



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214713399 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202022730897.7

(22) 申请日 2020.11.20

(73) 专利权人 深圳市蓝禾技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道新牛社区民治大道与工业东路交汇处展滔科技大厦C座C1215

(72) 发明人 欧阳学

(74) 专利代理机构 深圳市沈合专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44373

代理人 欧阳雪兵

(51) Int. Cl.

A61H 23/02 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

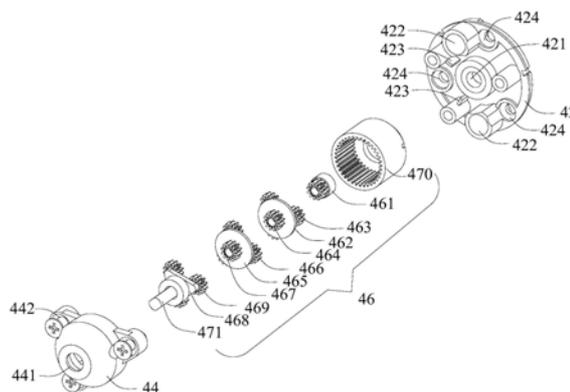
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 实用新型名称

筋膜枪

(57) 摘要

本实用新型提供一种筋膜枪,包括壳体、按摩头、转动传动组件及驱动电机,转动传动组件及驱动电机设置在壳体内,按摩头与转动传动组件连接,驱动电机与转动传动组件连接以提供动力给转动传动组件,使得转动传动组件带动按摩头绕轴线方向转动,转动传动组件中设有减速器,减速器的输出端用于连接按摩头,以将减速器的输入端的转速按照预设的传动比减速后传递至输出端。本实用新型的筋膜枪中驱动电机驱动减速器运动,使得连接于减速器的按摩头实现转动按摩功能,通过减速器将驱动电机的输出转速降低至合适的转速,从而对局部肌肉起旋转按摩作用,模拟人手反复摩擦,对特殊部位的按摩起到很好的放松作用。



1. 一种筋膜枪,包括壳体、按摩头、转动传动组件及驱动电机,所述转动传动组件及所述驱动电机设置在所述壳体内,其特征在于:所述按摩头与所述转动传动组件连接,所述驱动电机与所述转动传动组件连接以提供动力给所述转动传动组件,使得所述转动传动组件带动所述按摩头绕轴线方向转动,所述转动传动组件中设有减速器,所述减速器的输出端用于连接所述按摩头,以将所述减速器的输入端的转速按照预设的传动比减速后传递至所述输出端。

2. 如权利要求1所述的筋膜枪,其特征在于:所述减速器为多级行星齿轮减速器,所述多级行星齿轮减速器的第一级太阳轮直接或间接与所述驱动电机的驱动轴连接,所述多级行星齿轮减速器的转动输出轴用于连接所述按摩头。

3. 如权利要求2所述的筋膜枪,其特征在于:所述减速器为三级行星齿轮减速器,包括第一级太阳轮、第一级行星架、第一级行星轮、第二级太阳轮、第二级行星架、第二级行星轮、第三级太阳轮、第三级行星架、第三级行星轮、齿圈及转动输出轴,所述第一级太阳轮直接或间接与所述驱动电机的驱动轴连接配合,所述第一级太阳轮与安装在所述第一级行星架一端面上的所述第一级行星轮啮合,安装在所述第一级行星架另一端面上的所述第二级太阳轮与安装在所述第二级行星架一端面上的所述第二级行星轮啮合,安装在所述第二级行星架另一端面上的所述第三级太阳轮与安装在所述第三级行星架一端面上的所述第三级行星轮啮合,所述第一级行星轮、所述第二级行星轮、所述第三级行星轮均与所述齿圈的内齿啮合,所述转动输出轴设置在所述第三级行星架另一端面上。

4. 如权利要求3所述的筋膜枪,其特征在于:所述转动传动组件进一步包括连接成一体的后壳和前壳,所述减速器安装在所述后壳与所述前壳之间,所述后壳的中部开设传动杆接头孔,所述前壳的中部开设有转动输出轴孔以供所述转动输出轴由此伸出与所述按摩头连接。

5. 如权利要求2所述的筋膜枪,其特征在于:所述筋膜枪进一步包括传动杆及震动传动组件,所述传动杆一端与所述驱动电机的驱动轴连接,另一端与所述第一级太阳轮连接,所述震动传动组件可拆卸地连接所述按摩头,所述震动传动组件与所述传动杆通过凸轮机构连接,以将所述传动杆的转动转化为所述按摩头的沿所述轴线方向的平动。

6. 如权利要求5所述的筋膜枪,其特征在于:所述传动杆上沿所述轴线方向设有圆柱凸轮,所述震动传动组件中设有与所述圆柱凸轮配合的凸轮从动件,所述圆柱凸轮的周向开设有螺旋导槽,所述凸轮从动件设有伸入所述螺旋导槽中的导柱,所述螺旋导槽沿所述轴线方向的位置差确定所述按摩头的震动行程。

7. 如权利要求6所述的筋膜枪,其特征在于:所述传动杆包括在所述轴线上顺次设置的轴杆、所述圆柱凸轮、偏心配重件及转动传动组件接头,所述轴杆通过末端的驱动轴固定槽与所述驱动电机的驱动轴配合,所述转动传动组件接头与第一太阳轮连接配合,所述偏心配重件偏心设置所述轴线方向的一侧。

8. 如权利要求6所述的筋膜枪,其特征在于:所述震动传动组件进一步包括连接杆、按摩头连接件及直线轴承,所述凸轮从动件、所述按摩头连接件分别与所述连接杆固定连接,所述连接杆沿平行于所述轴线方向设置,所述直线轴承套设安装在所述连接杆上并嵌入所述转动传动组件中以形成所述凸轮机构的机架。

9. 如权利要求8所述的筋膜枪,其特征在于:所述筋膜枪进一步包括安装在所述壳体内

的安装座,所述转动传动组件及所述驱动电机安装固定在所述安装座上,所述直线轴承嵌入所述安装座上的直线轴承槽内,所述安装座的外壁和所述壳体的内壁两者中的一个设有限位凹槽,而另一个设有与所述限位凹槽配合的限位凸肋。

10.如权利要求5所述的筋膜枪,其特征在于:所述按摩头分别包括震动按摩头和转动按摩头,所述震动按摩头设有与所述震动传动组件连接的连接部,所述转动按摩头设有与所述转动传动组件连接的连接部;

或者,所述按摩头设有按摩头连接部,所述按摩头连接部在不同位置分别设有与所述震动传动组件、所述转动传动组件连接的结构。

## 筋膜枪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗保健设备技术领域,特别涉及一种筋膜枪。

### 背景技术

[0002] 筋膜枪又称肌肉筋膜放松按摩枪,其主要有以下几个方面的作用:第一,筋膜枪通过高频振动刺激,减少肌肉与筋膜之间的黏连与结节,减轻肌肉的僵硬和酸痛,增加血液循环和运动范围;第二,对于长期缺乏身体锻炼,肩颈腰部等容易损伤,筋膜枪对腰肌劳损、足部按摩有很好的效果,从而预防腰背肩周病痛。此外,筋膜枪还具有燃脂、消除肌肉腿等作用,目前越来越受到健康人士、特别是运动人士的青睞。

[0003] 现有的筋膜枪为了实现多种按摩效果,分别设置横向按摩头和旋转按摩头,横向按摩头和旋转按摩头分别实现震动按摩和转动按摩。对于转动按摩而言,通常直接将按摩头连接至驱动电机的转轴,藉由驱动电机直接带着按摩头转动。虽然驱动电机的转速可通过档位开关进行调节,但实际中驱动电机的转速若直接应用于按摩头上仍会存在转速偏高,无法比照人手反复旋转按摩的速度,无法为用户提供舒缓、轻柔的按摩,甚至对存在劳损的部位而言会缠身不适或疼痛感。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提出一种筋膜枪,能够将按摩头的转速降至模拟人手按摩的速度,提高用户的使用舒适度。

