



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107811824 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 201711193315.2

A61H 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.11.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107811824 A

CN 208573982 U, 2019.03.05

CN 107269768 A, 2017.10.20

CN 201101679 Y, 2008.08.20

(43) 申请公布日 2018.03.20

CN 205789822 U, 2016.12.07

(73) 专利权人 艾力斯特健康科技有限公司

DE 202017101062 U1, 2017.03.31

地址 325000 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇

GB 480421 A, 1938.02.22

十八里东街468号

US 2017246074 A1, 2017.08.31

(72) 发明人 周玲卫 张晓峰 王志华

WO 2014127490 A1, 2014.08.28

WO 2015139529 A1, 2015.09.24

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

审查员 王玉鹏

33211

专利代理师 王阿宝

(51) Int. Cl.

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 23/02 (2006.01)

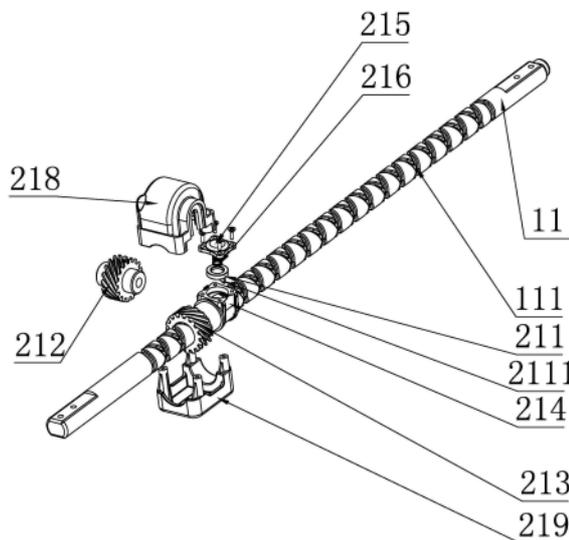
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

带有双向行走机构的行走靠垫

(57) 摘要

行走机构的行走靠垫,包括双向行走机构、驱动机构、传动机构、按摩手、壳体、骨架,其特征在于:所述双向行走机构还包括有导轨、主动行走轴、从动行走轴,所述第二传动齿轮固定设置在所述主动行走轴上,所述第一传动齿轮及牵引件旋转设置在所述行走丝杆上,所述第一传动齿轮和第二传动齿轮为斜齿轮,且第一传动齿轮和第二传动齿轮为交错啮合。本发明通过将现有技术中的伞型齿变更为斜齿轮,同时领两个相互啮合的斜齿轮为交错啮合,使得第一斜齿轮可以绕主动行走轴的轴线旋转,即能带动按摩手绕主动行走轴的轴线旋转,使得按摩手可以在设计好的曲线导轨中顺利移动,以增强按摩的舒适性。



1. 一种带有双向行走机构的行走靠垫,包括双向行走机构、驱动机构、传动机构、按摩手、壳体、骨架,所述按摩手通过所述双向行走机构活动设置在所述骨架中,所述壳体设置在按摩手外部,所述按摩手通过所述传动机构与所述驱动机构相连,所述双向行走机构通过所述传动机构与所述驱动机构相连,所述双向行走机构包括行走丝杆,所述传动机构包括敲击传动组件、揉捏传动组件和行走牵引组件,所述行走牵引组件包括与所述行走丝杆相配合的牵引件和相互啮合的第一传动齿轮、第二传动齿轮,所述牵引件转动设置在所述第一传动齿轮上,其特征在于:所述双向行走机构还包括有导轨、主动行走轴、从动行走轴,所述主动行走轴和从动行走轴转动设置在所述壳体中,且两端分别设置有行走轮,所述行走轮与所述导轨相配合,所述第二传动齿轮固定设置在所述主动行走轴上,所述第一传动齿轮及牵引件旋转设置在所述行走丝杆上,所述第一传动齿轮和第二传动齿轮为斜齿轮,且第一传动齿轮和第二传动齿轮为交错啮合;所述行走丝杆上设置有呈交叉设置的两条螺纹,且其中一条螺纹的两端分别与另一条螺纹的两端相连,所述牵引件上设置有与所述螺纹相配合的凸齿;所述第一传动齿轮上延伸有用于设置所述牵引件的牵引座,所述牵引件与所述牵引座之间转动配合,所述牵引座上还可拆卸地固定设置有压紧盖,所述压紧盖和牵引件之间设置有压紧弹簧;所述第一传动齿轮和第二传动齿轮设置在传动齿轮箱中,所述传动齿轮箱包括有上盖和下盖,所述上盖和下盖可拆卸地固定连接;所述导轨为曲线导轨,所述导轨上部向靠近使用者的方向倾斜;第一传动齿轮和第二传动齿轮之间的螺旋角之和为 90° ;所述驱动机构通过所述主动行走轴带动所述揉捏传动组件进行揉捏动作,所述敲击传动组件包括有敲击轴,所述敲击轴中有一段为蜗杆结构,所述主动行走轴上固定设置有揉捏锥齿轮,所述蜗杆和揉捏锥齿轮之间设置有单向传动组件,所述单向传动组件包括有单向轴承、蜗轮、蜗轮杆、第一直齿轮和过渡锥齿轮,所述第一直齿轮套设在所述蜗轮杆上且位于所述蜗轮下方,所述单向轴承设置在所述第一直齿轮和蜗轮杆之间,所述蜗轮与所述蜗杆相啮合,所述过渡锥齿轮上端与所述揉捏锥齿轮相啮合,下端设置有与所述第一直齿轮相啮合的第二直齿轮。

