(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214438154 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120456553.3

(22)申请日 2021.03.02

(73)专利权人 无锡嘉鼎机械科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇机械装备产业园

(72)发明人 郑武 张超 谢宁

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
代理人 朱晓林

(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 3/22(2006.01)

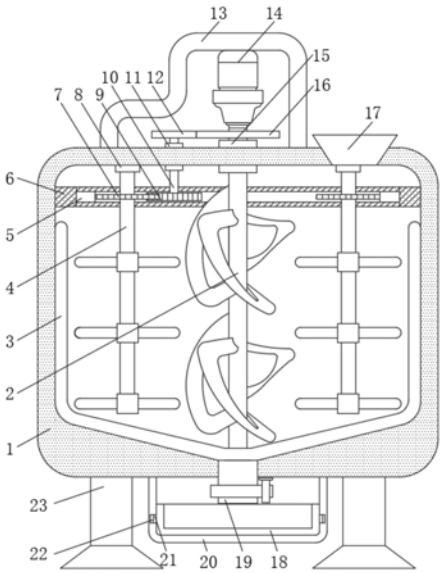
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种蛋糕生产用持续混料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蛋糕生产用持续混料装置，属于食品加工技术领域，其包括外框，所述外框内壁的上表面卡接有第一轴承，所述第一轴承内套接有第一搅拌轴，所述第一搅拌轴的顶端与电机的输出轴固定连接，所述外框内壁的上表面卡接有三个第二轴承，所述第二轴承内套接有第二搅拌轴，所述第二搅拌轴的外表面卡接有第二齿轮。该蛋糕生产用持续混料装置，通过设置第一搅拌轴、第二搅拌轴、第一轴承、第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮，本装置可以通过电机工作带动第一搅拌轴转动对蛋糕生产物料进行搅拌，同时可以带动三个第二搅拌轴反向转动对外框内的蛋糕生产物料进行充分搅拌，保证了本装置的搅拌效率，保证了本装置的实用性。



CN 214438154 U

1.一种蛋糕生产用持续混料装置,包括外框(1),其特征在于:所述外框(1)内壁的上表面卡接有第一轴承(15),所述第一轴承(15)内套接有第一搅拌轴(2),所述第一搅拌轴(2)的顶端与电机(14)的输出轴固定连接,所述外框(1)内壁的上表面卡接有三个第二轴承(8);

所述第二轴承(8)内套接有第二搅拌轴(4),所述第二搅拌轴(4)的外表面卡接有第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)的外表面与齿圈(5)的内壁相啮合,所述齿圈(5)套接在第四轴承(6)内,所述第四轴承(6)卡接在外框(1)的内壁,所述齿圈(5)的内壁与第三齿轮(9)的外表面相啮合;

所述第三齿轮(9)卡接在转轴(10)的外表面,所述转轴(10)套接在第三轴承(11)内,所述第三轴承(11)卡接在外框(1)内壁的上表面,所述转轴(10)的外表面卡接有第四齿轮(12),所述第四齿轮(12)的外表面与第一齿轮(16)的外表面相啮合,所述第一齿轮(16)卡接在第一搅拌轴(2)的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种蛋糕生产用持续混料装置,其特征在于:所述电机(14)的上表面与外壳(13)内壁的上表面固定连接,所述外壳(13)的下表面与外框(1)的上表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种蛋糕生产用持续混料装置,其特征在于:所述外框(1)的上表面设置有进料斗(17),所述外框(1)的下表面设置有出料管(19)。

4.根据权利要求1所述的一种蛋糕生产用持续混料装置,其特征在于:所述第一搅拌轴(2)的外表面卡接有刮板(3),所述刮板(3)的外表面与外框(1)的内壁搭接。

5.根据权利要求1所述的一种蛋糕生产用持续混料装置,其特征在于:所述外框(1)的下表面固定连接有两个支撑腿(23),所述外框(1)的正面设置有观察窗(24)。

6.根据权利要求1所述的一种蛋糕生产用持续混料装置,其特征在于:所述外框(1)的下表面固定连接有框体(20),所述框体(20)内设置有蛋糕模具(18),所述蛋糕模具(18)的左右两侧面均固定连接有滑块(21),所述滑块(21)设置在滑槽(22)内,两个所述滑槽(22)分别开设在框体(20)内壁的左右两侧面。

一种蛋糕生产用持续混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工技术领域，具体为一种蛋糕生产用持续混料装置。

