



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205695291 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620371388.0

(22)申请日 2016.04.28

(73)专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999号

(72)发明人 王旭宁 王钰 王清伟

(51)Int. Cl.

A21C 1/02(2006.01)

A21C 1/14(2006.01)

A21C 11/20(2006.01)

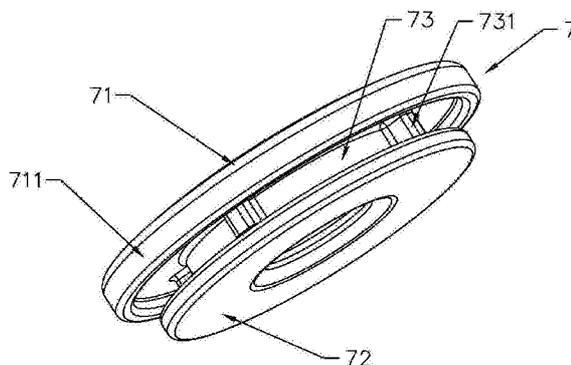
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种密封性好的面条机

(57)摘要

本实用新型提供一种密封性好的面条机,包括主机、设置于主机内的电机、搅拌组件和挤压组件,搅拌组件包括搅拌杯和搅拌杆,搅拌杆竖直设置在搅拌杯内,挤压组件包括螺杆、模头和挤面筒,挤面筒卧置于搅拌杯的下方,搅拌杯通过进面口与挤面筒相连,其中,所述搅拌杯的底部中心设有通孔,通孔内设有密封圈,密封圈与通孔之间设有防止密封圈相对通孔转动的防转结构。这样使得搅拌杆在转动时,密封圈由于防转结构不会随搅拌杆转动,避免密封圈相对通孔运动,减小了密封圈的磨损,从而提升了密封圈的使用寿命,进而提升了面条机的使用寿命。



1. 一种密封性好的面条机,包括主机、设置于主机内的电机、搅拌组件和挤压组件,搅拌组件包括搅拌杯和搅拌杆,搅拌杆竖直设置在搅拌杯内,挤压组件包括螺杆、模头和挤面筒,挤面筒卧置于搅拌杯的下方,搅拌杯通过进面口与挤面筒相连,其特征在于,所述搅拌杯的底部中心设有通孔,通孔内设有密封圈,密封圈与通孔之间设有防止密封圈相对通孔转动的防转结构。

2. 根据权利要求1所述面条机,其特征在于,所述密封圈的纵截面呈“II”形,所述密封圈为硅胶密封圈。

3. 根据权利要求2所述面条机,其特征在于,所述密封圈包括上环形凸台、下环形凸台及连接上环形凸台与下环形凸台的连接环,上环形凸台和下环形凸台分别卡持在通孔的上、下端面。

4. 根据权利要求3所述面条机,其特征在于,所述防转结构包括设于连接环侧壁的防转凸起、设于通孔内边缘的防转凹槽,所述防转凸起插入防转凹槽内将密封圈固定。

5. 根据权利要求4所述面条机,其特征在于,所述防转凸起和防转凹槽设有多个且数量相同。

6. 根据权利要求5所述面条机,其特征在于,所述防转凸起和防转凹槽分别设有四个且均布于连接环侧壁和通孔内边缘。

7. 根据权利要求4或5或6所述面条机,其特征在于,所述防转凹槽的深度为D, $1.5\text{mm} \leq D \leq 3.5\text{mm}$ 。

8. 根据权利要求3—6任一项所述面条机,其特征在于,所述搅拌杯底部位于通孔处设有凸出于搅拌杯内底壁的环形台阶,所述上环形凸台外边缘设有向下的翻边,所述翻边将环形台阶包覆。

9. 根据权利要求3—6任一项所述面条机,其特征在于,所述上环形凸台的内边缘设有上唇口,所述下环形凸台的内边缘设有下唇口,所述上唇口呈“V”字形,所述下唇口呈倒“V”字形。

10. 根据权利要求1—6任一项所述面条机,其特征在于,所述搅拌杯的底部中心设有向上伸出的凸柱,所述通孔设于凸柱的上端。

一种密封性好的面条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工机领域,尤其涉及一种密封性好的面条机。

