



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205697268 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620240489.4

(22)申请日 2016.03.25

(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 朱泽春 陆黎 谢伟峰

(51)Int.Cl.

A47J 36/12(2006.01)

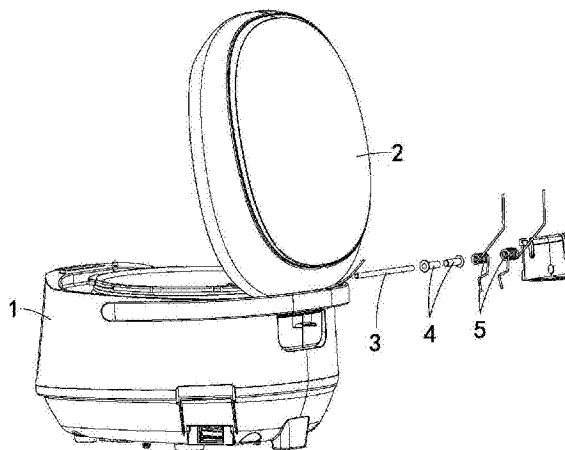
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种连体式电热锅

## (57)摘要

本实用新型公开了一种连体式电热锅,属于厨房烹饪电器领域,解决了现有连体式电热锅上铰链弹簧易产生单边扭曲现象,本实用新型的连体式电热锅包括锅体、锅盖和铰链弹簧,所述锅盖通过转轴铰接在所述锅体上,所述铰链弹簧包括管状的主体部,所述转轴贯穿所述主体部,所述电热锅还包括衬套,所述衬套套装在所述转轴上,所述主体部套装在所述衬套上,所述衬套贯穿所述主体部,所述衬套壁厚为0.3mm~5mm。本实用新型实施例应用于厨房烹饪器具,如电压力锅、电饭煲、炒菜机等产品。



1. 一种连体式电热锅,包括锅体、锅盖和铰链弹簧,所述锅盖通过转轴铰接在所述锅体上,所述铰链弹簧包括管状的主体部,所述转轴贯穿所述主体部,其特征在于,所述电热锅还包括衬套,所述衬套套装在所述转轴上,所述主体部套装在所述衬套上,所述衬套贯穿所述主体部,所述衬套壁厚为0.3mm~5mm。

2. 如权利要求1所述的连体式电热锅,其特征在于,所述衬套与所述主体部之间为间隙配合。

3. 如权利要求2所述的连体式电热锅,其特征在于,所述衬套与所述主体部之间的间隙宽度为0.3mm~3mm。

4. 如权利要求1至3之一所述的连体式电热锅,其特征在于,所述衬套包括套筒和设置在所述套筒一端的限位台阶,所述主体部套装在所述套筒上,所述套筒的轴向长度大于或等于所述主体部的长度。

5. 如权利要求4所述的连体式电热锅,其特征在于,所述限位台阶外径大于所述主体部外径。

6. 如权利要求4所述的连体式电热锅,其特征在于,所述锅盖上设有转轴装配孔,所述锅体上设有转轴支撑孔,所述转轴支撑孔位于转轴装配孔的内侧,所述转轴贯穿转轴装配孔和转轴支撑孔,所述套筒的轴向长度大于所述主体部的长度,所述限位台阶靠近转轴支撑孔设置,所述限位台阶与转轴支撑孔的间距小于套筒另一端伸出主体部的长度。

