



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105560028 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201610024071. 4

(22) 申请日 2016. 01. 14

(71) 申请人 宁波秉航电子科技有限公司

地址 315500 浙江省奉化经济开发区汇诚路

(72) 发明人 陈宋华 袁挺

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公

司 33102

代理人 张一平 林辉

(51) Int. Cl.

A61H 15/00(2006. 01)

A61H 7/00(2006. 01)

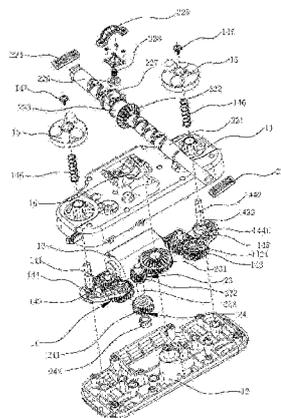
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 发明名称

一种人体揉摆按摩装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种人体揉摆按摩装置,包括揉摆机芯,所述揉摆机芯包括驱动装置、传动机构和按摩头,所述传动机构包括由所述驱动装置驱动转动的第一偏心旋转件、偏心旋转组件和连杆,所述偏心旋转组件包括第二偏心旋转件和设置在所述第二偏心旋转件转动中心的转动轴,所述第一偏心旋转件和第二偏心旋转件各自的偏心点之间通过所述连杆连接,所述按摩头设置在所述转动轴上而作一定摆幅的往返转动运动。通过在两个偏心旋转件的偏心点之间设置连杆,使得连接在偏心旋转件上的按摩头可作一定摆幅的往返转动运动,可使得按摩头的运动集中在某个特定部位反复进行,对该特定部位进行线性、密集、往复的揉刮,由此可产生非常好的按摩效果。



1. 一种人体揉摆按摩装置,包括揉摆机芯(1),所述揉摆机芯(1)包括驱动装置(13)、传动机构(14)和按摩头(15),其特征在于:所述传动机构(14)包括由所述驱动装置(13)驱动转动的第一偏心旋转件(143)、偏心旋转组件(144)和连杆(145),所述偏心旋转组件(144)包括第二偏心旋转件(1441)和设置在所述第二偏心旋转件(1441)转动中心的转动轴(1442),所述第一偏心旋转件(143)和第二偏心旋转件(1441)各自的偏心点之间通过所述连杆(145)连接,所述按摩头(15)设置在所述转动轴(1442)上而作一定摆幅的往返转动运动。

2. 如权利要求1所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述转动轴(1442)上套设有调节弹簧(146),所述调节弹簧(146)的顶端与所述按摩头(15)抵接。

3. 如权利要求1所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述摆幅为 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述传动机构(14)还包括设置在所述驱动装置(13)的输出轴上的蜗杆(141)、以及由所述蜗杆(141)带动转动、并用于带动所述第一偏心旋转件(143)转动的蜗轮组件(142)。

5. 如权利要求4所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述蜗轮组件(142)包括同轴设置、并且同步转动的斜齿轮(1421)和直齿轮(1422),所述斜齿轮(1421)与蜗杆(141)啮合,所述第一偏心旋转件(143)为偏心直齿轮,所述直齿轮(1422)与所述第一偏心旋转件(143)啮合。

6. 如权利要求1~3中任一项所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述揉摆机芯(1)还包括互相扣合的第一底壳(11)和第二底壳(12),所述第一底壳(11)和第二底壳(12)之间形成容置空腔,所述驱动装置(13)和传动机构(14)置于所述容置空腔内,所述第二偏心旋转件(1441)向上延伸出第一底壳(11)而与所述按摩头(15)连接。

7. 如权利要求6所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:还包括用于带动所述揉摆机芯(1)作直线运动的行走装置(2)。

8. 如权利要求7所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述行走装置(2)包括壳体(21)、双向丝杆组件(22)、由所述第一偏心旋转件(143)带动转动的行走齿轮组件(23)、以及设置在所述第一偏心旋转件(143)和行走齿轮组件(23)之间的离合齿轮组件(24);所述壳体(21)的上端面开口,所述揉摆机芯(1)置于所述壳体(21)内,所述双向丝杆组件(22)包括两端与所述壳体(21)固定的双向丝杆(221),以及由所述行走齿轮组件(23)带动转动的行走丝杆锥齿轮(222),所述行走丝杆锥齿轮(222)穿设在所述双向丝杆(221)上并且与所述第一底壳(11)连接。

