



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110623826 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 201910914946.1

(22) 申请日 2019.09.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110623826 A

(43) 申请公布日 2019.12.31

(73) 专利权人 深圳蒙发利科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道新二村工业区南美路第三栋

(72) 发明人 王成建

(74) 专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限
公司 44599
专利代理师 丘杰昌

(51) Int. Cl.

A61H 15/00 (2006.01)

A61H 39/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211382579 U, 2020.09.01

审查员 孙源华

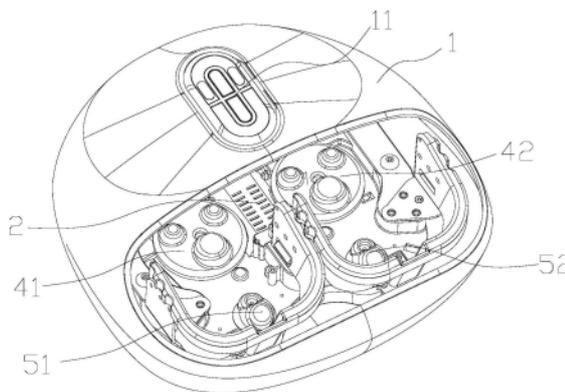
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种3D旋转按摩脚机

(57) 摘要

本发明公开了一种3D旋转按摩脚机,包括具有脚出入口的按摩器外套及设置在按摩器外套内部按摩芯体,所述按摩芯体包括齿轮箱驱动组件及设置在齿轮箱驱动组件上的左按摩滚筒、右按摩滚筒、左脚掌按摩球头、右脚掌按摩球头、左脚跟按摩球头、右脚跟按摩球头,所述齿轮箱驱动组件可驱动所述左按摩滚筒、右按摩滚筒、左脚掌按摩球头、右脚掌按摩球头、左脚跟按摩球头及右脚跟按摩球头运转并实现按摩功能。该种3D旋转按摩脚机具有按摩动作多样、按摩效果好、机构简单、体积小、性能稳定可靠、实施成本低等现有产品所不具备的优点。



1. 一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:包括具有脚出入口的按摩器外套(1)及设置在按摩器外套(1)内部按摩芯体,所述按摩芯体包括齿轮箱驱动组件(2)及设置在齿轮箱驱动组件(2)上的左按摩滚筒(31)、右按摩滚筒(32)、左脚掌按摩球头(41)、右脚掌按摩球头(42)、左脚跟按摩球头(51)、右脚跟按摩球头(52),所述齿轮箱驱动组件(2)可驱动所述左按摩滚筒(31)、右按摩滚筒(32)、左脚掌按摩球头(41)、右脚掌按摩球头(42)、左脚跟按摩球头(51)及右脚跟按摩球头(52)运转并实现按摩功能;

所述齿轮箱驱动组件(2)包括具有内部腔体的齿轮箱壳体,所述齿轮箱壳体的内部腔体中安装有驱动电机(21)、滚筒驱动双联齿轮(221)、滚筒驱动齿轮(222)、左双联齿轮(231)、左传动齿轮(232)、左脚掌按摩驱动齿轮(233)、左脚跟按摩驱动齿轮(234)、右双联齿轮(241)、右传动齿轮(242)、右脚掌按摩驱动齿轮(243)及右脚跟按摩驱动齿轮(244),所述驱动电机(21)为双输出轴电机,驱动电机(21)包括第一输出蜗杆(211)及第二输出蜗杆(212);

所述驱动电机(21)的第一输出蜗杆(211)与滚筒驱动双联齿轮(221)的大齿部分啮合,所述滚筒驱动齿轮(222)与滚筒驱动双联齿轮(221)的小齿部分啮合,所述左按摩滚筒(31)及右按摩滚筒(32)分布在所述滚筒驱动齿轮(222)的两侧并固定安装在滚筒驱动齿轮(222)的转动轴两端上,所述滚筒驱动齿轮(222)可驱动左按摩滚筒(31)及右按摩滚筒(32)滚动;

