



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215899437 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121736207.7

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 杨国忠

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区锦工街9号3-5-1

(72) 发明人 杨国忠

(74) 专利代理机构 深圳市江凌专利代理事务所
(普通合伙) 44814

代理人 陈晓霞

(51) Int. Cl.

A47J 36/00 (2006.01)

A47J 36/32 (2006.01)

A47J 27/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

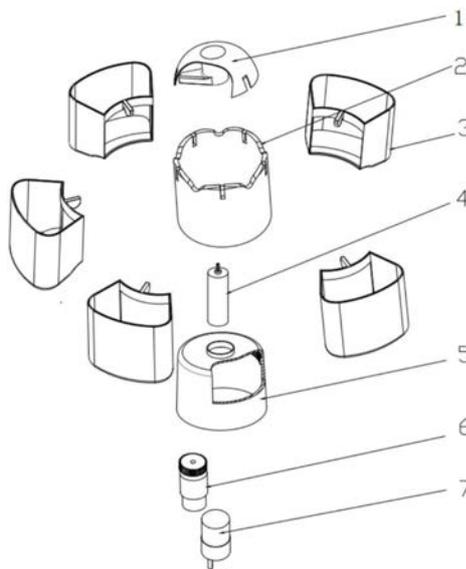
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

菜盒和炒菜机投料装置

(57) 摘要

本申请实施例属于自动炒菜机技术领域,涉及一种菜盒和炒菜机投料装置,其中,所述菜盒设有支撑部、放料口和出料口,所述放料口的开口方向和所述出料口的开口方向相互垂直;所述支撑部设置在所述出料口所在面的上方,用于悬挂菜盒,以及实现菜盒的翻转。本申请实施例提出的菜盒,可以实现便捷投料。



1. 一种菜盒,用于炒菜机的投料装置,其特征在于,所述菜盒设有支撑部、放料口和出料口,所述放料口的开口方向和所述出料口的开口方向相互垂直;所述支撑部设置在所述出料口所在面的上方,用于悬挂菜盒,以及实现菜盒的翻转。

2. 根据权利要求1所述的菜盒,其特征在于,所述菜盒设有出料口的一侧为弧面,该菜盒的底部为斜面,且靠近所述出料口一侧为斜面较高一侧,远离所述出料口一侧为斜面较低一侧。

3. 根据权利要求2所述的菜盒,其特征在于,所述斜面与水平面所成夹角为10-60度。

4. 根据权利要求1所述的菜盒,其特征在于,所述菜盒的水平截面为扇形。

5. 一种炒菜机投料装置,其特征在于,包括:旋转控制部和投料部;其中,所述投料部可以设置一个或多个如权利要求1-4所述的菜盒;

所述旋转控制部至少用于控制所述菜盒的翻转,当任一所述菜盒翻转时,菜盒内的原料从该菜盒内倒出。

6. 根据权利要求5所述的炒菜机投料装置,其特征在于,所述旋转控制部设有翻盒压杆;所述菜盒设有支撑部,所述支撑部被按压时,所述菜盒翻转;

当所述菜盒设置为多个时,所述旋转控制部控制多个所述菜盒的旋转,任一所述菜盒均可旋转至所述翻盒压杆与该菜盒的所述支撑部对应位置,并可由所述翻盒压杆对所述支撑部进行按压;

或者,

当所述菜盒设置为多个时,所述旋转控制部控制所述翻盒压杆的旋转,所述翻盒压杆可旋转至与任一所述菜盒的所述支撑部对应位置,并可由所述翻盒压杆对所述支撑部进行按压。

7. 根据权利要求5所述的炒菜机投料装置,其特征在于,所述旋转控制部包括:旋转动力盒、周向电机、伸缩电机、传动齿轮、翻盒压杆;所述投料部包括:菜盒架、菜盒;其中,

所述旋转动力盒设有内齿圈,该内齿圈与所述传动齿轮相啮合,所述传动齿轮与所述周向电机的输出端相连接;

所述菜盒架为中空结构,设置在所述旋转动力盒外周,并与所述旋转动力盒可拆卸连接/固定连接;所述菜盒通过支撑部与所述菜盒架活动连接;

所述翻盒压杆设置在所述旋转动力盒上侧,并与所述伸缩电机连接。

8. 根据权利要求7所述的炒菜机投料装置,其特征在于,所述旋转控制部还包括:搅拌电机,该搅拌电机设有电机主体和搅拌部,所述电机主体设置在所述旋转动力盒内部,其搅拌部设置在旋转动力盒下端,用于搅拌倒入菜锅中的原料。

9. 根据权利要求8所述的炒菜机投料装置,其特征在于,所述旋转控制部还包括:控制面板,所述控制面板与所述周向电机、所述伸缩电机以及所述搅拌电机电连接,用于设置投料装置的自动运行参数。

菜盒和炒菜机投料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及自动炒菜机技术领域,尤其涉及一种菜盒和炒菜机投料装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,智能家居开始走进普通家庭。炒菜机作为智能家居重要的一部分,对于智能家居的发展,有着重要作用。但是,当前主流炒菜机主要是人工投料为主,或者投料过程需要复杂的机械手,导致前者不够智能,后者成本过高,均不利于炒菜机的推广。

[0003] 基于此,亟需一种简单、智能的投料机构。

发明内容

[0004] 本申请实施例的目的在于提出一种菜盒和炒菜机投料装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本申请实施例提供一种菜盒,采用了如下所述的技术方案:

[0006] 所述菜盒设有支撑部、放料口和出料口,所述放料口的开口方向和所述出料口的开口方向相互垂直;所述支撑部设置在所述出料口所在面的上方,用于悬挂菜盒,以及实现菜盒的翻转。

[0007] 进一步地,所述菜盒设有出料口的一侧为弧面,该菜盒的底部为斜面,且靠近所述出料口一侧为斜面较高一侧,远离所述出料口一侧为斜面较低一侧。

[0008] 进一步地,所述斜面与水平面所成夹角为10-60度。

[0009] 进一步地,所述菜盒的水平截面为扇形。

[0010] 为了解决上述技术问题,本申请实施例提供一种炒菜机投料装置,采用了如下所述的技术方案:

[0011] 所述炒菜机投料装置包括:旋转控制部和投料部;其中,所述投料部可以设置一个或多个前述的菜盒;

[0012] 所述旋转控制部至少用于控制所述菜盒的翻转,当任一所述菜盒翻转时,菜盒内的原料从该菜盒内倒出。

[0013] 进一步地,所述旋转控制部设有翻盒压杆;所述菜盒设有支撑部,所述支撑部被按压时,所述菜盒翻转;

