



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217248353 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202221039323.8

A23L 5/10 (2016.01)

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 东莞富锦食品有限公司

地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇朱平沙村科技工业园

(72) 发明人 梁天惠

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事务所(普通合伙) 44284

专利代理师 孙薇

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 35/90 (2022.01)

B01F 35/53 (2022.01)

A23P 30/00 (2016.01)

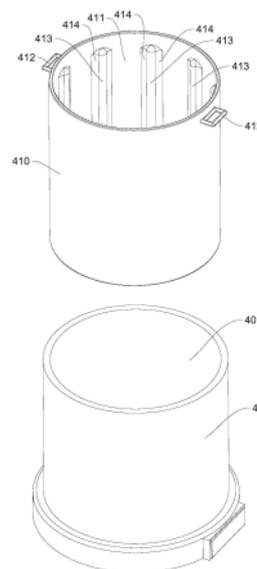
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

## (54) 实用新型名称

月饼馅料电热锅及月饼馅料高效搅拌装置

## (57) 摘要

本实用新型属于月饼馅料加工装置技术领域,尤其涉及一种月饼馅料电热锅及月饼馅料高效搅拌装置,加热桶和搅拌桶;所述加热桶设有具有上开口的加热腔,所述搅拌桶适配放置于所述加热腔内,所述搅拌桶采用导热材质,通过所述加热桶加热所述搅拌桶内的馅料;所述搅拌桶设有具有上开口的搅拌腔,所述搅拌腔的内壁环形均布有多条凸条,且所述凸条沿所述搅拌腔的高度方向设置,所述凸条用于减缓所述搅拌腔内的馅料的转速;在搅拌装置的搅拌叶伸进搅拌桶的搅拌腔内对馅料进行搅拌时,凸条对搅拌腔内的馅料阻挡作用,从而能减缓馅料的转速,使馅料与搅拌叶之间形成更大的速度差,从而使得搅拌叶能更加充分快速地将搅拌腔内的馅料均匀混合,混料效果好。



1. 一种月饼馅料电热锅,其特征在于,包括加热桶和搅拌桶;所述加热桶设有具有上开口的加热腔,所述搅拌桶适配放置于所述加热腔内,所述搅拌桶采用导热材质,通过所述加热桶加热所述搅拌桶内的馅料;所述搅拌桶设有具有上开口的搅拌腔,所述搅拌腔的内壁环形均布有多条凸条,且所述凸条沿所述搅拌腔的高度方向设置,所述凸条用于减缓所述搅拌腔内的馅料的转速。

2. 根据权利要求1所述的月饼馅料电热锅,其特征在于:所述凸条为弧形凸条,且所述凸条与所述搅拌腔的内壁的连接处通过圆弧过渡。

3. 根据权利要求1所述的月饼馅料电热锅,其特征在于:所述搅拌桶的上端凸出所述加热桶的上开口外,所述搅拌桶的上端相对两侧均设有一把手。

4. 根据权利要求1所述的月饼馅料电热锅,其特征在于:所述凸条与所述搅拌桶为一体成型结构。

5. 一种月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于,包括升降机构、旋转驱动机构、上盖、搅拌机构和权利要求1-4任意一项所述的月饼馅料电热锅;所述旋转驱动机构安装于所述升降机构的顶部,所述上盖的中心与所述旋转驱动机构的输出端连接并通过所述旋转驱动机构驱动其旋转;所述搅拌机构包括两第一电机和两搅拌杆;两所述第一电机相对所述上盖的中心对称安装于所述上盖的上端,两所述搅拌杆安装于所述上盖的下端且两所述搅拌杆的上端分别与两所述第一电机的转轴固接,每一所述搅拌杆上设有多个搅拌叶;所述上盖的下方安装有所述搅拌桶,所述升降机构用于驱动所述上盖盖合或敞开所述搅拌桶的上开口,从而带动两所述搅拌杆伸进或离开所述搅拌桶内。

6. 根据权利要求5所述的月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于:所述升降机构包括两升降气缸和安装架;两所述升降气缸通过底座对称设于所述加热桶的两侧,且所述升降气缸的驱动杆竖直朝上设置;所述安装架的两端分别于两所述升降气缸的驱动杆连接,所述旋转驱动机构安装于所述安装架上。