背景技术

[0002] 目前,家用面条机已经广泛地出现在人们的家庭中,为用户压制面条以供用户食用。现有的面条机,一般包括面条机底座、以及安装于底座上的面料桶,底座内设有电机、传动部件、传动轴、电路板等,面料桶的底部设有中心孔,以供传动轴伸入面料桶连接搅拌杆,搅拌杆在面料桶内搅拌面粉,由于底座内设有电机、电路板等电性元件,因此面条机对面料桶和中心孔的密封性要求很高,现有一般是在中心孔设置工字型密封圈,从而实现密封。但这种密封圈在搅拌杆转动时会随搅拌杆发生转动,从而产生很大的磨损,时间久了,密封功能就逐渐失效。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种密封性好、寿命长的面条机。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种密封性好的面条机,包括主机、设置于主机内的电机、搅拌组件和挤压组件,搅拌组件包括搅拌杯和搅拌杆,搅拌杆竖直设置在搅拌杯内,挤压组件包括螺杆、模头和挤面筒,挤面筒卧置于搅拌杯的下方,搅拌杯通过进面口与挤面筒相连,其中,所述搅拌杯的底部中心设有通孔,通孔内设有密封圈,密封圈与通孔之间设有防止密封圈相对通孔转动的防转结构。

[0005] 进一步的,所述密封圈的纵截面呈“II”形,所述密封圈为硅胶密封圈。

[0006] 进一步的,所述密封圈包括上环形凸台、下环形凸台及连接上环形凸台与下环形凸台的连接环,上环形凸台和下环形凸台分别卡持在通孔的上、下端面。

[0007] 进一步的,所述防转结构包括设于连接环侧壁的防转凸起、设于通孔内边缘的防转凹槽,所述防转凸起插入防转凹槽内将密封圈固定。

[0008] 进一步的,所述防转凸起和防转凹槽设有多个且数量相同。

[0009] 进一步的,所述防转凸起和防转凹槽分别设有四个且均布于连接环侧壁和通孔内边缘。

[0010] 进一步的,所述防转凹槽的深度为D, $1.5\text{mm} \leq D \leq 3.5\text{mm}$ 。

[0011] 进一步的,所述搅拌杯底部位于通孔处设有凸出于搅拌杯内底壁的环形台阶,所述上环形凸台外边缘设有向下的翻边,所述翻边将环形台阶包覆。

[0012] 进一步的,所述上环形凸台的内边缘设有上唇口,所述下环形凸台的内边缘设有下唇口,所述上唇口呈“V”字形,所述下唇口呈倒“V”字形。

[0013] 进一步的,所述搅拌杯的底部中心设有向上伸出的凸柱,所述通孔设于凸柱的上端。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下优点:

[0015] 1、现有的密封圈在搅拌杆转动时会随搅拌杆转动,即密封圈相对通孔转动,从而

产生很大的磨损,降低了密封圈的使用寿命,通过在密封圈与通孔之间设置防止密封圈转动的防转结构,这样使得搅拌杆在转动时,密封圈由于防转结构不会随搅拌杆转动,避免密封圈相对通孔运动,减小了密封圈的磨损,从而提升了密封圈的使用寿命,进而提升了面条机的使用寿命。

[0016] 2、通过将密封圈的纵截面设置成“II”形,利用顶部和底部分别卡在通孔的两端壁面,有效防止密封圈相对通孔打转,甚至松脱的问题,使密封圈牢固地安装在搅拌杯的通孔内,既提高密封性,又保证密封的稳定性;同时,密封圈为硅胶密封圈,便于密封圈生产制造,且成本低,密封性好。

[0017] 3、通过将密封圈设置成上环形凸台、下环形凸台及连接上、下环形凸台的连接环,这样利用上环形凸台和下环形凸台分别卡在通孔的两端面上,连接环卡在通孔内,能很好的防止密封圈相对通孔打转,通过三处定位固定,使密封圈牢靠的固定在通孔内,提高了密封性及可靠性。

[0018] 4、通过将防转结构设置成包括连接环侧壁的防转凸起及通孔内边缘的防转凹槽,防转凸起插入防转凹槽内并将密封圈固定,这样可有效防止密封圈相对通孔打转,减小了磨损,从而提升了密封圈的寿命,进而提升面条机的寿命,且该结构简单,易实现。

