(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107007446 A
(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710398654.8

(22)申请日 2017.05.31

(71)申请人 浙江澳霖工贸有限公司
地址 323000 浙江省丽水市缙云县新碧街道新华东路9号

(72)发明人 章伟勇

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王晓峰

(51)Int.Cl.
A61H 23/02(2006.01)
A61H 39/04(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)

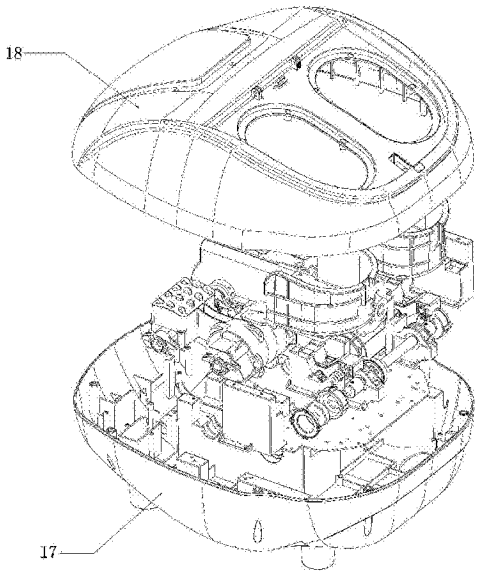
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种足疗仪

(57)摘要

本发明涉及一种足疗仪，包括上壳、振动按摩机构和下壳，所述振动按摩机构包括驱动电机、主轴、偏心转子、第一连杆摆臂、第二连杆摆臂和按摩踏板，所述驱动电机和主轴固定在下壳上，且由驱动电机驱动主轴转动，所述偏心转子固定在主轴上，所述第二连杆摆臂的一端通过轴承套设在偏心转子上，所述第二连杆摆臂的另一端与第一连杆摆臂的一端通过连接轴相互铰接，所述第一连杆摆臂还通过固定轴固定在下壳上，所述按摩踏板与第一连杆摆臂连接。本发明结构更加可靠，按摩效果更佳。



CN 107007446 A

1.一种足疗仪，包括上壳(18)、振动按摩机构和下壳(17)，所述振动按摩机构包括驱动电机(2)、主轴(14)、偏心转子(10)、第一连杆摆臂(5)、第二连杆摆臂(9)和按摩踏板(1)，所述驱动电机(2)和主轴(14)固定在下壳(17)上，且由驱动电机(2)驱动主轴(14)转动，所述偏心转子(10)固定在主轴(14)上，其特征在于，所述第二连杆摆臂(9)的一端通过轴承套设在偏心转子(10)上，所述第二连杆摆臂(9)的另一端与第一连杆摆臂(5)的一端通过连接轴(8)相互铰接，所述第一连杆摆臂(5)还通过固定轴(6)固定在下壳(17)上，所述按摩踏板(1)与第一连杆摆臂(5)连接。

2.根据权利要求1所述的一种足疗仪，其特征在于：所述第一连杆摆臂(5)整体呈“V”字形，且第一连杆摆臂(5)的一端位于主轴(14)的正上方。

3.根据权利要求1所述的一种足疗仪，其特征在于：所述第二连杆摆臂(9)包括一体成型的铰接部和套接部，所述铰接部固定在套接部的内侧面。

4.根据权利要求1所述的一种足疗仪，其特征在于：所述下壳(17)上位于按摩踏板(1)的左右两侧还设有第一支撑座(3)和第二支撑座(4)，所述固定轴(6)的两端通过轴套(7)固定在第一支撑座(3)和第二支撑座(4)上。

5.根据权利要求1所述的一种足疗仪，其特征在于：所述驱动电机(2)的转轴上固定有第二皮带轮(16)，所述主轴(14)上还固定有第一皮带轮(15)所述第二皮带轮(16)与第一皮带轮(15)通过皮带(11)传动。

6.根据权利要求1所述的一种足疗仪，其特征在于：所述上壳(18)的顶部还铰接有翻盖，所述上壳(18)中部设有铰接孔，所述翻盖一端的两侧设有空心凸轴，所述空心凸轴插入铰接孔内，且将翻盖内部与上壳内部连通。

7.根据权利要求6所述的一种足疗仪，其特征在于：所述翻盖一端的中部与上壳(18)通过旋转轴(1806)铰接，且旋转轴(1806)上还设有扭簧(1807)，扭簧(1807)的一端与翻盖相抵，扭簧(1807)的另一端与上壳相抵，所述翻盖另一端的中部设有锁孔，所述上壳(18)上与锁孔相对应的位置还设有锁止装置。

8.根据权利要求7所述的一种足疗仪，其特征在于：所述锁止装置包括按键锁扣(1808)、按键(1809)和按键盒(1810)，所述按键盒(1810)嵌入上壳(18)中，所述按键(1809)设置在按键盒(1810)的前端，且按键(1809)底部与按键盒(1810)之间设有第一弹簧(1812)，所述键锁扣(1808)设置在按键盒(1810)的后端，且按键锁扣(1808)与按键盒(1810)之间设有第二弹簧(1811)，所述按键锁扣(1808)与按键(1809)通过斜面相抵，所述按键锁扣与锁孔内沿相扣合。

9.根据权利要求7所述的一种足疗仪，其特征在于：所述翻盖包括液晶板下盖(1803)、液晶板(1804)和液晶板上盖(1805)，所述液晶板(1804)嵌设在液晶板下盖(1803)和液晶板上盖(1805)之间。