9. 如权利要求8所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述行走丝杆锥齿轮(222)的一端具有限位部(223),所述限位部(223)与所述第一底壳(11)卡紧而同步直线运动。

10. 如权利要求8所述的人体揉摆按摩装置,其特征在于:所述第一偏心旋转件(143)为偏心直齿轮,所述离合齿轮组件(24)包括与所述第一偏心旋转件(143)啮合的离合齿轮(241)、以及单向轴承(242),所述行走齿轮组件(23)包括与所述行走丝杆锥齿轮(222)啮合的第一行走齿轮(231)和与所述第一行走齿轮(231)啮合的第二行走齿轮(232),所述第二行走齿轮(232)的中心设置有穿设到所述单向轴承(242)中的齿轮轴(233)。

## 一种人体揉摆按摩装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种人体按摩装置,尤其是一种人体揉摆按摩装置。

### 背景技术

[0002] 人们在运动后或者身体酸痛时,常通过按摩设备进行理疗按摩,以放松肌肉、筋络,促进血液循环,从而达到恢复正常。在通常的按摩设备中,按摩机芯是比较成熟的配件,它的功能是在一个特定的区域提供模仿人手的按摩动作,以至于能够对人体实施直接有效的按摩流程。

[0003] 常用的按摩机芯,如申请号为201120073423.8的中国专利公开的一种新型按摩机芯,在马达驱动的转盘组件上设有大按摩头组件和小按摩头组件,大按摩头与振动马达相连接,在旋转机芯的基础上增加了振动功能,产生揉捏、按摩效果更佳。然而,这种360°圆周旋转式的揉捏机芯,其始终在圆周范围内进行相同的按摩,而无法针对某个特定区域内的某个特定部位进行定点按摩,由此只能局限在腰部和背部使用,按摩适用范围狭窄、功能相对单一。

[0004] 随着按摩器械的不断创新发展,市场上也推出许多新功能机芯,如:摆臂按摩式、按摩头多凸点式、多按摩球头式、揉捏敲击式、颈部按摩类机芯等等,这些机芯的按摩功能及按摩部位均有创新发展,但按摩功能仍然单一、按摩范围狭窄,按摩功能的单一导致无竞争力,仍无法成为主流按摩机芯。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的问题,提供一种功能丰富、提高使用舒适度的人体揉摆按摩装置。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种人体揉摆按摩装置,包括揉摆机芯,所述揉摆机芯包括驱动装置、传动机构和按摩头,其特征在于:所述传动机构包括由所述驱动装置驱动转动的第一偏心旋转件、偏心旋转组件和连杆,所述偏心旋转组件包括第二偏心旋转件和设置在所述第二偏心旋转件转动中心的转动轴,所述第一偏心旋转件和第二偏心旋转件各自的偏心点之间通过所述连杆连接,所述按摩头设置在所述转动轴上而作一定摆幅的往返转动运动。

[0007] 为适应不同的按摩部位,所述转动轴上套设有调节弹簧,所述调节弹簧的顶端与所述按摩头抵接。

[0008] 优选的,所述摆幅为70°~80°,由此产生的揉刮效果明显,按摩效果好,而且偏心距适中,驱动装置的负载小,噪音小。

[0009] 进一步地,所述传动机构还包括设置在所述驱动装置的输出轴上的蜗杆、以及由所述蜗杆带动转动、并用于带动所述第一偏心旋转件转动的蜗轮组件,通过简单的齿轮传动实现第一偏心旋转件的转动。

[0010] 优选的,所述蜗轮组件包括同轴设置、并且同步转动的斜齿轮和直齿轮,所述斜齿

轮与蜗杆啮合,所述第一偏心旋转件为偏心直齿轮,所述直齿轮与所述第一偏心旋转件啮合。

[0011] 为便于设置驱动装置、传动机构,所述揉摆机芯还包括互相扣合的第一底壳和第二底壳,所述第一底壳和第二底壳之间形成容置空腔,所述驱动装置和传动机构置于所述容置空腔内,所述第二偏心旋转件向上延伸出第一底壳而与所述按摩头连接。