[0019] 5、通过将防转凸起和防转凹槽设置成多个且数量相同,这样可保证密封圈各处受力均匀,防止搅拌杆转动时由于受力不均匀而导致密封圈变形;同时,防转凸起与防转凹槽具体为分别设置四个,且均匀分布设置,保证受力均匀,密封稳定。

[0020] 6、通过将防转凹槽的深度D设置在1.5mm至3.5mm内,这样既保证密封圈固定的可靠性,且便于密封圈的安装拆卸。当D小于1.5mm时,防转凸起卡入防转凹槽的深度太浅,固定不牢固,容易脱落;当D大于3.8mm时,由于防转凹槽的深度太深,不便于密封圈的安装拆卸。

[0021] 7、通过在搅拌杯底部位于通孔处设置环形台阶,这样环形台阶可阻挡面粉和水进入通孔,并在上环形凸台外边缘设置向下的翻边,翻边将环形台阶包覆,进一步防止面粉或水进入通孔内,进一步提升密封圈的密封性及可靠性。

[0022] 8、通过在上环形凸台的内边缘设置上唇口,下环形凸台的内边缘设置下唇口,且上、下唇口呈“V”字形,这样在搅拌杆插入后,唇口改变接触形状,并加大接触应力,唇口与搅拌杆贴合的更紧密,提升密封性。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 图1为本实用新型所述面条机实施例一结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型所述面条机实施例一中密封圈结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型所述面条机实施例一中密封圈剖视图;

[0027] 图4为本实用新型所述面条机实施例一中搅拌杯结构示意图;

[0028] 图5为图4中A的放大图。

[0029] 图中所标各部件名称如下:

[0030] 1、主机;11、电机;2、搅拌杯;21、通孔;211、防转凹槽;22、环形台阶;3、搅拌杆;4、螺杆;5、模头;6、挤面筒;7、密封圈;71、上环形凸台;711、翻边;72、下环形凸台;73、连接环;

731、防转凸起。

具体实施方式

[0031] 实施例一：

[0032] 如图1所示,本实用新型提供一种密封性好的面条机,包括主机1、搅拌组件和挤压组件,主机1内设有电机11,搅拌组件包括搅拌杯2和搅拌杆3,搅拌杆3竖直设于搅拌杯2内,挤压组件包括螺杆4、模头5和挤面筒6,挤面筒6卧置于搅拌杯2的下方,搅拌杯2通过进面口与挤面筒6相连。将面粉和水按照一定的面水比放入搅拌杯2内,电机11驱动搅拌杆3旋转搅拌,搅拌后由进面口进入挤面筒6,螺杆4旋转挤压后面条从模头5上成型出面,以完成面条的制作。

[0033] 如图2、4所示,搅拌杯2底部中心处设有通孔21,通孔21内设有密封圈7,密封圈7与通孔21之间设有防止密封圈7相对通孔21转动的防转结构,现有的密封圈在搅拌杆转动时会随搅拌杆转动,即密封圈相对通孔转动,从而产生很大的磨损,降低了密封圈的使用寿命,通过在密封圈与通孔之间设置防止密封圈转动的防转结构,这样使得搅拌杆在转动时,密封圈由于防转结构不会随搅拌杆转动,避免密封圈相对通孔运动,减小了密封圈的磨损,从而提升了密封圈的使用寿命,进而提升了面条机的使用寿命。

[0034] 如图3所示,密封圈7的纵截面呈“II”形,且密封圈7材质为硅胶,这样密封圈利用顶部和底部分别卡在通孔的两端壁面,有效防止密封圈相对通孔打转,甚至松脱的问题,使密封圈牢固地安装在搅拌杯的通孔内,既提高密封性,又保证密封的稳定性;同时,密封圈材质为硅胶,便于密封圈生产制造,且成本低,密封性好。

