



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94209178.7

[51]Int.Cl⁵

A21C 11/20

[45]授权公告日 1995年6月14日

[22]申请日 94.4.19 [24]颁证日 95.3.31

[73]专利权人 徐名勇

地址 台湾省台北市仁爱路四段357号10楼
之3

[72]设计人 徐名勇

[21]申请号 94209178.7

[74]专利代理机构 三友专利事务所

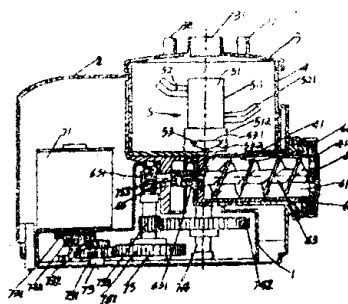
代理人 穆魁良

说明书页数: 4 附图页数: 7

[54]实用新型名称 小型面条成型机

[57]摘要

本实用新型提供了一种供家庭使用的小型面条成型机,在机壳上半部有一中空容器,中空容器中安装有一搅拌装置,搅拌装置由与转轴转动的下半部分和与下半部分套装转动但可沿轴向移动的上半部分构成,中空容器底壁下部有一挤压成型装置,通过搅拌装置上的揉搓叶片及刮料叶片对容器中面团进行揉搓,通过上半部分上的搅拌叶片对面团进行混合搅拌,最后通过挤压成型装置挤出成型,挤压螺杆及转轴是通过机壳下部的传动机构驱转的。



权 利 要 求 书

1、小型面条成型机，有一传动减速机构(7)，传动减速机构(7)中设置有电机(7 1)，在一个中空容器(4)中设置有面料搅拌装置(5)，其特征在于：中空容器(4)设置在壳体(2)的上半部并为一带有上盖(3)的平底状中空壳体，搅拌装置(5)的下半部分是一个与传动减速机构(7)的竖直转轴(7 4)相套配并同步转动的固定套(5 4)，在固定套(5 4)的下部周向设置有刮料叶片(5 5)，与固定套(5 4)相活动套装并随其同步转动的上半部分是一搅拌套(5 1)，在搅拌套(5 1)的周向呈放射状交错设置有搅拌叶片(5 2)和揉搓刀(5 3)，在搅拌套(5 1)与固定套(5 4)之间的环腔(5 8)之间套放有弹簧(5 6)，弹簧(5 6)上端由与固定套(5 4)上端相拧接的固定螺帽(5 7)压挡住，弹簧(5 6)的下端与搅拌套(5 1)的内凸环沿(5 1 3)的上环面浮动顶撑，在中空容器(4)的底壁(4 1)上开设有一与挤压成型装置(6)的挤压腔(6 1)相通的落料口(4 1 1)，落料口处活动插放有一控制抽板(2 2)，控制抽板(2 2)活动探露在壳体(2)一侧，挤压成型装置(6)由圆筒形机筒(6 2)和转动装设在机筒(6 2)的挤压腔(6 1)中的螺杆(6 3)以及扣拧在机筒(6 2)前端的成型口模(6 4)构成，螺杆(6 3)的后段与连接轴(6 5)相连，连接轴(6 5)由传动减速机构(7)驱转。

2、按照权利要求 1 所述的小型面条成型机，其特征在于：壳体(2)的下部是一内部设置有传动减速机构(7)的底座(1)，壳体(2)的上半部一侧凹下部位坐放连接有一圆形的中空容器(4)，容器(4)呈上敞口状并与上盖(3)相拧连，上盖(3)顶面设有物料加入口(3 1)和转拧板(3 2)，在壳体(2)的侧壁上设有控制电机(7 1)启动的开关(2 1)和一个 L 形的放料控制抽板(2 2)，挤压成型装置(6)的成型口模(6 4)由压盖(6 6)拧压在机筒(6 2)前敞口外并处于壳体(2)外部，传动减速机构(7)的竖直转轴(7 4)上探穿设在圆筒形中空容器(4)的中部并与固定套(5 4)穿套在一起，固定套(5 4)的上段设有和固定螺帽(5 7)相拧连的螺纹段(5 4 1)，固定套(5 4)的中段(5 4 2)和下段(5 4 3)上均有两个对称的并与搅拌套(5 1)内孔(5 1 3)对应面相活动套装的平面部(5 4 2 1)和(5 4 3 1)，在固定套(5 4)的下段(5 4 3)的另两对称弧面的一侧设置有一个呈放射状沿径向外探的刮料叶片(5 5)，在搅拌套(5 1)的上段

(5 1 1)的外周设置有一个以上的呈放射状分布并沿径向外探的搅拌叶片(5 2),在搅拌套(5 1)的下段(5 1 2)周向开设有一个供固定套(5 4)上的刮料叶片(5 5)穿出的豁口(5 1 2 1),在搅拌套(5 1)的下段(5 1 2)周向固定有一个或一个以上的沿径向外探的揉搓刀(5 3),搅拌套(5 1)与固定套(5 4)周向定位而轴向活动套装,弹簧(5 6)浮动套放在搅拌套(5 1)内孔(5 1 3)与固定套(5 4)中段(5 4 2)之间的环腔(5 8)中并位于搅拌套(5 1)内凸的环沿(5 1 3 1)上部,传动减速机构(7)的竖直转轴(7 4)的上段(7 4 1)穿过固定螺帽(5 7)内棱孔(5 7 1)并由螺母(5 7 2)轴向旋压固定传动减速机构(7)设置在底座(1)内部,底座(1)位于壳体(2)下部,挤压成型装置(6)固定在底座(1)上方与中空容器(4)下部之间的一侧,连接轴(6 5)的后部套连有换向蜗轮(6 5 1),换向蜗轮(6 5 1)与传动减速机构(7)中的转轴(7 5)上的蜗杆段(7 5 3)相啮合。