所述左双联齿轮(231)及右双联齿轮(241)的大齿部分均匀驱动电机(21)的第二输出蜗杆(212)啮合,所述左传动齿轮(232)与左双联齿轮(231)的小齿部分相互啮合,所述左脚掌按摩驱动齿轮(233)及左脚跟按摩驱动齿轮(234)均与左传动齿轮(232)相互啮合,所述左脚掌按摩球头(41)及左脚跟按摩球头(51)分别固定安装在左脚掌按摩驱动齿轮(233)及左脚跟按摩驱动齿轮(234)的转动轴上,所述右传动齿轮(242)与右双联齿轮(241)的小齿部分相互啮合,所述右脚掌按摩驱动齿轮(243)及右脚跟按摩驱动齿轮(244)均与右传动齿轮(242)相互啮合,所述右脚掌按摩球头(42)及右脚跟按摩球头(52)分别固定安装在右脚掌按摩驱动齿轮(243)及右脚跟按摩驱动齿轮(244)的转动轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:所述齿轮箱壳体内部设置有左滚筒安装架(311)及右滚筒安装架(321),所述左按摩滚筒(31)及右按摩滚筒(32)分别通过左滚筒安装架(311)及右滚筒安装架(321)安装在齿轮箱壳体内部。

3. 根据权利要求1所述的一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:所述齿轮箱壳体底部固定设置有主控PCB板安装箱(6),所述主控PCB板安装箱(6)内部安装有主控PCB板(61),所述主控PCB板(61)与所述驱动电机(21)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:还包括脚背气袋及脚后跟气袋,所述齿轮箱壳体内部固定安装有气泵(7),所述气泵(7)通过气泵支架固定在齿轮箱壳体内部,气泵(7)通过三通管及气阀与脚背气袋、脚后跟气袋连接,所述脚背气袋安装在按摩器外套(1)内侧壁靠近脚背的壁面上,所述脚后跟气袋通过脚后跟气袋架(25)及脚后跟气袋联结块(26)固定安装在齿轮箱壳体上部,所述脚后跟气袋架(25)通过脚后跟气袋支架(251)固定在齿轮箱壳体上。

5. 根据权利要求1所述的一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:所述齿轮箱壳体包括齿轮箱上盖(201)及齿轮箱下盖(202),所述齿轮箱上盖(201)和齿轮箱下盖(202)共同组成具有

内部腔体的齿轮箱壳体。

6. 根据权利要求1所述的一种3D旋转按摩脚机,其特征在于:所述按摩器外套(1)顶部设置有手控器模块(11),所述手控器模块(11)包括手控器上盖、手控器下盖、手控器PCB板、电池盖、开关按键盖、按键铭板、按键PCB板、铭板上盖及透明灯圈。

一种3D旋转按摩脚机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按摩仪器,特别是一种3D旋转按摩脚机。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,脚按摩仪器越来越普遍地进入到寻常家庭里。脚按摩器对于缓解脚部疲劳、激脚部穴位疏通经络气血、调整人体五脏六腑器官具有良好的作用。

[0003] 现有的脚按摩器由于结构或设计上的局限,存在按摩动作单一、按摩范围小的缺点,使用起来按摩效果不佳;一些功能丰富的按摩器则存在结构复杂、体积庞大、制造成本高的缺点,且功能稳定性差,严重影响使用体验。