[0012] 还包括用于带动所述揉摆机芯作直线运动的行走装置,从而可实现按摩机芯行走揉摆和定点揉摆,功能进一步丰富。

[0013] 优选的,所述行走装置包括壳体、双向丝杆组件、由所述第一偏心旋转件带动转动的行走齿轮组件、以及设置在所述第一偏心旋转件和行走齿轮组件之间的离合齿轮组件;所述壳体的上端面开口,所述揉摆机芯置于所述壳体内,所述双向丝杆组件包括两端与所述壳体固定的双向丝杆,以及由所述行走齿轮组件带动转动的行走丝杆锥齿轮,所述行走丝杆锥齿轮穿设在所述双向丝杆上并且与所述第一底壳连接。

[0014] 双向丝杆组件与按摩机芯的连接方式,优选的,所述行走丝杆锥齿轮的一端具有限位部,所述限位部与所述第一底壳卡紧而同步直线运动。

[0015] 所述第一偏心旋转件为偏心直齿轮,所述离合齿轮组件包括与所述第一偏心旋转件啮合的离合齿轮、以及单向轴承,所述行走齿轮组件包括与所述行走丝杆锥齿轮啮合的第一行走齿轮和与所述第一行走齿轮啮合的第二行走齿轮,所述第二行走齿轮的中心设置有穿设到所述单向轴承中的齿轮轴。行走装置和按摩机芯共用一个驱动装置,由此当单向轴承处于自锁状态时,可带动行走装置,实现揉摆尽心同步揉摆同步行走;当单向轴承处于自由状态时,离合空转,不会带动行走装置,从而实现定点揉摆按摩。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过设置两个偏心旋转件,并在两个偏心旋转件的偏心点之间设置连杆,使得连接在偏心旋转件上的按摩头可作一定摆幅的往返转动运动,可使得按摩头的运动集中在某个特定部位反复进行,对该特定部位进行线性、密集、往复的揉刮,由此可产生非常好的按摩效果,结构简单,功能性更强更丰富,按摩时力度分布均匀,使用更加舒适,并适用于人体多部位,按摩范围广;在按摩头下方设置调节弹簧,可使得揉摆机芯可自动对不同的部位作出适应性调整;设置具有离合齿轮组件的行走装置,行走装置和按摩机芯共用一个驱动装置,由此当单向轴承处于自锁状态时,可带动行走装置,实现揉摆尽心同步揉摆同步行走;当单向轴承处于自由状态时,离合空转,不会带动行走装置,从而实现定点揉摆按摩。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的按摩装置的示意图;

[0018] 图2为本发明的按摩装置的揉摆机芯的示意图;

[0019] 图3为本发明的按摩装置的分解结构示意图(隐藏壳体)。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0021] 参见图1~图3,一种人体揉摆按摩装置,包括揉摆机芯1和行走装置2,揉摆机芯1设置在行走装置2中,由行走装置2带动揉摆机芯1移动。

[0022] 揉摆机芯1包括互相扣合的第一底壳11和第二底壳12,第一底壳11和第二底壳12之间形成容置空腔,在该容置空腔内设置有驱动装置13和传动机构14,而第一底壳11上方则设置有按摩头15,用于在驱动装置13和传动机构14的带动下,对人体进行揉摆按摩。在本实施例中,按摩头15有两个,分布在第一底壳11上方的两侧,按摩头15可设置多个柔性凸点,各凸点的大小可相同也可不同。相应的,传动机构14也具有两套,分别用于带动其中一个按摩头15。

[0023] 在本实施例中,驱动装置13采用电机,且具有双输出轴,传动机构14包括设置在驱动装置13的输出轴上的蜗杆141、蜗轮组件142、第一偏心旋转件143、偏心旋转组件144、以及连接在第一偏心旋转件143和偏心旋转组件144之间的连杆145,上述蜗轮组件142、第一偏心旋转件143和偏心旋转组件144均转动连接在容置空腔内,即可以与第一底壳11、也可以与第二底壳12转动连接。