[0035] 密封圈7包括上环形凸台71、下环形凸台72及连接环73,连接环73用于连接上环形凸台71和下环形凸台72,这样利用上环形凸台和下环形凸台分别卡持在通孔的上端面和下端面上,连接环卡在通孔内,能很好的防止密封圈相对通孔打转,通过三处定位固定,使密封圈牢靠的固定在通孔内,提高了密封性及可靠性。上环形凸台71的内边缘设有上唇口,上唇口呈“V”字形,下环形凸台72的内边缘设有下唇口,下唇口呈倒“V”字形,这样在搅拌杆插入后,唇口改变接触形状,并加大接触应力,唇口与搅拌杆贴合的更紧密,提升密封性。

[0036] 防转结构具体包括设于连接环73侧壁的防转凸起731、设于通孔21内边缘的防转凹槽211,防转凸起731插入防转凹槽211内以使密封圈7固定,这样可有效防止密封圈相对通孔打转,减小了磨损,从而提升了密封圈的寿命,进而提升面条机的寿命,且该结构简单,易实现。防转凸起731和防转凹槽211设有多个且数量相同,本实施例具体为四个,防转凸起731均布于连接环73的侧壁,防转凹槽211均布于通孔21的内边缘;当然,防转凸起和防转凹槽可选为三个、五个、六个、七个、八个等,这样可保证密封圈各处受力均匀,防止搅拌杆转动时由于受力不均匀而导致密封圈变形;同时,防转凸起与防转凹槽具体为分别设置四个,且均匀分布设置,保证受力均匀,密封稳定。

[0037] 如图5所示,防转凹槽211的深度为D, $1.5\text{mm} \leq D \leq 3.5\text{mm}$,优选的,D为2mm;当然,D可选为1.5mm、1.8mm、2.2mm、2.5mm、2.8mm、3mm、3.2mm、3.5mm等。这样既保证密封圈固定的可靠性,且便于密封圈的安装拆卸。当D小于1.5mm时,防转凸起卡入防转凹槽的深度太浅,固定不牢固,容易脱落;当D大于3.8mm时,由于防转凹槽的深度太深,不便于密封圈的安装拆卸。

[0038] 搅拌杯2的底部位于通孔21处设有凸出于搅拌杯2内底壁的环形台阶22,上环形凸台71外边缘设有向下的翻边711,翻边711将环形台阶22包覆,这样环形台阶可阻挡面粉和水进入通孔,并在上环形凸台外边缘设置向下的翻边,翻边将环形台阶包覆,进一步防止面粉或水进入通孔内,进一步提升密封圈的密封性及可靠性。当然,可以理解的,搅拌杯2的底壁位于通孔处设有低于搅拌杯2内底壁的环形沉台,上环形凸台71无需设置翻边,通过上环形凸台71直接将环形沉台包覆。

[0039] 实施例二:

[0040] 本实施例与实施例一的区别在于,搅拌杯不同。

[0041] 搅拌杯2的底部中心设有向上伸出的凸柱,通孔21设于凸柱的上端,密封圈7设于通孔21内,电机11的电机轴穿过凸柱内并凸出于通孔21的上端面。

[0042] 本实施例的好处在于,将通孔设置在凸柱上端,面粉和水都在凸柱的下端进行搅拌混合,保证面粉或水不会进入到通孔内,避免漏水、漏粉而影响主机内的电性元件的寿命;同时,设置密封圈,保证搅拌杯具有良好的密封性。本实施例未述部分结构及有益效果均与实施例一相同,这里不再一一赘述。