3、按照权利要求 1 或 2 所述的小型面条成型机,其特征在于:在套装弹簧(5 6)的环腔(5 8)中沿环腔轴向段全长套放有一定位套筒(8)。

4、按照权利要求 1 或 2 所述的小型面条成型机,其特征在于:搅拌叶片(5 2)的后段与搅拌套(5 1)的上段(5 1 1)的外周表面相垂直或呈倾斜状并呈上下或周向交错设置,搅拌叶片的外探前段(5 2 1)则呈向上翘弯状。

5、按照权利要求 1 或 2 所述的小型面条成型机,其特征在于:揉搓力(5 3)与搅拌套(5 1)的下段(5 1 2)外周表面相垂直,揉搓刀(5 3)的上部为一平面(5 3 1)并与圆筒形的中空容器(4)的底壁(4 1)相平行,揉搓刀(5 3)的下部为一弧曲面(5 3 2)。

6、按照权利要求 1 或 2 所述的小型面条成型机,其特征在于:刮料叶片(5 5)与固定套(5 4)下段(5 4 3)的弧面部位外表面垂直设置且沿叶片宽度方向呈倾斜状,刮料叶片(5 5)的上表面呈弧面状,其下表面为平面,刮料叶片(5 5)的板宽方向的后边缘(5 5 1)与中空容器(4)的平面底壁(4 1)相平行并位于板宽方向的最低点。

说 明 书

小型面条成型机

本实用新型涉及一种厨用机械，特别是一种集和面、挤压成型为一身的家用小型面条成型机。

面条成型机目前有两种类型，一种为辊压式，另一类为挤出式的，前者占地面积较大，要靠运输带将面团反复送至辊筒间进行辊压，待压制成一定厚度的面片时，再通过压条辊将面片切成面条，其面团的和制要靠人工或一上开口的容器内的搅拌装置实现。另一类为螺杆挤压式的，其面团的和制也是靠手工或另一台搅拌装置而提供的。它们的共同点就是产量大、体积大、售价也贵，只适合于人多的食堂、饭店、大型餐馆中使用。而且往往要配置和面机或其它一些辅助性设备或工具，既不利于操作，又使面条成型质量没有保障。而且，其大的体积、高的售价，较高的生产能力根本不适合家庭使用。

本实用新型的目的就在于克服现有技术所存在的上述缺点和不足而提供一种集和制，挤压成型为一身的小型面条成型机。

本实用新型的下面是通过下面的技术方案实现的：在机壳上半部有一中空容器，中空容器中安装有一搅拌装置，搅拌装置由与转轴转动的下半部分和与下半部分套装转动但可沿轴向移动的上半部分构成，中空容器内壁下部有一挤压成型装置，通过搅拌装置上的揉搓叶片及刮料叶片对容器中面团进行揉搓，通过上半部分上的搅拌叶片对面团进行混合搅拌，最后通过挤压成型装置挤出成型，挤压螺杆及转轴是通过机壳下部的传动机构驱转的。

由上可见：本实用新型的显著效果是：

1、由于它具有混合搅拌、揉搓和制及挤压成型的综合功效，故全部面条加工均可在一台机械上一次完成，故具有使用方便的特点。

2、体积小、重量轻，适用于家庭使用。

3、搅拌揉搓装置中的上半部分的搅拌叶片不仅可与下半部分同轴转动，对面料进行周向混合搅拌，而且可在面料作用下沿轴向上下移动一定距离，因此，可对面料起到厚度方向的混合搅拌作用，有利于面料能在较短时间内获得很好的混合搅拌效果，可提高面条制作效率和质量。

4、搅拌叶片及揉搓叶片的特制造型，有利于对面团的剪切混合。对提高面团的混合质量十分有利。

本实用新型的具体结构是通过下面的实施例及其附图实现的。

图 1 是本实用新型的结构外形图。

图 2 是图 1 的结构剖面图。

图 3 是图 2 的 A-A 剖面图。

图 4 是图 2 中搅拌揉搓装置的结构分解图。

图 5 是图 4 组合后的结构剖面图。

图 6 是图 4 组合后的另一种结构的结构剖面图。

图 7 是图 2 中挤压成型装置的结构分解图。

图 8 是图 7 组合后的放大的结构剖面图。

下面将结合附图 1-8 对本实用新型的具体结构进行详细地说明：

本实用新型有一传动减速机构 7，传动减速机构 7 中设置有电机 7 1，在一个中空容器 4 中设置有面料搅拌装置 5，其特征在于：中空容器 4 设置在壳体 2 的上半部并为一带有上盖 3 的平底状中空壳体，搅拌装置 5 的下半部分是一个与传动减速机构 7 的竖直转轴 7 4 相套配并同步转动的固定套 5 4，在固定套 5 4 的下部周向设置有刮料叶片 5 5，与固定套 5 4 相活动套装并随其同步转动的上半部分是一搅拌套 5 1，在搅拌套 5 1 的周向呈放射状交错设置有搅拌叶片 5 2 和揉搓刀 5 3，在搅拌套 5 1 与固定套 5 4 之间的环腔 5 8 之间套放有弹簧 5 6，弹簧 5 6 上端由与固定套 5 4 上端相拧接的固定螺帽 5 7 压挡住，弹簧 5 6 的下端与搅拌套 5 1 的内凸环沿 5 1 3 的上环面浮动顶撑，在中空容器 4 的底壁 4 1 上开设有一与挤压成型装置 6 的挤压腔 6 1 相通的落料口 4 1 1，落料口处活动插放有一控制抽板 2 2，控制抽板 2 2 活动探露在壳体 2 一侧，挤压成型装置 6 由圆筒形机筒 6 2 和转动装设在机筒 6 2 的挤压腔 6 1 中的螺杆 6 3 以及扣拧在机筒 6 2 前端的成型口模 6 4 构成，螺杆 6 3 的后段与连接轴 6 5 相连，连接轴 6 5 由传动减速机构 7 驱转。参见图 1 至图 5