一种足疗仪

技术领域

[0001] 本发明涉及按摩器具领域，尤其涉及一种足疗仪。

背景技术

[0002] 足疗仪是用于按摩人体脚部穴位的保健按摩器材，通过对脚部穴位的按摩，可缓减疲劳、舒缓紧张情绪、改善睡眠，从而改善人体健康。传统的下肢按摩机仅能实现脚部的局部按摩，且按摩效果不理想、结构较复杂、成本较高。授权公告号为CN104434499B的专利所公开的一种下肢按摩机，包括盖体、底座和按摩机芯，所述按摩机芯包括脚跟按摩机构，所述脚跟按摩机构包括驱动装置和抖动装置，驱动装置包括电机、驱动轴和偏心转子，抖动装置包括承托件和导向件，承托件包括承托脚跟的托板和带动托板抖动的偏摆套，偏摆套安装在偏心转子上，偏摆套的偏摆轴线和偏心转子的转动轴线重合，导向件的一端部和底座铰接，另一端部和承托件铰接。由于该按摩机将承托件设置在偏心转子上，并设置导向件以限定偏摆角度，从而承托件的振动幅度有限，按摩效果单一。

[0003] 目前市面上的足疗仪一般都在顶部设有两个供脚伸入来与机器内部的按摩机构相接触的孔，但是多数足疗仪并未在这两个孔上设置任何遮盖装置，这就使得放脚的按摩孔内容易积灰弄脏，且也容易使得外物直接接触机器内部结构，影响机器使用的稳定性和寿命。由于一般足疗仪都未设有遮盖装置，故液晶面板都设置在机器壳体上，这样用户在按摩时需要俯身才能操作和观察机器的状态，用户体验不佳。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题，本发明的目的是提供一种能对脚跟部进行大幅度振动按摩的足疗仪。

[0005] 为了实现上述发明目的，本发明采用了以下的技术方案：

一种足疗仪，包括上壳、振动按摩机构和下壳，所述振动按摩机构包括驱动电机、主轴、偏心转子、第一连杆摆臂、第二连杆摆臂和按摩踏板，所述驱动电机和主轴固定在下壳上，且由驱动电机驱动主轴转动，所述偏心转子固定在主轴上，所述第二连杆摆臂的一端通过轴承套设在偏心转子上，所述第二连杆摆臂的另一端与第一连杆摆臂的一端通过连接轴相互铰接，所述第一连杆摆臂还通过固定轴固定在下壳上，所述按摩踏板与第一连杆摆臂连接。

[0006] 作为优选方案：所述第一连杆摆臂整体呈“V”字形，所述第一连杆摆臂的一端位于主轴的正上方。采用V型摆臂并配合固定轴由于杠杆作用能使得偏心转子活动范围较小的情况下依旧产生较大的振动幅度，增强按摩体验。

[0007] 作为优选方案：所述第二连杆摆臂包括一体成型的铰接部和套接部，所述铰接部固定在套接部的内侧面。充分利用下壳空间，使得整体结构更加紧凑。

[0008] 作为优选方案：所述下壳上位于按摩踏板的左右两侧还设有第一支撑座和第二支撑座，所述固定轴的两端通过轴套固定在第一支撑座和第二支撑座上。支撑座和轴套的设

置使得按摩机构运行状态更加稳定。

[0009] 作为优选方案：所述驱动电机的转轴上固定有第二皮带轮，所述主轴上还固定有第一皮带轮所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动。

[0010] 作为优选方案：所述上壳的顶部还铰接有翻盖，所述上壳中部设有铰接孔，所述翻盖一端的两侧设有空心凸轴，所述空心凸轴插入铰接孔内，且将翻盖内部与上壳内部连通。翻盖的设置能有效遮盖机器，减少机器的积灰，增强机器运行的稳定性，延长使用寿命。

[0011] 作为优选方案：所述翻盖一端的中部与上壳通过旋转轴铰接，且旋转轴上还设有扭簧，扭簧的一端与翻盖相抵，扭簧的另一端与上壳相抵，所述翻盖另一端的中部设有锁孔，所述上壳上与锁孔相对应的位置还设有锁止装置。扭簧与锁止装置的设置使得翻盖闭合更加紧密，同时也实现了翻盖的自动弹开，用户体验更加。

[0012] 作为优选方案：所述锁止装置包括按键锁扣、按键和按键盒，所述按键盒嵌入上壳中，所述按键设置在按键盒的前端，且按键底部与按键盒之间设有第一弹簧，所述键锁扣设置在按键盒的后端，且按键锁扣与按键盒之间设有第二弹簧，所述按键锁扣与按键通过斜面相抵，所述按键锁扣与锁孔内沿相扣合。

[0013] 作为优选方案：所述翻盖包括液晶板下盖、液晶板和液晶板上盖，所述液晶板嵌设在液晶板下盖和液晶板上盖之间。

[0014] 本发明采用偏心转子、第一连杆摆臂和第二连杆摆臂三者的配合，通过杠杆原理以及摆臂的特殊形状设计，放大了按摩踏板的振动幅度，实现了在偏心转子的小幅度振动的情况下按摩踏板的幅度依旧能满足用户的按摩体验，且第一连杆摆臂和第二连杆摆臂的体积较小，能使得整个足疗仪的体积更加轻巧。