7. 如权利要求1至3之一所述的连体式电热锅,其特征在于,所述铰链弹簧有两个且对称分布在所述转轴上,所述转轴上对应套装两个衬套,两个衬套之间有间隙。

8. 如权利要求1至3之一所述的连体式电热锅,其特征在于,所述铰链弹簧有两个且对称分布在所述转轴上,所述转轴上套装一个衬套,该衬套贯穿两个铰链弹簧。

9. 如权利要求1至3之一所述的连体式电热锅,其特征在于,所述衬套与所述转轴间隙配合或者固定设置在所述转轴上。

10. 如权利要求1至3之一所述的连体式电热锅,其特征在于,所述衬套为塑料衬套或者金属衬套。

## 一种连体式电热锅

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及厨房烹饪电器,尤其涉及一种连体式电热锅。

### 【背景技术】

[0002] 目前的连体式电热锅,包括锅体和锅盖,锅盖一端通过转轴铰接在锅体上,锅盖另一端可通过活动卡扣与锅体扣合,转轴上套装铰链弹簧,铰链弹簧一端连接锅盖,另一端连接锅体,用户按动开盖按钮后,锅盖在铰链弹簧作用下被弹开。在用户翻转锅盖过程中,铰链弹簧套在转轴上的部分受力易产生单边扭曲现象,难以发挥铰链弹簧最优扭力,如果是选择加大转轴直径或者减小铰链弹簧内径的方式来克服上述问题,不能兼顾成本和扭力效果,因此由必要对现有电热锅上的铰链弹簧安装方式进行优化。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种连体式电热锅,优化铰链弹簧扭力效果,以保证开合盖性能。

[0004] 解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种连体式电热锅,包括锅体、锅盖和铰链弹簧,所述锅盖通过转轴铰接在所述锅体上,所述铰链弹簧包括管状的主体部,所述转轴贯穿所述主体部,所述电热锅还包括衬套,所述衬套套装在所述转轴上,所述主体部套装在所述衬套上,所述衬套贯穿所述主体部,所述衬套壁厚为0.3mm~5mm。

[0006] 进一步的方案,所述衬套与所述主体部之间为间隙配合。

[0007] 更进一步的方案,所述衬套与所述主体部之间的间隙宽度为0.3mm~3mm。

[0008] 进一步的方案,所述衬套包括套筒和设置在所述套筒一端的限位台阶,所述主体部套装在所述套筒上,所述套筒的轴向长度大于或等于所述主体部的长度。

[0009] 更进一步的方案,所述限位台阶外径大于所述主体部外径。

[0010] 更进一步的方案,所述锅盖上设有转轴装配孔,所述锅体上设有转轴支撑孔,所述转轴支撑孔位于转轴装配孔的内侧,所述转轴贯穿转轴装配孔和转轴支撑孔,所述套筒的轴向长度大于所述主体部的长度,所述限位台阶靠近转轴支撑孔设置,所述限位台阶与转轴支撑孔的间距小于套筒另一端伸出主体部的长度。

[0011] 进一步的方案,所述铰链弹簧有两个且对称分布在所述转轴上,所述转轴上对应套装两个衬套,两个衬套之间有间隙。

[0012] 进一步的方案,所述铰链弹簧有两个且对称分布在所述转轴上,所述转轴上套装一个衬套,该衬套贯穿两个铰链弹簧。

[0013] 进一步的方案,所述衬套与所述转轴间隙配合或者固定设置在所述转轴上。

[0014] 进一步的方案,所述衬套为塑料衬套或者金属衬套。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 一、本实用新型的连体式电热锅,包括锅体、锅盖和铰链弹簧,锅盖通过转轴铰接

在锅体上,铰链弹簧包括管状的主体部,转轴贯穿主体部,转轴上套装衬套,该主体部套装在衬套上,衬套贯穿主体部,衬套壁厚为0.3mm~5mm,这样做的好处在于:1、在用户翻转锅盖过程中,铰链弹簧受力扭曲,经过衬套减压,校正铰链弹簧扭曲角度,加上衬套对铰链弹簧主体部的内部支撑,可有效避免铰链弹簧主体部产生单边扭曲现象,从而保证铰链弹簧发挥出最优扭力,保证开合盖性能;2、衬套为单独装配的部件,因此可以灵活弥补转轴与铰链弹簧主体部之间的间隙,衬套具有一定润滑作用,减少铰链弹簧主体部与衬套之间的摩擦,减少摩擦噪音,从而能提高铰链弹簧的可靠性,延长其寿命;3、衬套壁厚为0.3mm~5mm,可以理解:如果衬套壁厚小于0.3mm,衬套容易被挤压变形,而失去支撑作用,如果衬套壁厚大于5mm,不仅材料成本高,而且可能导致衬套与铰链弹簧主体部装配困难的问题,将衬套壁厚控制在0.3mm~5mm范围内,兼顾成本和可靠性,确保衬套可靠弥补转轴与铰链弹簧主体部之间的间隙。