本实用新型的结构特征还在于：

壳体 2 的下部是一内部设置有传动减速机构 7 的底座 1，壳体 2 的上半部一侧凹下部位坐放连接有一圆形的中空容器 4，容器 4 呈上敞口状并

与上盖 3 相拧连，上盖 3 顶面设有物料加入口 3 1 和转拧板 3 2，在壳体 2 的侧壁上设有控制电机 7 1 启动的开关 2 1 和一个 L 形的放料控制抽板 2 2，挤压成型装置 6 的成型口模 6 4 由压盖 6 6 拧压在机筒 6 2 前敞口外并处于壳体 2 外部，（参见图 1 和图 2）传动减速机构 7 的竖直转轴 7 4 上探穿设在圆筒形中空容器 4 的中部并与固定套 5 4 穿套在一起，固定套 5 4 的上段设有和固定螺帽 5 7 相拧连的螺纹段 5 4 1，固定套 5 4 的中段 5 4 2 和下段 5 4 3 上均有两个对称的并与搅拌套 5 1 内孔 5 1 3 对应面相活动套装的平面部 5 4 2 1 和 5 4 3 1，在固定套 5 4 的下段 5 4 3 的另两对称弧面的一侧设置有一个呈放射状沿径向外探的刮料叶片 5 5，在搅拌套 5 1 的上段 5 1 1 的外周设置有一个以上的呈放射状分布并沿径间外探的搅拌叶片 5 2，在搅拌套 5 1 的下段 5 1 2 周向开设有一个供固定套 5 4 上的刮料叶片 5 5 穿出的豁口 5 1 2 1，在搅拌套 5 1 的下段 5 1 2 周向固定有一个或一个以上的沿径向外探的揉搓刀 5 3，搅拌套 5 1 与固定套 5 4 周向定位而轴向活动套装，弹簧 5 6 浮动套放在搅拌套 5 1 内孔 5 1 3 与固定套 5 4 中段 5 4 2 之间的环腔 5 8 中并位于搅拌套 5 1 内凸的环沿 5 1 3 1 上部，传动减速机构 7 的竖直转轴 7 4 的上段 7 4 1 穿过固定螺帽 5 7 内棱孔 5 7 1 并由螺母 5 7 2 轴向旋压固定（参见图 4 和图 5）传动减速机构 7 设置在底座 1 内部，底座 1 位于壳体 2 下部，挤压成型装置 6 固定在底座 1 上方与中空容器 4 下部之间的一侧，连接轴 6 5 的后部套连有换向蜗轮 6 5 1，换向蜗轮 6 5 1 与传动减速机构 7 中的转轴 7 5 上的蜗杆段 7 5 3 相啮合。参见图 2 和图 3

在套装弹簧 5 6 的环腔 5 8 中沿环腔轴向段全长套放有一定位套筒 8。参见图 6

搅拌叶片 5 2 的后段与搅拌套 5 1 的上段 5 1 1 的外周表面相垂直或呈倾斜状并呈上下或周向交错设置，搅拌叶片的外探前段 5 2 1 则呈向上翘弯状。参见图 2 和图 4

揉搓刀 5 3 与搅拌套 5 1 的下段 5 1 2 外周表面相垂直，揉搓刀 5 3 的上部为一平面 5 3 1 并与圆筒形的中空容器 4 的底壁 4 1 相平行，揉搓刀 5 3 的下部为一弧曲面 5 3 2。参见图 2、图 4 和图 5