附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图。

[0016] 图2是本发明的整体爆炸结构示意图。

[0017] 图3是本发明的振动按摩机构的结构示意图。

[0018] 图4是本发明的振动按摩机构的拆解结构示意图。

[0019] 图5是本发明的按摩踏板和第一连杆摆臂的结构示意图。

[0020] 图6是本发明的按摩踏板、第一连杆摆臂和第二连杆摆臂的结构示意图。

[0021] 图7是本发明的上壳拆解结构示意图。

[0022] 图8是本发明的上壳结构示意图。

[0023] 图9是本发明的上壳剖面结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例，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，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”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

发明和简化描述，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发明的限制。

[0026] 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。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确的限定。

[0027] 在本发明中，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，或一体地连接；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。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发明中的具体含义。

[0028] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 如图1-图9所示的一种足疗仪，包括上壳18、振动按摩机构和下壳17，所述振动按摩机构包括驱动电机2、主轴14、偏心转子10、第一连杆摆臂5、第二连杆摆臂9和按摩踏板1，所述驱动电机2和主轴14固定在下壳17上，且由驱动电机2驱动主轴14转动，所述偏心转子10固定在主轴14上，所述第二连杆摆臂9的一端通过轴承套设在偏心转子10上，所述第二连杆摆臂9的另一端与第一连杆摆臂5的一端通过连接轴8相互铰接，所述第一连杆摆臂5还通过固定轴6固定在下壳17上，所述按摩踏板1与第一连杆摆臂5连接。

[0030] 所述第一连杆摆臂5整体呈“V”字形，且第一连杆摆臂5的一端位于主轴14的正上方。所述第二连杆摆臂9包括一体成型的铰接部和套接部，所述铰接部固定在套接部的内侧面。

[0031] 所述下壳17上位于按摩踏板1的左右两侧还设有第一支撑座3和第二支撑座4，所述固定轴6的两端通过轴套7固定在第一支撑座3和第二支撑座4上。所述驱动电机2的转轴上固定有第二皮带轮16，所述主轴14上还固定有第一皮带轮15所述第二皮带轮16与第一皮带轮15通过皮带11传动。

[0032] 所述下壳内还设置有给脚掌按摩的滚轮以及给脚尖按摩的按摩板，所述滚轮与按摩板有另一套电机及传动机构驱动，所述传动机构采用蜗轮蜗杆的形式，所述蜗杆可以通过齿轮同时驱动滚轮与按摩板，也可采用蜗杆驱动滚轮转动，滚轮与按摩板之间通过连杆的形式驱动，所述连杆的中部通过轴固定，一端由滚轮杆上的偏心转子带动，另一端驱动按摩板上下敲打振动。

[0033] 所述上壳18的顶部还铰接有翻盖，所述翻盖包括液晶板下盖1803、液晶板1804和液晶板上盖1805，所述液晶板1804嵌设在液晶板下盖1803和液晶板上盖1805之间。所述翻盖将供人体脚部伸入的两个盲孔遮盖，所述上壳18中部设有铰接孔，所述翻盖一端的两侧设有空心凸轴，所述空心凸轴插入铰接孔内，且将翻盖内部与上壳内部连通。这样的结构使

得液晶面板的走线能从空心凸轴内部进入下壳中，并且不影响翻盖的闭合与开启，整体也更加美观。

[0034] 所述翻盖一端的中部与上壳18通过旋转轴1806铰接，且旋转轴1806上还设有扭簧1807，扭簧1807的一端与翻盖相抵，扭簧1807的另一端与上壳相抵，所述翻盖另一端的中部设有锁孔，所述上壳18上与锁孔相对应的位置还设有锁止装置。

[0035] 所述锁止装置包括按键锁扣1808、按键1809和按键盒1810，所述按键盒1810嵌入上壳18中，所述按键1809设置在按键盒1810的前端，且按键1809底部与按键盒1810之间设有第一弹簧1812，所述键锁扣1808设置在按键盒1810的后端，且按键锁扣1808与按键盒1810之间设有第二弹簧1811，所述按键锁扣1808与按键1809通过斜面相抵，所述按键锁扣与锁孔内沿相扣合。

[0036] 应当指出，以上实施例仅是本发明的代表性例子。本发明还可以有许多变形。凡是依据本发明的实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本发明的保护范围。