[0014] 当所述菜盒设置为多个时,所述旋转控制部控制多个所述菜盒的旋转,任一所述菜盒均可旋转至所述翻盒压杆与该菜盒的所述支撑部对应位置,并可由所述翻盒压杆对所述支撑部进行按压;

[0015] 或者,

[0016] 当所述菜盒设置为多个时,所述旋转控制部控制所述翻盒压杆的旋转,所述翻盒压杆可旋转至与任一所述菜盒的所述支撑部对应位置,并可由所述翻盒压杆对所述支撑部

进行按压。

[0017] 进一步地,所述旋转控制部包括:旋转动力盒、周向电机、伸缩电机、传动齿轮、翻盒压杆;所述投料部包括:菜盒架、菜盒;其中,

[0018] 所述旋转动力盒设有内齿圈,该内齿圈与所述传动齿轮相啮合,所述传动齿轮与所述周向电机的输出端相连接;

[0019] 所述菜盒架为中空结构,设置在所述旋转动力盒外周,并与所述旋转动力盒可拆卸连接/固定连接;所述菜盒通过支撑部与所述菜盒架活动连接;

[0020] 所述翻盒压杆设置在所述旋转动力盒上侧,并与所述伸缩电机连接。

[0021] 进一步地,所述旋转控制部还包括:搅拌电机,该搅拌电机设有电机主体和搅拌部,所述电机主体设置在所述旋转动力盒内部,其搅拌部设置在旋转动力盒下端,用于搅拌倒入菜锅中的原料。

[0022] 进一步地,所述旋转控制部还包括:控制面板,所述控制面板与所述周向电机、所述伸缩电机以及所述搅拌电机电连接,用于设置投料装置的自动运行参数。

[0023] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:

[0024] 本申请方案提供一种进料口在上方,出料口在侧方的悬挂式的菜盒,同时提供一种旋转动力盒,将一个或多个上述菜盒悬挂至该旋转动力盒的外周,当使用多个菜盒时,通过旋转动力盒控制菜盒位置的旋转,同时通过伸缩电机控制菜盒的翻转,实现不同菜盒内的原料的投放,再通过搅拌电机控制搅拌部实现搅拌,以达到媲美人工炒菜的效果。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本申请中的方案,下面将对本申请实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本申请实施例提出的菜盒的结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例提出的菜盒的俯视图;

[0028] 图3是本申请实施例提出的菜盒的俯视图中A-A截面的示意图;

[0029] 图4是本申请实施例提出的炒菜机投料装置的结构爆炸图;

[0030] 图5是本申请实施例提出的菜盒架的结构示意图;

[0031] 图6是本申请实施例提出的旋转动力盒的结构示意图;

[0032] 图7是本申请实施例提出的旋转动力盒的结构剖面示意图;

[0033] 图8是本申请实施例提出的翻盒压杆的结构示意图;

[0034] 图9是本申请实施例提出的翻盒压杆的结构剖面示意图;

[0035] 图10是本申请实施例提出的炒菜机投料装置安装于菜锅上的结构示意图;

[0036] 图11是本申请实施例提出的炒菜机投料装置安装于菜锅上的结构剖面示意图。

[0037] 图中标号:1-翻盒压杆1、2-菜盒架2、3-菜盒3、31支撑部31、4-伸缩电机4、5-旋转动力盒5、6-周向电机6、7-搅拌电机7、8-菜锅8。

具体实施方式

[0038] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的

技术人员通常理解的含义相同；本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。

[0039] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0040] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0041] 参照图1-图3，其示出了本申请第一实施例提供的菜盒3，用于炒菜机的投料装置，所述菜盒3设有支撑部31、放料口和出料口，所述放料口的开口方向和所述出料口的开口方向相互垂直；所述支撑部31设置在所述出料口所在面的上方，用于悬挂菜盒3，以及实现菜盒3的翻转。

[0042] 在本实施例中，菜盒3可以通过支撑部31活动安装至炒菜机，出料口可以抵接炒菜机，通过炒菜机本身的结构，将出料口暂时堵住，这就像菜盒3扣在炒菜机上；上述放料口在菜盒3静置时，其开口垂直水平面，而出料口则平行水平面。这样，当翻转菜盒3一个较小的角度（45-120度，例如60度、75度、90度、120度等），菜盒3内的原料由于重力现象自然掉入菜锅8内，即实现菜盒3内的原料倒出。

[0043] 针对上述菜盒3，本申请还提供了第二实施例，其中，所述菜盒3设有出料口的一侧为弧面，该菜盒3的底部为斜面，且靠近所述出料口一侧为斜面较高一侧，远离所述出料口一侧为斜面较低一侧。

[0044] 在本实施例中，一般而言，上述菜盒3在实际应用时，其设有出料口的一侧为弧面，主要是炒菜机的旋转装置与菜盒3紧贴处制成圆柱形工艺相对简单，出料口制成弧面，恰好可以与圆柱形紧贴，达到菜盒3静置时，原料不漏出。实际应用中，炒菜机的旋转装置与菜盒3紧贴处制成三角形、四边形、五边形或其他正多边形，此时，菜盒3设有出料口的一侧制成平面，此时，视为与第二实施例实质相同的技术方案，也可达到与上述第二实施例方案同样的效果。进一步的，由于菜盒3与炒菜机的旋转装置不是严格的密封结构，可以将上述菜盒3的底部设置为靠近所述出料口一侧为斜面较高一侧，远离所述出料口一侧为斜面较低一侧的斜面，这样，就可以用于承装类似油、水、酒等液体。上述斜面，可以是平面，也可以是弧面；可以是平滑的斜面，也可是带阶梯的斜面。

[0045] 针对上述菜盒3，本申请还提供了第三实施例，其中，所述斜面与水平面所成夹角为10-60度。

[0046] 在本实施例中，上述斜面与水平面所成夹角设置为10-60度。当具有多个菜盒3时，上述各个盒子之间的斜面角度（设置为小于翻转菜盒3的最大角度）可以相同，也可以不相同。例如，当盒子为5个时，各个盒子的倾斜角度分别设置为10度、20度、30度、40度、50度；又如，当盒子为6个时，各个盒子的倾斜角度均设置为30度或45度。

[0047] 针对上述菜盒3，本申请还提供了第四实施例，其中，所述菜盒3的水平截面为扇

形。

[0048] 在本实施例中,菜盒3的水平截面为扇形,主要是炒菜机的旋转装置与菜盒3紧贴处制成圆柱形工艺相对简单,出料口制成弧面,恰好可以与圆柱形紧贴,达到菜盒3静置时,原料不漏出。