带有双向行走机构的行走靠垫

技术领域

[0001] 本发明属于行走靠垫领域,尤其涉及一种带有双向行走机构的行走靠垫。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展以及人们生活节奏的不断加快,人们越来越重视身心健康。用推拿按摩进行保健,是中国中华医学的传统项目,因其老幼皆宜,应用范围十分广泛。随着具有保健功能的各种按摩器具如按摩椅、按摩浴缸、按摩脚盆等产品的出现,也因为在舒缓压力,缓解疲劳等方面的效果显著,而备受处于“亚健康”生活状态的消费者欢迎。巨大的需求与发展空间,一定会让各种类型的家用按摩器械发展势头强劲,成为健康产业新的增长点。

[0003] 人们忙碌一天,人体从头到脚都处于忙碌紧张状态,如果得不到及时的放松,长久下去,会对人体各组织造成损伤,严重的会影响运行机能,甚至引起疾病,不利于人体的养生保健。对于长时间坐着工作和学习的人来说,按摩令血液循环通畅,改善腰酸背痛及预防病症,还能提高睡眠质量,缓解全身疲劳,改善姿势及锻炼健康身体。目前,在影院、商城等人群聚集的地方经常会放置有按摩椅。现有的按摩椅,大多是利用机械的滚动力作用和机械力挤压来进行按摩,人工推拿按摩能够疏通经络,使气血循环,所以按摩后可感到肌肉放松,关节灵活,使人精神振奋,消除疲劳,对保证身体健康有重要作用。

[0004] 现有的行走靠垫中,行走机构的驱动与按摩组件的驱动是通过两个不同的电机进行驱动的,这样做不仅提高了成本,同时还增加了行走靠垫工作时的耗电量,不利于环保,同时行走机构的正反向行走是通过电机进行正转和反转来实现的,电机在正转和反转切换的时候需要进行减速,这样使得按摩组件的移动并不是十分平稳,降低使用者的按摩体验。

[0005] 中国专利CN107126350 A公开了一种按摩装置的改良结构,包括有一基座、一驱动装置与一带动件,其中,该驱动装置结合在基座上,且基座旁一侧设该带动件,该驱动装置能通过一驱动件驱动一转轴,以带动按摩组件,且转轴一端接设有一单向轴承与一第一伞型齿,该单向轴承能控制第一伞型齿转动与否,该带动件是由两个定位块中间设有一蜗杆组合而成,且蜗杆上设有一第二伞型齿与一行动件,其第一伞型齿与第二伞型齿相互啮合,使第一伞型齿在转动时能借由第二伞型齿来连动带动件的其它组件,使整个驱动装置能在基座上做滑移,借由上述结构,即可得到移动式的按摩或定点式的按摩效果。然后该专利公开的结构存在的缺点为:按摩装置只能在直线的导轨上移动,无法在曲线导轨上移动,按摩方式单一,按摩效果较差。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提出一种带有双向行走机构的按摩椅,通过将现有技术中的伞型齿变更为斜齿轮,同时领两个相互啮合的斜齿轮为交错啮合,使得第一斜齿轮可以绕主动行走轴的轴线旋转,即能带动按摩手绕主动行走轴的轴线旋转,使得按摩手可以在设计好的曲线导轨中顺利移动,以增强按摩的舒适性。

[0007] 为实现上述目的,其采用的技术方案是:一种带有双向行走机构的行走靠垫,包括双向行走机构、驱动机构、传动机构、按摩手、壳体、骨架,所述按摩手通过所述双向行走机构活动设置在所述骨架中,所述壳体设置在按摩手外部,所述按摩手通过所述传动机构与所述驱动机构相连,所述双向行走机构通过所述传动机构与所述驱动机构相连,所述双向行走机构包括行走丝杆,所述传动机构包括敲击传动组件、揉捏传动组件和行走牵引组件,所述行走牵引组件包括与所述行走丝杆相配合的牵引件和相互啮合的第一传动齿轮、第二传动齿轮,所述牵引件转动设置在所述第一传动齿轮上,所述双向行走机构还包括有导轨、主动行走轴、从动行走轴,所述主动行走轴和从动行走轴转动设置在所述壳体中,且两端分别设置有行走轮,所述行走轮与所述导轨相配合,所述第二传动齿轮固定设置在所述主动行走轴上,所述第一传动齿轮及牵引件旋转设置在所述行走丝杆上,所述第一传动齿轮和第二传动齿轮为斜齿轮,且第一传动齿轮和第二传动齿轮为交错啮合。

[0008] 上述结构中,驱动机构通过传动机构来带动主动行走轴转动,主动行走轴带动其上的第一传动齿轮转动,第一传动齿轮带动第二传动齿轮转动,从而带动与第二传动齿轮上的牵引件转动。牵引件与行走丝杆相配合,在转动的同时引导第一传动齿轮和第二传动齿轮在行走丝杆的作用下移动。因为第一传动齿轮和第二传动齿轮相互啮合且为交错啮合,所以按摩手能在两者的作用下绕主动行走轴的轴线旋转,使得按摩手可以在设计好的曲线导轨中移动,而不是像现有技术中只能做直线的往复运动。