刮料叶片 5 5 与固定套 5 4 下段 5 4 3 的弧面部位外表面垂直设置且沿叶片宽度方向呈倾斜状，刮料叶片 5 5 的上表面呈弧面状，其下表面为

平面，刮料叶片 5 5 的板宽方向的后边缘 5 5 1 与中空容器 4 的平面底壁 4 1 相平行并位于板宽方向的最低点。参见图 4 和图 5

本实用新型的工作过程如下：参见图 1 至图 4

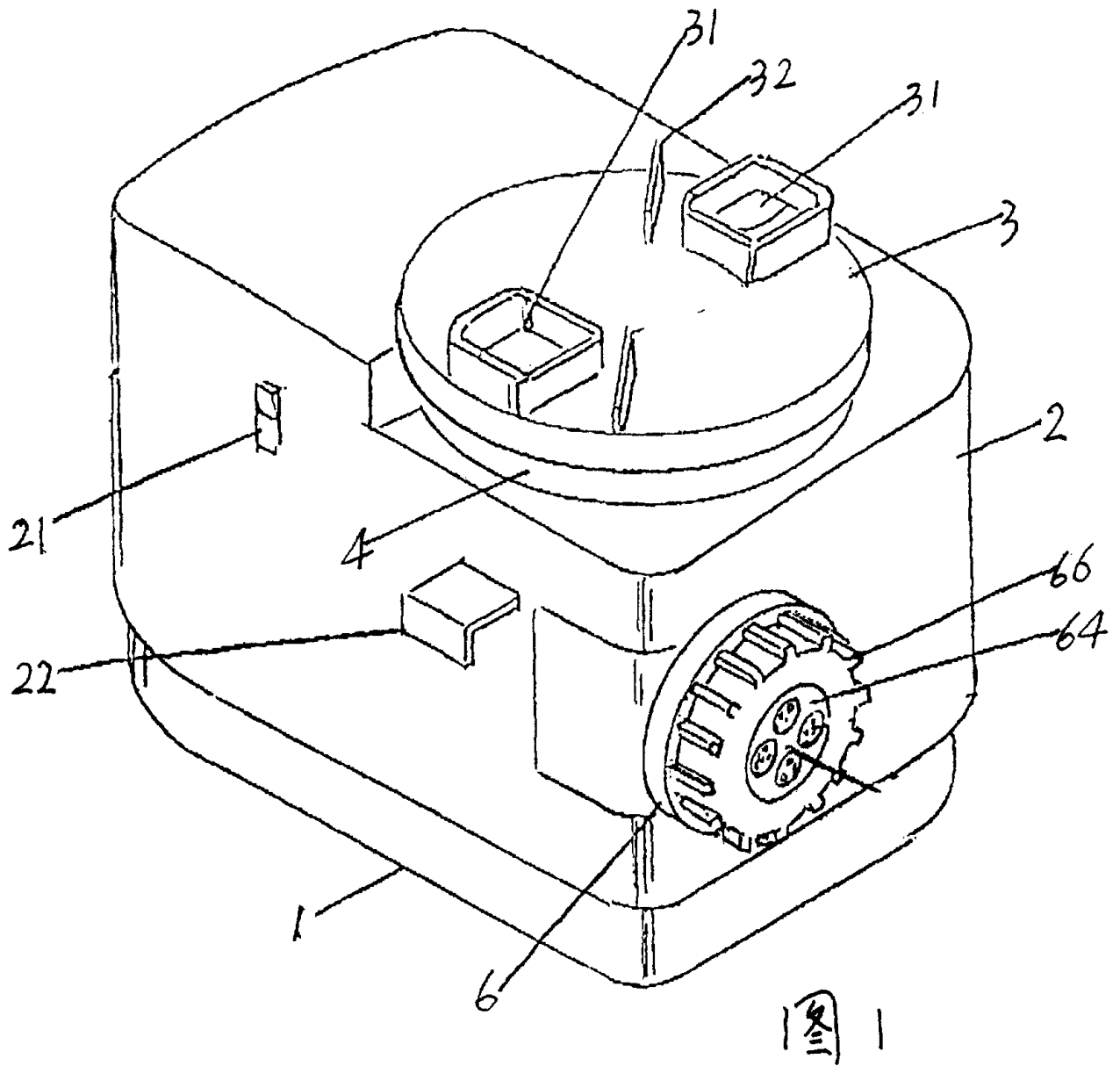
本实用新型中的传动减速机构 7 属于一般技术，它由电机 7 1 驱转并间隔设置有四级减速传动，参见图 2 和图 3，电机 7 1 的出轴 7 1 1 上的齿轮 7 1 2 与轴 7 2 上的齿轮 7 2 1 啮合，7 2 上的另一齿轮 7 2 2 则与第 2 轴 7 3 上的小齿轮 7 3 2 啮合，而另一大齿轮 7 3 1 则与第 3 轴 7 5 上的大齿轮 7 5 1 啮合并将动力传递给第 3 轴 7 5，第 3 轴中部齿轮 7 5 2 把动力传给大齿轮 7 4 2，即一方面传给第 4 轴，即竖直转轴 7 4，另一方面通过 7 5 上段的蜗杆段 7 5 3 将动力传递给螺杆 6 3 后部连接轴 6 5 上的蜗轮 6 5 1，使螺杆 6 3 转动而将落入其内的面团挤出成型。而竖直转轴 7 4 则驱动搅拌装置 5 转动，在转动同时由于弹簧 5 6 的浮动放置及搅拌套 5 1 与固定套 5 4 之间的轴向可移动性，使搅拌套 5 1 上的搅拌叶片 5 2 和揉搓刀 5 3 可在面团作用力下产生轴向混合、搅拌作用，这个轴向混合作用与其周向作用相结合则可起到多维的加工混合效果，对面条的混合效果、质量、效率均有提高，面团落入挤压腔 6 1 内的时间可由外探的落料控制抽板 2 2 的外抽或内推实现。成型口模 6 4 可更换，即把压盖 6 6 拧下，就可换装不同规格、形状的口模 6 4。