背景技术

[0002] 蛋糕在制作的过程中需要先将面粉、鸡蛋、糖和油等原料按照比重放入搅拌桶中，通过搅拌装置进行预搅拌形成面糊，然后通过混料装置将面糊搅拌打发，使得原料产生气泡并混合均匀，现有的蛋糕原料的混料装置是通过电机带动搅拌轴及叶片旋转切割，完成食品的切割搅拌，搅拌轴难以将其打散，这就导致混料不充分，做出来的蛋糕原料不符合制作蛋糕胚的要求，需要进一步加工，浪费了后续的加工时间，影响了混料装置的实用性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种蛋糕生产用持续混料装置，解决了现有的蛋糕原料的混料装置是通过电机带动搅拌轴及叶片旋转切割，完成食品的切割搅拌，搅拌轴及叶片带动面粉及糖上下运动的力太小，搅拌轴难以将其打散，这就导致混料不充分，做出来的蛋糕原料不符合制作蛋糕胚的要求，需要进一步加工，浪费了后续的加工时间，影响了混料装置的实用性的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种蛋糕生产用持续混料装置，包括外框，所述外框内壁的上表面卡接有第一轴承，所述第一轴承内套接有第一搅拌轴，所述第一搅拌轴的顶端与电机的输出轴固定连接，所述外框内壁的上表面卡接有三个第二轴承。

[0007] 所述第二轴承内套接有第二搅拌轴，所述第二搅拌轴的外表面卡接有第二齿轮，所述第二齿轮的外表面与齿圈的内壁相啮合，所述齿圈套接在第四轴承内，所述第四轴承卡接在外框的内壁，所述齿圈的内壁与第三齿轮的外表面相啮合。

[0008] 所述第三齿轮卡接在转轴的外表面，所述转轴套接在第三轴承内，所述第三轴承卡接在外框内壁的上表面，所述转轴的外表面卡接有第四齿轮，所述第四齿轮的外表面与第一齿轮的外表面相啮合，所述第一齿轮卡接在第一搅拌轴的外表面。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述电机的上表面与外壳内壁的上表面固定连接，所述外壳的下表面与外框的上表面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述外框的上表面设置有进料斗，所述外框的下表面设置有出料管。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述第一搅拌轴的外表面卡接有刮板，所述刮板的外表面与外框的内壁搭接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述外框的下表面固定连接有两个支撑腿，所述外框的正面设置有观察窗。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述外框的下表面固定连接有框体,所述框体内设置有蛋糕模具,所述蛋糕模具的左右两侧面均固定连接有滑块,所述滑块设置在滑槽内,两个所述滑槽分别开设在框体内壁的左右两侧面。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该蛋糕生产用持续混料装置,通过设置第一搅拌轴、第二搅拌轴、第一轴承、第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,当需要对蛋糕生产物料进行混合时,只需要将蛋糕生产物料依次投入外框内,此时操作电机工作,使得第一搅拌轴转动对外框内的材料进行搅拌,同时第一齿轮带动第四齿轮转动,使得第三齿轮转动,此时齿圈转动并带动三个第二齿轮转动,同时带动三个第二搅拌轴转动对外框内的材料进行搅拌,此时可以对蛋糕生产物料进行充分混合,本装置可以通过电机工作带动第一搅拌轴转动对蛋糕生产物料进行搅拌,同时可以带动三个第二搅拌轴反向转动对外框内的蛋糕生产物料进行充分搅拌,保证了本装置的搅拌效率,保证了本装置的实用性。

[0017] 2、该蛋糕生产用持续混料装置,通过设置刮板,电机转动带动第一搅拌轴转动,可以带动刮板转动对外框内壁所附着的蛋糕生产物料刮下,方便了后续对外框内的清理,同时也保证了本装置的搅拌效率。

[0018] 3、该蛋糕生产用持续混料装置,通过设置蛋糕模具和框体,当蛋糕生产物料搅拌完毕后,可以通过出料管输送至蛋糕模具内,方便了本装置对搅拌完毕后的蛋糕材料的使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型齿圈俯视的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型外框正视的结构示意图;

[0022] 图中:1外框、2第一搅拌轴、3刮板、4第二搅拌轴、5齿圈、6第四轴承、7第二齿轮、8第二轴承、9第三齿轮、10转轴、11第三轴承、12第四齿轮、13外壳、14电机、15第一轴承、16第一齿轮、17进料斗、18蛋糕模具、19出料管、20框体、21滑块、22滑槽、23支撑腿、24观察窗。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种蛋糕生产用持续混料装置,包括外框1,外框1内壁的上表面卡接有第一轴承15,通过设置第一轴承15和第一搅拌轴2,第一搅拌轴2在第一轴承15内转动可以带动第一齿轮16转动,第一轴承15为第一搅拌轴2的转动提供了一个支撑点,使得第一搅拌轴2转动的更加稳定,第一轴承15内套接有第一搅拌轴2,第一搅拌轴2的顶端与电机14的输出轴固定连接,通过设置电机14,电机14工作可以带动第一搅拌轴2转动对蛋糕生产物料进行搅拌,外框1内壁的上表面卡接有三个第二轴承8。