[0005] 本实用新型提供一种筋膜枪,包括壳体、按摩头、转动传动组件及驱动电机,所述转动传动组件及所述驱动电机设置在所述壳体内,所述按摩头与所述转动传动组件连接,所述驱动电机与所述转动传动组件连接以提供动力给所述转动传动组件,使得所述转动传动组件带动所述按摩头绕轴线方向转动,所述转动传动组件中设有减速器,所述减速器的输出端用于连接所述按摩头,以将所述减速器的输入端的转速按照预设的传动比减速后传递至所述输出端。

[0006] 在一实施例中,所述减速器为多级行星齿轮减速器,所述多级行星齿轮减速器的第一级太阳轮直接或间接与所述驱动电机的驱动轴连接,所述多级行星齿轮减速器的转动输出轴用于连接所述按摩头。

[0007] 在一实施例中,所述减速器为三级行星齿轮减速器,包括第一级太阳轮、第一级行星架、第一级行星轮、第二级太阳轮、第二级行星架、第二级行星轮、第三级太阳轮、第三级行星架、第三级行星轮、齿圈及转动输出轴,所述第一级太阳轮直接或间接与所述驱动电机的驱动轴连接配合,所述第一级太阳轮与安装在所述第一级行星架一端面上的所述第一级行星轮啮合,安装在所述第一级行星架另一端面上的所述第二级太阳轮与安装在所述第二级行星架一端面上的所述第二级行星轮啮合,安装在所述第二级行星架另一端面上的所述第三级太阳轮与安装在所述第三级行星架一端面上的所述第三级行星轮啮合,所述第一级行星轮、所述第二级行星轮、所述第三级行星轮均与所述齿圈的内齿啮合,所述转动输出轴

设置在所述第三级行星架另一端面上。

[0008] 在一实施例中,所述转动传动组件进一步包括连接成一体的后壳和前壳,所述减速器安装在所述后壳与所述前壳之间,所述后壳的中部开设传动杆接头孔,所述前壳的中部开设有转动输出轴孔以供所述转动输出轴由此伸出与所述按摩头连接。

[0009] 在一实施例中,所述筋膜枪进一步包括传动杆及震动传动组件,所述传动杆一端与所述驱动电机的驱动轴连接,另一端与所述第一级太阳轮连接,所述震动传动组件可拆卸地连接所述按摩头,所述震动传动组件与所述传动杆通过凸轮机构连接,以将所述传动杆的转动转化为所述按摩头的沿所述轴线方向的平动。

[0010] 在一实施例中,所述传动杆上沿所述轴线方向设有圆柱凸轮,所述震动传动组件中设有与所述圆柱凸轮配合的凸轮从动件,所述圆柱凸轮的周向开设有螺旋导槽,所述凸轮从动件设有伸入所述螺旋导槽中的导柱,所述螺旋导槽沿所述轴线方向的位置差确定所述按摩头的震动行程。

[0011] 在一实施例中,所述传动杆包括在所述轴线上顺次设置的轴杆、所述圆柱凸轮、偏心配重件及转动传动组件接头,所述轴杆通过末端的驱动轴固定槽与所述驱动电机的驱动轴配合,所述转动传动组件接头与第一太阳轮连接配合,所述偏心配重件偏心设置所述轴线方向的一侧。

[0012] 在一实施例中,所述震动传动组件进一步包括连接杆、按摩头连接件及直线轴承,所述凸轮从动件、所述按摩头连接件分别与所述连接杆固定连接,所述连接杆沿平行于所述轴线方向设置,所述直线轴承套设安装在所述连接杆上并嵌入所述转动传动组件中以形成所述凸轮机构的机架。

[0013] 在一实施例中,所述筋膜枪进一步包括安装在所述壳体外的安装座,所述转动传动组件及所述驱动电机安装固定在所述安装座上,所述直线轴承嵌入所述安装座上的直线轴承槽内,所述安装座的外壁和所述壳体的内壁两者中的一个设有限位凹槽,而另一个设有与所述限位凹槽配合的限位凸肋配合。

[0014] 在一实施例中,所述按摩头分别包括震动按摩头和转动按摩头,所述震动按摩头设有与所述震动传动组件连接的连接部,所述转动按摩头设有与所述转动传动组件连接的连接部;

[0015] 或者,所述按摩头设有按摩头连接部,所述按摩头连接部在不同位置分别设有与所述震动传动组件、所述转动传动组件连接的结构。

[0016] 综上所述,本实用新型的筋膜枪至少具有以下有益效果:本实用新型的筋膜枪中驱动电机驱动减速器运动,使得连接于减速器的按摩头实现转动按摩功能,通过减速器将驱动电机的输出转速降低至合适的转速,从而对局部肌肉起旋转按摩作用,模拟人手反复摩擦,对特殊部位的按摩起到很好的放松作用。本实用新型提供的筋膜枪中,驱动电机驱动传动杆转动,震动传动组件与传动杆通过凸轮机构将驱动电机的转动运动转化为往复直线运动,使得连接于震动传动组件的按摩头实现往复震动按摩功能,从而达到肌肉敲打放松功能。本实用新型的筋膜枪由一个驱动电机同时驱动震动传动组件和转动传动组件工作,一个驱动电机便可实现震动按摩和转动按摩的功能,使得筋膜枪的结构更为简洁高效,从而更加符合用户对于不同部位的按摩需求;当按摩头连接于震动传动组件进行震动工作时转动传动组件为空载工作,当按摩头连接于转动传动组件进行转动工作时震动传动组件为

空载工作,震动传动组件与转动传动组件相互不干扰。

### 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型优选实施例的筋膜枪的立体结构示意图；
- [0018] 图2为图1中的筋膜枪的分解结构示意图；
- [0019] 图3为图2中的筋膜枪的进一步分解结构示意图；
- [0020] 图4为图2中的筋膜枪另一角度的进一步分解结构示意图；
- [0021] 图5为图3中的传动杆的放大结构示意图；
- [0022] 图6为图4中的传动杆的放大结构示意图；
- [0023] 图7为图3中的震动传动组件的放大结构示意图；
- [0024] 图8为图3中的转动传动组件的分解结构示意图；
- [0025] 图9为图4中的转动传动组件的分解结构示意图；
- [0026] 图10为图1中的筋膜枪的剖视结构示意图；
- [0027] 图11为图1中的筋膜枪更换按摩头后的立体结构示意图；
- [0028] 图12为图11中的筋膜枪的剖视结构示意图。
- [0029] 图中各元件标号如下：
- [0030] 壳体10(其中,主体部12、握持部14;容置筒122、前端盖124、后端盖126;握持筒142、底板144;限位凸肋1221);
- [0031] 按摩头20(其中,按摩头连接部21);
- [0032] 震动传动组件30(其中,凸轮从动件31、连接杆32、按摩头连接件33、直线轴承34;导柱312)
- [0033] 转动传动组件40:后壳42(其中,传动杆接头孔421、直线轴承孔422、卡板423、紧固孔424)、前壳44(其中,转动输出轴孔441、紧固件孔442)、减速器46(其中,第一级太阳轮461、第一级行星架462、第一级行星轮463、第二级太阳轮464、第二级行星架465、第二级行星轮466、第三级太阳轮467、第三级行星架468、第三级行星轮469、齿圈470、转动输出轴471;安装槽4611、卡槽4701);
- [0034] 驱动电机50(其中,驱动轴51);
- [0035] 传动杆60(其中,轴杆61、圆柱凸轮62、转动传动组件接头63、偏心配重件64;驱动轴固定槽611、螺旋导槽621);
- [0036] 电池70;
- [0037] 电路板80(其中,电源开关81);
- [0038] 安装座90(其中,限位凹槽91、直线轴承槽92)。