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种新的技术方案以解决现存的技术缺陷。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种3D旋转按摩脚机,解决了现有脚按摩器按摩动作单一、按摩面积小、按摩效果不佳、结构复杂、实施成本高等技术缺陷。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种3D旋转按摩脚机,包括具有脚出入口的按摩器外套及设置在按摩器外套内部按摩芯体,所述按摩芯体包括齿轮箱驱动组件及设置在齿轮箱驱动组件上的左按摩滚筒、右按摩滚筒、左脚掌按摩球头、右脚掌按摩球头、左脚跟按摩球头、右脚跟按摩球头,所述齿轮箱驱动组件可驱动所述左按摩滚筒、右按摩滚筒、左脚掌按摩球头、右脚掌按摩球头、左脚跟按摩球头及右脚跟按摩球头运转并实现按摩功能。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述齿轮箱驱动组件包括具有内部腔体的齿轮箱壳体,所述齿轮箱壳体的内部腔体中安装有驱动电机、滚筒驱动双联齿轮、滚筒驱动齿轮、左双联齿轮、左传动齿轮、左脚掌按摩驱动齿轮、左脚跟按摩驱动齿轮、右双联齿轮、右传动齿轮、右脚掌按摩驱动齿轮及右脚跟按摩驱动齿轮,所述驱动电机为双输出轴电机,驱动电机包括第一输出蜗杆及第二输出蜗杆。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述驱动电机的第一输出蜗杆与滚筒驱动双联齿轮的大齿部分啮合,所述滚筒驱动齿轮与滚筒驱动双联齿轮的小齿部分啮合,所述左按摩滚筒及右按摩滚筒分布在所述滚筒驱动齿轮的两侧并固定安装在滚筒驱动齿轮的转动轴两端上,所述滚筒驱动齿轮可驱动左按摩滚筒及右按摩滚筒滚动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述左双联齿轮及右双联齿轮的大齿部分均匀驱动电机的第二输出蜗杆啮合,所述左传动齿轮与左双联齿轮的小齿部分相互啮合,所述左脚掌按摩驱动齿轮及左脚跟按摩驱动齿轮均与左传动齿轮相互啮合,所述左脚掌按摩球头及左脚跟按摩球头分别固定安装在左脚掌按摩驱动齿轮及左脚跟按摩驱动齿轮的转动轴上,所述右传动齿轮与右双联齿轮的小齿部分相互啮合,所述右脚掌按摩驱动齿轮及右脚跟按摩驱动齿轮均与右传动齿轮相互啮合,所述右脚掌按摩球头及右脚跟按摩球头分别固定安装在右脚掌按摩驱动齿轮及右脚跟按摩驱动齿轮的转动轴上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述齿轮箱壳体内部设置有左滚筒安装架及右滚筒安装架,所述左按摩滚筒及右按摩滚筒分别通过左滚筒安装架及右滚筒安装架安装在齿轮箱壳体内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述齿轮箱壳体底部固定设置有主控PCB板安装箱,所述主控PCB板安装箱内部安装有主控PCB板,所述主控PCB板与所述驱动电机电性连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,还包括脚背气袋及脚后跟气袋,所述齿轮箱壳体内部固定安装有气泵,所述气泵通过气泵支架固定在齿轮箱壳体内部,气泵通过三通管及气阀与脚背气袋、脚后跟气袋连接,所述脚背气袋安装在按摩器外套内侧壁靠近脚背的壁面上,所述脚后跟气袋通过脚后跟气袋架及脚后跟气袋联结块固定安装在齿轮箱壳体上部,所述脚后跟气袋架通过脚后跟气袋支架固定在齿轮箱壳体上。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述齿轮箱壳体包括齿轮箱上盖及齿轮箱下盖,所述齿轮箱上盖和齿轮箱下盖共同组成具有内部腔体的齿轮箱壳体。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述按摩器外套顶部设置有手控器模块,所述手控器模块包括手控器上盖、手控器下盖、手控器PCB板、电池盖、开关按键盖、按键铭板、按键PCB板、铭板上盖及透明灯圈。

[0016] 本发明的有益效果是:本发明提供了一种3D旋转按摩脚机,该种3D旋转按摩脚机设置有左按摩滚筒、右按摩滚筒、左脚掌按摩球头、右脚掌按摩球头、左脚跟按摩球头及右脚跟按摩球头,可实现对脚的多部分进行按摩,按摩动作也多样,能够使极大提升按摩脚机的按摩舒适性,有利于提升使用体验;另外,该种按摩脚机通过一个电机驱动各按摩部件进行按摩动作,具有结构简单的特点,占用空间小、有效缩小按摩脚机的体积及降低生产成本。

[0017] 综上,该种3D旋转按摩脚机解决了现有脚按摩器按摩动作单一、按摩面积小、按摩效果不佳、结构复杂、实施成本高等技术缺陷。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1是本发明的装配示意图;

[0020] 图2是本发明的结构拆分图;

[0021] 图3是本发明另一结构拆分图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本发明创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合,参照图1、图2、图3。