[0024] 蜗轮组件142包括同轴设置、并且同步转动的斜齿轮1421和直齿轮1422,斜齿轮1421与蜗杆141啮合,从而驱动装置13运行时可带动斜齿轮1421转动,从而直齿轮1422同步转动。在本实施例中优选的,第一偏心旋转件143为偏心直齿轮,并且直齿轮1422与第一偏心旋转件143啮合,由此,直齿轮1422转动时可带动第一偏心旋转件143作圆周运动。

[0025] 偏心旋转组件144包括第二偏心旋转件1441和设置在第二偏心旋转件1441的转动中心的转动轴1442,转动轴1442向上延伸出第一底壳11,从而与按摩头15连接,转动轴1442上还可以套设有调节弹簧146,按摩头15和调节弹簧146可通过机牙螺丝147固定在转动轴1442上,即按摩头15通过机牙螺丝147压紧在转动轴1442上,调节弹簧146的顶端与按摩头15抵接,使得调节弹簧146处于压缩状态。第一偏心旋转件143和第二偏心旋转件1441各自的偏心点之间通过上述的连杆145连接。由此,当第一偏心旋转件143转动时,连杆145的一端随着第一偏心旋转件143作圆周运动,而连杆145的另一端则带动第二偏心旋转件1441绕着转动中心作一定摆幅的往返转动运动。而由于按摩头15固定在转动轴1442上,当第二偏心旋转件1441转动时,按摩头15也跟着绕转动轴1442作一定摆幅的往返转动运动,如此实现揉摆按摩功能。

[0026] 上述这种一定摆幅的往返转动运动,可使得按摩头15的运动集中在某个特定部位反复进行,对该特定部位进行线性、密集、往复的揉刮,由此可产生非常好的按摩效果,结构简单,功能性更强更丰富,按摩时力度分布均匀,使用更加舒适,并适用于人体多部位(人体颈部、背部、腰部、小腿和脚底),按摩范围广又不失舒适度。

[0027] 本发明的揉摆机芯1特别适用于小腿和脚底的按摩,当用于脚底按摩时,两个按摩头15之间的间距可与人体放松状态下两脚之间的自然间距相同,并且按摩头15的往返摆幅(转动角度)优选的为 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 。由此,通常情况下,按摩头15的运动距离在3~4cm,揉刮效果明显,按摩效果好,而且偏心距适中,驱动装置13的负载小,噪音小。此外,当行走装置2带动揉摆机芯1行走在脚底时,脚心和脚底的软硬度不同、高度不同,由于设置了调节弹簧146,可使得按摩头15对不同的脚底部位实施有针对性力度的按摩。

[0028] 行走装置2包括壳体21、双向丝杆组件22、行走齿轮组件23和离合齿轮组件24。壳体21的上端面开口,上述的揉摆机芯1置于壳体21内,双向丝杆组件22位于揉摆机芯1上方。双向丝杆组件22包括双向丝杆221和行走丝杆锥齿轮222,行走丝杆锥齿轮222穿设到双向丝杆221上,行走丝杆锥齿轮222的一端具有限位部223,限位部223呈圆筒状,同样穿设到双

向丝杆221上。双向丝杆221从两个按摩头之间15之间穿过,其两端分别位于壳体21的两侧壁处,并通过双向丝杆组件压盖224、用螺丝将双向丝杆221的端部固定于壳体21的侧壁上。揉摆机芯1的第一底壳11上、位于两个按摩头15之间的位置设置有卡合部16,卡合部16的上表面呈与双向丝杆221的周面适配的圆弧状,限位部223置于卡合部16上,并且与卡合部16相对的位置通过行走丝杆锥齿轮压盖225与第一底壳11固定而将限位部223向第一底壳11压紧。限位部223的轴向两端直径大于中间部位的直径,限位部223的轴向两端分别位于卡合部16的两侧、并且卡紧,由此,当限位部223作轴向的移动时,可带动第一底壳11作直线运动。

[0029] 限位部223远离行走丝杆锥齿轮222的一端设置有行走走刀226、轨道227和弹簧228,行走走刀226置于轨道227内,弹簧228置于行走走刀226上,通过走刀压盖229将行走走刀226压紧在轨道227内。轨道227内开设有螺旋形轨道槽,行走走刀226穿过轨道槽与双向丝杆221的周面配合。由此,当行走丝杆锥齿轮222转动时,带动行走走刀226绕着双向丝杆221的周面作回转运动。