[0009] 进一步地,所述行走丝杆上设置有呈交叉设置的两条螺纹,且其中一条螺纹的两端分别与另一条螺纹的两端相连,所述牵引件上设置有与所述螺纹相配合的凸齿。

[0010] 上述结构中,当第一传动齿轮转动时,牵引件随之转动,设置在牵引件上的凸齿沿着螺纹移动,达到牵引第一传动齿轮行走的目的。当牵引件行走至其中一条螺纹的最顶端或最底端时,能直接进入另一条螺纹的对应的一端,使得牵引座反向移动,可以在不改变驱动机构中电机转向的情况下完成按摩手的往复运动。

[0011] 进一步地,所述第一传动齿轮上延伸有用于设置所述牵引件的牵引座,所述牵引件与所述牵引座之间转动配合,所述牵引座上还可拆卸地固定设置有压紧盖,所述压紧盖和牵引件之间设置有压紧弹簧。

[0012] 上述结构中,设置压紧弹簧的作用在于利用弹簧的弹力使得牵引件上的凸齿与螺纹可以一直保持配合,不会因为凸齿的磨损令牵引件的牵引效果下降。

[0013] 进一步地,所述第一传动齿轮和第二传动齿轮设置在传动齿轮箱中,所述传动齿轮箱包括有上盖和下盖,所述上盖和下盖可拆卸地固定连接。

[0014] 上述结构中,传动齿轮箱防止第一传动齿轮和第二传动齿轮直接裸露在外,对第一传动齿轮和第二传动齿轮起到一定的保护作用,延长了第一传动齿轮和第二传动齿轮的使用寿命。

[0015] 进一步地,所述导轨为曲线导轨,所述导轨上部向靠近使用者的方向倾斜。

[0016] 上述结构中,当按摩手行走到行走丝杆顶端时,在轨道的作用下,按摩手绕主动行走轴的轴线旋转并把按摩头翘起更加贴合人的背部曲线对人体的颈部进行按摩,以增强按摩的舒适性。

[0017] 进一步地,第一传动齿轮和第二传动齿轮之间的螺旋角之和为 90° 。

[0018] 上述结构中,两个传动齿轮之间螺旋角之和为 90° ,使得按摩手在绕着主动行走轴

转动的时候更加平稳顺畅。

[0019] 进一步地,所述驱动机构通过所述主动行走轴带动所述揉捏传动组件进行揉捏动作,所述敲击传动组件包括有敲击轴,所述敲击轴中有一段为蜗杆结构,所述主动行走轴上固定设置有揉捏锥齿轮,所述蜗杆和揉捏锥齿轮之间设置有单向传动组件,所述单向传动组件包括有单向轴承、蜗轮、蜗轮杆、第一直齿轮和过渡锥齿轮,所述第一直齿轮套设在所述蜗轮杆上且位于所述蜗轮下方,所述单向轴承设置在所述第一直齿轮和蜗轮杆之间,所述蜗轮与所述蜗杆相啮合,所述过渡锥齿轮上端与所述揉捏锥齿轮相啮合,下端设置有与所述第一直齿轮相啮合的第二直齿轮。

[0020] 上述结构中,所述驱动机构通过所述主动行走轴带动所述揉捏传动组件进行揉捏动作,即所述主动行走轴同时也作为按摩手中的揉捏轴,将一根轴同时用作揉捏轴和主动行走轴,这样可以使得按摩手的整体结构更加精简,可以只用一个传动组件来完成揉捏动作和行走动作,而不用为揉捏动作和行走动作专门设计传动组件,减少了驱动机构的能量消耗。在驱动机构正转时,驱动机构带动敲击轴转动,敲击轴上的蜗杆带过蜗轮转动,然后通过两个直齿轮的配合带动过渡锥齿轮转动,然后通过过渡锥齿轮带动设置在主动行走轴上的揉捏锥齿轮转动,此时按摩手进行敲击和揉捏动作,同时在双向行走机构的作用下,进行往复活动。在驱动机构反转时,驱动机构带动敲击反向转动,敲击轴上的蜗杆带动蜗轮反向转动,由于单向轴承在反向转动时打滑,第一直齿轮不转动,此时主动行走轴不进行转动,按摩手只进行敲击动作,不进行行走动作和揉捏动作。驱动机构的正转与反转之间的变换由编程来控制,属于现有技术,在此不作赘述。

附图说明

[0021] 附图1为本实施例结构正视图;

[0022] 附图2为本实施例局部结构爆炸图;

[0023] 附图3为本实施例双向行走机构结构爆炸图;

[0024] 附图4为本实施例按摩手及内部结构爆炸图;

[0025] 附图5为本实施例单向传动组件结构爆炸图;

[0026] 附图6为本实施例导轨结构示意图。

[0027] 双向行走机构1、传动机构2、驱动机构3、按摩手4、壳体5、骨架6、单向传动组件7、行走丝杆11、主动行走轴12、从动行走轴13、导轨14、行走轮15、行走牵引组件21、敲击传动组件22、揉捏传动组件23、单向轴承71、蜗轮72、蜗轮杆73、第一直齿轮74、过渡锥齿轮75、第二直齿轮76