### 具体实施方式

[0039] 在详细描述实施例之前,应该理解的是,本实用新型不限于本申请中下文或附图中所描述的详细结构或元件排布。本实用新型可为其它方式实现的实施例。而且,应当理解,本文所使用的措辞及术语仅仅用作描述用途,不应作限定性解释。本文所使用的“包括”、“包含”、“具有”等类似措辞意为包含其后所列出之事项、其等同物及其它附加事项。特别是,当描“一个某元件”时,本实用新型并不限定该元件的数量为一个,也可以包括多个。

[0040] 本实用新型提供一种筋膜枪,用于按摩放松肌肉。请结合参阅图 1至图4,本实用新型优选实施例的筋膜枪,包括壳体10、按摩头20、震动传动组件30、转动传动组件40、驱动电机50、传动杆60、电池 70、电路板80及安装座90,震动传动组件30、转动传动组件40、驱动电机50、传动杆60、电池70、电路板80及安装座90均置于壳体 10内,其中,按摩头20可拆卸地安装于震动传动组件30或转动传动组件40上,震动传动组件30、转动传动组件40分别通过传动杆60 与驱动电机50连接,震动传动组件30及驱动电机50与安装座90安装连接。具体地,震动传动组件30、转动传动组件40、驱动电机50、传动杆60、电路板80及安装座90均设置在壳体10的主体部12中,电池70设置在与主体部12垂直设置的握持部14中,按摩头20可拆卸地安装在主体部12的前端。

[0041] 壳体10的主体部12包括容置筒122、前端盖124和后端盖126,前端盖124和后端盖126分别在前后方向上盖合于容置筒122的前后端面开口上。震动传动组件30、转动传动组件40、驱动电机50、传动杆60、电路板80及安装座90均收容在容置筒122内部形成的容置腔中,且两端分别由前端盖124和后端盖126封闭。容置筒122的内壁上沿前后方向设置有限位凸肋1221,用于安装座90的导向和安装。

[0042] 壳体10的握持部14包括握持筒142和底板144,握持筒142内容置电池70并且上端与容置筒122的筒壁垂直连接,下端开口用底板144封闭。

[0043] 按摩头20可拆卸地与震动传动组件30或转动传动组件40连接,使得震动传动组件30带动按摩头20在震动放上来回震动或者转动传动组件40带动按摩头30绕震动方向转动。按摩头20的后端设有按摩头连接部21,按摩头连接部21的形状与震动传动组件30或转动传动组件40对应的部件相匹配,以实现动力传送。在图1至图4所示的实施例中,按摩头20为三头震动按摩头,按摩头连接部21为带有非回转孔的接头,非回转孔的截面形状与转动传动组件40的接头形状相吻合,实现连接和动力传递。

[0044] 请结合参阅图5和图6,传动杆60为与驱动电机50直接连接的传动轴,其包括轴杆61、圆柱凸轮62、转动传动组件接头63及偏心配重件64,轴杆61、圆柱凸轮62、偏心配重件64及转动传动组件接头63在震动方向上从后往前顺次设置。轴杆61与驱动电机50 的驱动轴51的同轴共线,轴线均沿震动方向设置,轴杆61的末端设有安装驱动轴51的驱动轴固定槽611,驱动轴固定槽611的截面形状为非回转体且与驱动轴51的截面形状相匹配,从而驱动电机50的驱动轴51伸入轴杆61的驱动轴固定槽611内将传动杆60与驱动电机 50连接,将驱动电机50的输出动力传递至传动杆60。圆柱凸轮62 形成在轴杆61上,其上绕周向开设有螺旋导槽621,螺旋导槽621沿圆柱凸轮62的周缘扭转设置,螺旋导槽621在轴线方向的位置差为按摩头20的震动行程。圆柱凸轮62与震动传动组件30中的凸轮从动件31构成以安装座90为机架的凸轮机构,将动力传递至震动传动组件30。转动传动组件接头63沿轴线方向设置在与轴杆61相对的一端,转动传动组件接头63呈非回转体,用于与转动传动组40连接,将动力传递至转动传动组件40。偏心配重件64设置在震动方向的一侧,使得传动杆60在转动至某一角度时受偏心配重件64的影响下产生下坠的力,使传动杆60在转动的过程中周期性产生“抖动”,增加、增强按摩头20的按压感受。

[0045] 请结合参阅图7,震动传动组件30包括凸轮从动件31、连接杆 32、按摩头连接件33及直线轴承34,凸轮从动件31、按摩头连接件 33分别与连接杆32固定连接,连接杆32沿平行于震动方向设置。每一连接杆32上套设安装有两个直线轴承34,一个直线轴承34安装到

转动传动组件40上,另一个直线轴承34安装到安装座90上。凸轮从动件31内设有导柱312,导柱312与螺旋导槽621配合形成高副。即,当螺旋导槽621绕轴线转动时,导柱312在螺旋导槽621内运动形成轴线方向的往复移动,从而带动连接杆32和按摩头连接件33(以及连接在按摩头连接件33上的按摩头20)相对于直线轴承34在震动方向上的来回往复直线运动,形成震动,将转动运动转化为按摩头20的震动运动,可达到肌肉敲打放松功能。

[0046] 请结合参阅图8和图9,转动传动组件40包括后壳42、前壳44以及安装在后壳42和前壳44之间的减速器46,通过减速器46可将通过传动杆60传送过来的驱动电机50的输出转速降低至合适的转速后再传送给按摩头20,从而对局部肌肉起旋转按摩作用,可达到模拟人手反复摩擦的效果,对特殊部位的按摩起到很好的放松作用。

[0047] 在图示实施例中,减速器46为行星齿轮减速器,即减速器46的输入端与输出端之间设置的多级太阳轮、行星轮、行星架与齿圈构成的行星轮系传动机构,行星轮环绕对应的太阳轮设置并与对应的太阳轮啮合,行星轮同时与齿圈的内齿啮合,行星轮行星架一端端面固定有行星轮轴的片状结构,行星轮轴一端悬设在行星架上,另一端通过轴承转动装配于行星轮上。

[0048] 具体地,图示实施例中减速器46为三级行星齿轮减速器,包括第一级太阳轮461、第一级行星架462、第一级行星轮463、第二级太阳轮464、第二级行星架465、第二级行星轮466、第三级太阳轮467、第三级行星架468、第三级行星轮469、齿圈470及转动输出轴471。第一级太阳轮461通过端面上的安装槽4611与传动杆60的转动传动组件接头63连接配合,从而传动杆60驱动第一级太阳轮461转动;第一级太阳轮461与安装在第一级行星架462一端面上的第一级行星轮463啮合,第一级太阳轮461驱动第一级行星轮463转动;安装在第一级行星架462另一端面上的第二级太阳轮464与安装在第二级行星架465一端面上的第二级行星轮466啮合,驱动第二级行星轮466转动;安装在第二级行星架465另一端面上的第三级太阳轮467与安装在第三级行星架468一端面上的第三级行星轮469啮合,驱动第三级行星轮469转动。第一级行星轮463、第二级行星轮466、第三级行星轮469均与齿圈470的内齿啮合,齿圈470通过外壁上设置的卡槽4701,被安装定位到后壳42上,从而从第一级太阳轮461输入的转动动力经过三级减速后,从第三级行星架468另一端面上的转动输出轴471输出。行星齿轮减速器在工作时,传动杆60与第一级太阳轮461相连,驱动第一级太阳轮461,第一级太阳轮461驱动第一级行星轮463,带动第一级行星架462绕第一级太阳轮461的轴线转动,从而驱动第二级太阳轮464,并依次驱动第二级行星轮466、第三级行星轮469,最后由转动输出轴471输出转矩。图示实施例中,每一级行星轮系传动机构中,行星轮的个数为3个,在其它实施例中,每一级行星轮系传动机构可以是绕太阳轮设置4个或4个以上的行星轮。