[0030] 行走齿轮组件23包括位于容置空腔内的第一行走齿轮231和与第一行走齿轮231啮合的第二行走齿轮232,第一行走齿轮231为斜齿轮,通过第一底壳11上的开口与行走丝杆锥齿轮222啮合。离合齿轮组件24包括离合齿轮241和单向轴承242,离合齿轮241与其中一个传动机构14的第一偏心旋转件143啮合,第二行走齿轮232的中心设置有齿轮轴233,齿轮轴233穿设到单向轴承242中,通过改变驱动装置13的运动方式(正转或反转),可使得单向轴承242形成自锁和自由状态,从而形成是否可驱动第二行走齿轮232的状态,以实现行走或定点功能。

[0031] 当驱动装置13启动时,蜗杆141转动,则带动蜗轮组件142转动,从而带动第一偏心旋转件143和离合齿轮241转动,当单向轴承242处于自锁状态方向时,则带动第二行走齿轮232和第一行走齿轮231转动,由此带动行走丝杆锥齿轮222转动,由于双向丝杆221与壳体21固定,由此行走丝杆锥齿轮222沿着双向丝杆221的轴向移动,则限位部223带动第一底壳11沿着双向丝杆221的轴向移动,即实现揉摆机芯1的直线行走运动,从而实现按摩装置对人体同步揉摆、同步行走按摩。而当驱动装置13反向旋转时,单向轴承242处于自由状态,离合齿轮241空转,由此不会驱动行走齿轮组件23,从而实现不行走、对人体定点揉摆按摩。