[0017] 2、衬套与主体部之间为间隙配合,方便装配,将该间隙宽度为0.3mm~3mm,可以理解:若间隙宽度小于0.3mm,不便于铰链弹簧装配,而且铰链弹簧主体部与衬套间容易产生较大摩擦,若间隙宽度大于3mm,减弱了衬套对铰链弹簧主体部的支撑效果,铰链弹簧套在转轴上的部分仍会产生单边扭曲现象,将该间隙宽度控制在0.3mm~3mm范围内,在不影响装配的基础上,提高衬套功能的可靠实现。

[0018] 3、衬套包括套筒和设置在套筒一端的限位台阶,主体部套装在套筒上,套筒的轴向长度大于或等于主体部的长度,设置限位台阶可以为铰链弹簧与衬套的装配提供一个参考,从而方便安装;而且使用过程中,限位台阶可以防止衬套向一侧位移,提高衬套安装稳定性。

[0019] 4、锅盖上设有转轴装配孔,锅体上设有转轴支撑孔,转轴支撑孔位于转轴装配孔的内侧,转轴贯穿转轴装配孔和转轴支撑孔,套筒的轴向长度大于所述主体部的长度,限位台阶靠近转轴支撑孔设置,限位台阶与转轴支撑孔的间距小于套筒另一端伸出主体部的长度,如此设计,在有限位台阶的情况下,防止衬套向过度周向位移而导致衬套一端缩进铰链弹簧主体部内,进一步提高衬套安装稳定性。

[0020] 本实用新型的这些特点和优点将会在下方的具体实施方式、附图中详细的揭露。

#### 【附图说明】

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0022] 图1为本实用新型优选实施例中电热锅的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型优选实施例中锅盖铰接处的爆炸图;

[0024] 图3为本实用新型优选实施例中锅盖的俯视图;

[0025] 图4为图3的A处局部放大图。

#### 【具体实施方式】

[0026] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0027] 参照图1-4,本实用新型优选实施例提出的电热锅,包括锅体1和锅盖2,锅盖2通过转轴3铰接连接在锅体1上,具体来说,在锅体1的后部具有对向设置的两块支撑板(图上未示出),每块支撑板上设有转轴支撑孔,在锅盖2的后部具有对向设置的两块安装板21,每块安装板21上设有转轴装配孔211,锅盖2与锅体1连接后,转轴3的端部插设在转轴支撑孔和转轴装配孔211,支撑板通常位于安装板21的内侧,转轴装配孔211的形状、尺寸与转轴3的形状和尺寸相配合,而转轴支撑孔的形状、尺寸以适合转轴3的转动为佳,这样在锅盖2翻转时就可以带动转轴3在支撑孔中转动。锅体1及其相关结构在现有技术中是已知,故而本实施例不再结合附图对其详述。

[0028] 为了实现自动开盖,本实施例的电热锅,在锅盖2与锅体1铰接连接处还设置有铰链弹簧5,该铰链弹簧5包括管状的主体部51和由主体部51两端延伸处的弹簧臂52,其中一弹簧臂52定位到锅体1上,另一弹簧臂52定位到锅盖2上,而主体部51则套在转轴3上,这样,利用铰链弹簧5的扭力将锅盖2自动弹开,以方便使用。可以理解:在锅盖开盖或者合盖过程中,外部作用力通过弹簧臂传递到主体部上,由于锅体相对锅盖而言是固定不动的,由于连接到锅盖的弹簧臂受力较大,使主体部在转轴上发生扭转,即单边扭曲现象,发生这种情况不仅会产生噪音,更重要的是无法发挥铰链弹簧的最优扭力,致使锅盖的开合盖性能下降。