[0025] 第二轴承8内套接有第二搅拌轴4,通过设置第二搅拌轴4和第二轴承8,第二搅拌轴4在第二轴承8内转动可以对蛋糕生产物料进行搅拌,第二轴承8为第二搅拌轴4的转动提供了一个支撑点,使得第二搅拌轴4转动的更加稳定,第二搅拌轴4的外表面卡接有第二齿

轮7，通过设置第二齿轮7，第二齿轮7转动可以带动第二搅拌轴4转动，第二齿轮7的外表面与齿圈5的内壁相啮合，通过设置齿圈5和第四轴承6，齿圈5在第四轴承6内转动可以带动第二齿轮7转动，第四轴承6为齿圈5的转动提供了一个支撑点，使得齿圈5转动的更加稳定，齿圈5套接在第四轴承6内，第四轴承6卡接在外框1的内壁，齿圈5的内壁与第三齿轮9的外表面相啮合，通过设置第三齿轮9，第三齿轮9转动可以带动齿圈5转动。

[0026] 第三齿轮9卡接在转轴10的外表面，转轴10套接在第三轴承11内，通过设置第三轴承11和转轴10，转轴10在第三轴承11内转动可以带动第三齿轮9转动，第三轴承11为转轴10的转动提供了一个支撑点，使得转轴10转动的更加稳定，第三轴承11卡接在外框1内壁的上表面，转轴10的外表面卡接有第四齿轮12，通过设置第四齿轮12和第一齿轮16，且第四齿轮12和第一齿轮16相啮合，第一搅拌轴2转动可以通过第一齿轮16和第四齿轮12带动转轴10反向转动，使得第一搅拌轴2和转轴10之间可以联动，第四齿轮12的外表面与第一齿轮16的外表面相啮合，第一齿轮16卡接在第一搅拌轴2的外表面。

[0027] 具体的，如图1和图3所示，电机14的上表面与外壳13内壁的上表面固定连接，外壳13的下表面与外框1的上表面固定连接，外框1的上表面设置有进料斗17，通过设置进料斗17，蛋糕生产所需的材料可以通过进料斗17投入至外框1内，外框1的下表面设置有出料管19，通过设置出料管19，当蛋糕生产物料搅拌均匀之后，可以通过出料管19输送至蛋糕模具18中，第一搅拌轴2的外表面卡接有刮板3，通过设置刮板3，电机14转动带动第一搅拌轴2转动，可以带动刮板3转动对外框1内壁所附着的蛋糕生产物料刮下，方便了后续对外框1内的清理，同时也保证了本装置的搅拌效率，刮板3的外表面与外框1的内壁搭接，外框1的下表面固定连接有两个支撑腿23，外框1的正面设置有观察窗24，通过设置观察窗24，在对蛋糕生产物料进行搅拌的过程中，可以通过观察窗24实时观察外框1内部的搅拌情况，外框1的下表面固定连接有框体20，框体20内设置有蛋糕模具18，通过设置蛋糕模具18和框体20，当蛋糕材料搅拌完毕后，可以通过出料管19输送至蛋糕模具18内，蛋糕模具18的左右两侧面均固定连接有滑块21，通过设置滑块21和滑槽22，滑块21在滑槽22内滑动可以带动蛋糕模具18在框体20内移动，滑块21设置在滑槽22内，两个滑槽22分别开设在框体20内壁的左右两侧面。

[0028] 本实用新型的工作原理为：

[0029] S1、当需要对蛋糕生产物料进行混合时，只需要将蛋糕生产物料依次投入外框1内，此时操作电机14工作，使得第一搅拌轴2转动对外框1内的材料进行搅拌，同时第一齿轮16带动第四齿轮12转动，使得转轴10转动并带动第三齿轮9转动；

[0030] S2、此时齿圈5转动并带动三个第二齿轮7转动，使得三个第二搅拌轴4转动对外框1内的材料进行搅拌，此时可以对蛋糕生产物料进行充分混合，同时刮板3转动并将外框1内壁上附着的蛋糕生产物料刮下；

[0031] S3、当蛋糕生产物料搅拌完毕后，可以通过出料管19将蛋糕生产物料输送至蛋糕模具18内，此时可以将蛋糕模具18取出。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上