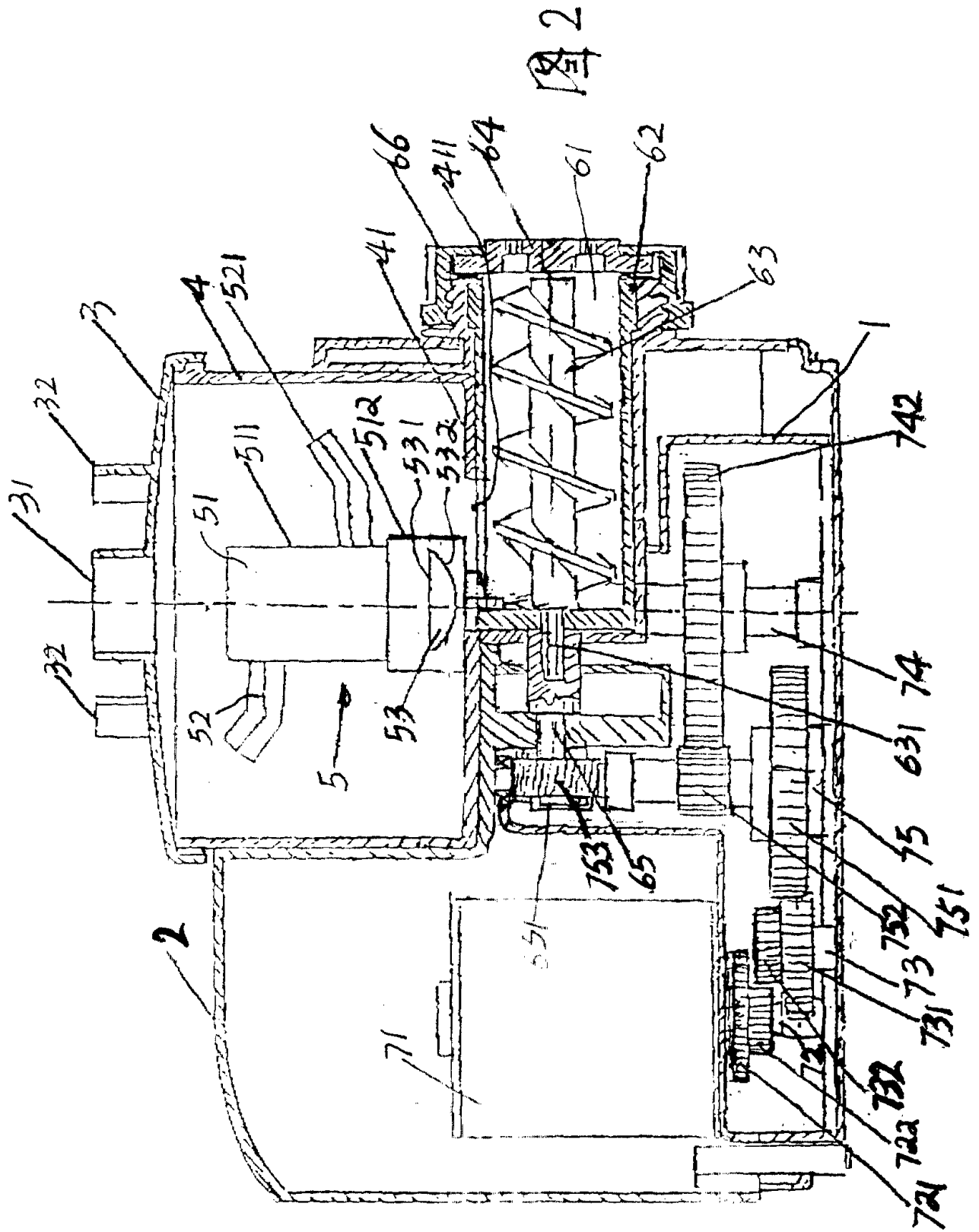
图 6 所示搅拌装置 5 与图 5 的不同之处是在弹簧 5 6 的外部加套了一个轴向限位套筒 8，加入套筒 8 后，环腔 5 8 的轴向位置被限定，故此时搅拌套 5 1 及其上搅拌叶片 5 2 及揉搓刀 5 3 均不能沿轴向窜移，而只能做周向转动。