7. 根据权利要求6所述的月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于:所述旋转驱动机构包括均安装于所述安装架上的第二电机和轴套;所述轴套竖直设置,所述第二电机的转轴转动连接于所述轴套的轴孔并与所述上盖的中心固接。

8. 根据权利要求6所述的月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于:两所述升降气缸的缸体上均设有一夹紧机构,两所述夹紧机构分别位于所述搅拌桶的两侧;所述夹紧机构包括安装座、夹紧气缸和夹紧块;所述安装座固定安装于所述升降气缸的缸体上,所述夹紧气缸水平安装于所述安装座上,所述夹紧块安装于所述夹紧气缸的驱动杆上;所述搅拌桶的上端凸出所述加热桶的上开口外,通过两所述夹紧气缸驱动两所述夹紧块贴近并夹紧所述搅拌桶的上端外壁。

9. 根据权利要求5所述的月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于:还包括有支撑架和安装于所述支撑架上的移栽机构;所述移栽机构上并排排列安装有两所述加热桶,每一所述加热桶的加热腔内适配放置有一所述搅拌桶。

10. 根据权利要求9所述的月饼馅料高效搅拌装置,其特征在于:所述移栽机构包括两直线导轨、丝杆、第三电机和两移栽板;两所述直线导轨对称安装于所述支撑架上,两所述移栽板通过多个滑块滑动连接于两所述直线导轨上;所述丝杆的两端转动连接于所述支撑架上,所述丝杆上的两丝杆块分别于两所述移栽板固接;所述第三电机安装于所述支撑架

上,所述第三电机的转轴与所述丝杆的一端固接。

## 月饼馅料电热锅及月饼馅料高效搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于月饼馅料加工装置技术领域,尤其涉及一种月饼馅料电热锅及月饼馅料高效搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 在对月饼馅料进行加工时,馅料由多种配料混合而成,为了确保馅料中各成分的均匀混合,因此在馅料加热的过程中需要不断搅拌,常需要采用电热锅来对馅料进行加热并搅拌。现有的电热锅的内壁的内壁通常为光滑内壁,在搅拌桨伸进电热锅内对面馅料行搅拌时,电热锅的内壁对在搅拌桨带动下转动的馅料的阻力小,使部分面馅料容易黏在搅拌桨上跟随搅拌桨转动,导致搅拌桨与馅料的转速(速度)差不大,造成搅拌桨的混料效果不好。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种月饼馅料电热锅,旨在解决现有技术中电热锅的内壁对在搅拌桨带动下转动的馅料的阻力小,使部分面馅料容易黏在搅拌桨上跟随搅拌桨转动,导致搅拌桨与馅料的转速(速度)差不大,造成搅拌桨的混料效果不好的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种月饼馅料电热锅,包括加热桶和搅拌桶;所述加热桶设有具有上开口的加热腔,所述搅拌桶适配放置于所述加热腔内,所述搅拌桶采用导热材质,通过所述加热桶加热所述搅拌桶内的馅料;所述搅拌桶设有具有上开口的搅拌腔,所述搅拌腔的内壁环形均布有多条凸条,且所述凸条沿所述搅拌腔的高度方向设置,所述凸条用于减缓所述搅拌腔内的馅料的转速。

[0005] 可选地,所述凸条为弧形凸条,且所述凸条与所述搅拌腔的内壁的连接处通过圆弧过度。

[0006] 可选地,所述搅拌桶的上端凸出所述加热桶的上开口外,所述搅拌桶的上端相对两侧均设有一把手。

[0007] 可选地,所述凸条与所述搅拌桶为一体成型结构。

[0008] 一种月饼馅料高效搅拌装置,包括升降机构、旋转驱动机构、上盖、搅拌机构和上述的月饼馅料电热锅;所述旋转驱动机构安装于所述升降机构的顶部,所述上盖的中心与所述旋转驱动机构的输出端连接并通过所述旋转驱动机构驱动其旋转;所述搅拌机构包括两第一电机和两搅拌杆;两所述第一电机相对所述上盖的中心对称安装于所述上盖的上端,两所述搅拌杆安装于所述上盖的下端且两所述搅拌杆的上端分别与两所述第一电机的转轴固接,每一所述搅拌杆上设有多片搅拌叶;所述上盖的下方安装有所述搅拌桶,所述升降机构用于驱动所述上盖盖合或敞开所述搅拌桶的上开口,从而带动两所述搅拌杆伸进或离开所述搅拌桶内。