[0049] 参照图4,本申请第五实施例还提供一种炒菜机投料装置,包括:旋转控制部和投料部;其中,所述投料部可以设置一个或多个如实施例一至四任意所述的菜盒3;

[0050] 所述旋转控制部至少用于控制所述菜盒3的翻转,当任一所述菜盒3翻转时,菜盒3内的原料从该菜盒3内倒出。

[0051] 在本实施例中,当菜盒3只有一个时,旋转控制部可以是只用于控制所述菜盒3的翻转机构;当菜盒3设置多个时,旋转控制部包括用于控制所述菜盒3的翻转机构,以及用于控制所述菜盒3旋转的机构。该旋转控制部与前述实施例所说的旋转装置可以是实质相同的结构。当任一菜盒3翻转时,菜盒3内的原料从该菜盒3内倒出的原理,前述实施例已经提到,不再赘述。

[0052] 针对上述炒菜机投料装置,本申请还提供了第六实施例,其中,所述旋转控制部设有翻盒压杆1;所述菜盒3设有支撑部31,所述支撑部31被按压时,所述菜盒3翻转;

[0053] 当所述菜盒3设置为多个时,所述旋转控制部控制多个所述菜盒3的旋转,任一所述菜盒3均可旋转至所述翻盒压杆1与该菜盒3的所述支撑部31对应位置,并可由所述翻盒压杆1对所述支撑部31进行按压;

[0054] 或者,

[0055] 当所述菜盒3设置为多个时,所述旋转控制部控制所述翻盒压杆1的旋转,所述翻盒压杆1可旋转至与任一所述菜盒3的所述支撑部31对应位置,并可由所述翻盒压杆1对所述支撑部31进行按压。

[0056] 在本实施例中,旋转控制部是可以控制菜盒3旋转至固定位置(该位置为翻盒压杆1所在位置,此位置菜盒3出料口对应翻转位置,无任何结构遮挡,使得菜盒3翻转后原料可以直接掉入菜锅8内),然后按压菜盒3支撑部31,实现菜盒3翻转;也可以是控制翻盒压杆1旋转至任一菜盒3的翻盒压杆1所在位置(此时,菜盒3出料口对应翻转位置,无任何结构遮挡,使得菜盒3翻转后原料可以直接掉入菜锅8内)。

[0057] 参照图4-图11,针对上述炒菜机投料装置,本申请还提供了第七实施例,其中,所述旋转控制部包括:旋转动力盒5、周向电机6、伸缩电机4、传动齿轮、翻盒压杆1;所述投料部包括:菜盒架2、菜盒3;其中,

[0058] 所述旋转动力盒5设有内齿圈,该内齿圈与所述传动齿轮相啮合,所述传动齿轮与所述周向电机6的输出端相连接;

[0059] 所述菜盒架2为中空结构,设置在所述旋转动力盒5外周,并与所述旋转动力盒5可拆卸连接/固定连接;所述菜盒3通过支撑部31与所述菜盒架2活动连接;

[0060] 所述翻盒压杆1设置在所述旋转动力盒5上侧,并与所述伸缩电机4连接。

[0061] 在本实施例中,通过在旋转动力盒5内部设置内齿圈,再设置一周向电机6以及传动齿轮,通过周向电机6驱动齿轮,带动内齿圈旋转,实现旋转动力盒5的周向旋转,此时,通过菜盒架2与旋转动力盒5连接的菜盒3,也跟着旋转起来。在一些实施例中,翻盒压杆1可以仅为一块可以按压支撑部31的压板;在另一些实施例中,翻盒压杆1上端,还可以设置一个

保护盖,图8-图9示出了翻盒压杆1连接保护盖的结构该保护盖设置有N个与支撑部31对应的凹槽,使得翻盒压杆1压下时,保护盖一同压下,不会与支撑部31卡住。更具体的,图10、图11示出了菜盒3与菜盒架2的连接结构,该菜盒架2上设置有悬挂支撑部31的凹槽,菜盒3通过将支撑部31悬挂在该凹槽上实现与菜盒架2的活动连接。实际应用中,菜盒3与菜盒架2的连接,可以是过盈配合套接、卡接、粘接、螺纹连接等。

[0062] 针对上述炒菜机投料装置,本申请还提供了第八实施例,其中,所述旋转控制部还包括:搅拌电机7,该搅拌电机7设有电机主体和搅拌部,所述电机主体设置在所述旋转动力盒5内部,其搅拌部设置在旋转动力盒5下端,用于搅拌倒入菜锅8中的原料。

[0063] 在本实施例中,旋转动力盒5内还可以设置一个搅拌电机7,通过该搅拌电机7实现搅拌倒入菜锅8中的原料。当然,在其他实施例中,搅拌电机7也可以设置在旋转动力盒5外部,此为搅拌电机7实际安装位置的简单替换。

[0064] 针对上述炒菜机投料装置,本申请还提供了第九实施例,其中,所述旋转控制部还包括:控制面板,所述控制面板与所述周向电机6、所述伸缩电机4以及所述搅拌电机7电连接,用于设置投料装置的自动运行参数。

[0065] 在本实施例中,一般地,在厨房的实际工作中,操作人员的手可能较为油腻、多水以及比较脏污等,而厨房中的炒菜机一般为手动触发的控制面板可以是按压式,如按键控制或触摸控制,也可以是实现语音控制的控制面板。用于控制诸如菜谱烹饪方式选择、设置参数、控制启动等操作。还可以在操作过程中记录操作者的信息,做到烹饪标准化过程的信息跟踪,满足操作者的个性化需求,将上述信息定义成新菜谱。上述设置参数则是诸如设置烹饪的时间、温度、预热时间、加热功率、各菜盒3中原料倒入菜锅8中的时间等等。

[0066] 显然,以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,附图中给出了本申请的较佳实施例,但并不限制本申请的专利范围。本申请可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来而言,其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本申请专利保护范围之内。