[0028] 螺纹111、揉捏锥齿轮121、牵引件211、第一传动齿轮212、第二传动齿轮213、牵引座214、压紧盖215、压紧弹簧216、传动齿轮箱217、上盖218、下盖219、敲击轴221、蜗杆222、凸齿2111。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行具体的描述。

[0030] 由附图可知,本实施例为一种带有双向行走机构的行走靠垫,包括双向行走机构1、传动机构2、驱动机构3、按摩手4、壳体5、骨架6,所述按摩手4通过所述双向行走机构1活

动设置在所述骨架6中,所述壳体5设置在按摩手4外部,所述按摩手4通过所述传动机构2与所述驱动机构3相连,所述双向行走机构1通过所述传动机构2与所述驱动机构3相连,所述传动机构2包括和行走牵引组件21、敲击传动组件22、揉捏传动组件23,所述行走牵引组件21包括牵引件211和相互啮合的第一传动齿轮212、第二传动齿轮213,所述牵引件211转动设置在所述第一传动齿轮212上。所述第一传动齿轮212上延伸有用于设置所述牵引件211的牵引座214,所述牵引件211与所述牵引座214之间转动配合,所述牵引座214上设置有压紧盖215,所述压紧盖215通过螺钉固定在所述牵引座214上,所述压紧盖215和牵引件211之间设置有压紧弹簧216。所述第一传动齿轮212和第二传动齿轮213设置在传动齿轮箱217中,所述传动齿轮箱217包括有上盖218和下盖219,所述上盖218和下盖219通过螺钉固定连接。本实施例中的驱动机构3优选驱动电机。

[0031] 所述双向行走机构1包括行走丝杆11、主动行走轴12、从动行走轴13、导轨14,所述行走丝杆11上设置有呈交叉设置的两条螺纹111,且其中一条螺纹111的两端分别与另一条螺纹111的两端相连,所述牵引件211上设置有与所述螺纹111相配合的凸齿2111。所述主动行走轴12和从动行走轴13转动设置在所述壳体5中,且两端分别设置有行走轮15,所述行走轮15与所述导轨14相配合,所述第二传动齿轮213固定设置在所述主动行走轴12上,所述第一传动齿轮212及牵引件211旋转设置在所述行走丝杆11上,所述第一传动齿轮212和第二传动齿轮213为斜齿轮,且第一传动齿轮212和第二传动齿轮213之间的螺旋角之和为 90° 。本实施例中所述导轨14优选曲线导轨,所述导轨14上部向靠近使用者的方向倾斜。

[0032] 所述驱动机构3通过所述主动行走轴12带动所述揉捏传动组件23进行揉捏动作,所述敲击传动组件22包括有敲击轴221,所述敲击轴221中有一段为蜗杆222结构,所述主动行走轴12上固定设置有揉捏锥齿轮121,所述蜗杆222和揉捏锥齿轮121之间设置有单向传动组件7,所述单向传动组件包括有单向轴承71、蜗轮72、蜗轮杆73、第一直齿轮74和过渡锥齿轮75,所述第一直齿轮74套设在所述蜗轮杆73上且位于所述蜗轮72下方,所述单向轴承71设置在所述第一直齿轮74和蜗轮杆73之间,所述蜗轮72与所述蜗杆222相啮合,所述过渡锥齿轮75上端与所述揉捏锥齿轮121相啮合,下端设置有与所述第一直齿轮74相啮合的第二直齿轮76。

[0033] 上述的实施例仅为本发明的优选实施例,不能以此来限定本发明的权利范围,因此,依本发明申请专利范围所作的等同变化,比如采用类似工艺、类似结构的等效产品仍属本发明所涵盖的范围。