[0009] 可选地,所述升降机构包括两升降气缸和安装架;两所述升降气缸通过底座对称设于所述加热桶的两侧,且所述升降气缸的驱动杆竖直朝上设置;所述安装架的两端分别

于两所述升降气缸的驱动杆连接,所述旋转驱动机构安装于所述安装架上。

[0010] 可选地,所述旋转驱动机构包括均安装于所述安装架上的第二电机和轴套;所述轴套竖直设置,所述第二电机的转轴转动连接于所述轴套的轴孔并与所述上盖的中心固接。

[0011] 可选地,两所述升降气缸的缸体上均设有一夹紧机构,两所述夹紧机构分别位于所述搅拌桶的两侧;所述夹紧机构包括安装座、夹紧气缸和夹紧块;所述安装座固定安装于所述升降气缸的缸体上,所述夹紧气缸水平安装于所述安装座上,所述夹紧块安装于所述夹紧气缸的驱动杆上;所述搅拌桶的上端凸出所述加热桶的上开口外,通过两所述夹紧气缸驱动两所述夹紧块贴近并夹紧所述搅拌桶的上端外壁。

[0012] 可选地,还包括有支撑架和安装于所述支撑架上的移栽机构;所述移栽机构上并排排列安装有两所述加热桶,每一所述加热桶的加热腔内适配放置有一所述搅拌桶。

[0013] 可选地,所述移栽机构包括两直线导轨、丝杆、第三电机和两移栽板;两所述直线导轨对称安装于所述支撑架上,两所述移栽板通过多个滑块滑动连接于两所述直线导轨上;所述丝杆的两端转动连接于所述支撑架上,所述丝杆上的两丝杆块分别于两所述移栽板固接;所述第三电机安装于所述支撑架上,所述第三电机的转轴与所述丝杆的一端固接

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的月饼馅料电热锅中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0015] 在搅拌装置的搅拌叶伸进搅拌桶的搅拌腔内对馅料进行搅拌时,馅料在搅拌叶的推动下在搅拌腔内会发生转动,而所述凸条对搅拌腔内的馅料阻挡作用,从而能减缓馅料的转速,使馅料与搅拌叶之间形成更大的速度差,从而使得搅拌叶能更加充分快速地将搅拌腔内的馅料均匀混合,混料效果好。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的月饼馅料电热锅的分解示意图。

[0018] 图2为本实用新型的月饼馅料高效搅拌装置的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的月饼馅料高效搅拌装置的局部示意图。

[0020] 其中,图中各附图标记:

## 具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为

基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,参照图1-图3,提供一种月饼馅料电热锅,包括加热桶400和搅拌桶410。

[0026] 其中,参照图1-图3,所述加热桶400设有具有上开口的加热腔401,所述搅拌桶410适配放置于所述加热腔401内,所述搅拌桶410采用导热材质,通过所述加热桶400加热所述搅拌桶410内的馅料。

[0027] 其中,参照图1-图3,所述搅拌桶410设有具有上开口的搅拌腔411,所述搅拌腔411的内壁环形均布有多条凸条413,且所述凸条413沿所述搅拌腔411的高度方向设置,所述凸条413用于减缓所述搅拌腔411内的馅料的转速。

[0028] 具体地,参照图1-图3,在搅拌装置的搅拌叶330伸进搅拌桶410的搅拌腔411内对馅料进行搅拌时,馅料在搅拌叶330的推动下在搅拌腔411内会发生转动,而所述凸条413对搅拌腔411内的馅料阻挡作用,从而能减缓馅料的转速,使馅料与搅拌叶330之间形成更大的速度差,从而使得搅拌叶330能更加充分快速地将搅拌腔411内的馅料均匀混合,混料效果好。

[0029] 进一步地,参照图1-图3,所述凸条413为弧形凸条413,且所述凸条413与所述搅拌腔411的内壁的连接处通过圆弧过度414,而所述凸条413与所述搅拌腔411的内壁平滑相接,使所述凸条413既能减缓馅料的转速,又能避免馅料牢固地附着于所述凸条413与所述搅拌腔411的内壁上。