[0023] 一种3D旋转按摩脚机,包括具有脚出入口的按摩器外套1及设置在按摩器外套1内部按摩芯体,所述按摩芯体包括齿轮箱驱动组件2及设置在齿轮箱驱动组件2上的左按摩滚筒31、右按摩滚筒32、左脚掌按摩球头41、右脚掌按摩球头42、左脚跟按摩球头51、右脚跟按摩球头52,所述齿轮箱驱动组件2可驱动所述左按摩滚筒31、右按摩滚筒32、左脚掌按摩球头41、右脚掌按摩球头42、左脚跟按摩球头51及右脚跟按摩球头52运转并实现按摩功能;所述齿轮箱驱动组件2包括具有内部腔体的齿轮箱壳体,所述齿轮箱壳体的内部腔体中安装有驱动电机21、滚筒驱动双联齿轮221、滚筒驱动齿轮222、左双联齿轮231、左传动齿轮232、左脚掌按摩驱动齿轮233、左脚跟按摩驱动齿轮234、右双联齿轮241、右传动齿轮242、右脚掌按摩驱动齿轮243及右脚跟按摩驱动齿轮244,所述驱动电机21为双输出轴电机,驱动电机21包括第一输出蜗杆211及第二输出蜗杆212;所述驱动电机21的第一输出蜗杆211与滚筒驱动双联齿轮221的大齿部分啮合,所述滚筒驱动齿轮222与滚筒驱动双联齿轮221的小齿部分啮合,所述左按摩滚筒31及右按摩滚筒32分布在所述滚筒驱动齿轮222的两侧并固定安装在滚筒驱动齿轮222的转动轴两端上,所述滚筒驱动齿轮222可驱动左按摩滚筒31及右按摩滚筒32滚动;所述左双联齿轮231及右双联齿轮241的大齿部分均匀驱动电机21的第二输出蜗杆212啮合,所述左传动齿轮232与左双联齿轮231的小齿部分相互啮合,所述左脚掌按摩驱动齿轮233及左脚跟按摩驱动齿轮234均与左传动齿轮232相互啮合,所述左脚掌按摩球头41及左脚跟按摩球头51分别固定安装在左脚掌按摩驱动齿轮233及左脚跟按摩驱动齿轮234的转动轴上,所述右传动齿轮242与右双联齿轮241的小齿部分相互啮合,所述右脚掌按摩驱动齿轮243及右脚跟按摩驱动齿轮244均与右传动齿轮242相互啮合,所述右脚掌按摩球头42及右脚跟按摩球头52分别固定安装在右脚掌按摩驱动齿轮243及右脚跟按摩驱动齿轮244的转动轴上。

[0024] 在具体实施本发明时,所述驱动电机21开始工作后,驱动电机21通过第一输出蜗杆211、滚筒驱动双联齿轮221及滚筒驱动齿轮222驱动左按摩滚筒31、右按摩滚筒32转动,左按摩滚筒31及右按摩滚筒32表面具有按摩凸起,所述按摩凸起在左按摩滚筒31、右按摩滚筒32转动过程中对脚底前部位置进行滚动按摩;

[0025] 所述驱动电机21通过其第二输出蜗杆212带动左双联齿轮231及右双联齿轮241转动,所述左双联齿轮231通过左传动齿轮232及左脚掌按摩驱动齿轮233驱动左脚掌按摩球头41转动,所述右双联齿轮241通过右传动齿轮242及右脚掌按摩驱动齿轮243驱动右脚掌按摩球头42转动,所述左脚掌按摩球头41及右脚掌按摩球头42上表面均具有多个按摩凸起,左脚掌按摩球头41及右脚掌按摩球头42在其转动过程中通过其表面的按摩凸起实现对脚掌的按摩;

[0026] 同时,所述左双联齿轮231通过左传动齿轮232及左脚跟按摩驱动齿轮234驱动左脚跟按摩球头51转动,所述右双联齿轮241通过右传动齿轮242及右脚跟按摩驱动齿轮244驱动右脚跟按摩球头52转动,所述左脚跟按摩球头51及右脚跟按摩球头52表面均有按摩凸起,左脚跟按摩球头51及右脚跟按摩球头52在其转动过程中通过其按摩凸起实现对脚跟底部的按摩。