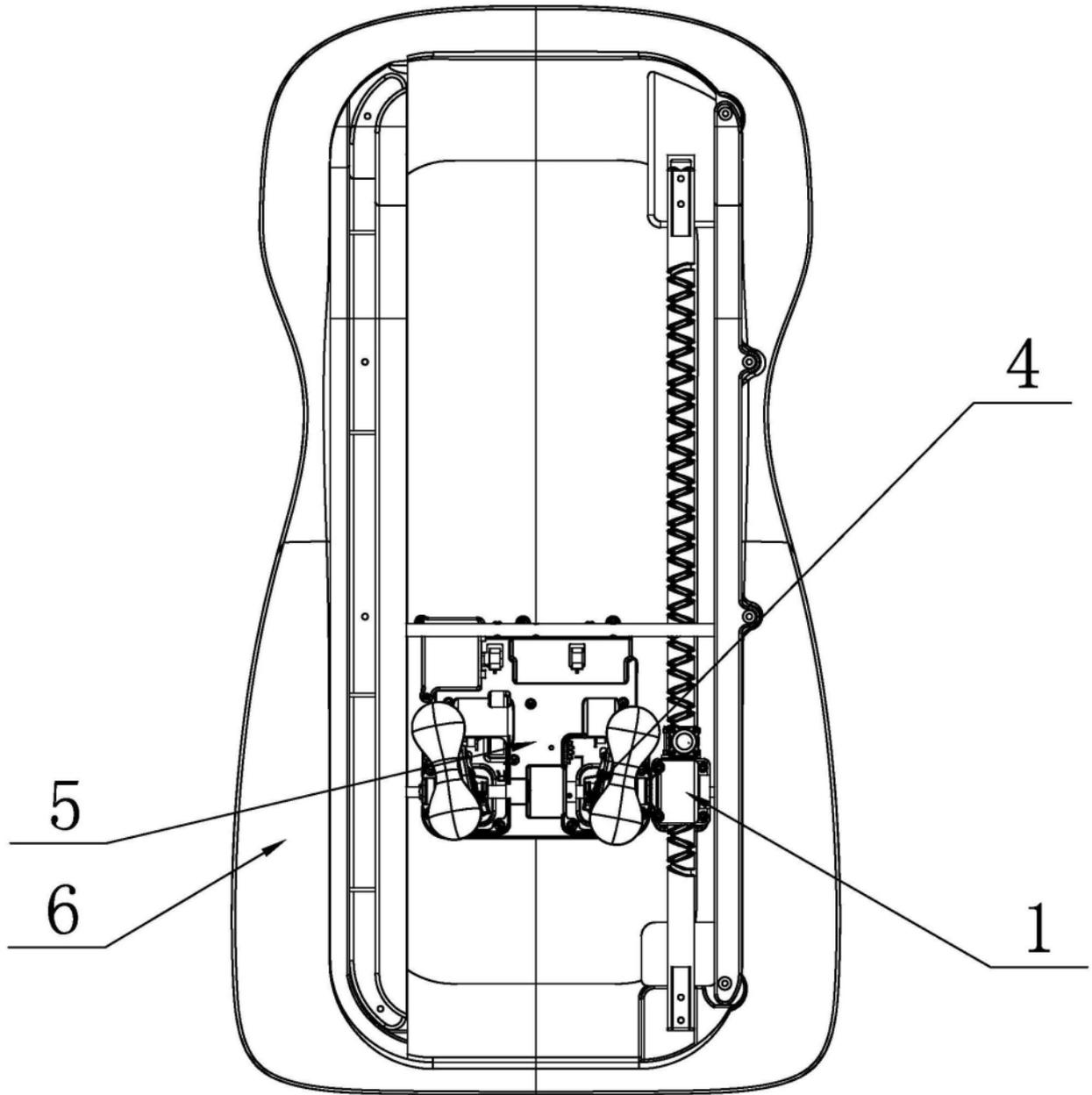


图1

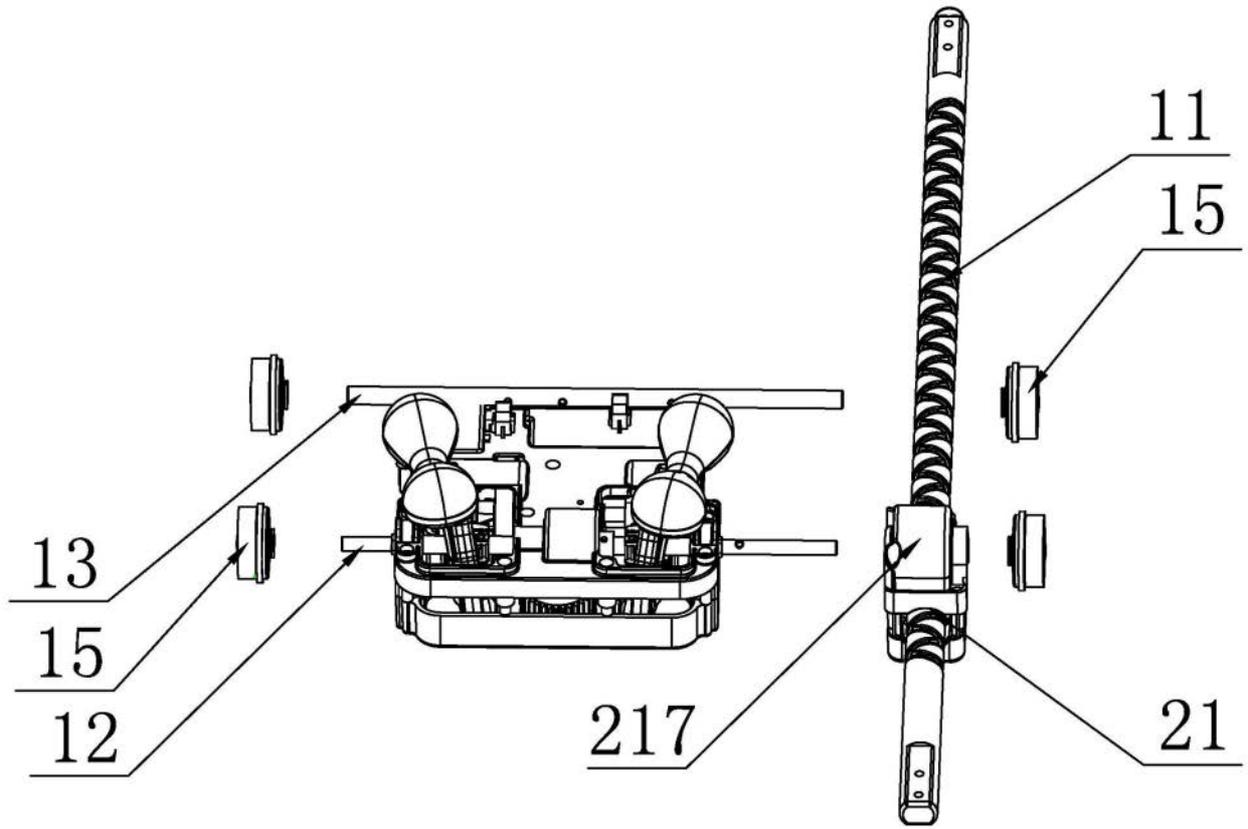