[0029] 本实施例提出的方案是在铰链弹簧5与转轴3之间追加衬套4,通过衬套4来弥补转轴3与铰链弹簧主体部51之间的间隙,从而对铰链弹簧主体部51有效支撑,防止单边扭曲现象。具体而言:衬套4套装在转轴3上,主体部51套装在衬套4上,且衬套4需贯穿主体部51设置,定义衬套4壁厚为0.3mm~5mm。可以理解:如果衬套4壁厚小于0.3mm,衬套4容易被挤压变形,而失去支撑作用,如果衬套4壁厚大于5mm,不仅材料成本高,而且可能导致衬套4与铰链弹簧主体部51装配困难的问题,将衬套4壁厚控制在0.3mm~5mm范围内,兼顾成本和可靠性,确保衬套4可靠弥补转轴3与铰链弹簧主体部51之间的间隙。较佳的:本实施例的衬套4壁厚可以是0.3mm、0.5mm、0.8mm、1.5mm、2.0mm、2.2mm、2.8mm、3.5mm、4.0mm、4.5mm、5.0mm等。

[0030] 优选的,衬套4与主体部51之间为间隙配合,且该间隙宽度为0.3mm~3mm。可以理解:若间隙宽度小于0.3mm,不便于铰链弹簧5装配,而且铰链弹簧主体部51与衬套4间容易产生较大摩擦,若间隙宽度大于3mm,减弱了衬套4对铰链弹簧主体部51的支撑效果,铰链弹簧5套在转轴3上的部分仍会产生单边扭曲现象,将该间隙宽度控制在0.3mm~3mm范围内,在不影响装配的基础上,提高衬套4功能的可靠实现。较佳的:本实施例衬套4与主体部51之间为间隙可以是0.3mm、0.5mm、0.8mm、0.9mm、1.5mm、1.8mm、2.0mm、2.3mm、2.8mm、3.0mm等。

[0031] 为方便装配,本实施例的衬套4包括套筒41和设置在套筒41一端的限位台阶42,该限位台阶42是由套筒41端部翻边所形成,主体部51套装在套筒41上,套筒41的轴向长度大于或等于主体部51的长度,以保证套筒41能够贯穿主体部51,而设置限位台阶42可以为铰链弹簧5与衬套4的装配提供一个参考,即在装配时,限位台阶42与主体部51一端相抵时表明铰链弹簧5安装到位,从而方便安装;而且使用过程中,限位台阶42可以防止衬套4向一侧位移,提高衬套4安装稳定,实际应用时,限位台阶42外径大于最好主体部51外径,这样能提高衬套4强度且支撑效果好。更佳的:套筒41的轴向长度大于所述主体部51的长度,限位台阶42靠近转轴支撑孔,限位台阶42与转轴支撑孔的间距小于套筒41另一端伸出主体部51的长度,如此设计,在有限限位台阶42的情况下,防止衬套4向过度周向位移而导致衬套4一

端缩进铰链弹簧主体部51内,进一步提高衬套4安装稳定性,具体而言:如果衬套4受到指向转轴3中线方向的力,因为有限位台阶42与主体部51相抵,衬套4有限位台阶42的一端显然不会缩进铰链弹簧主体部51内;而当衬套4受到指向转轴3端部方向的力时,衬套4可能逐渐向转轴支撑孔方向移动,即便衬套4的限位台阶42与转轴支撑孔周边相抵,由于限位台阶42与转轴支撑孔的间距小于套筒41另一端伸出主体部51的长度,这时套筒41另一端仍位于主体部51外,从而确保在任何情况下,套筒41都能始终贯穿铰链弹簧5的主体部51,以提供有效支撑,进而保证扭力最优化。

[0032] 参照图3、4,本实施例优选两个铰链弹簧5,且这两个铰链弹簧5对称分布在转轴3上,转轴3上对应套装两个衬套4,两个衬套4之间有间隙,避免装配干涉。在本实用新型的其他实施例中:可以设置一个衬套,但该衬套同时贯穿两个铰链弹簧设置,这样装配比较方便;或者仅设置一个铰链弹簧,以简化结构、降低成本,具体方案可以参考授权公告号为“CN201782618U”,名称为“一种平稳开盖的烹饪器具”的实用新型专利。