[0027] 优选地,所述齿轮箱壳体内部设置有左滚筒安装架311及右滚筒安装架321,所述左按摩滚筒31及右按摩滚筒32分别通过左滚筒安装架311及右滚筒安装架321安装在齿轮箱壳体内部;所述齿轮箱壳体底部固定设置有主控PCB板安装箱6,所述主控PCB板安装箱6

内部安装有主控PCB板61,所述主控PCB板61与所述驱动电机21电性连接;还包括脚背气袋及脚后跟气袋,所述齿轮箱壳体内部固定安装有气泵7,所述气泵7通过气泵支架固定在齿轮箱壳体内部,气泵7通过三通管及气阀与脚背气袋、脚后跟气袋连接,所述脚背气袋安装在按摩器外套1内侧壁靠近脚背的壁面上,所述脚后跟气袋通过脚后跟气袋架25及脚后跟气袋联结块26固定安装在齿轮箱壳体上部,所述脚后跟气袋架25通过脚后跟气袋支架251固定在齿轮箱壳体上;所述齿轮箱壳体包括齿轮箱上盖201及齿轮箱下盖202,所述齿轮箱上盖201和齿轮箱下盖202共同组成具有内部腔体的齿轮箱壳体;所述按摩器外套1顶部设置有手控器模块11,所述手控器模块11包括手控器上盖、手控器下盖、手控器PCB板、电池盖、开关按键盖、按键铭板、按键PCB板、铭板上盖及透明灯圈。