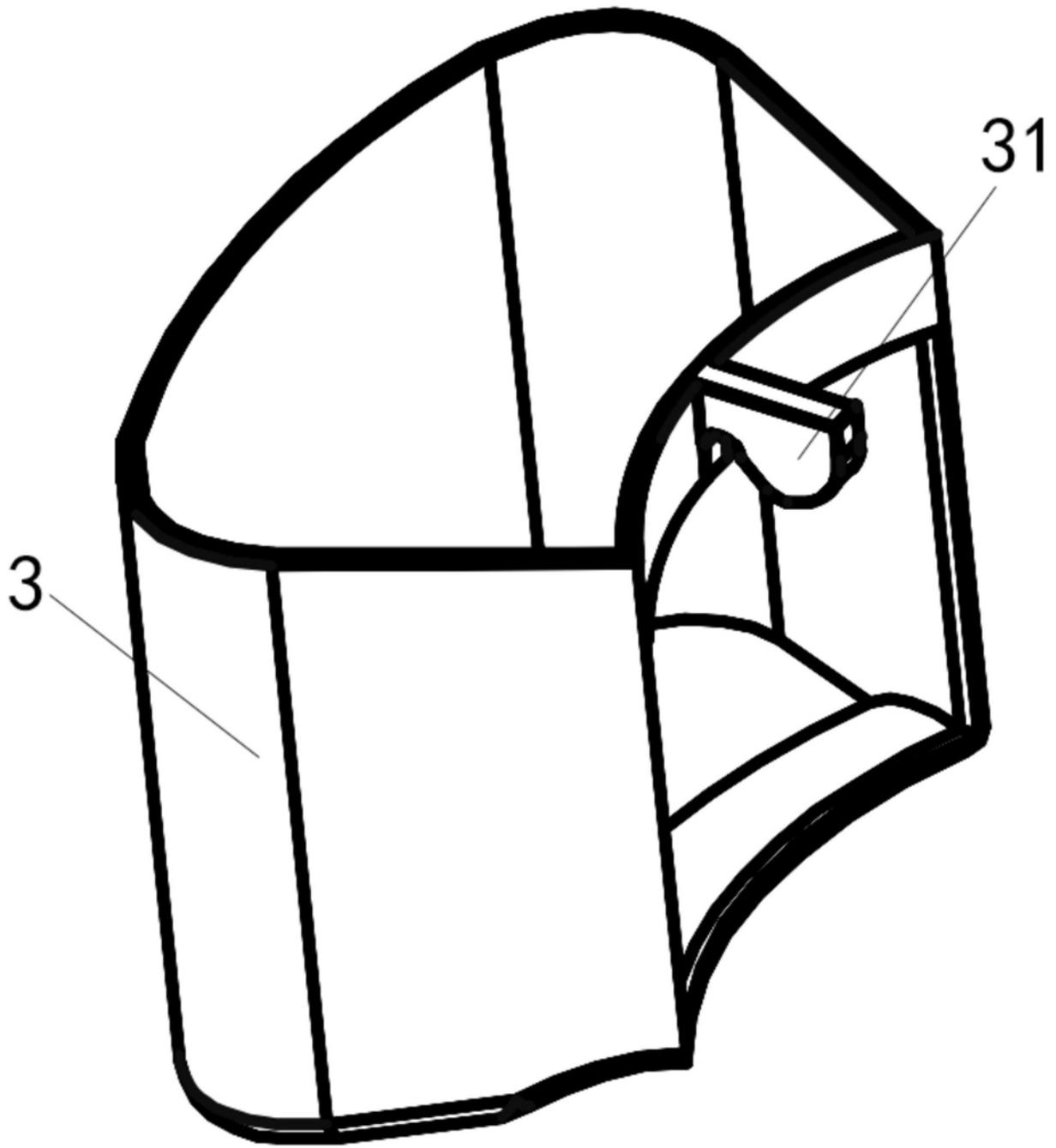


图1

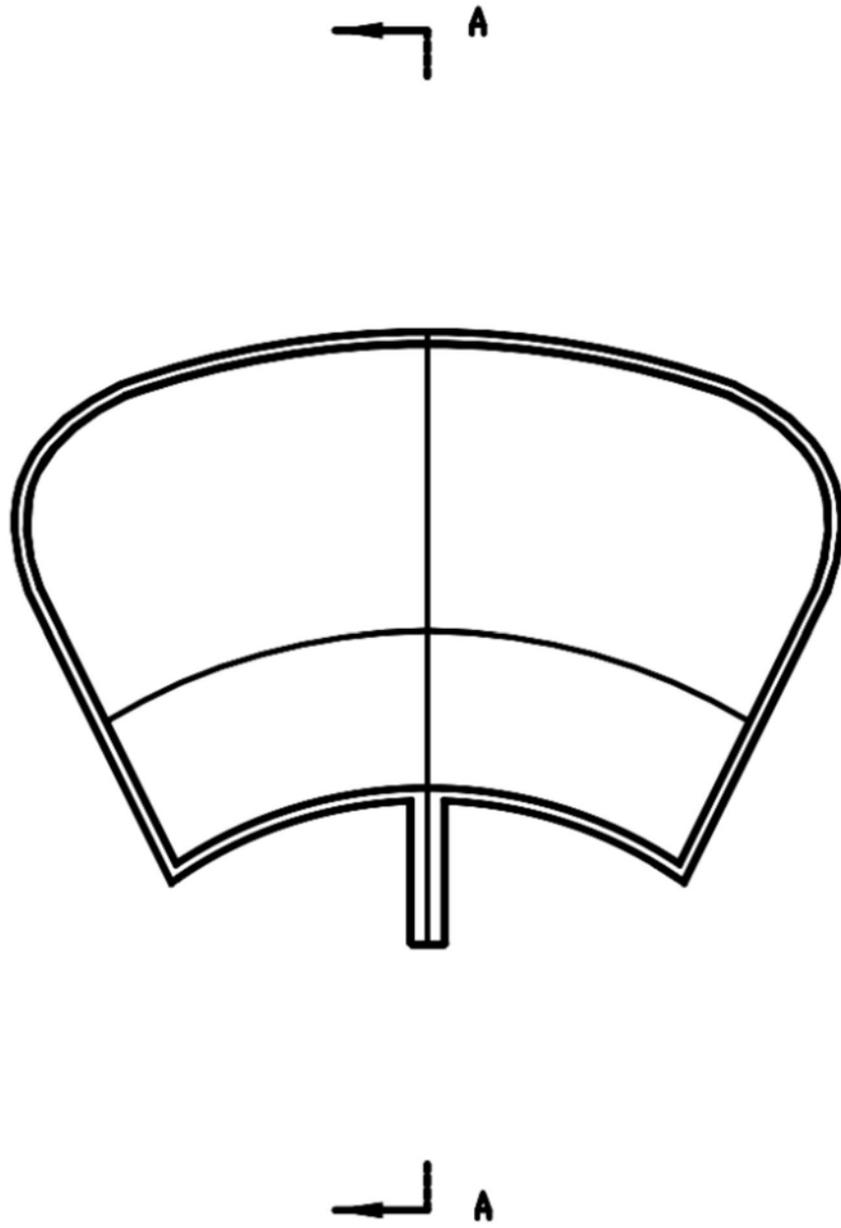


图2

A-A