[0033] 在本实施例中,衬套4与转轴3之间采用间隙配合,装拆比较方便,而且便于调整铰链弹簧5、衬套4在转轴3上的相对位置,并且衬套4与转轴3横截面最好匹配的,比如转轴3横截面为圆形,则衬套4内孔截面也为圆形,若转轴3横截面为六边形,则衬套4内孔截面也为六边形。但在本实用新型其他实施例中,可以将衬套直接固定在转轴上,这样就不需要对衬套进行限位,在使用过程中,衬套不会在转轴上轴向滑动,安装稳定性更好。

[0034] 本实施例上述的衬套4可以是金属衬套或者塑料衬套,金属衬套比如铜套、铜合金套等,强度高、不易弯曲变形,从而能提供长久可靠到支撑效果;塑料衬套比如尼龙套、树脂套等,材料成本相对较低、而且有很好的润滑效果,能兼顾成本和使用效果。

[0035] 本实用新型实施例应用于厨房烹饪器具,如电压力锅、电饭煲、炒菜机等产品。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,熟悉该本领域的技术人员应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

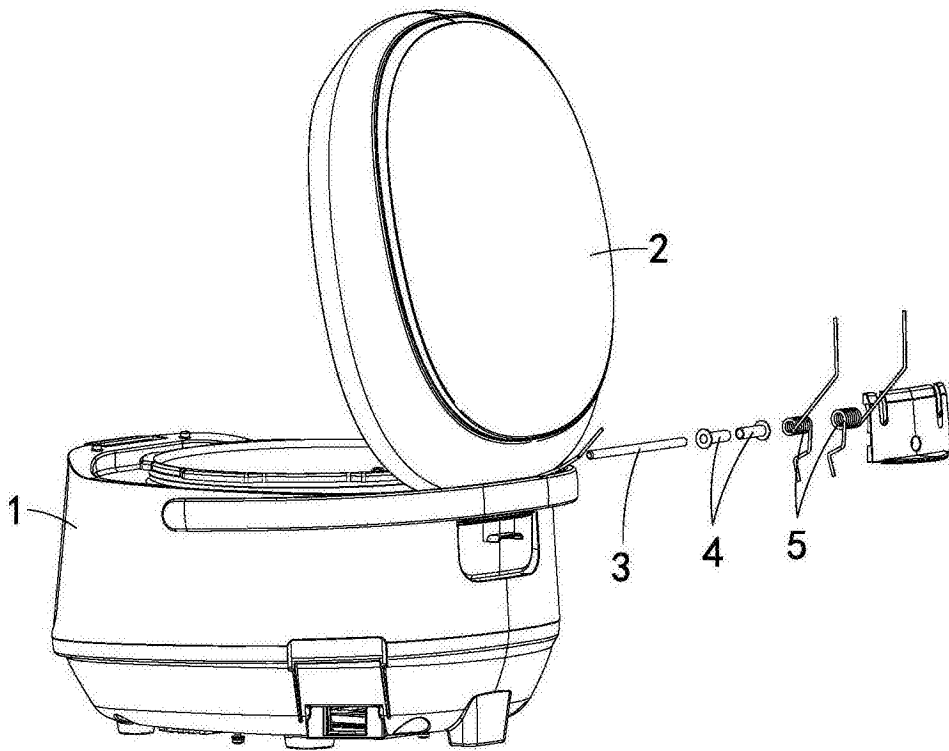


图1

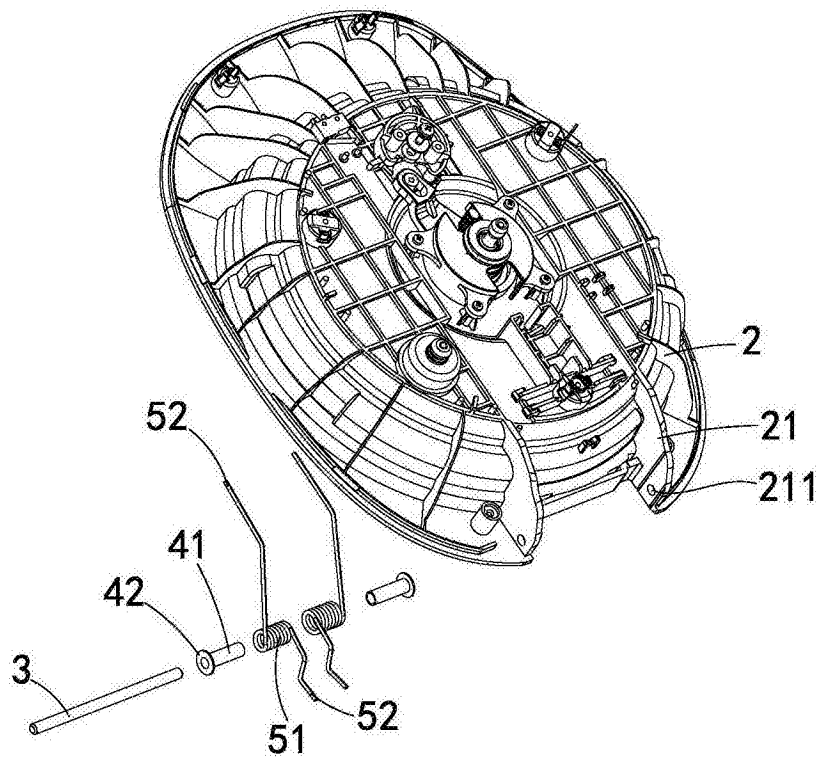


图2

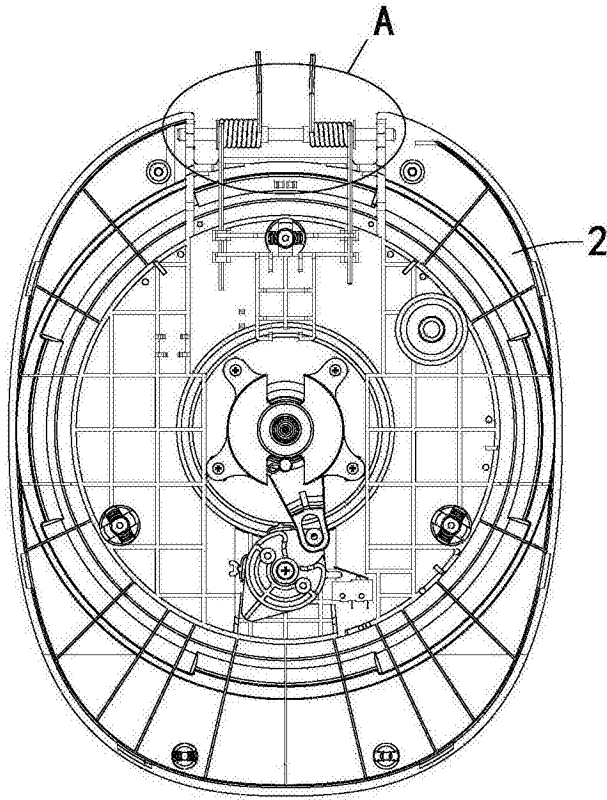


图3

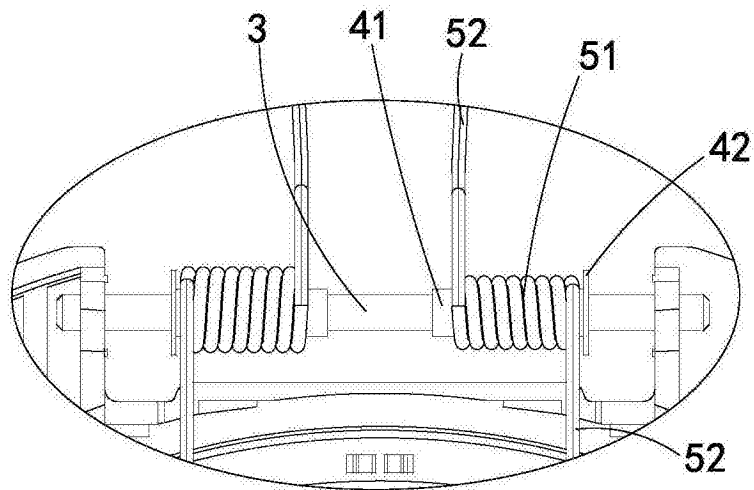


图4