图2

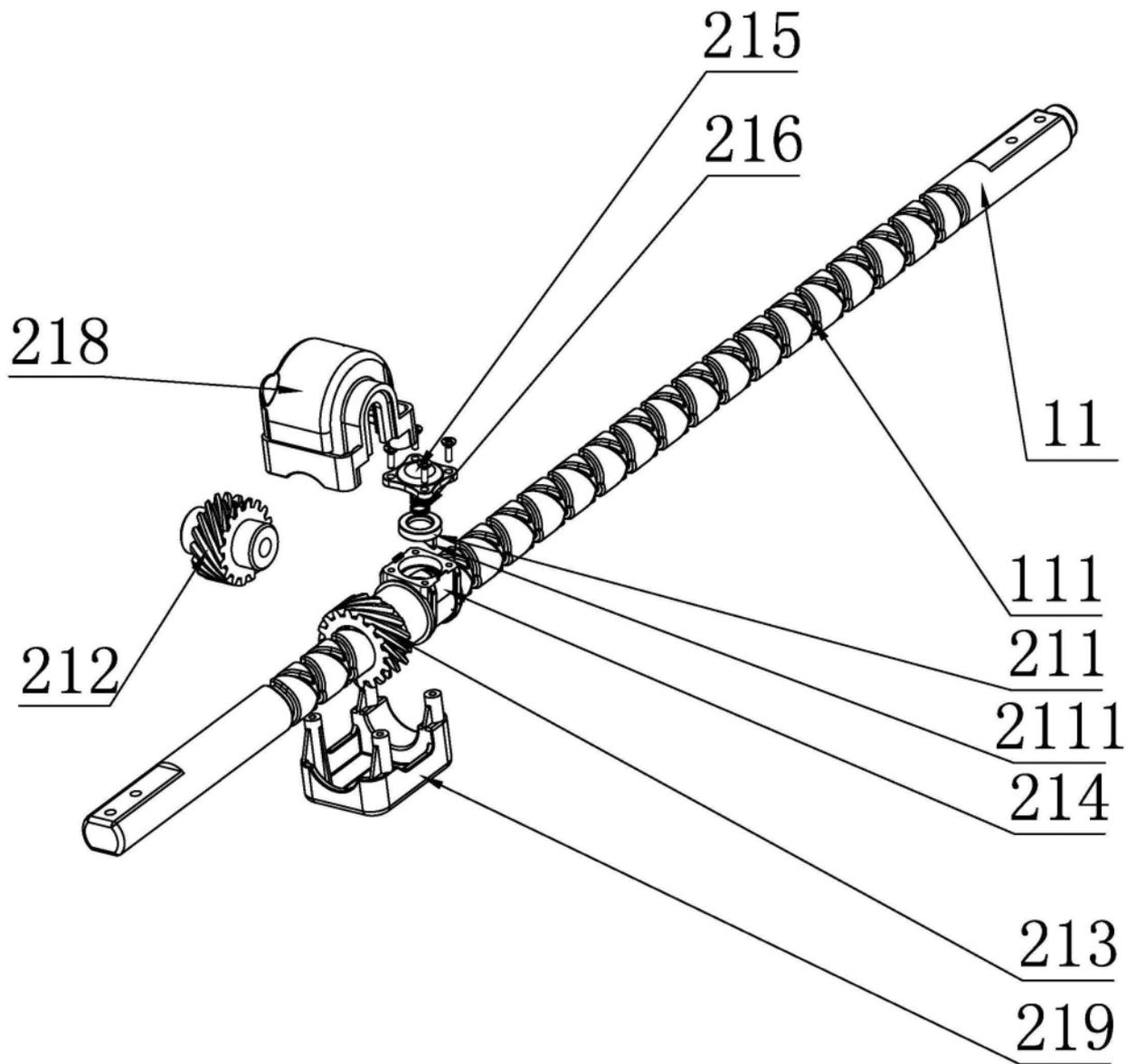


图3