[0043] 除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

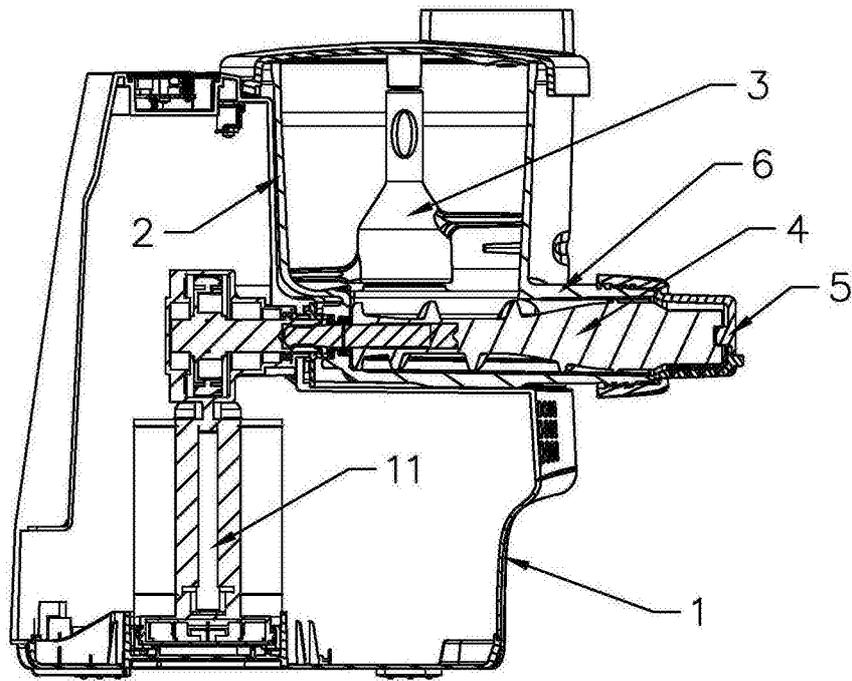


图1

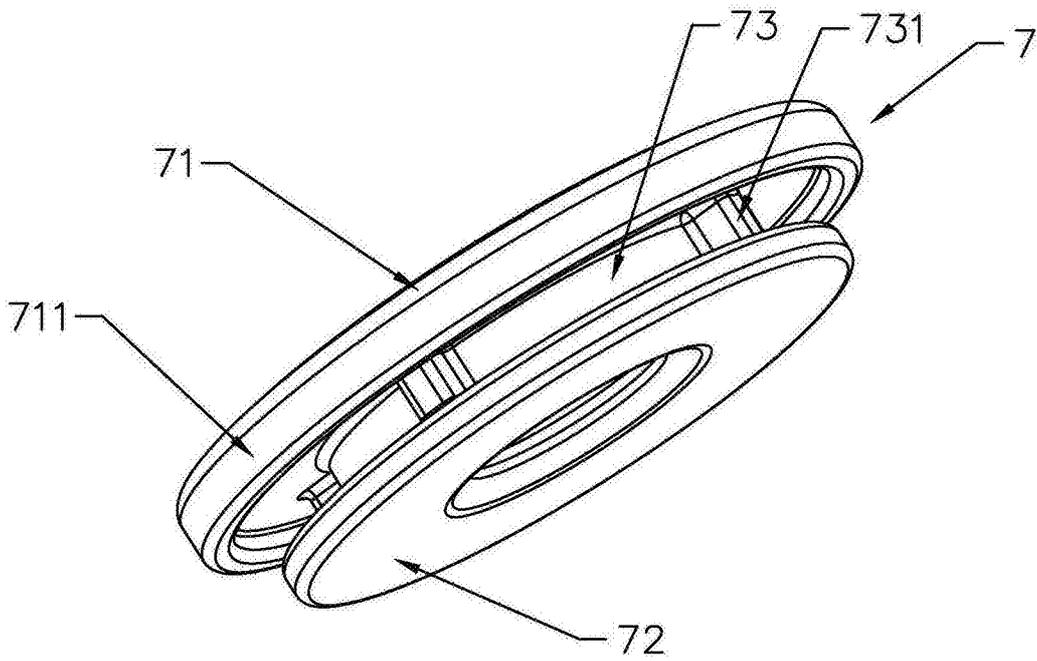