述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

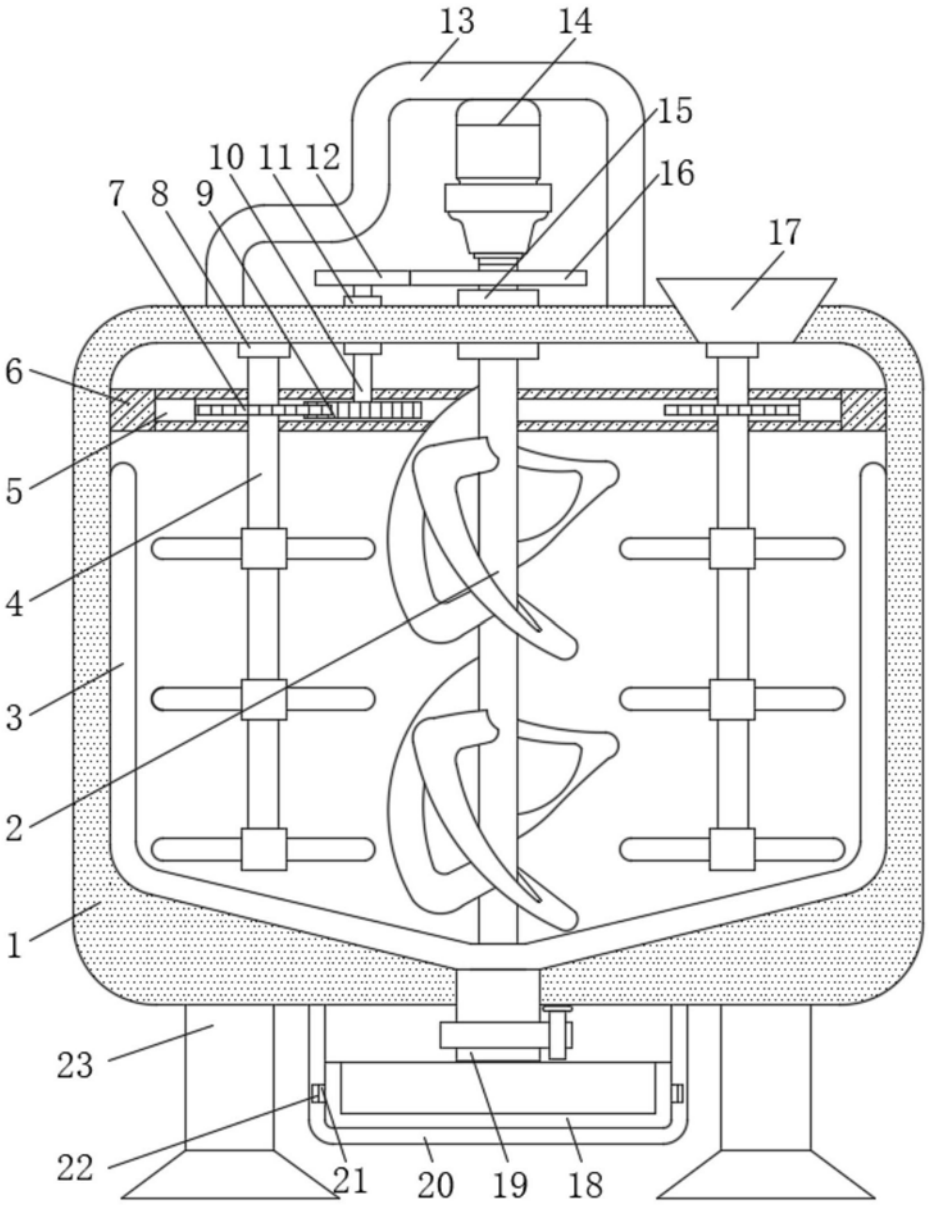