螺杆 6 3 的后端与连接轴 6 5 一般采用活动式花键 6 3 1 插接方式，这样更便于相互组装。参见图 7 和图 8

电机 7 1 的通断由壳体 2 一侧的开关 2 1 进行控制。加面料时，则拧开上盖 3。参见图 1

说明书附图





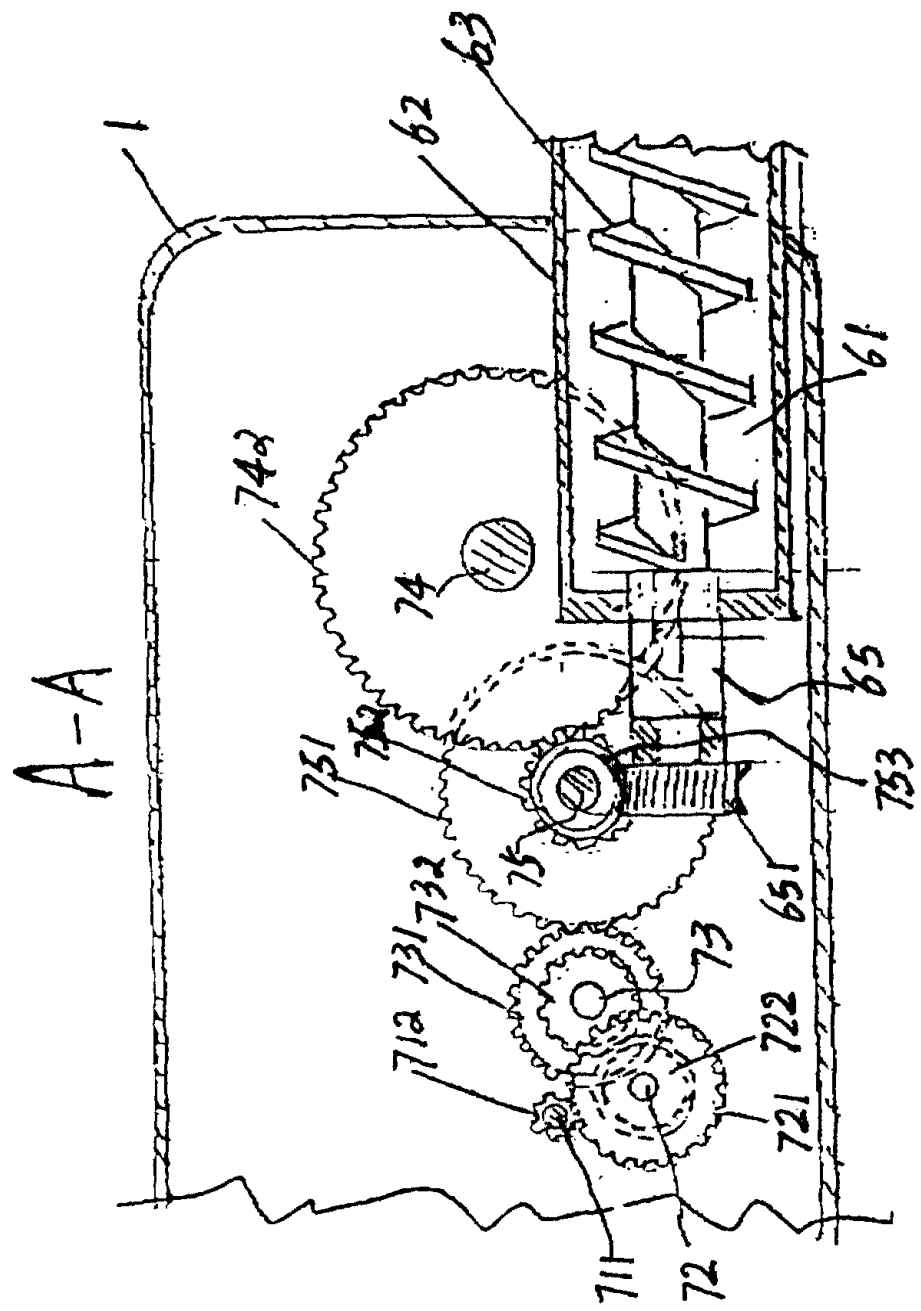