图2

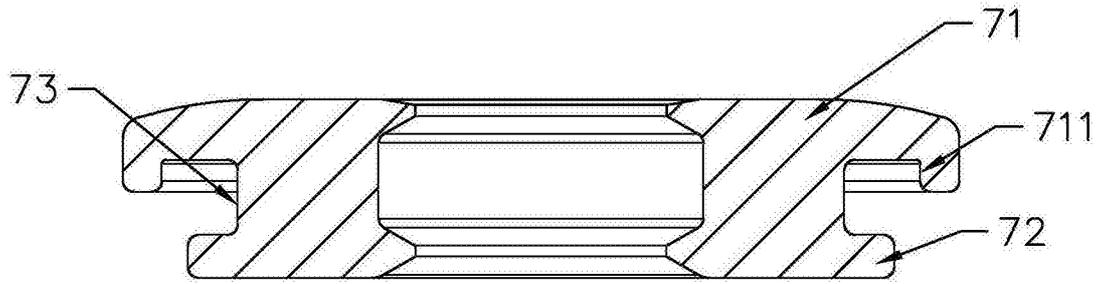


图3

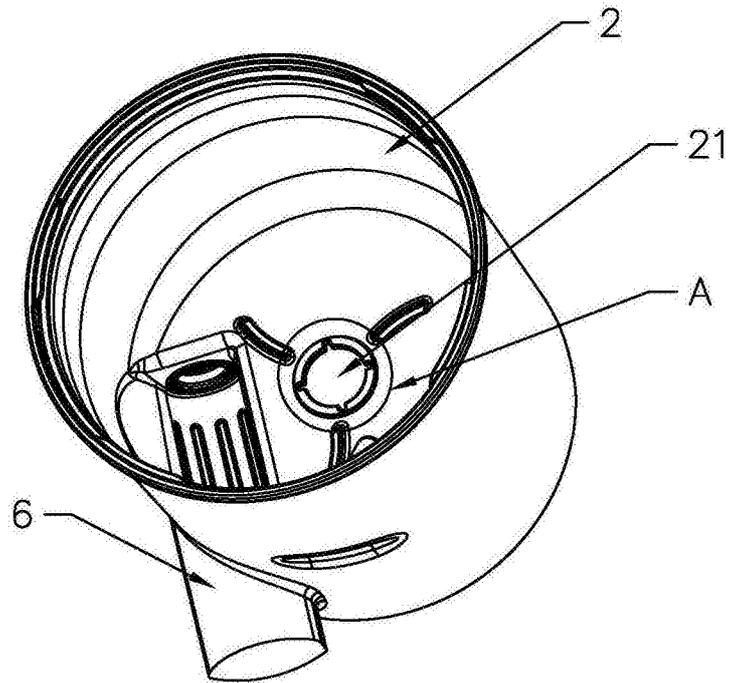


图4

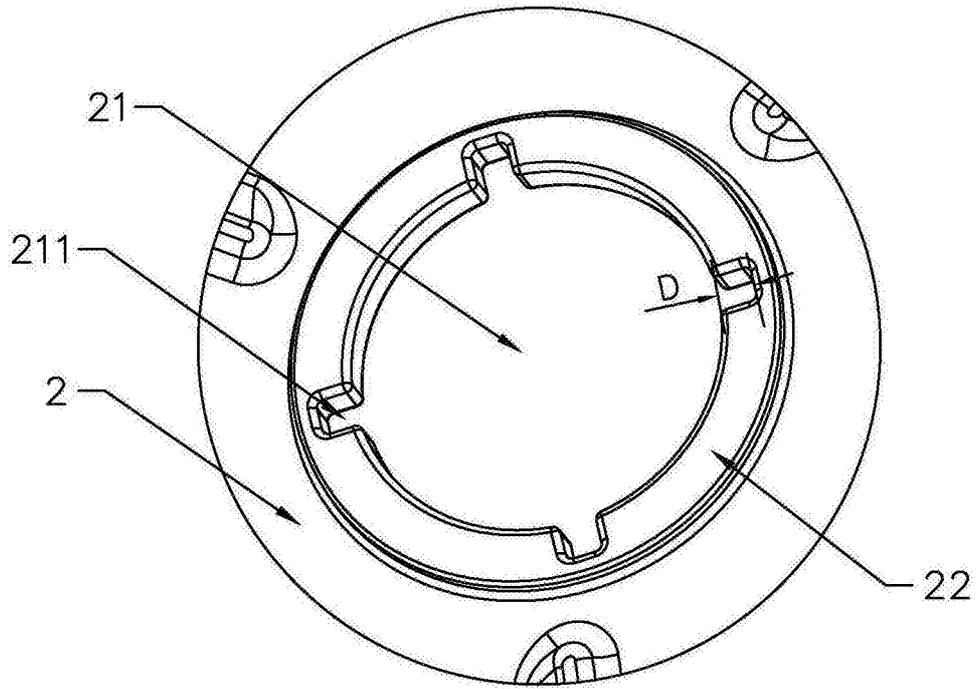


图5