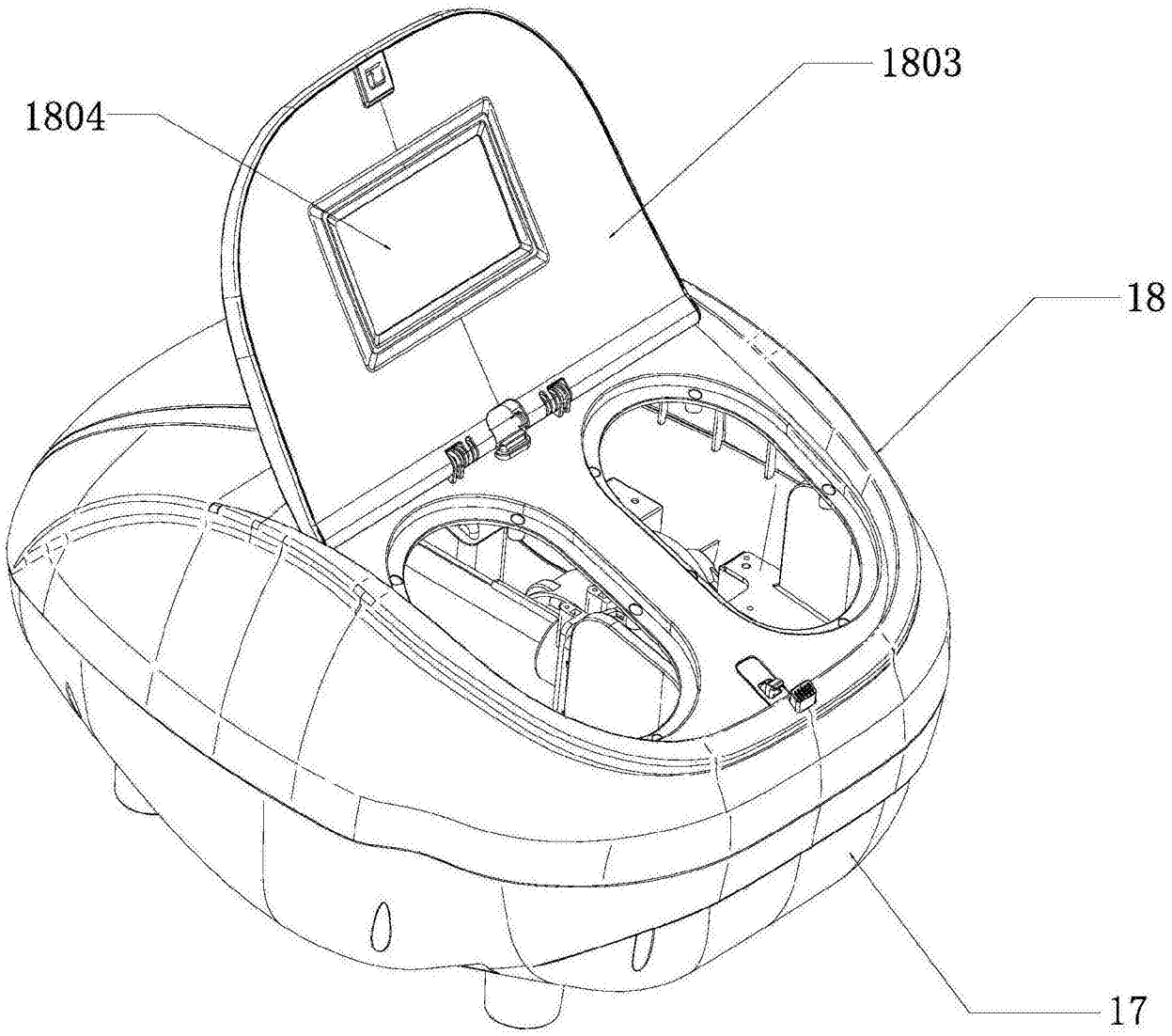


图1

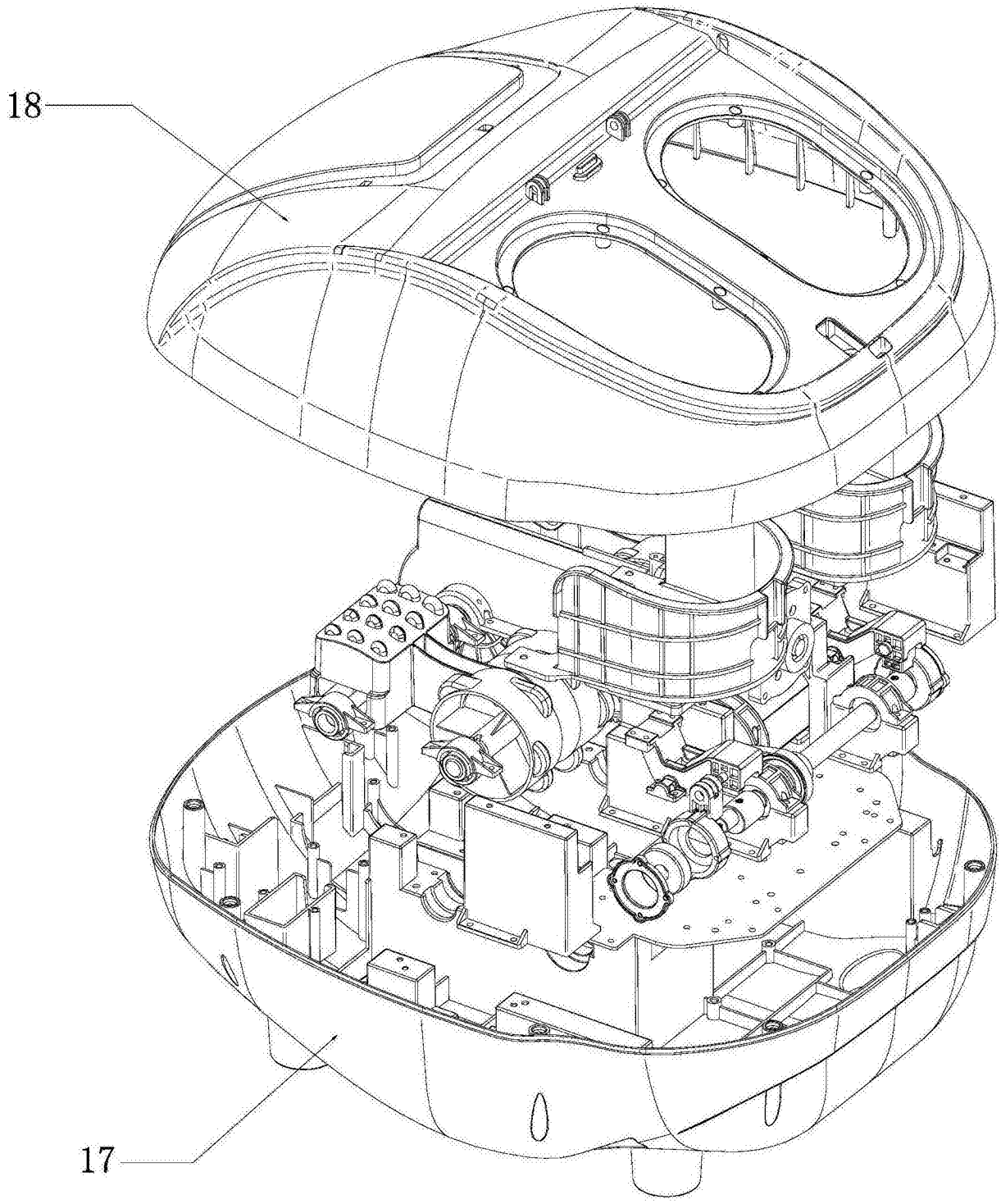