[0049] 具体地,后壳42的中部开设传动杆接头孔421,供传动杆60的转动传动组件接头63由此伸入与第一级太阳轮461通过端面上的安装槽4611连接配合。传动杆接头孔421的两侧分别设有直线轴承孔422,分别用于两根连接杆32上的直线轴承34的安装。对应于齿圈470上的卡槽4701,后壳42上设有卡板423,卡板423对应卡入卡槽4701内将齿圈470及齿圈470内的太阳轮、行星架、行星轮安装定位到后壳42上。后壳42上还对应于前壳44上的紧固件孔442设有紧固孔424,以供紧固件从前壳44上的紧固件孔442中穿过后锁紧在紧固孔424中,从而将减速器46安装在后壳42与前壳44之间。前壳44的中部还开设有转动输出轴孔

441,以供转动输出轴471由此伸出与按摩头20连接。

[0050] 图示实施例中,电路板80设置在驱动电机50的后端置于容置筒 122中,同时与驱动电机50和握持部14内的电池70电连接。电路板 80上设有电源开关81,通过按压电源开关81可以控制电源通断,实现对驱动电机50的电源控制。

[0051] 安装座90的外壁和壳体10的内壁两者中的一个设有限位凹槽91,而另一个设有与限位凹槽配合的限位凸肋1221。图示实施例中,安装座90的外壁上设有限位凹槽91,限位凹槽91与容置筒122内的限位凸肋1221配合,使得安装座90可沿着限位凸肋1221在前后方向滑动装入容置筒122中,将安装在安装座90上的震动传动组件30、转动传动组件40、传动杆60及驱动电机50在容置筒122内安装到位。安装座90上还对应设有直线轴承槽92,用于安装直线轴承34,从而安装座90、固定安装座90的容置筒122、主体部12以及整个壳体10 成为圆柱凸轮62、凸轮从动件31组成的凸轮机构的机架,将传动件 60的转动转化为沿震动方向的直线往复运动。

[0052] 请结合参阅图10至图12,按摩头20可拆卸地安装于震动传动组件30的按摩头连接件33上或者转动传动组件40的转动输出轴471 上。在其它实施例中,按摩头20也可以与转动传动组件40连接成一体后,再通过转动传动组件40直接或间接连接于驱动电机50。同样的,按摩头20也可以与震动传动组件30连接成一体后,再通过凸轮机构直接或间接连接于驱动电机50。

[0053] 当按摩头20连接在按摩头连接件33上时,如图12中所示,转动传动组件40处于空载工作状态,震动传动组件30带动按摩头20 在震动方向上往复直线运动,执行震动按摩。具体地,通过后端盖126 上的电源孔按压电源开关81,电源开关81连通电池70与驱动电机50,电池70为驱动电机50供电,驱动轴51转动。驱动轴51带动传动件60同步绕轴线转动,从而凸轮机构中的圆柱凸轮62也随之绕轴线转动。凸轮机构中的凸轮从动件312的导柱312在随着螺旋导槽621 运动的过程中,将转动转换为凸轮从动件31、连接杆32、按摩头连接件33沿轴线方向(震动方向)的往复直线运动,从而按摩头20随着按摩头连接件33在震动方向往复运动。结束按摩时,再次按压电源开关81,断开电池70与驱动电机50的电连接,电池70停止为驱动电机50供电,驱动轴51逐渐停止转动,按摩头20停止震动。

[0054] 当按摩头20连接在转动输出轴471上时,如图10中所示,震动传动组件30处于空载工作状态,转动传动组件40带动按摩头20绕轴线方向转动,执行转动按摩。具体地,通过后端盖126上的电源孔按压电源开关81,电源开关81连通电池70与驱动电机50,电池70 为驱动电机50供电,驱动轴51转动。驱动轴51带动传动件60同步绕轴线转动,从而带动减速器46的第一级太阳轮461转动。经过多级行星齿轮系机构减速后,转动传递至转动输出轴471,从而按摩头 20随着转动输出轴471绕轴线方向转动。结束按摩时,再次按压电源开关81,断开电池70与驱动电机50的电连接,电池70停止为驱动电机50供电,驱动轴51逐渐停止转动,按摩头20停止转动。

[0055] 在图示的实施例中,连接于震动传动组件30的按摩头和连接于转动传动组件40的按摩头为结构不同的按摩头,震动按摩头为三头按摩头,转动按摩头为单头按摩头。在其它实施例中,也可以将同一个按摩头设计为既可以执行震动按摩又可以执行转动按摩,例如将按摩头的连接端设计为在不同的位置上分别与震动传动组件和转动传动组件配合,以分别实现震动按摩功能和转动按摩功能。

[0056] 综上所述,本实用新型提供的筋膜枪中,藉由驱动电机通过传动件驱动减速器运动,使得连接于减速器的按摩头实现转动按摩功能。驱动电机通过传动件与减速器连接,以通过减速器将驱动电机的输出转速降低至合适的转速,从而对局部肌肉起旋转按摩作用,模拟人手反复摩擦,对特殊部位的按摩起到很好的放松作用。减速器可采用行星齿轮减速器,行星齿轮减速器具有体积小、传动效率高的特点,行星齿轮减速器可通过设置多级行星齿轮来获得较大的传动比并保持较高的转矩。

[0057] 本实用新型提供的筋膜枪中,驱动电机驱动传动杆转动,震动传动组件与传动杆通过圆柱凸轮上的螺旋导槽与凸轮从动件上的导柱所配合形成凸轮机构将驱动电机的转动运动转化为往复直线运动,使得,使得连接于震动传动组件的按摩头实现往复震动按摩功能,从而达到肌肉敲打放松功能。

[0058] 本实用新型提供的筋膜枪藉由一个驱动电机同时驱动震动传动组件和转动传动组件工作,使得可拆卸连接于震动传动组件的按摩头震动工作,或者,可拆卸连接于转动传动组件的按摩头转动工作。当按摩头连接于震动传动组件工作时,此时转动传动组件为空载工作,而当按摩头连接于转动传动组件工作时,此时震动传动组件为空载工作。藉由一个驱动电机便可实现震动按摩和转动按摩的功能,使得筋膜枪的结构更为简洁高效,从而更加符合用户对于不同部位的按摩需求。当按摩头连接于震动传动组件进行震动工作时,此时转动传动组件为空载工作,因此不会干扰按摩头工作;而当按摩头连接于转动传动组件进行转动工作时,此时震动传动组件为空载工作,因此也不会干扰按摩头工作。

[0059] 本文所描述的概念在不偏离其精神和特性的情况下可以实施成其它形式。所公开的具体实施例应被视为例示性而不是限制性的。因此,本实用新型的范围是由所附的权利要求,而不是根据之前的这些描述进行确定。在权利要求的字面意义及等同范围内的任何改变都应属于这些权利要求的范围。