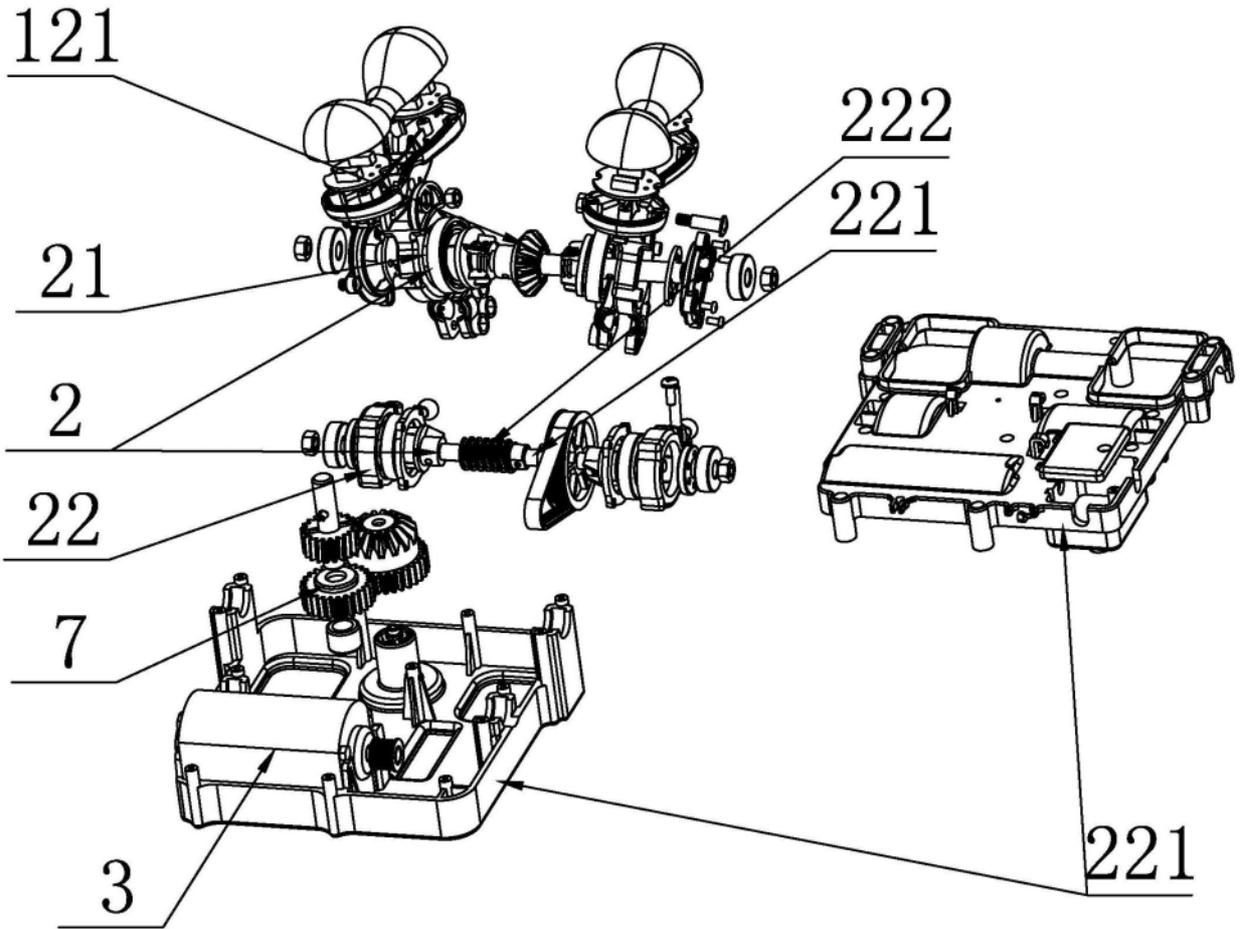


图4

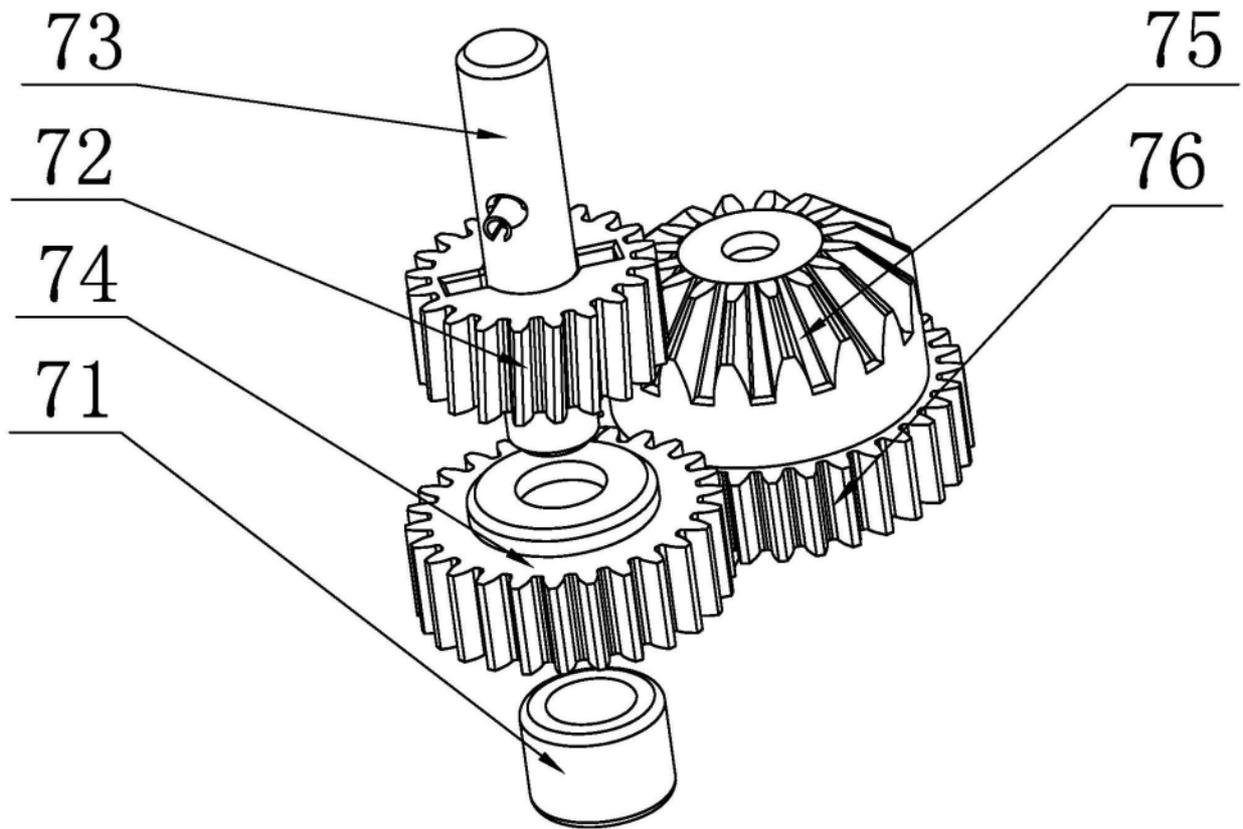