图2

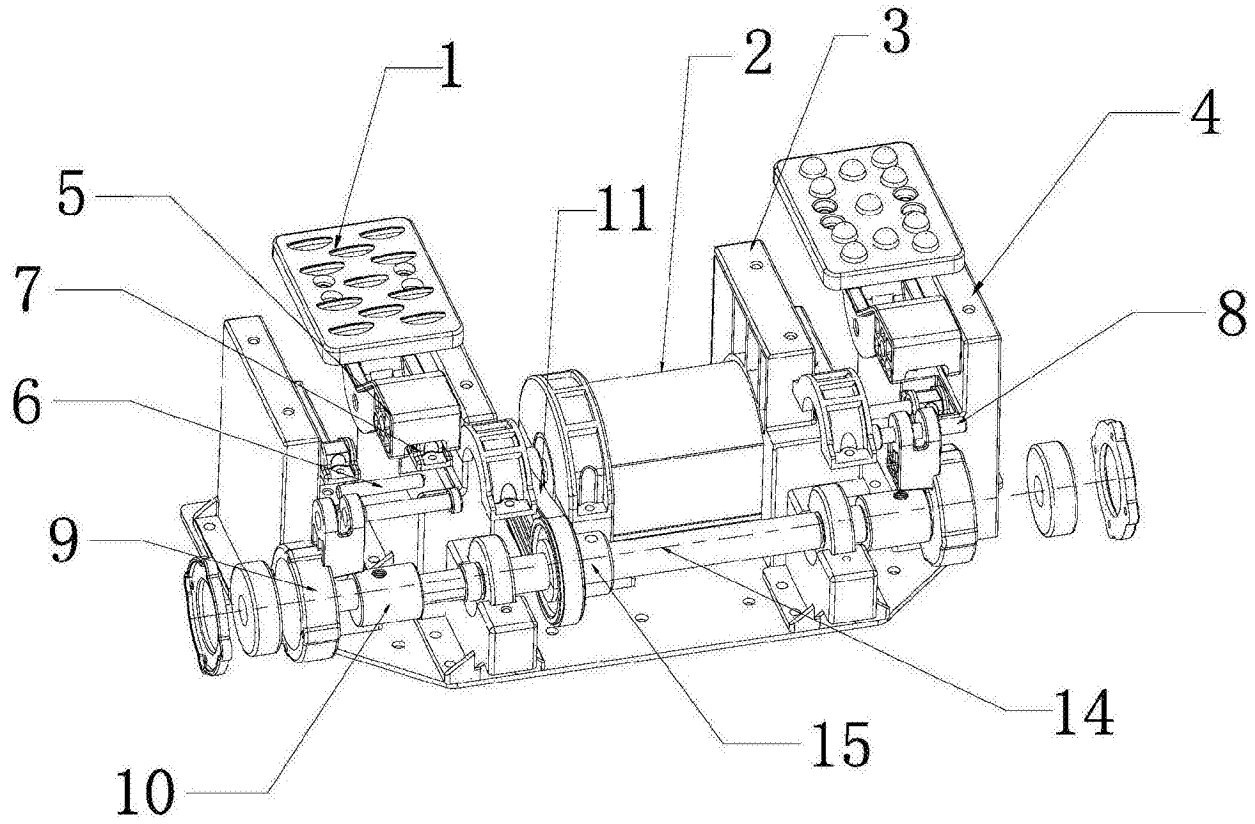


图3

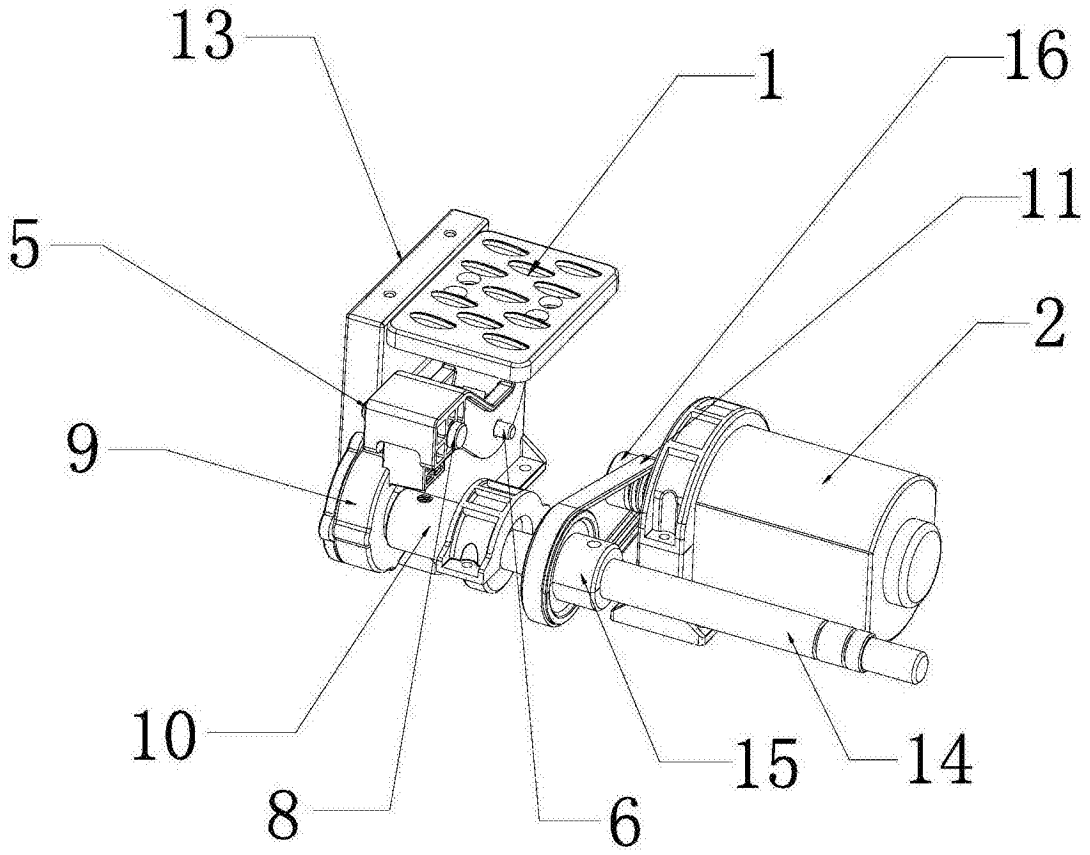