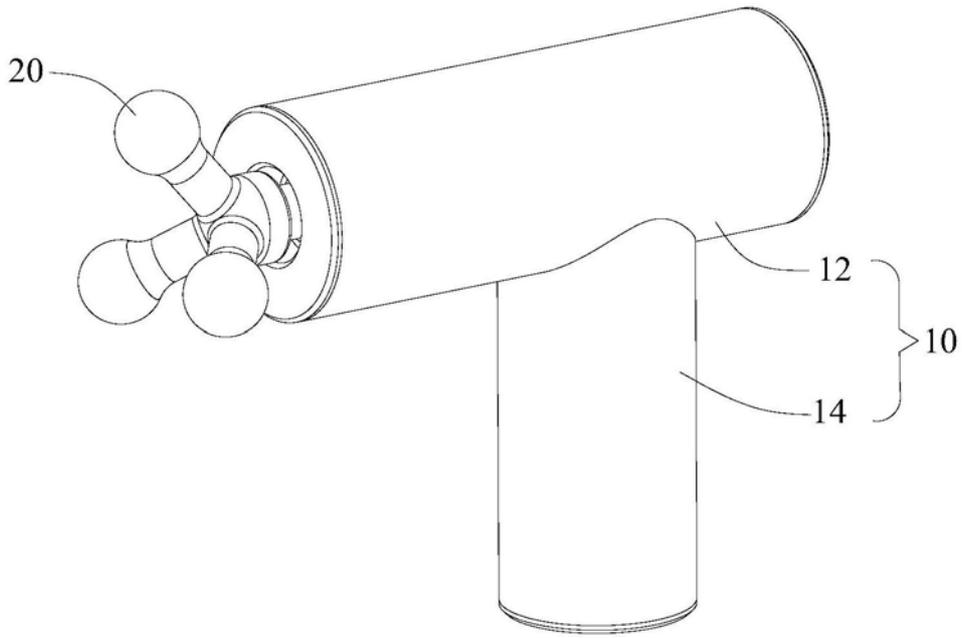


图1

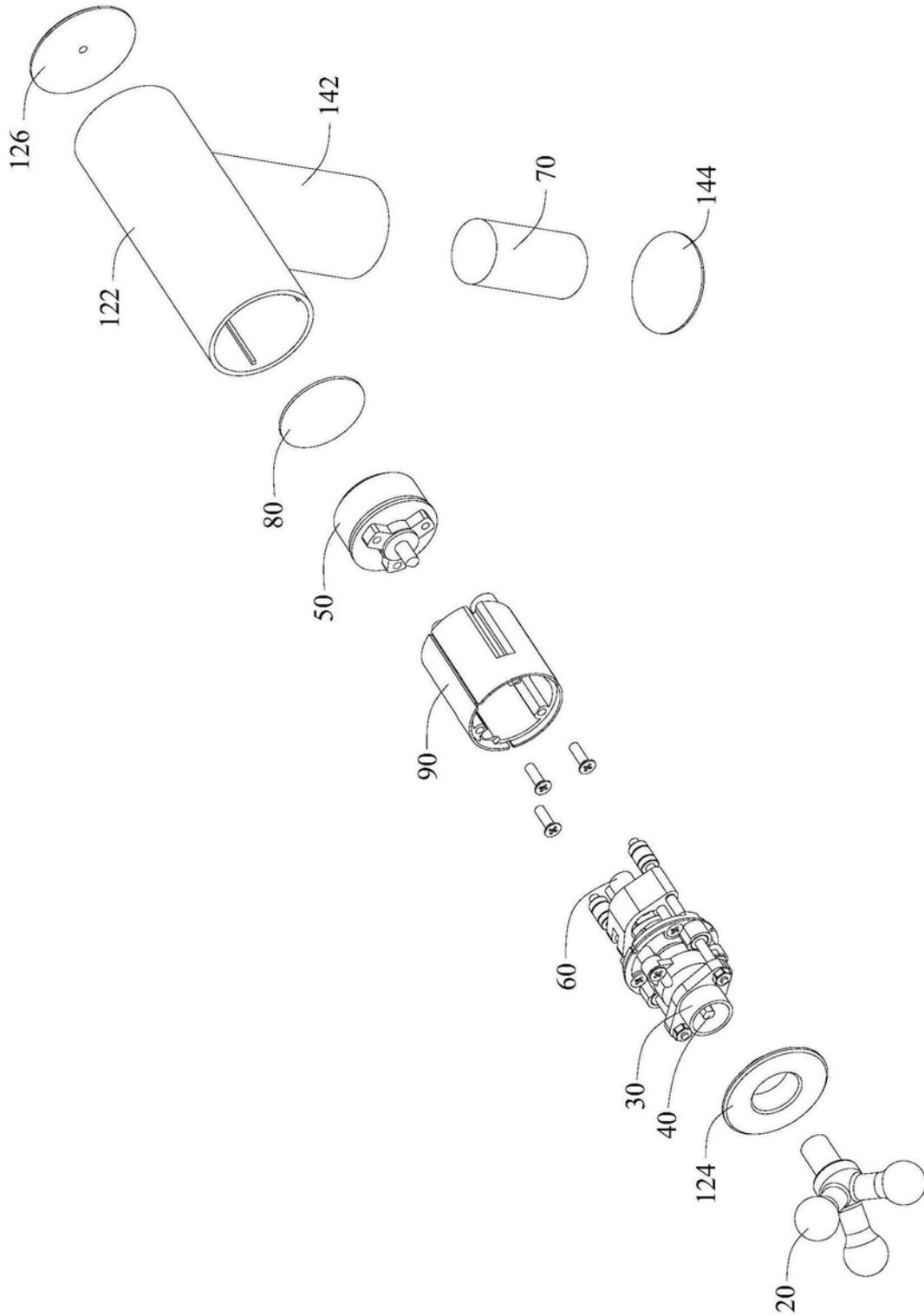


图2

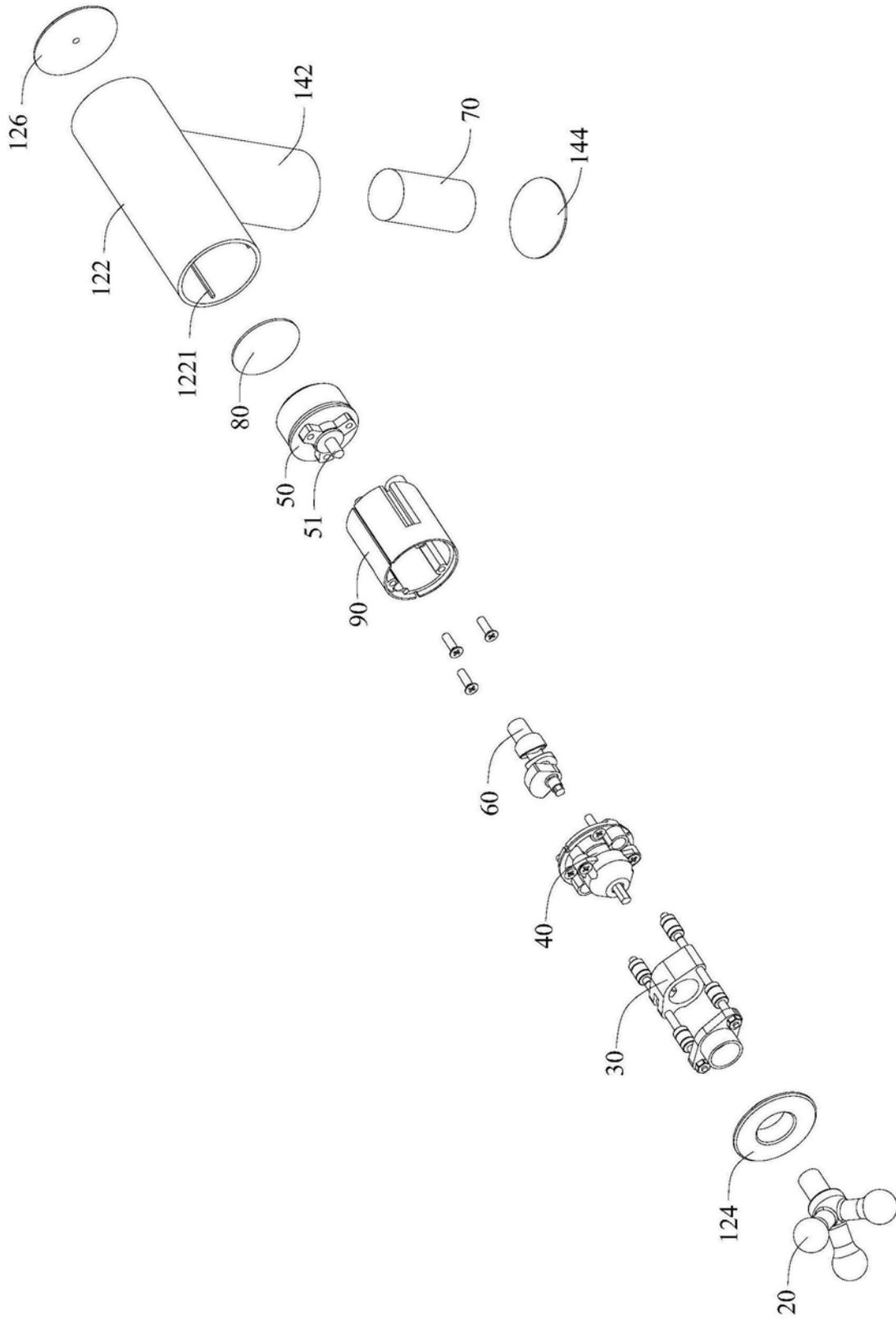


图3