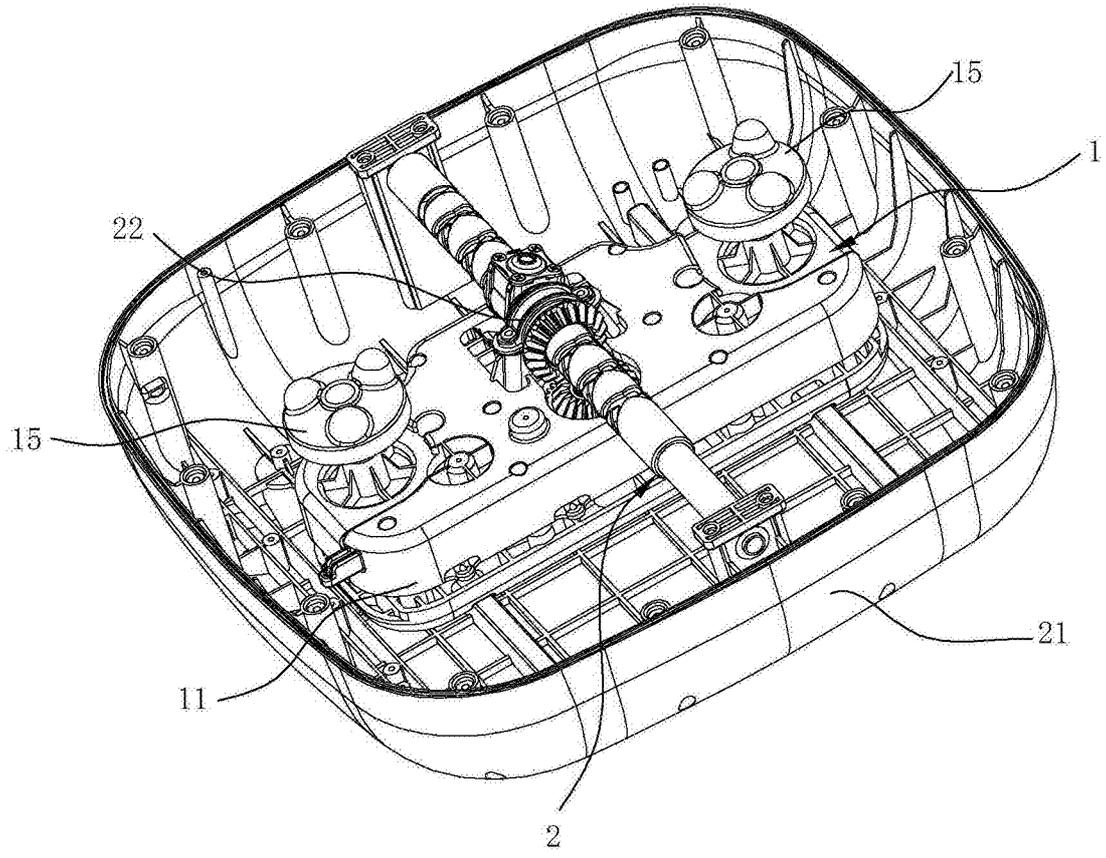


图1

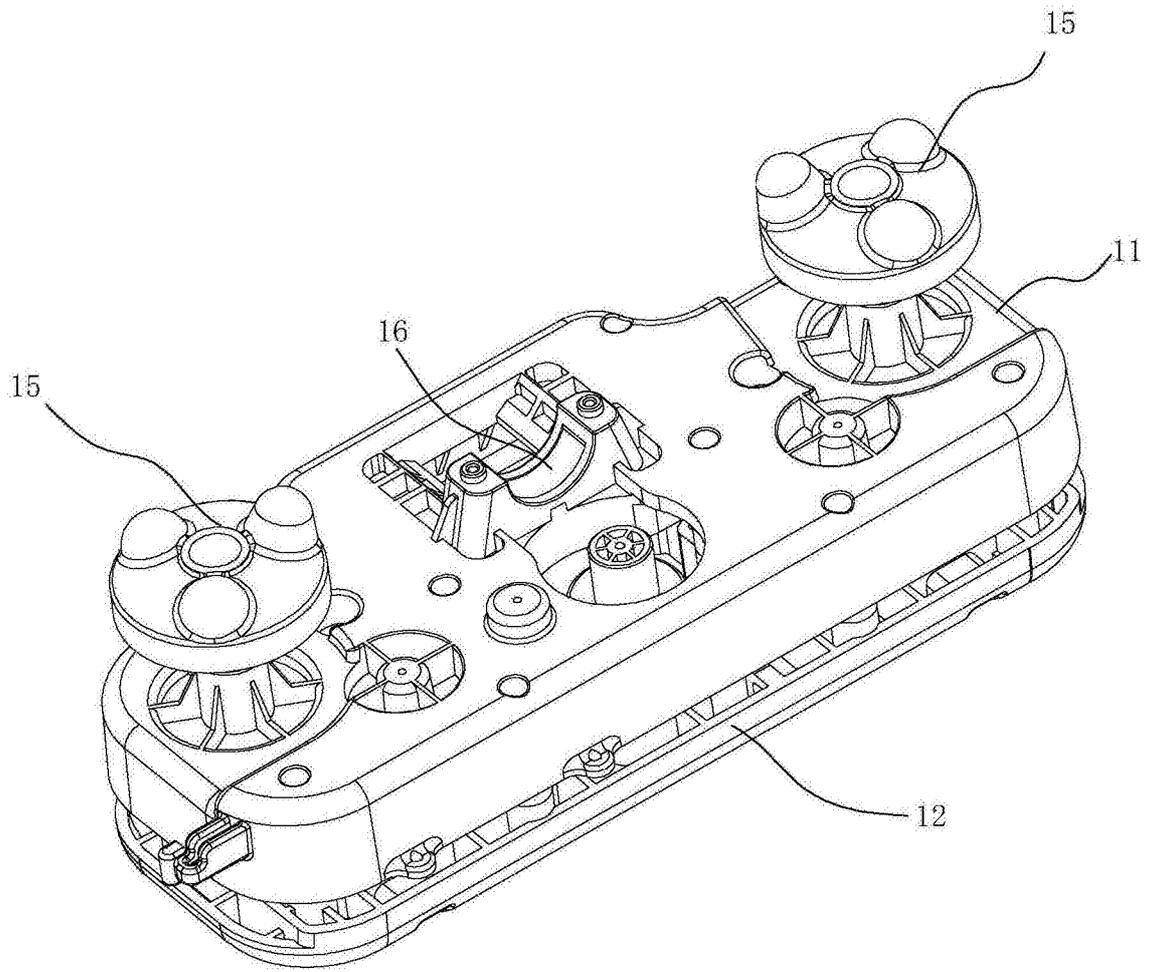