图4

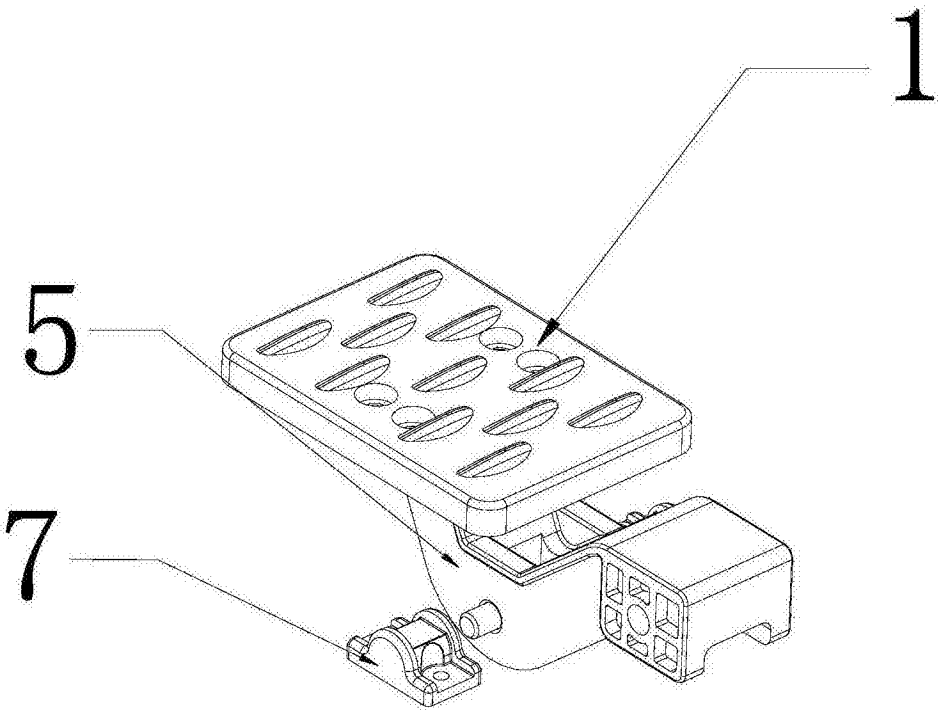


图5