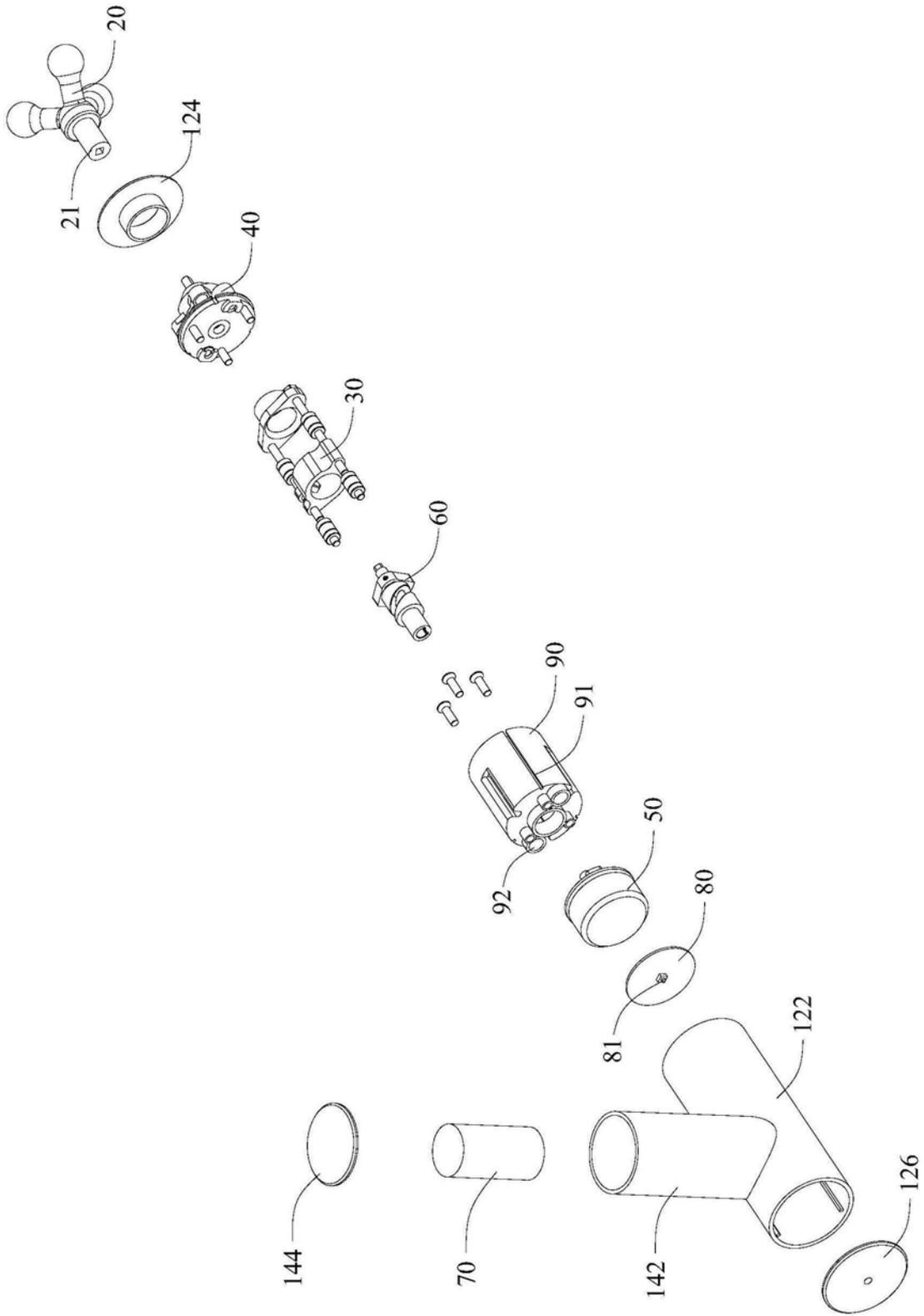


图4

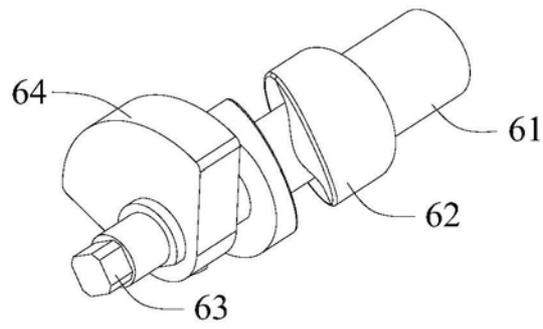


图5

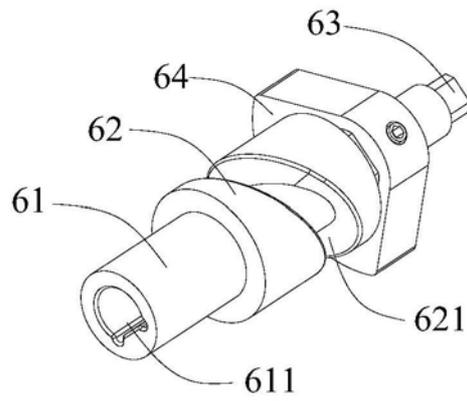


图6