图2

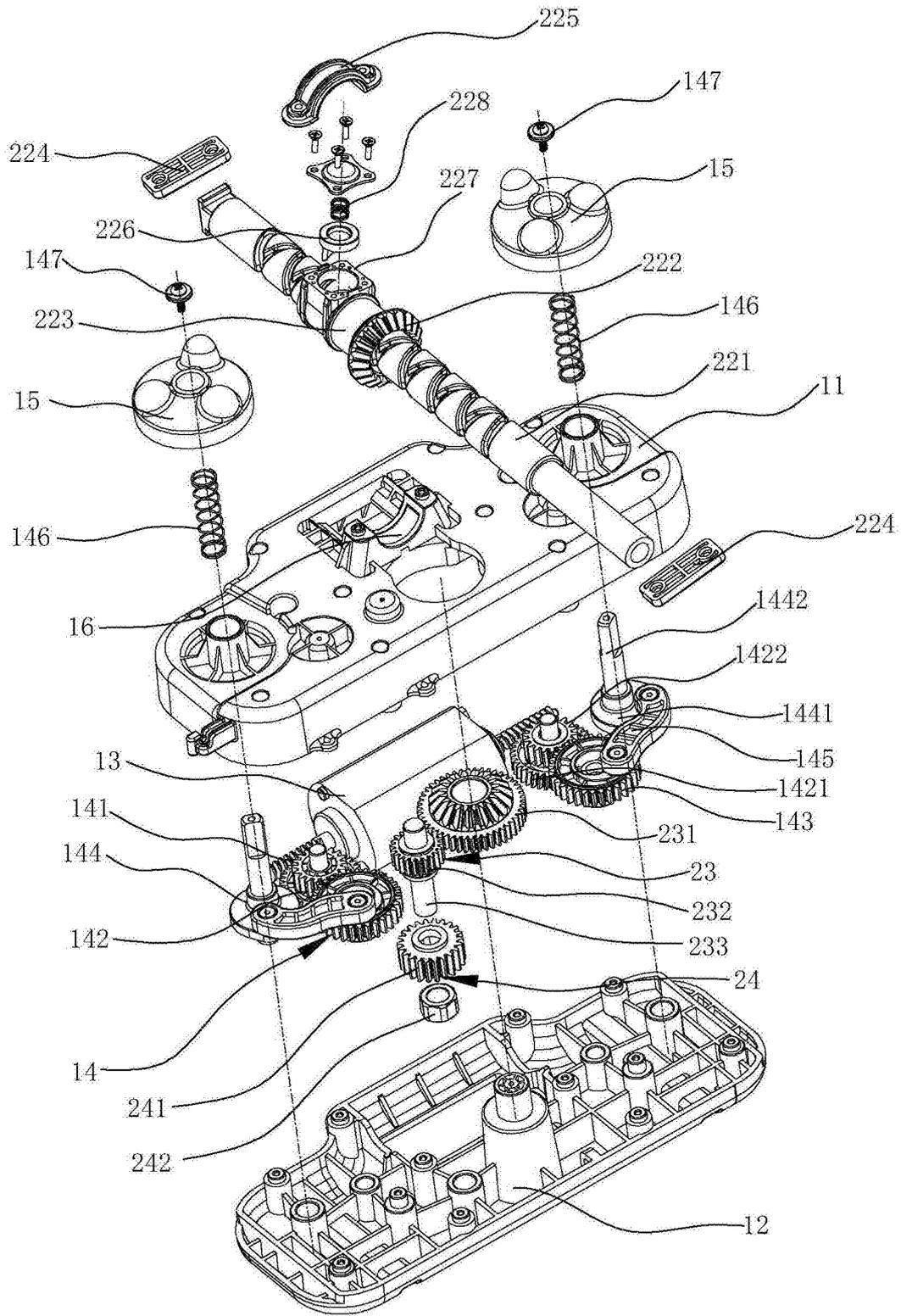


图3