图5

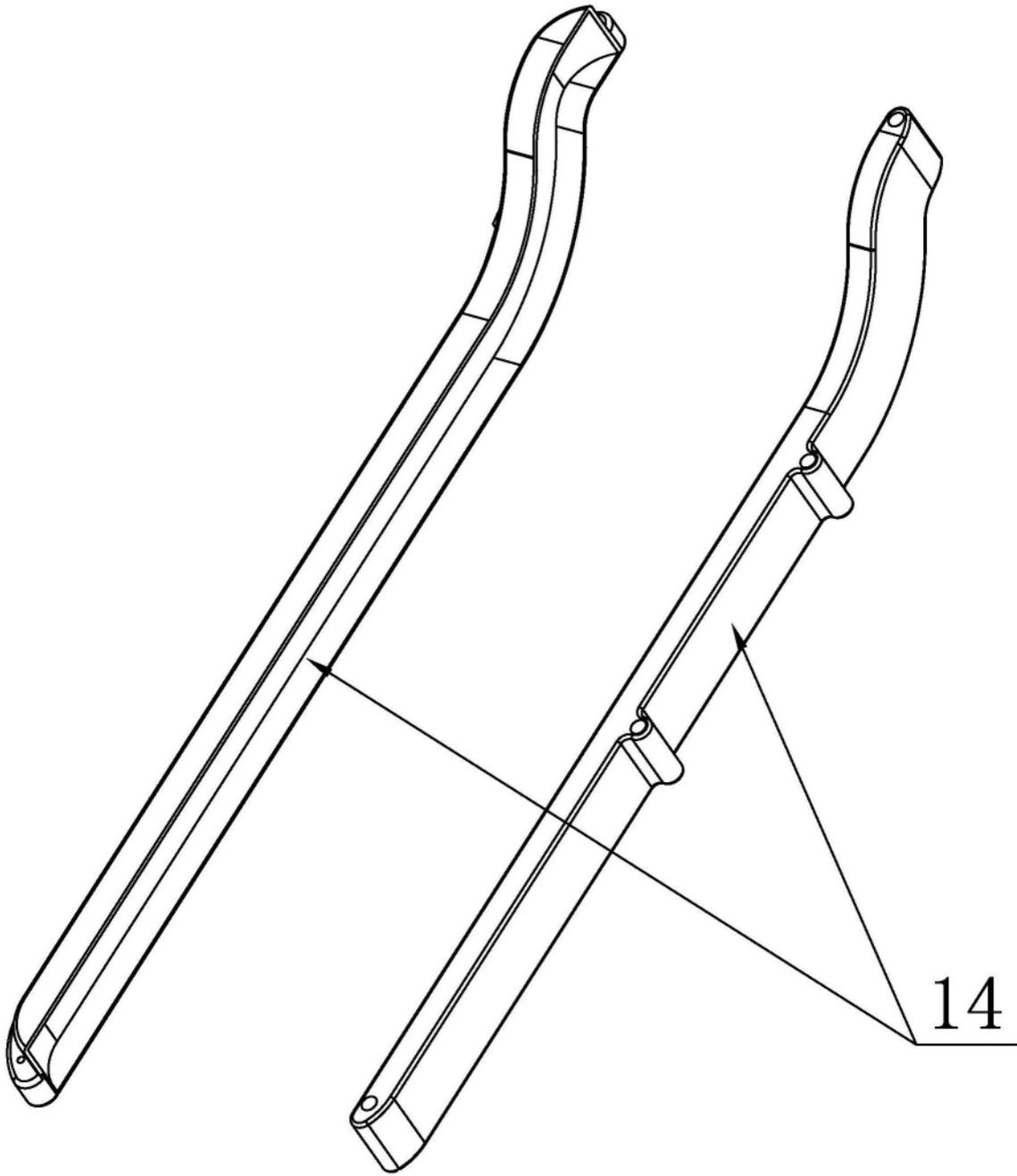


图6