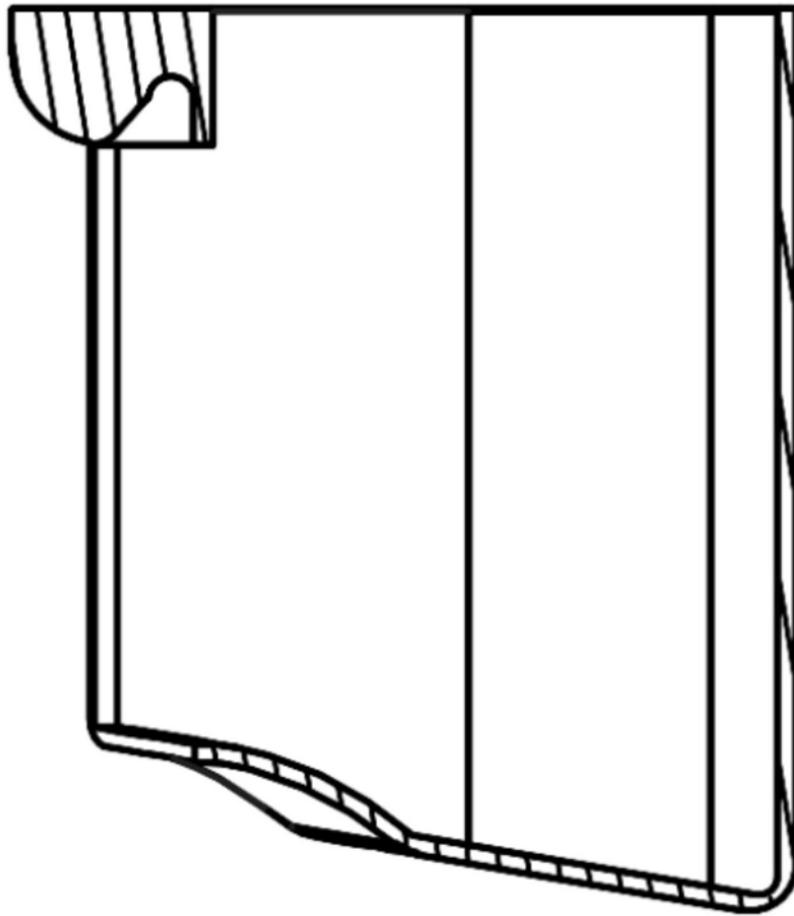


图3

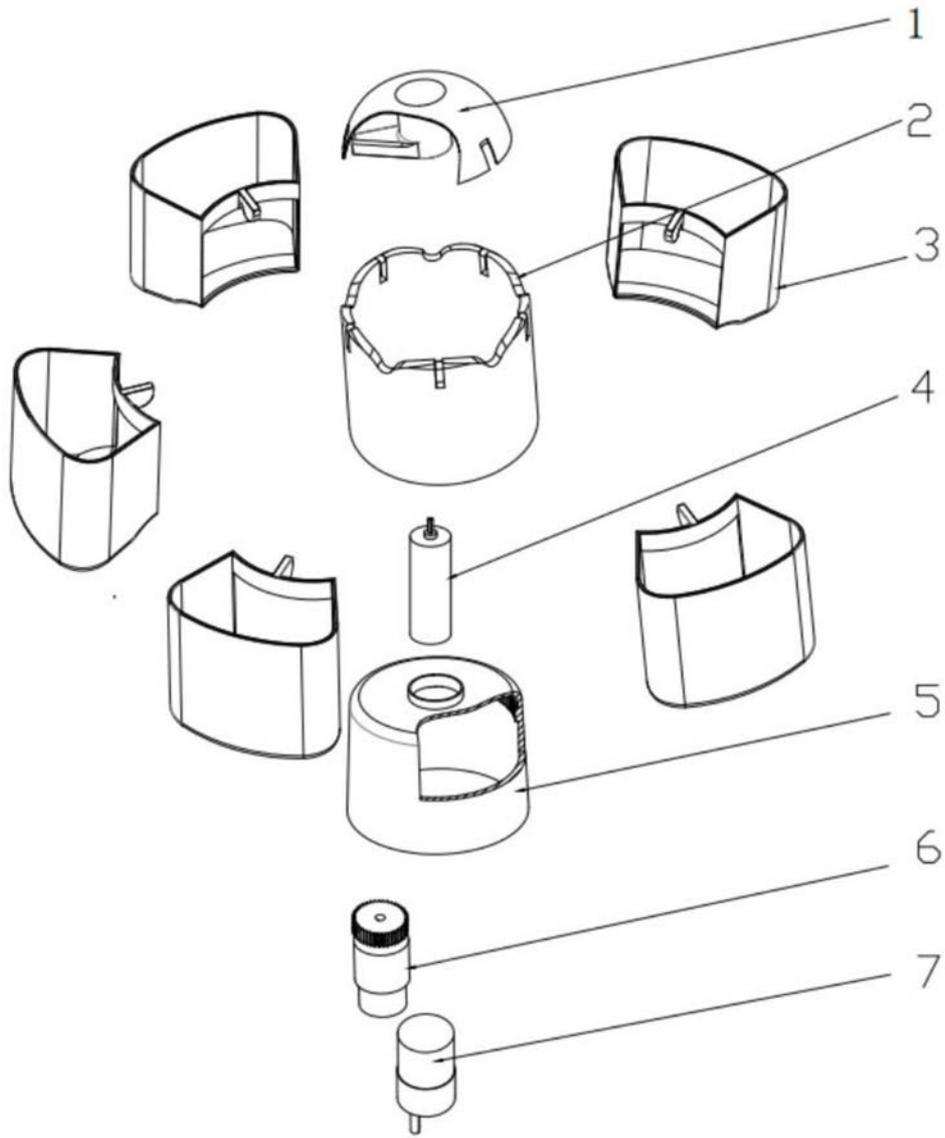


图4