圖 3

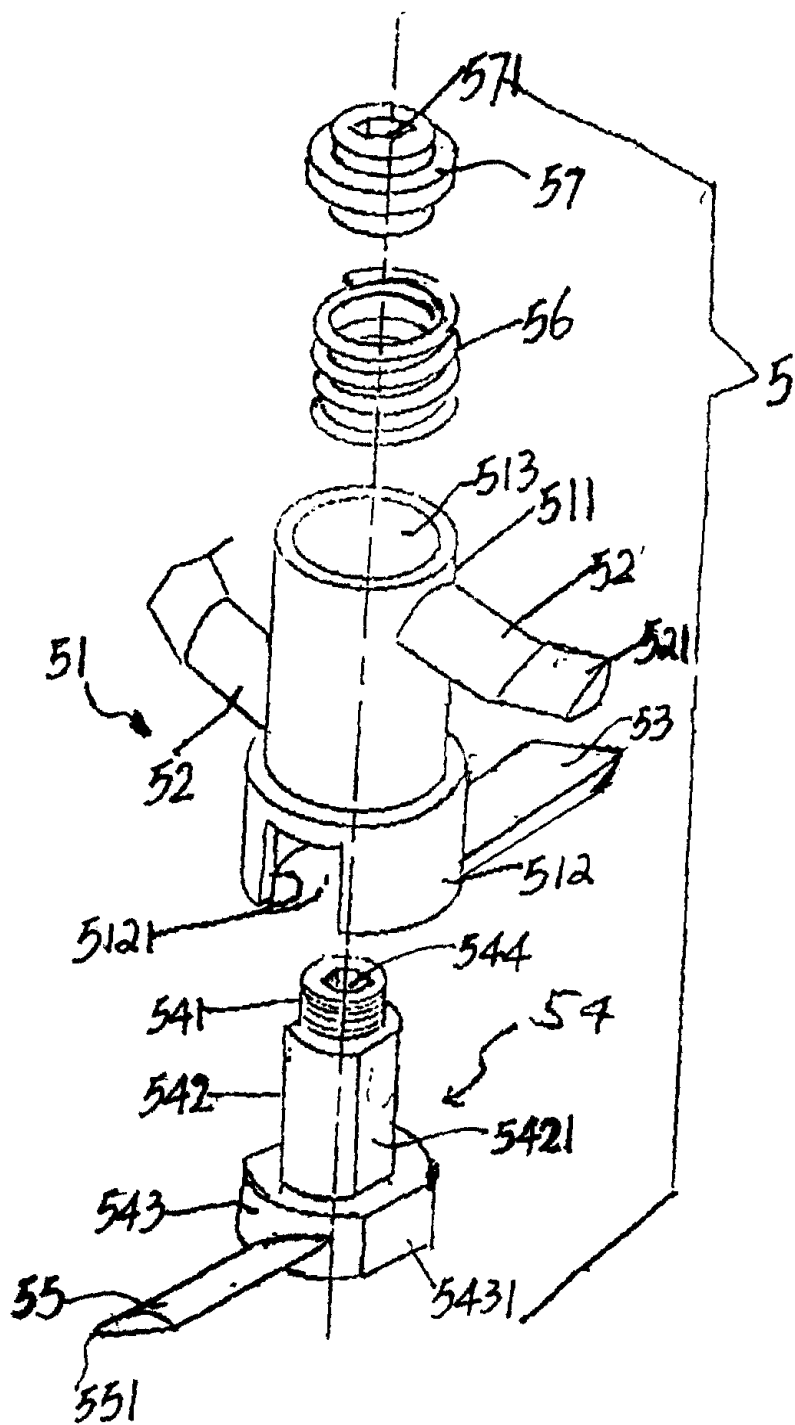
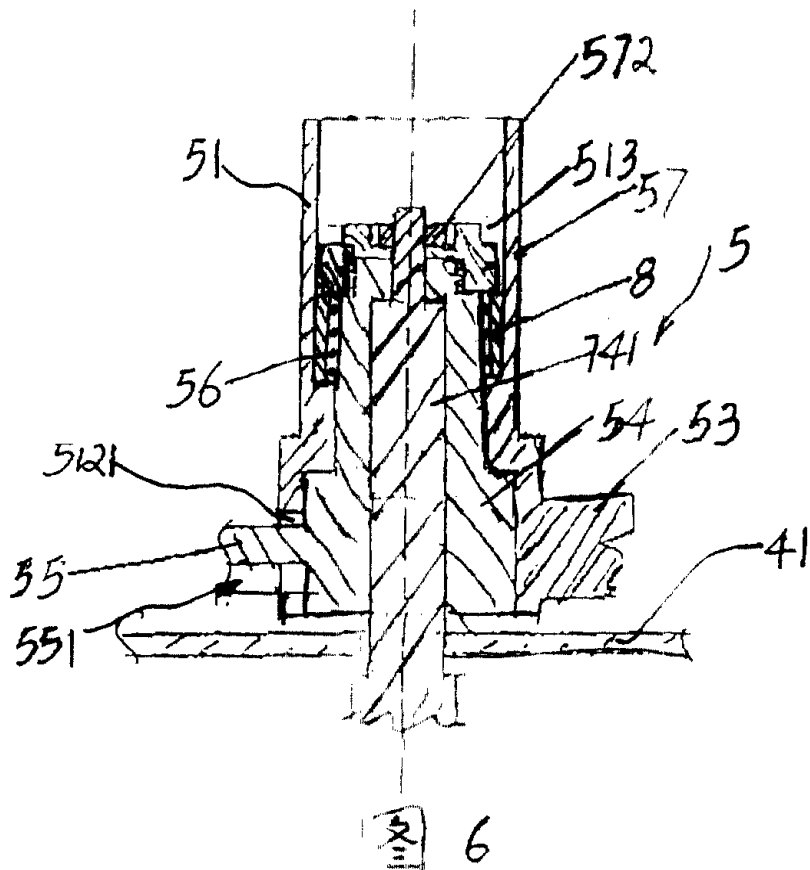
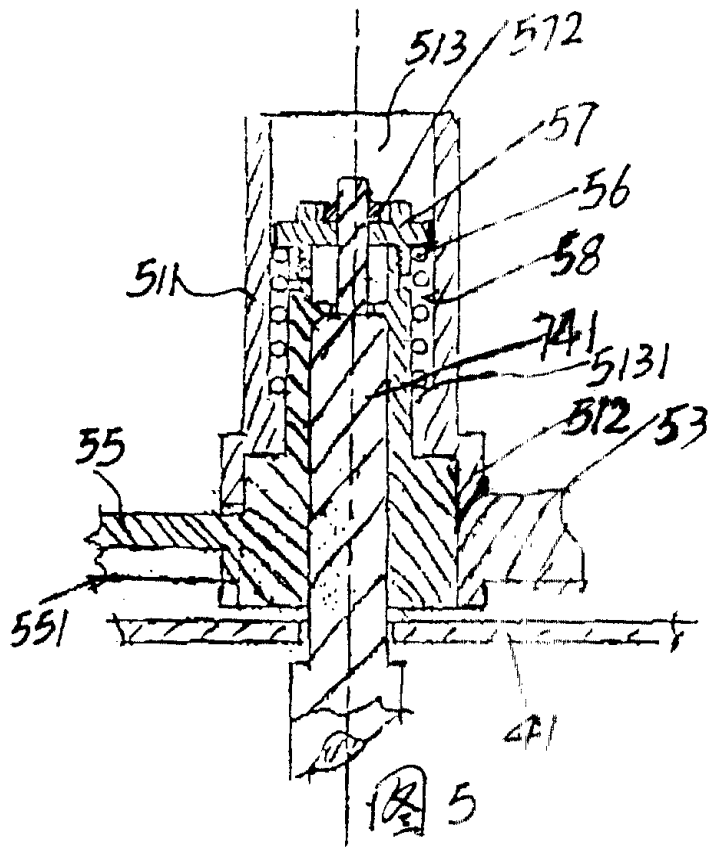