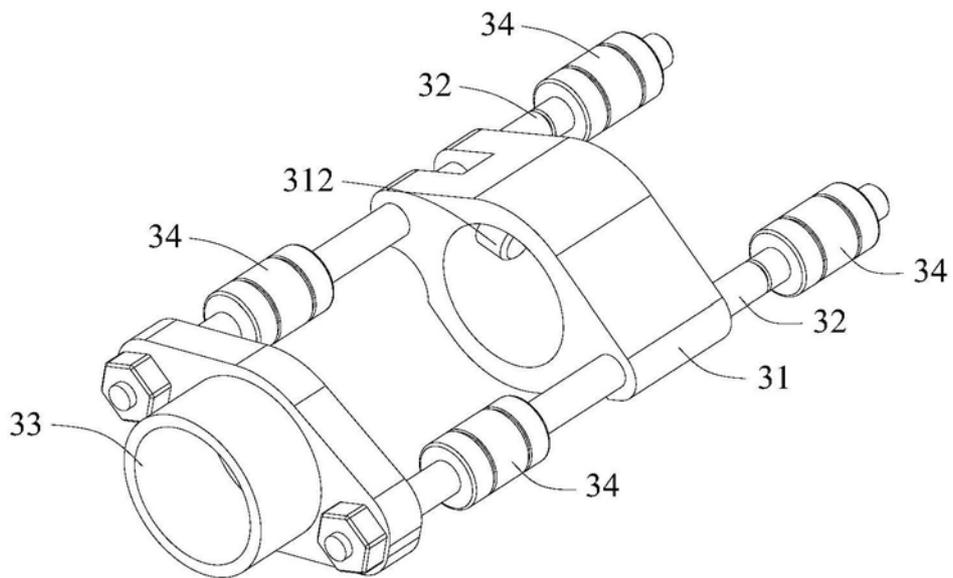


图7

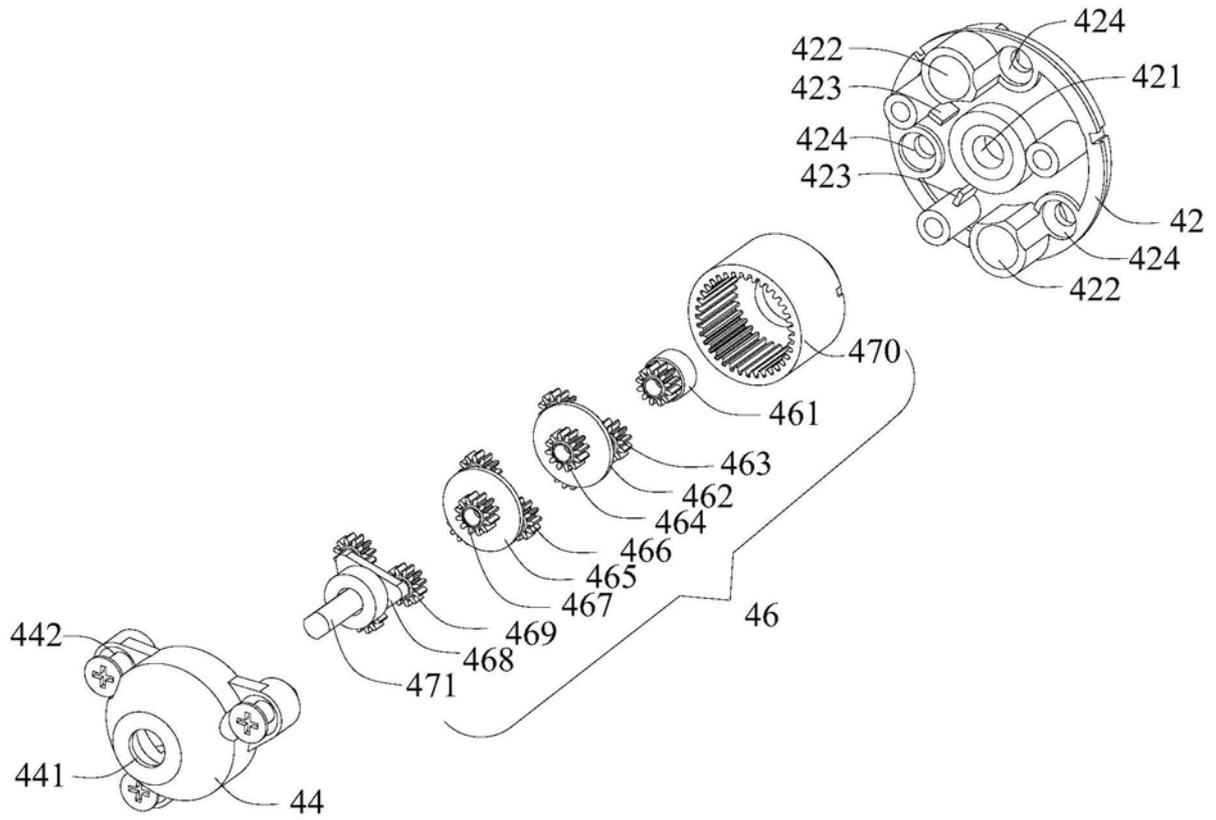


图8

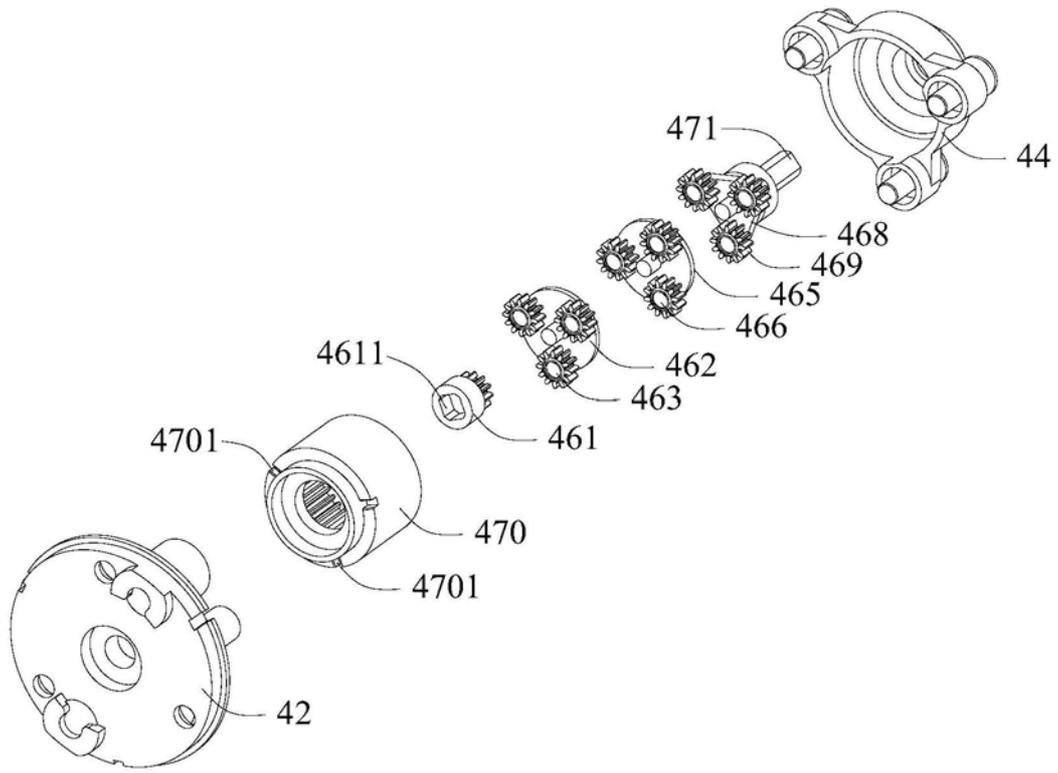


图9