[0028] 通过气泵7配合脚背气袋及脚后跟气袋,可有效提升按摩的舒适性及接触的精密性,有利于提升按摩效果;通过手控器模块11可提升操控的方便程度。

[0029] 以上是对本发明的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

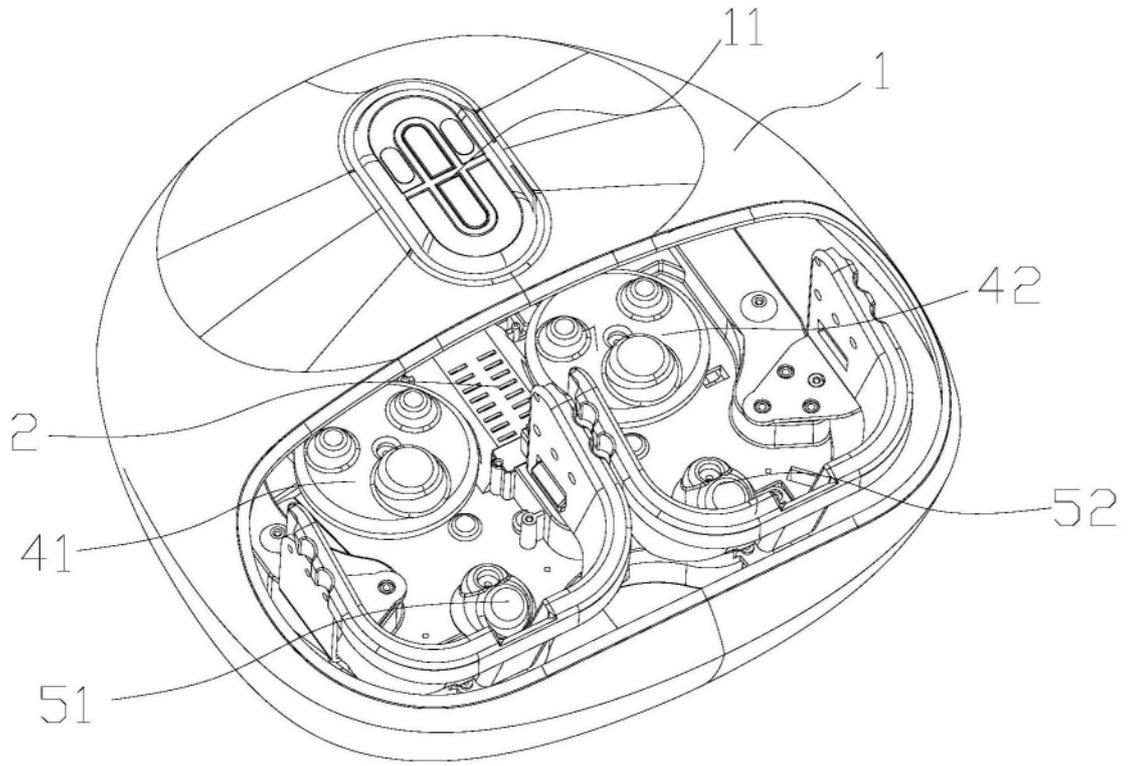


图1

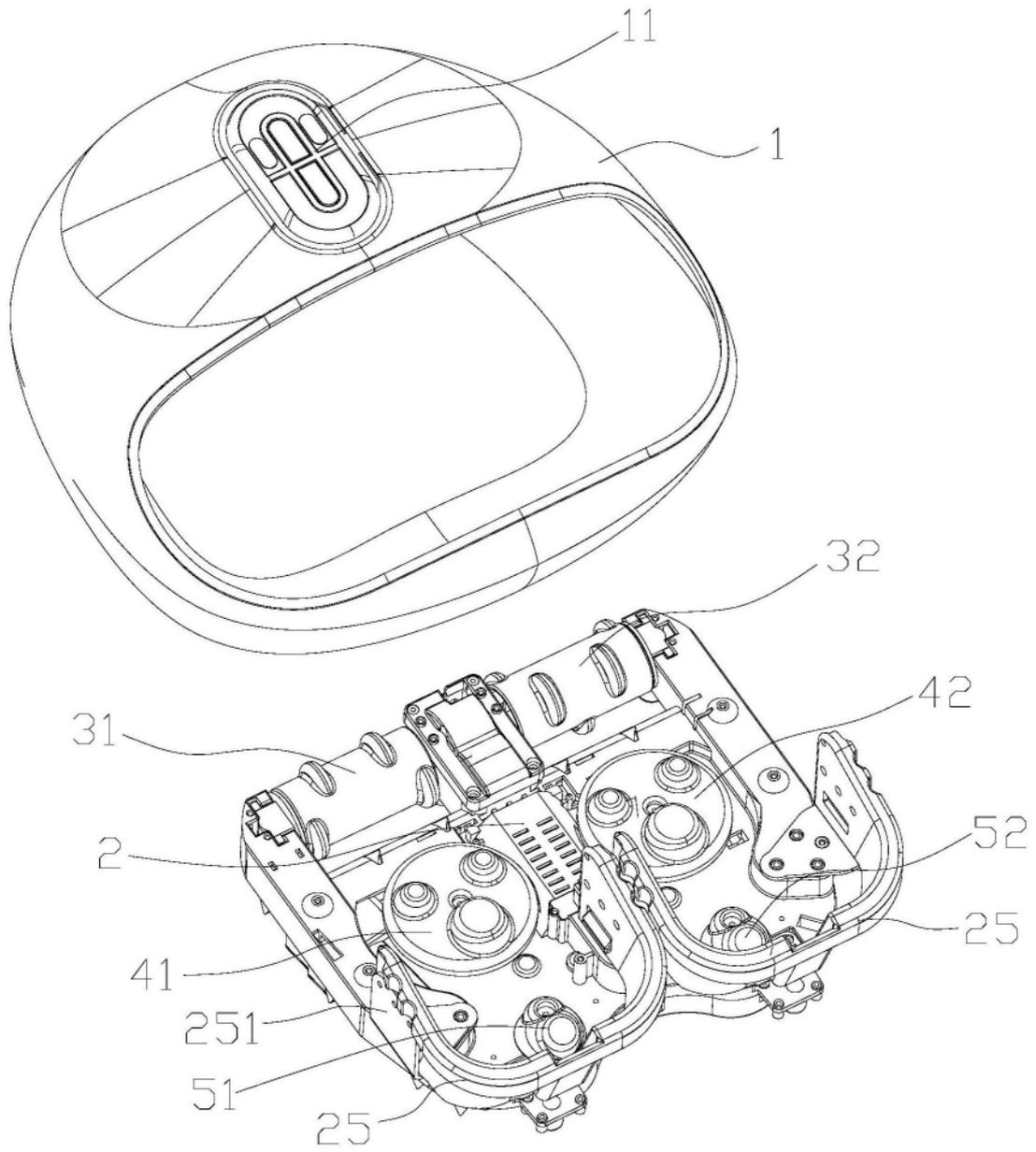


图2

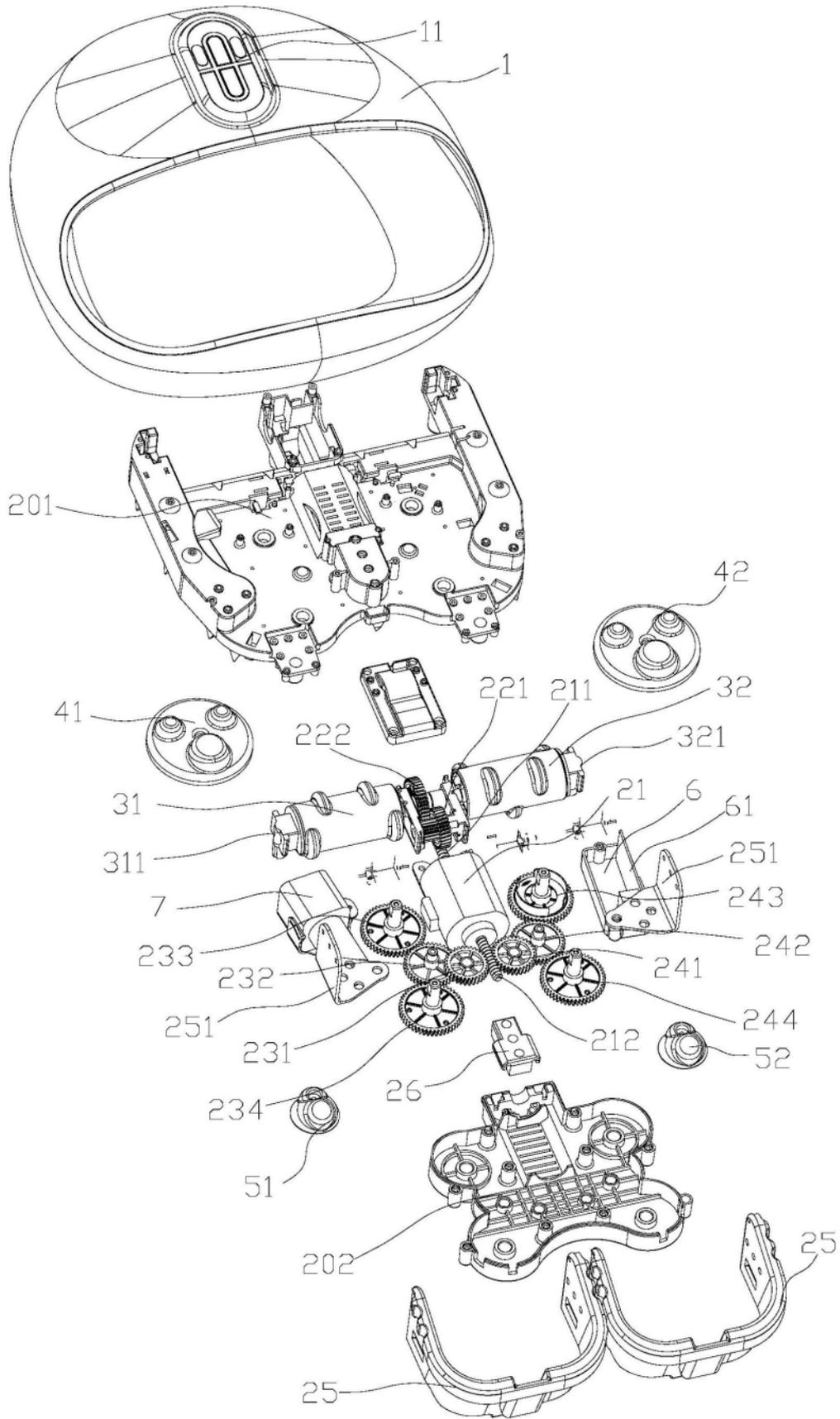


图3