图1

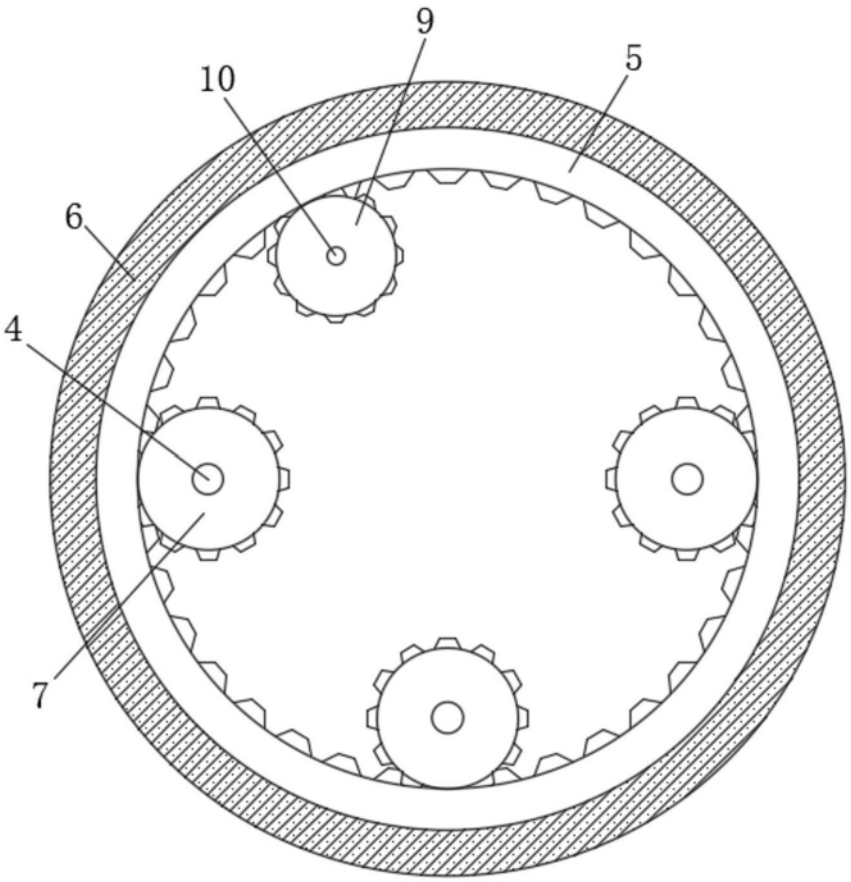


图2

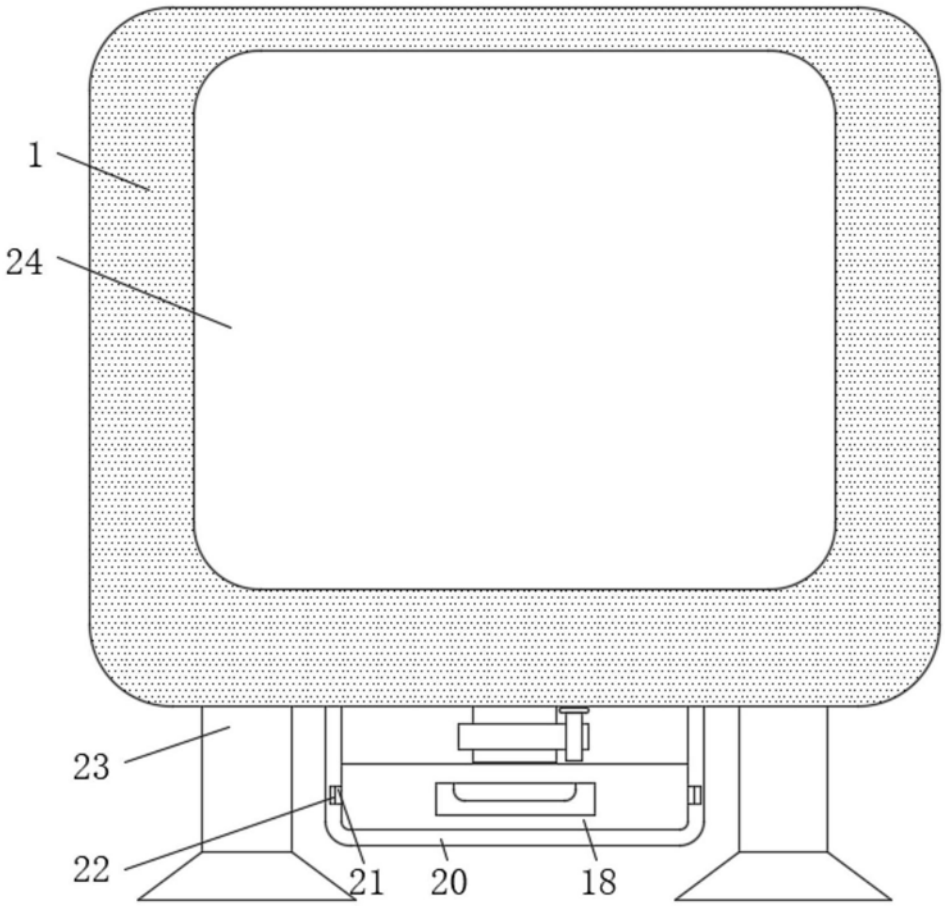


图3