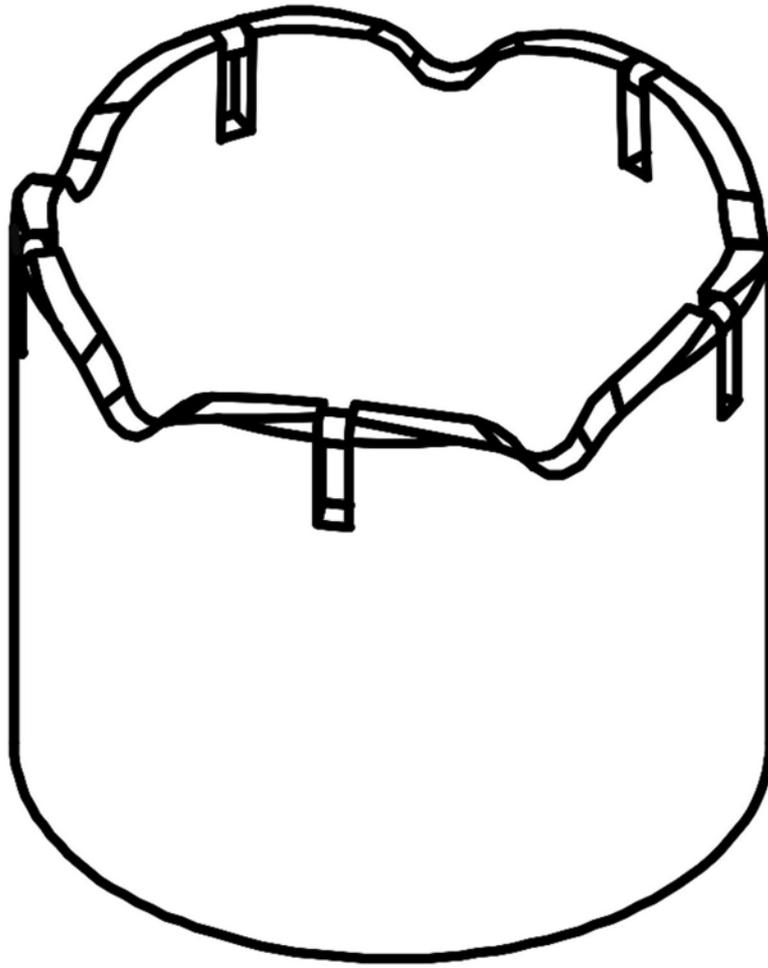


图5

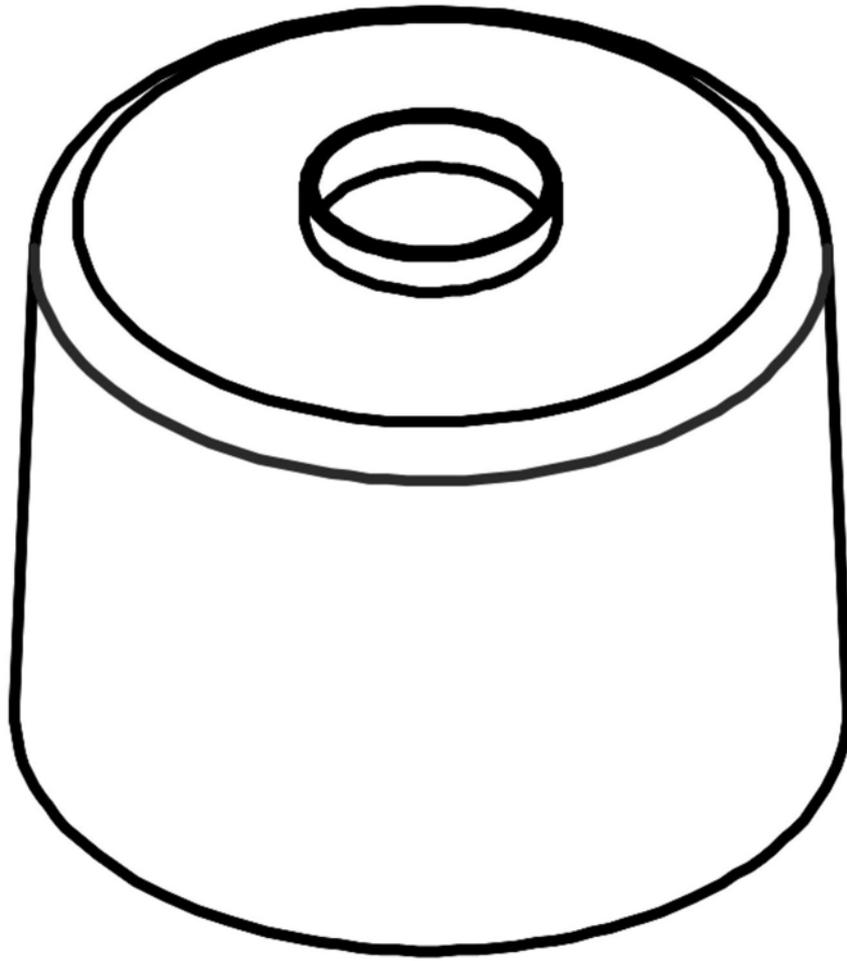


图6

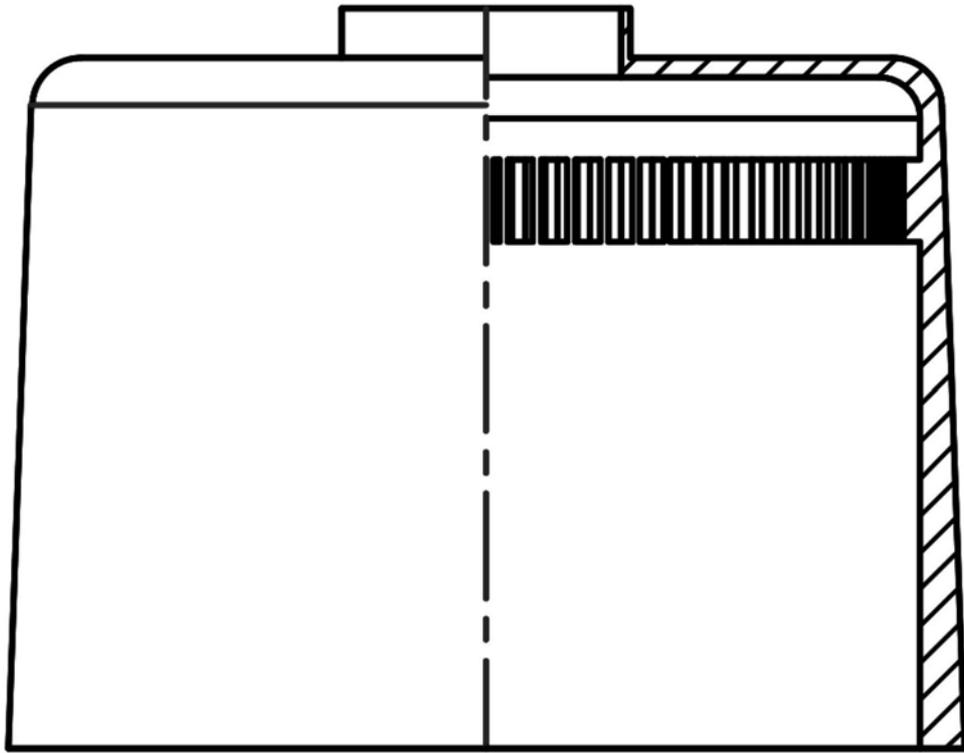