[0030] 进一步地,参照图1-图3,所述搅拌桶410的上端凸出所述加热桶400的上开口外,所述搅拌桶410的上端相对两侧均设有一把手412,便于工作人员通过所述把手412将搅拌桶410从加热桶400的加热腔401取下或将搅拌桶410放进加热桶400的加热腔401内。

[0031] 进一步地,参照图1-图3,所述凸条413与所述搅拌桶410为一体成型结构,使所述凸条413与所述搅拌桶410的内壁之间连接牢固,不易脱落,结构稳固。

[0032] 其中,参照图1-图3,所述加热桶400的结构及工作原理与现有技术电饭锅的结构及原理基本一致,因此对于加热桶400的具体结构及工作原理,本实施例在此不进行赘述。所述搅拌桶410采用导热的金属材质,类似于电饭锅胆。

[0033] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,还提供了一种月饼馅料高效搅拌装置,包括升降机构100、旋转驱动机构200、上盖420、搅拌机构300和上述的月饼馅料电热

锅。

[0034] 其中,参照图1-图3,所述旋转驱动机构200安装于所述升降机构100的顶部,所述上盖420的中心与所述旋转驱动机构200的输出端连接并通过所述旋转驱动机构200驱动其旋转。

[0035] 其中,参照图1-图3,所述搅拌机构300包括两第一电机310和两搅拌杆320。两所述第一电机310相对所述上盖420的中心对称安装于所述上盖420的上端,两所述搅拌杆320安装于所述上盖420的下端且两所述搅拌杆320的上端分别与两所述第一电机310的转轴固接,每一所述搅拌杆320上设有多个搅拌叶330。

[0036] 其中,参照图1-图3,所述上盖420的下方安装有所述搅拌桶410,所述升降机构100用于驱动所述上盖420盖合或敞开所述搅拌桶410的上开口,从而带动两所述搅拌杆320伸进或离开所述搅拌桶410内。

[0037] 具体地,参照图1-图3,工作时,工作人员将馅料放置于搅拌桶410,升降机构100用于驱动上盖420盖合搅拌桶410的上开口,且上盖420与搅拌桶410之间存在细小间隙,然后加热桶400加热通过搅拌桶410导热将热量传递到搅拌桶410内的馅料,对搅拌桶410内的馅料进行加热,旋转驱动机构200驱动上盖420旋转从而带动搅拌机构300围绕搅拌桶410中心旋转,同时第一电机310分别驱动两搅拌杆320上的多片搅拌叶330自转,使得搅拌叶330在围绕搅拌杆320自转的同时又围绕搅拌桶410中心公转,以使两搅拌杆320上的多片搅拌叶330同时快速地对搅拌桶410内的馅料进行搅拌,将搅拌桶410内的馅料快速均匀混合,搅拌效率高,且大大缩短了混料时间。

[0038] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,所述升降机构100包括两升降气缸110和安装架120。两所述升降气缸110的底部固定安装于两底座130上,两所述升降气缸110通过底座130对称设于所述加热桶400的两侧,且所述升降气缸110的驱动杆竖直朝上设置。所述安装架120的两端分别于两所述升降气缸110的驱动杆连接,所述旋转驱动机构200安装于所述安装架120上。通过两所述升降气缸110的伸缩运动带动安装架120上下运动,从而带动所述旋转驱动机构200上下移动,以使所述上盖420盖合或敞开所述搅拌桶410的上开口,以及两所述搅拌杆320伸进或离开所述搅拌桶410内,结构简单。

[0039] 进一步地,参照图1-图3,所述安装架120在所述升降气缸110的两侧均嵌设有导向套121,每一所述导向套121穿设有一导向杆122,所述导向杆122竖直设置且其下端固接于所述底座130上。所述导向杆122与所述导向套121配合起到导向作用,使得所述上盖420稳定低上下移动,结构稳定。

[0040] 进一步地,参照图1-图3,所述升降气缸110的缸体侧壁环形均布有多条加强筋111,且所述加强筋111竖直设置,所述加强筋111用于加强所述升降气缸110的缸体的强度,在升降气缸110的缸体受力时不易变形,强度高。