圖 4



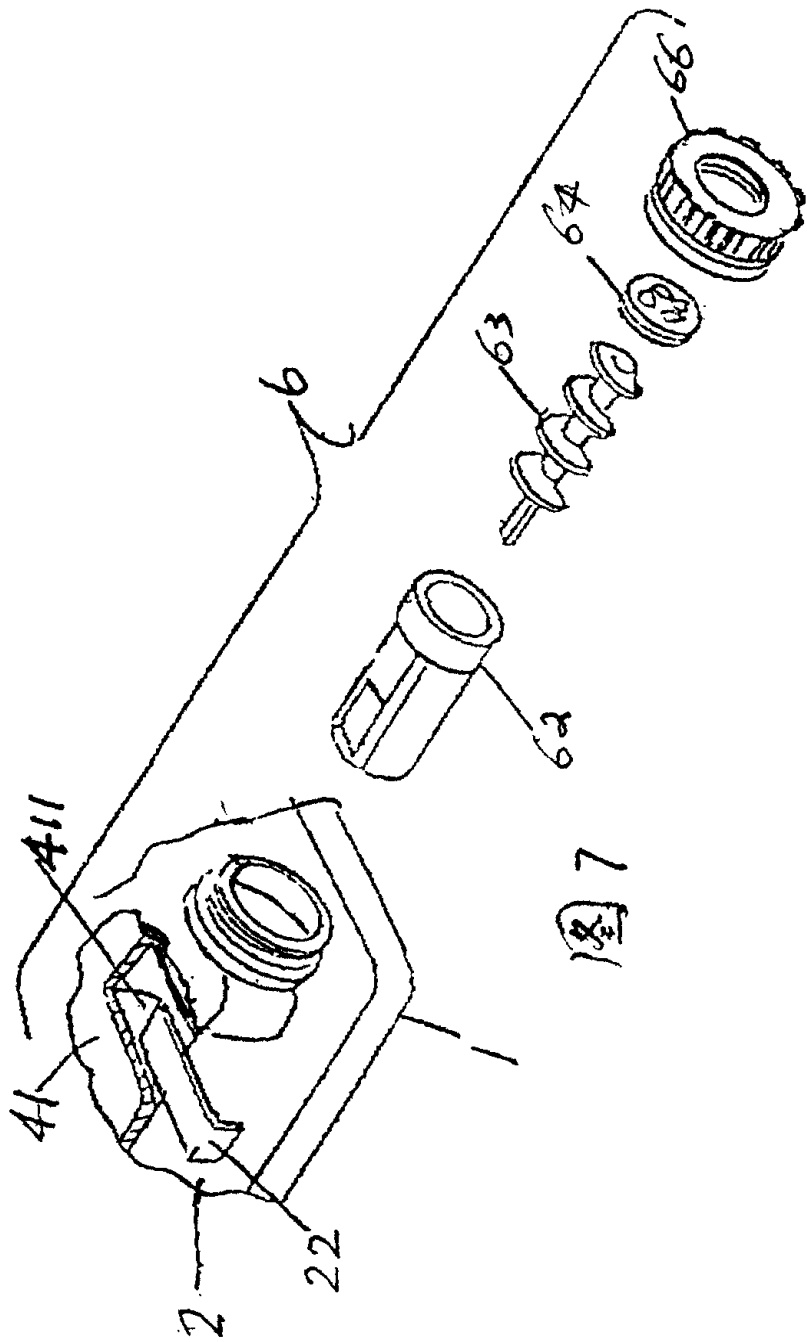


图 7

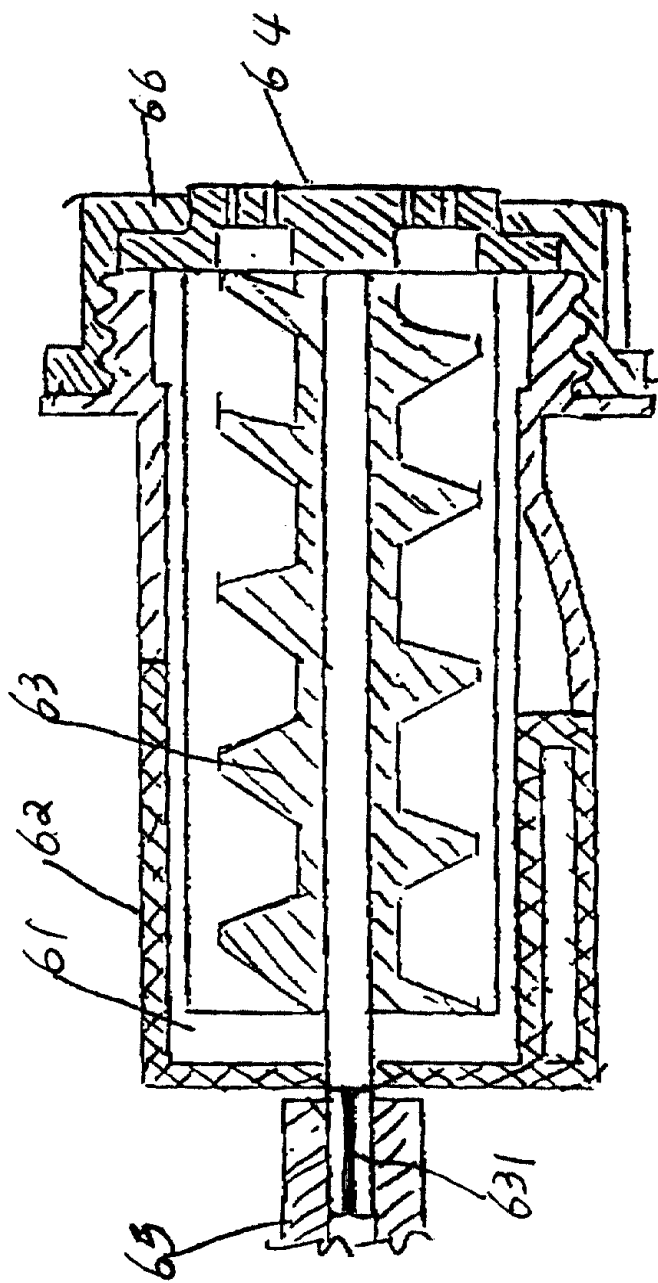


图 8