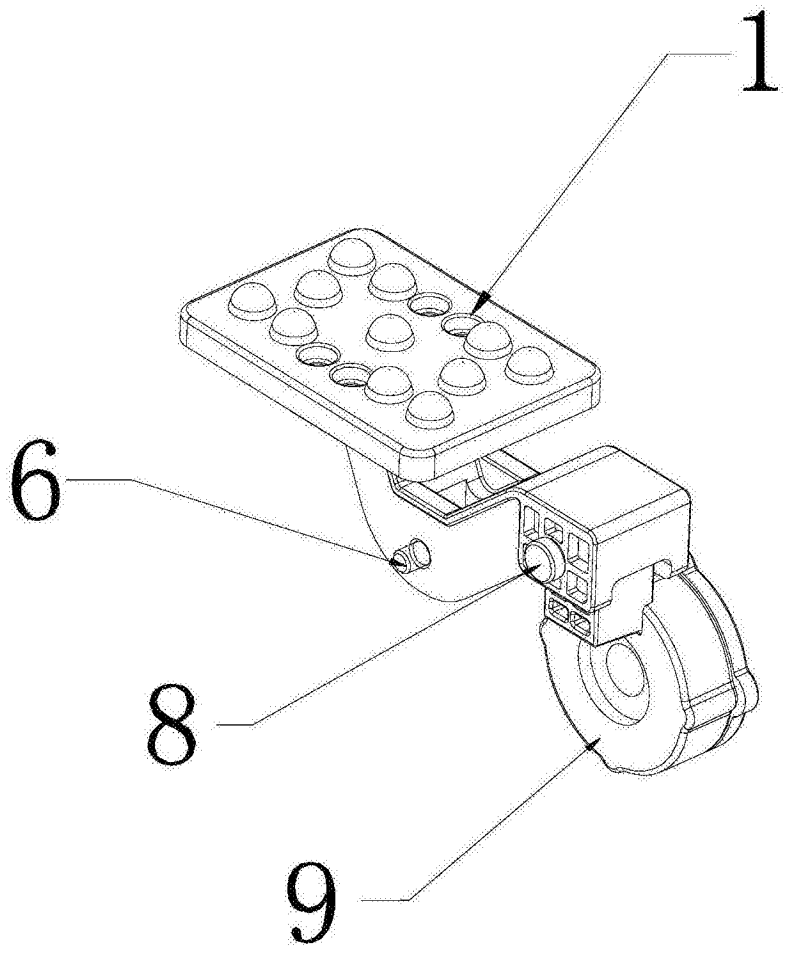


图6

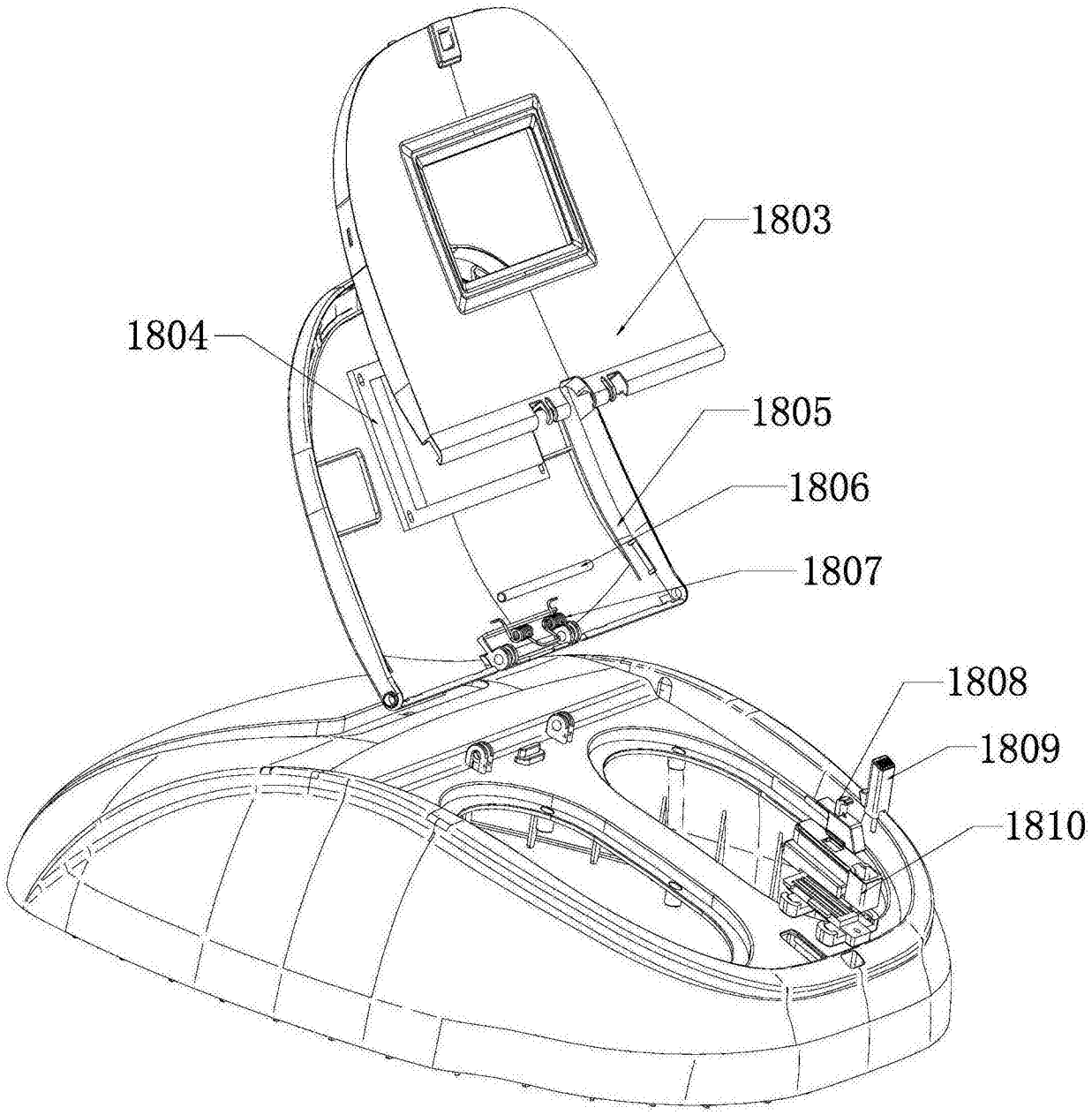


图7