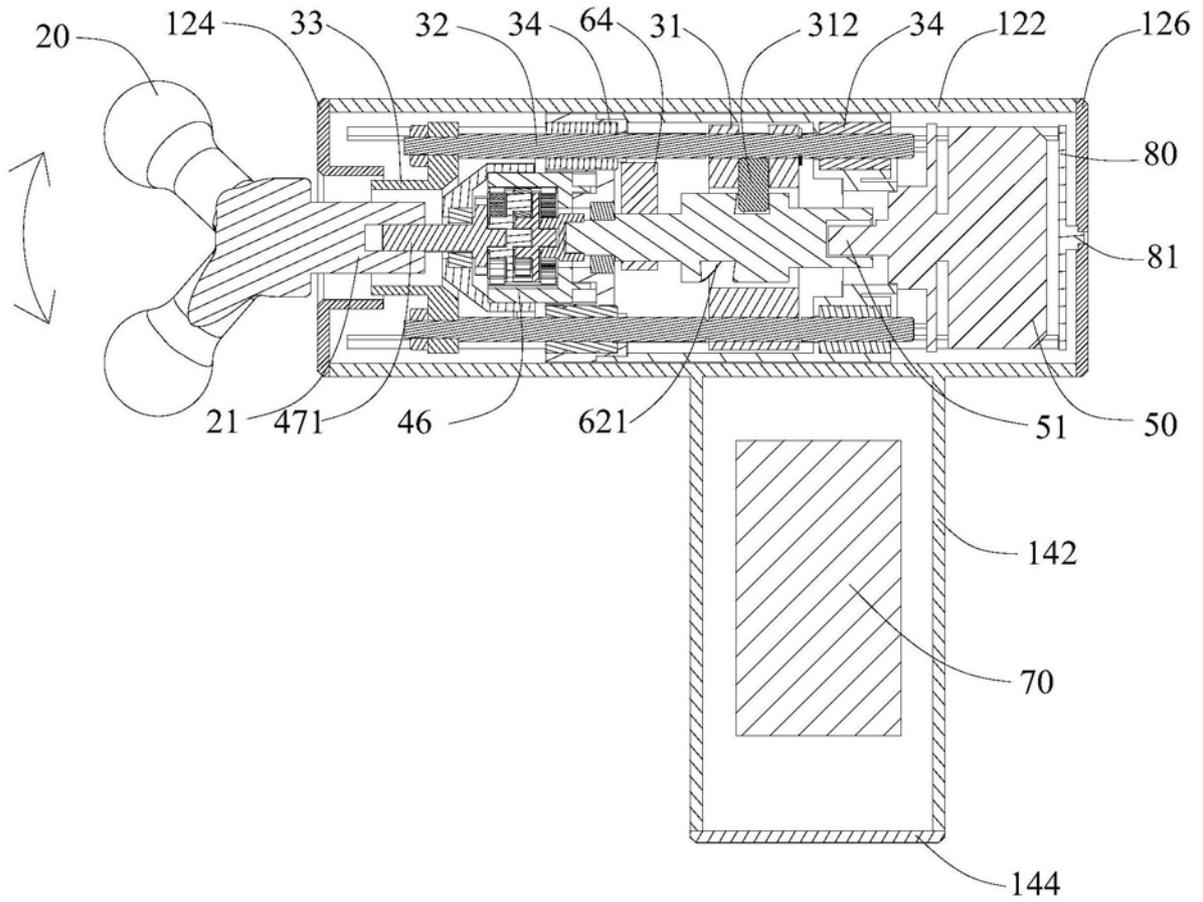


图10

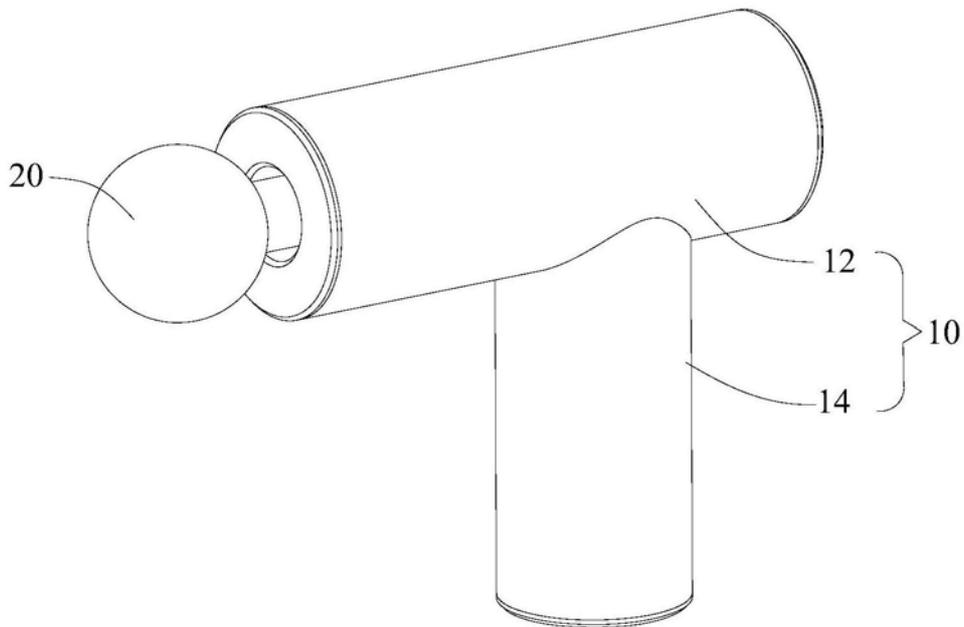


图11

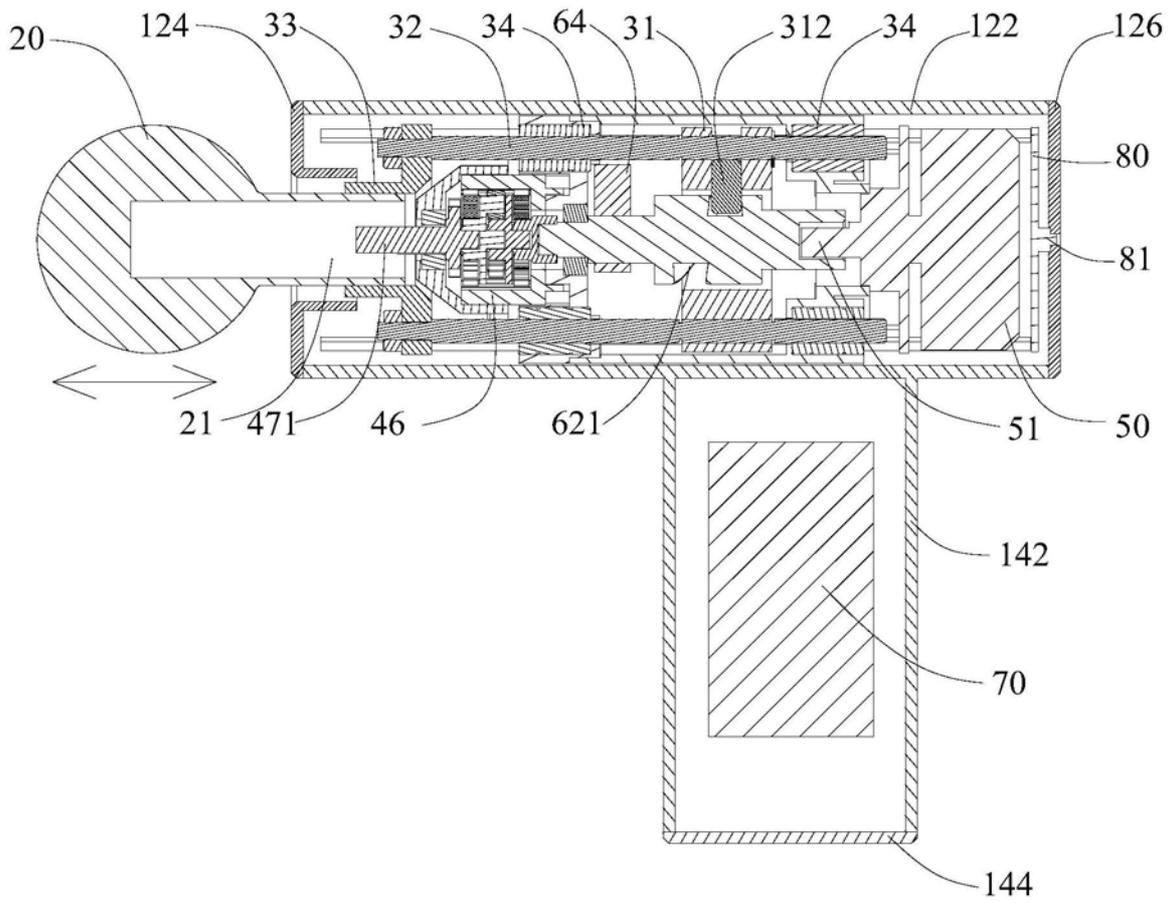


图12