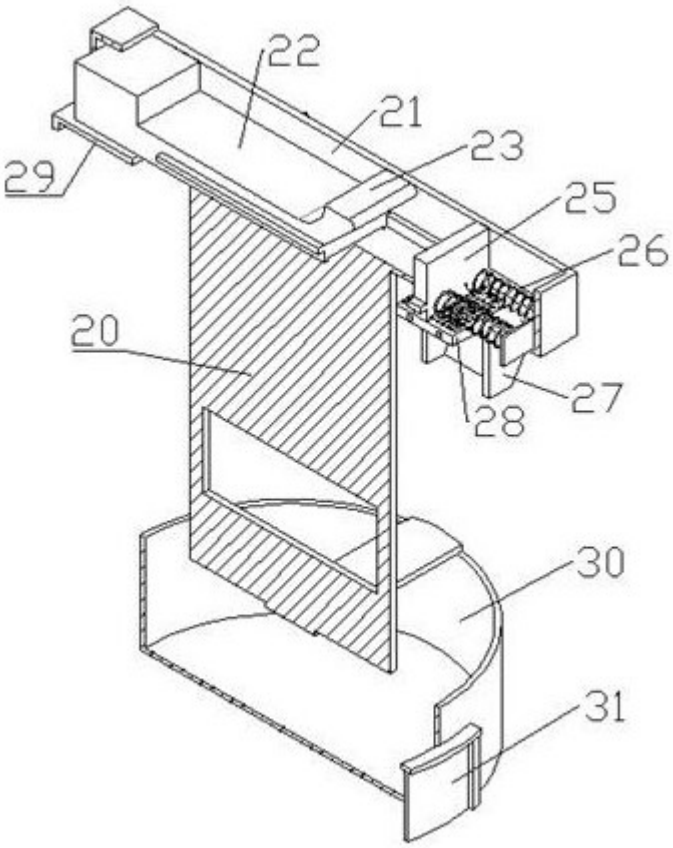


图3

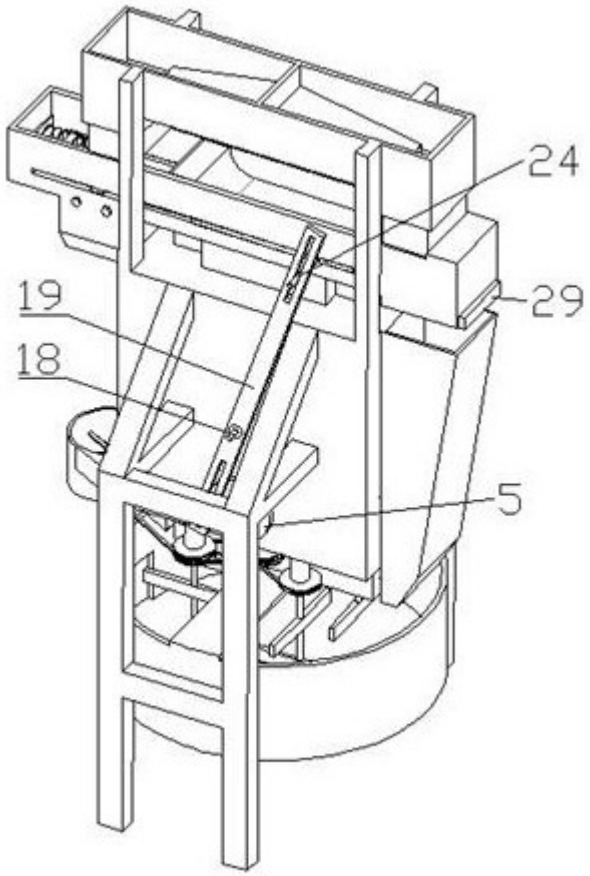


图4