图7

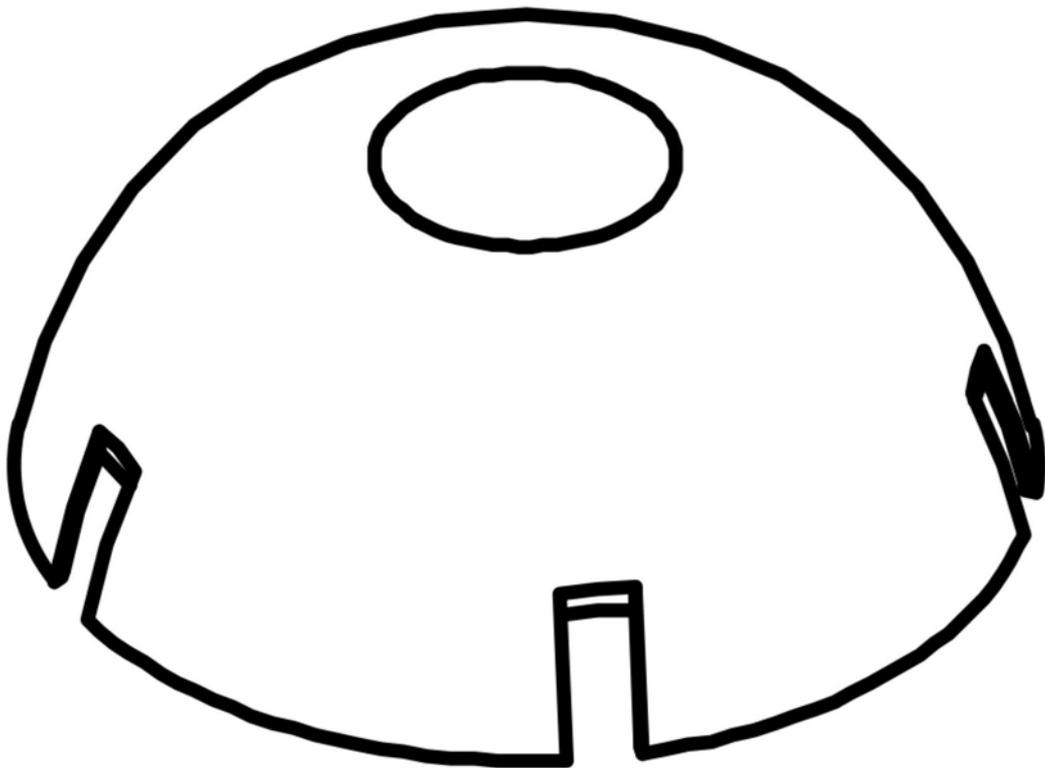


图8

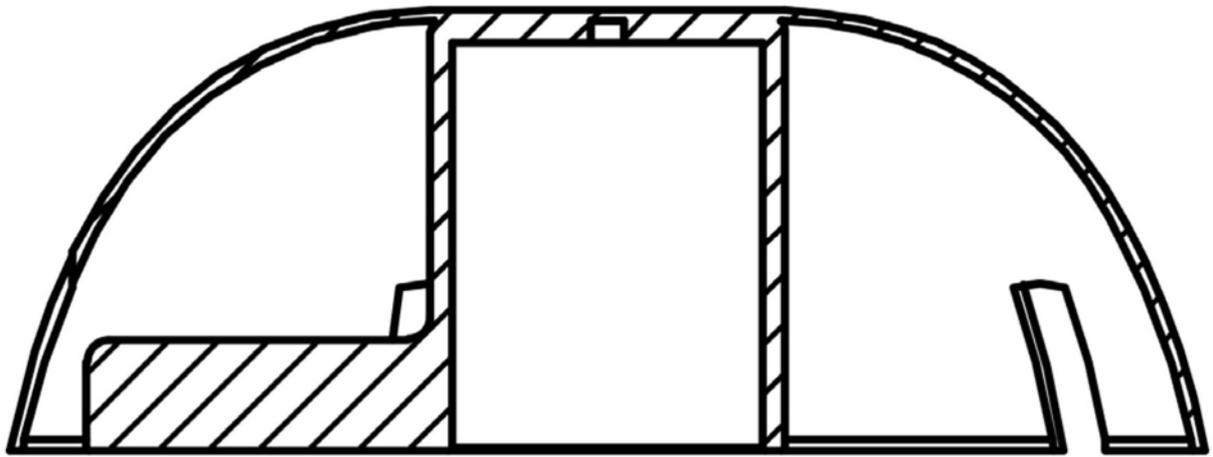