[0041] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,所述旋转驱动机构200包括均安装于所述安装架120上的第二电机210和轴套220。第二电机210固定安装于所述安装架120的上端,所述轴套220的上端与所述安装架120的下端固定连接,所述轴套220竖直设置,所述第二电机210的转轴转动连接于所述轴套220的轴孔并与所述上盖420的中心固接。通过设置轴套220,使所述第二电机210的转轴转动稳定,不易晃动,结构稳定。

[0042] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,所述搅拌叶330呈板状,所述搅拌

杆320上相邻的两所述搅拌叶330相互错位设置,相互错位的多片所述搅拌叶330能从不同方向搅拌搅拌桶410内的馅料,能更好地将搅拌桶410内的馅料均匀混合。

[0043] 进一步地,参照图1-图3,所述搅拌叶330上贯穿设有竖直多条过料槽331,在所述搅拌叶330旋转对搅拌桶410内的馅料进行搅拌时,少些馅料能从过料槽331穿过,减小馅料对所述搅拌叶330的阻力,避免阻力过大,出现卡死现象。

[0044] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,两所述升降气缸110的缸体上均设有一夹紧机构500,两所述夹紧机构500分别位于所述搅拌桶410的两侧。

[0045] 其中,参照图1-图3,所述夹紧机构500包括安装座510、夹紧气缸520和夹紧块530。所述安装座510固定安装于所述升降气缸110的缸体上,所述夹紧气缸520水平安装于所述安装座510上,所述夹紧块530安装于所述夹紧气缸520的驱动杆上。所述搅拌桶410的上端凸出所述加热桶400的上开口外,通过两所述夹紧气缸520驱动两所述夹紧块530贴近并夹紧所述搅拌桶410的上端外壁,从而将搅拌桶410固定于所述加热桶400内,在所述搅拌机构300对搅拌桶410内的馅料进行搅拌时,搅拌桶410不会相对加热桶400发生转动,保证所述搅拌机构300有效地对搅拌桶410内的馅料进行搅拌,结构可靠。

[0046] 优选的,参照图1-图3,所述夹紧块530选用弹性材质,例如硅胶、橡胶等,以使所述夹紧块530能更稳固地压紧搅拌桶410的上端外壁。

[0047] 具体地,参照图1-图3,馅料搅拌完成时,两所述夹紧气缸520驱动两所述夹紧块530远离并解除夹紧所述搅拌桶410的上端外壁,工作人员可将搅拌桶410从加热桶400的加热腔401取下,以便工作人员将搅拌桶410内混合完成的馅料取出,操作方便。

[0048] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图3,该月饼馅料加工用高效搅拌电热装置还包括有支撑架140和安装于所述支撑架140上的移栽机构600。所述升降机构100安装于所述支撑架140上。所述移栽机构600上并排排列安装有两所述加热桶400,每一所述加热桶400的加热腔401内适配放置有一所述搅拌桶410。两所述搅拌桶410配合两加热桶400可进行衔接工作,具体地,在搅拌机构300对其一所述搅拌桶410内的馅料进行搅拌时,此时工作人员可将馅料添加于另一所述搅拌桶410内,作搅拌准备工作。当其一所述搅拌桶410内的馅料搅拌完成后,移栽机构600将其一所述搅拌桶410移栽与下料位,同时将另一所述搅拌桶410移栽与搅拌机构300处进行馅料搅拌,此时,工作人员可对所述搅拌桶410内的搅拌完成馅料进行下料操作和填料操作,依此循环往复进行,减小停机时间,提高工作效率。

[0049] 进一步地,参照图1-图3,所述移栽机构600包括两直线导轨610、丝杆620、第三电机630和两移栽板640。两所述直线导轨610对称安装于所述支撑架140上,两所述移栽板640通过多个滑块滑动连接于两所述直线导轨610上,两所述移栽板640上分别安装有两所述加热桶400。所述丝杆620的两端转动连接于所述支撑架140上,所述丝杆620上的两丝杆620块分别于两所述移栽板640固接。所述第三电机630安装于所述支撑架140上,所述第三电机630的转轴与所述丝杆620的一端固接。通过所述第三电机630驱动所述丝杆620转动,从而带动两所述移栽板640沿所述直线导轨610往复移动,以将两所述搅拌桶410交替地移栽于所述搅拌机构300处,进行衔接运动。