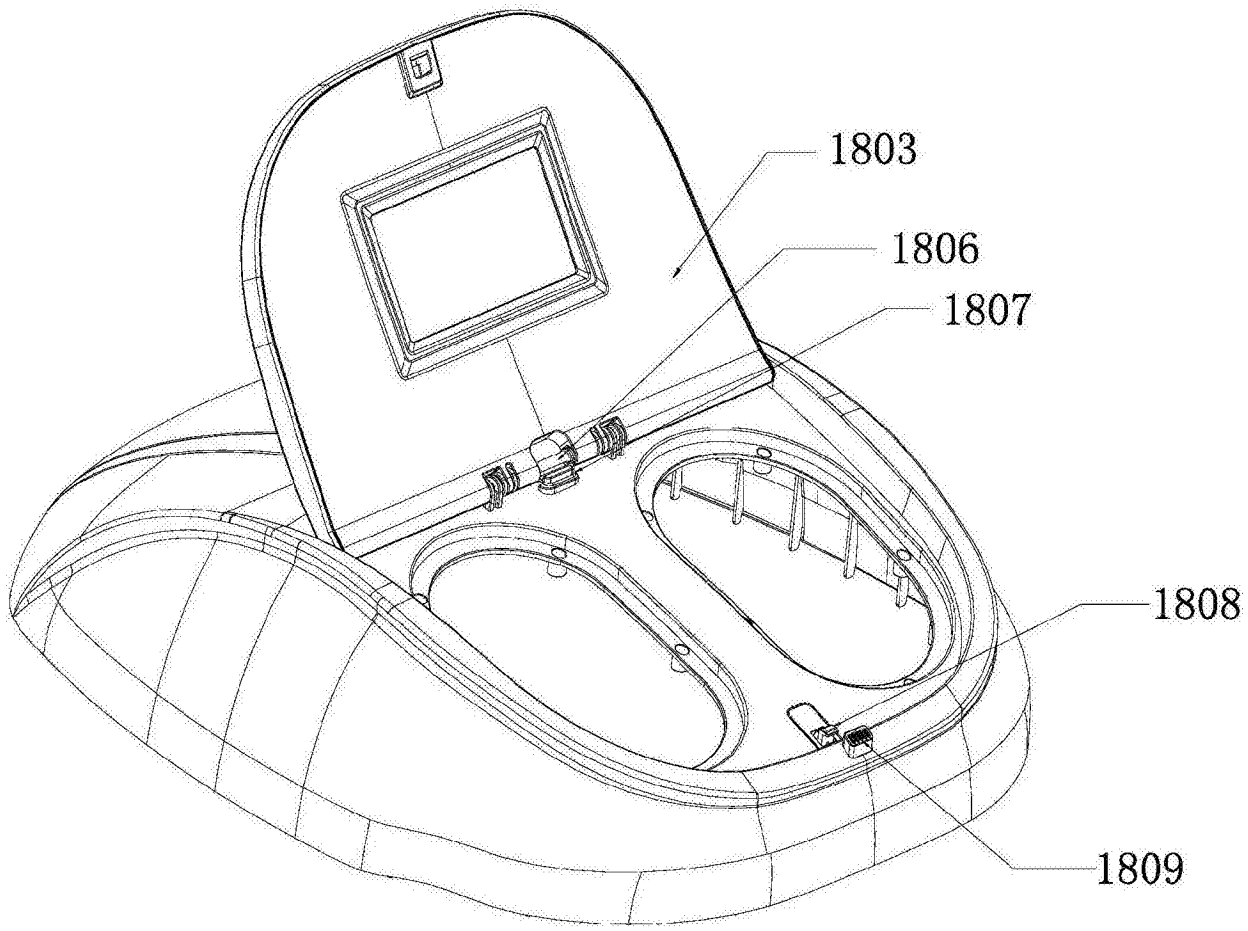


图8

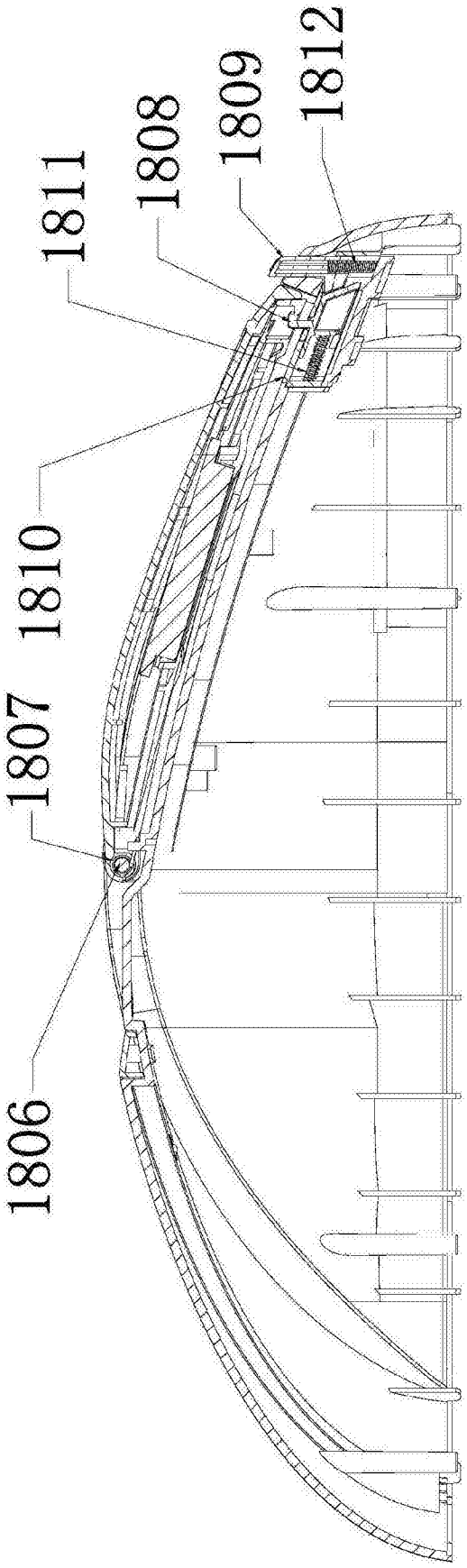


图9