图9

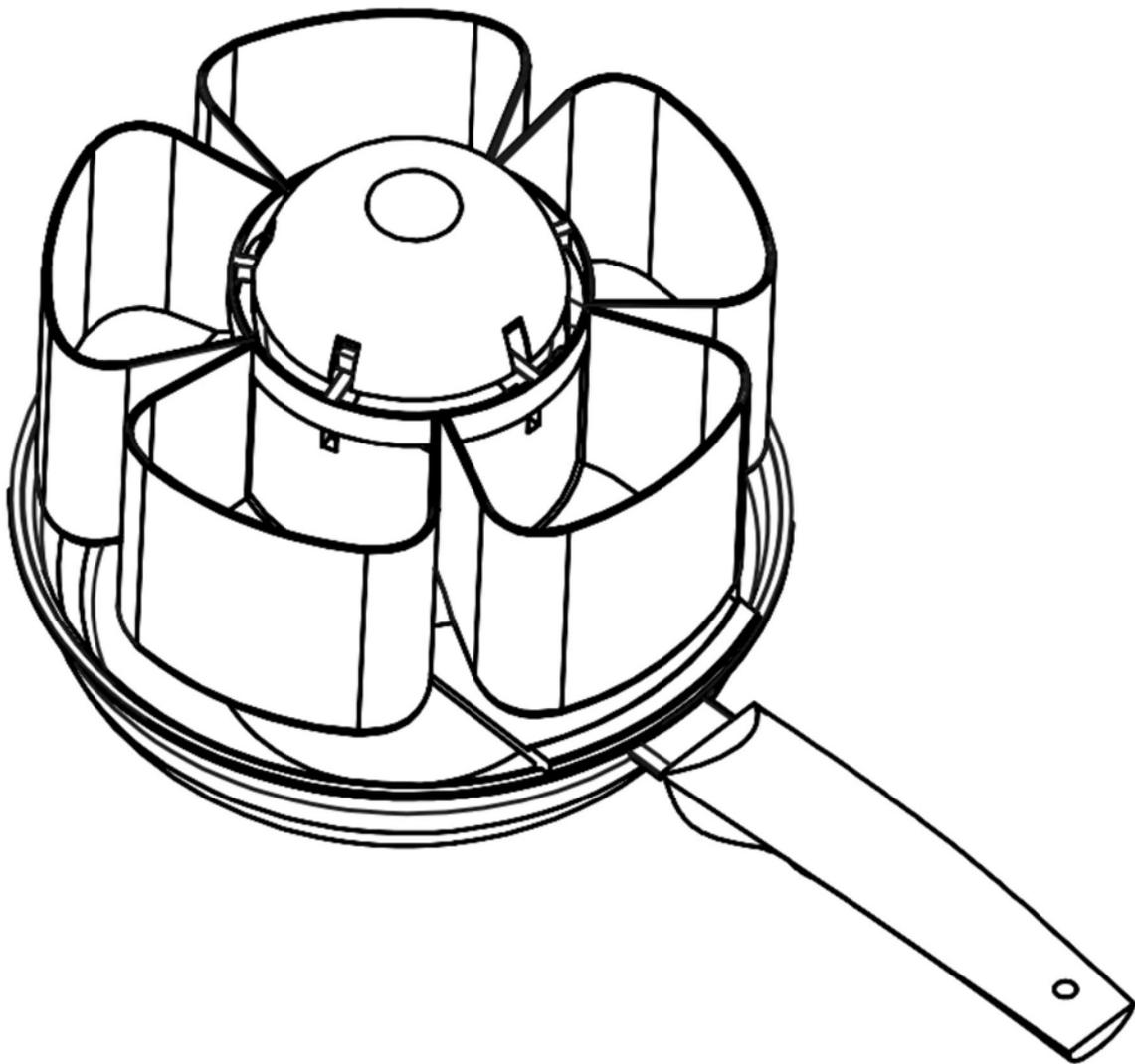


图10

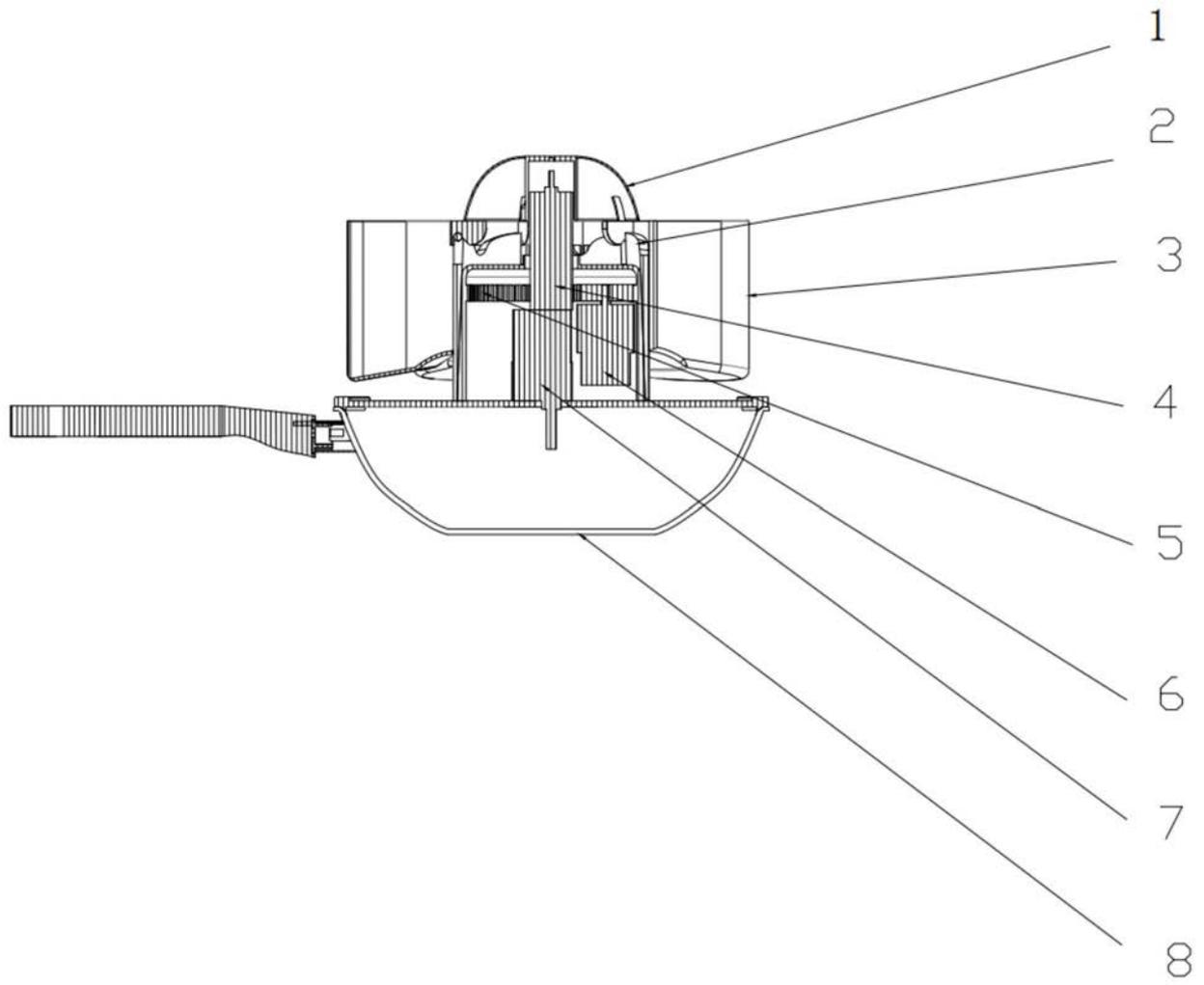


图11