[0050] 其中,参照图1-图3,所述月饼馅料加工用高效搅拌电热装置包括有电控装置(图未示出),升降机构100、旋转驱动机构200、搅拌机构300、加热桶400、夹紧机构500和移栽机构600均与所述电控装置电性连接。本实施例中,所述电控装置可以根据实际生产需要采用

PLC或者集成芯片来设置,由于所述电控装置属于现有技术中技术成型且成熟的技术,故对于所述电控装置如何控制所述月饼馅料加工用高效搅拌电热装置工作理应为本领域技术人员熟知并能够掌握,故本实用新型在此对其控制原理便不再赘述。

[0051] 本实施例的其余部分与实施例一相同,在本实施例中未解释的特征,均采用实施例一的解释,这里不再进行赘述。

[0052] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,其架构形式能够灵活多变,可以派生系列产品。只是做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

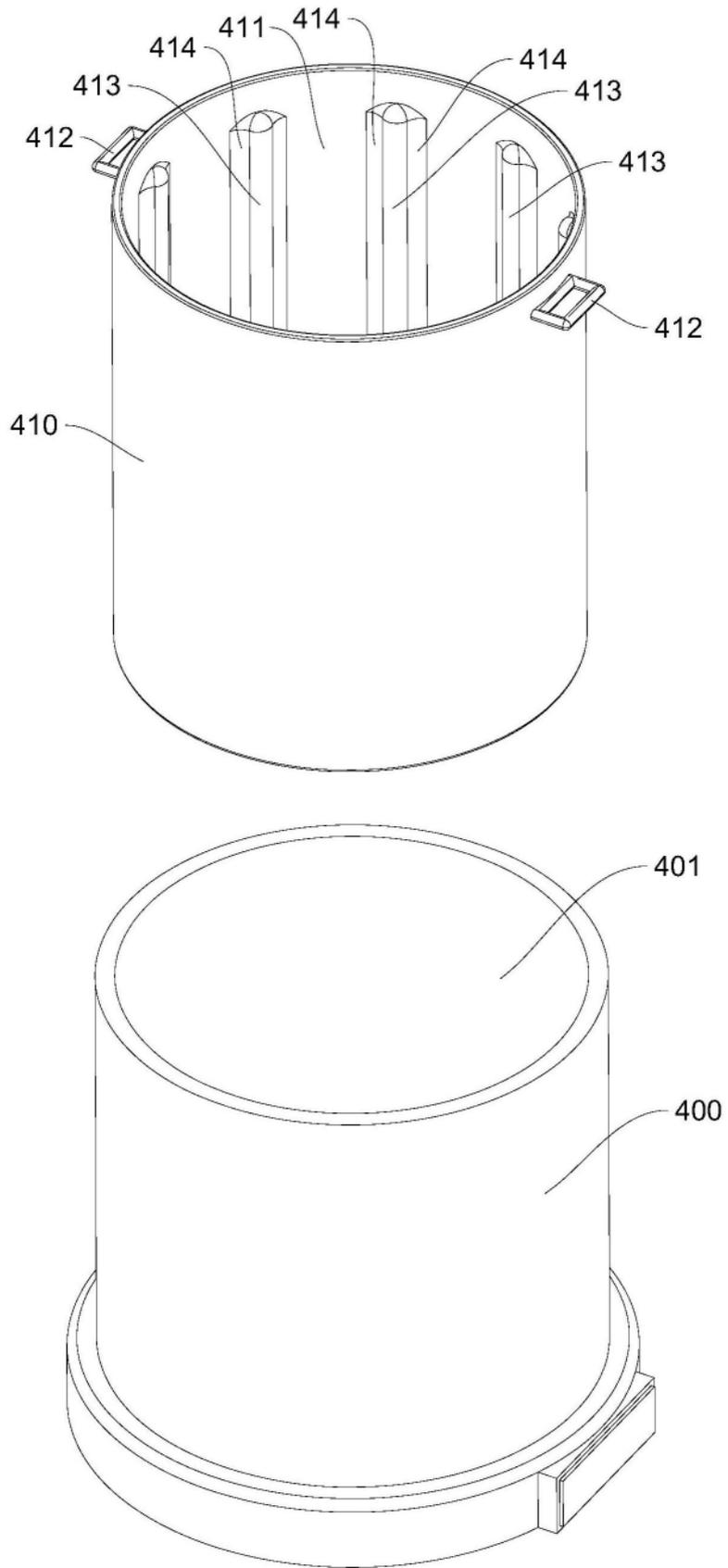


图1

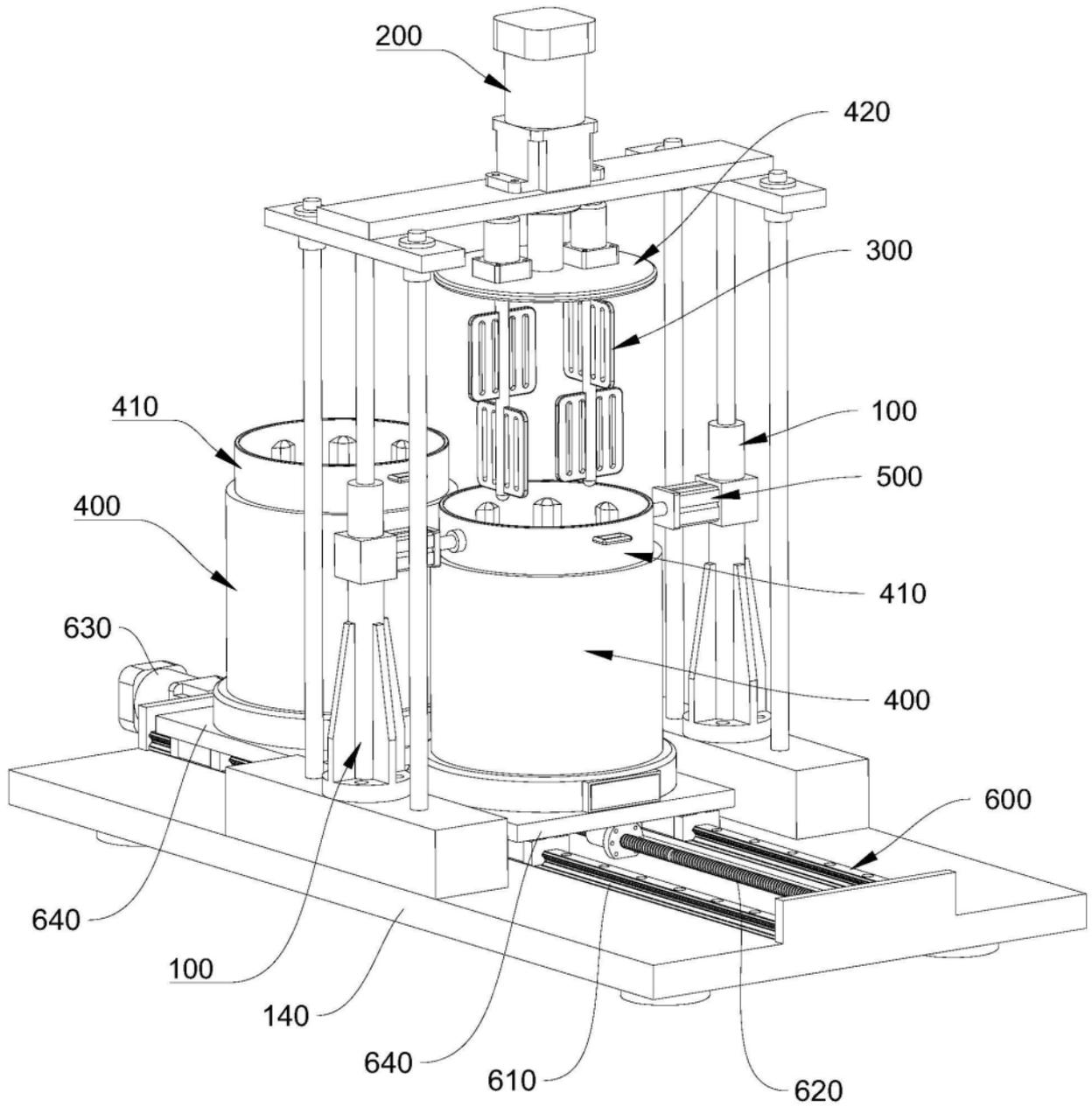


图2

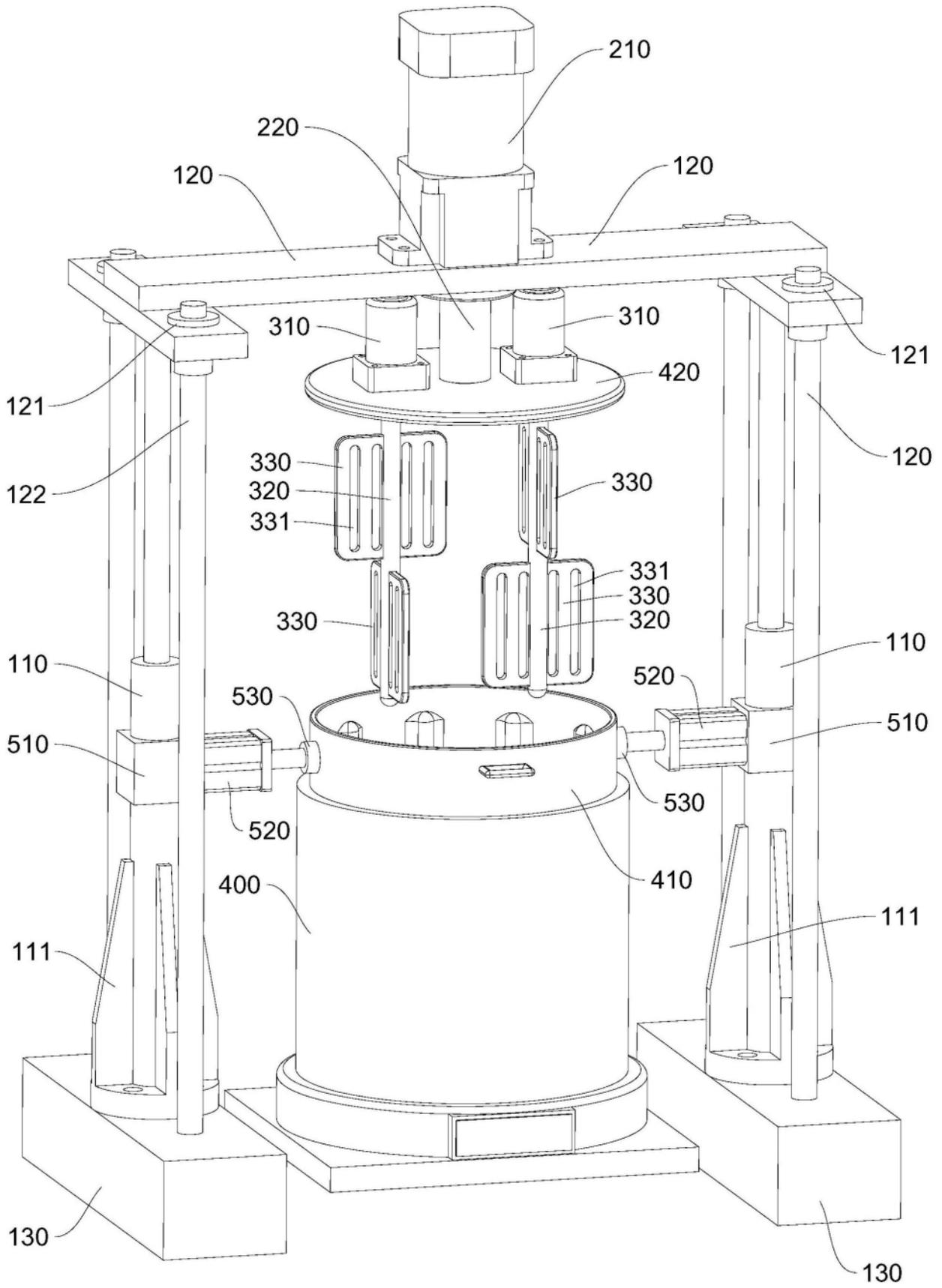


图3