



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216762124 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220194660.8

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 彭迪伟

地址 广东省深圳市南山区后海大道南天路
澳城花园B2栋14B

(72) 发明人 彭迪伟

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

专利代理师 刘抗美

(51) Int.Cl.

B63H 16/18 (2006.01)

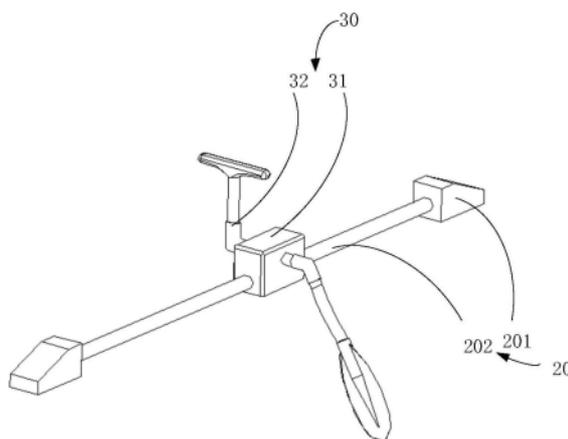
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

桨运动装置及水上运动装置

(57) 摘要

本申请提供了一种桨运动装置及水上运动装置,桨运动装置至少包括轨道以及传动杆装置;轨道具有固定部以及凸起滑动部,固定部用于供水上运动装置安装固定,且使轨道沿水上运动装置的前进方向延伸;传动杆装置包括滑动体;滑动体上具有凸起滑动部的适配机构,以通过适配机构与凸起滑动部相配合,使传动杆装置能够沿轨道移动;在桨运动装置被安装至水上运动装置的情况下,传动杆装置通过轨道与水上运动装置可滑动连接,以操控水上运动装置在水面运动。本申请的技术方案能够有效提升桨操作的可靠性,继而有效提升水上运动装置的划行速度。



1. 一种桨运动装置,其特征在于,包括:

轨道,所述轨道具有固定部以及凸起滑动部;所述固定部用于供水上运动装置安装固定,且使所述轨道沿所述水上运动装置的前进方向延伸;

传动杆装置,所述传动杆装置包括滑动体;所述滑动体上具有所述凸起滑动部的适配机构,以通过所述适配机构与所述凸起滑动部相配合,使所述传动杆装置能够沿所述轨道移动;在所述桨运动装置被安装至所述水上运动装置的情况下,所述传动杆装置通过所述轨道与所述水上运动装置可滑动连接,以操控所述水上运动装置在水面运动。

2. 根据权利要求1所述的桨运动装置,其特征在于,所述传动杆装置还包括传动杆,驱动件以及桨叶;所述传动杆与所述滑动体可转动相连;所述桨叶固定于所述传动杆的下端部;所述驱动件固定于所述传动杆的上端部;所述驱动件用于供外部作用力作用,在所述外部作用力的作用下,能够使所述传动杆相对于所述滑动体转动,以使所述桨叶能够与水面平行或插入水中。

3. 根据权利要求2所述的桨运动装置,其特征在于,所述传动杆包括上杆、下杆以及用于连接所述上杆以及所述下杆的传动连接结构;所述驱动件固定于所述上杆上;所述桨叶固定于所述下杆的远端;在外部作用力的作用下,能够使所述上杆转动;所述上杆转动,通过所述传动连接结构带动所述下杆转动,以使所述桨叶能够与水体平行或插入水中。

4. 根据权利要求3所述的桨运动装置,其特征在于,所述传动连接结构包括中杆、第一连接件以及第二连接件;所述中杆可转动地穿设于所述滑动体中;所述第一连接件用于将所述中杆的一端与所述上杆固定连接;所述第二连接件用于将所述中杆的另一端与所述下杆固定连接。

5. 根据权利要求4所述的桨运动装置,其特征在于,所述中杆与所述下杆具有钝角夹角,以使所述下杆向水体方向折弯,以增大所述桨叶与水体的接触面积。

6. 根据权利要求2所述的桨运动装置,其特征在于,所述适配机构为第一通孔;所述凸起滑动部穿设于所述第一通孔中;所述第一通孔的内径大于所述凸起滑动部的外径,以使所述传动杆装置能够沿所述凸起滑动部移动。

7. 根据权利要求6所述的桨运动装置,其特征在于,所述滑动体上还具有第二通孔;所述第二通孔的轴线与所述第一通孔的轴线互相垂直;所述传动杆穿设于所述第二通孔中,且与所述滑动体可转动连接。

8. 根据权利要求2所述的桨运动装置,其特征在于,所述桨叶通过可调节长度的连接部与所述传动杆相连接,以使所述桨叶与所述滑动体的距离可调节。

9. 根据权利要求1所述的桨运动装置,其特征在于,所述凸起滑动部的横截面为圆形。

10. 一种水上运动装置,其特征在于,包括:

本体,所述本体的左右具有相对设置的平坦固定位,所述平坦固定位用于供如权利要求1-9中任一项所述的桨运动装置固定;在所述桨运动装置被固定至所述水上运动装置的情况下,所述传动杆装置通过所述轨道与所述水上运动装置可滑动连接,以操控所述水上运动装置在水面运动。

桨运动装置及水上运动装置

技术领域

[0001] 本申请涉及水上运动装置技术领域,特别涉及一种桨运动装置,以及一种水上运动装置。

背景技术

[0002] 现有的水上运动装置通常是由合适的泡沫或橡胶材料制成的水上漂浮装置,例如皮划艇、充气滑板等,其具有一个中心区域,供用户在该区域上坐立。还有一些水上运动装置还具有橡胶脚蹬,以帮助用户在装置上保持稳定。

[0003] 现有的桨通常为单叶桨或双叶桨,用户使用单叶桨或双叶桨时,难以使水上运动装置左右的推力相当,当左右的推力不相当时,水上运动装置将弯曲前进,从而影响了其滑行速度。换言之,现有的桨的操作便利性不高,影响了水上运动装置的划行速度。

[0004] 因此,需要一种新的桨来提升水上运动装置的划行速度。

[0005] 在所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本申请的背景的理解,因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

实用新型内容

[0006] 本申请的目的在于能够提升桨运动装置的操作便利性。

[0007] 为解决上述技术问题,本申请采用如下技术方案:

[0008] 根据本申请的一个方面,提供了一种桨运动装置,包括轨道以及传动杆装置。轨道具有固定部以及凸起滑动部;固定部用于供水上运动装置安装固定,且使轨道沿水上运动装置的前进方向延伸;传动杆装置包括滑动体;滑动体上具有凸起滑动部的适配机构,以通过适配机构与凸起滑动部相配合,使传动杆装置能够沿轨道移动;在桨运动装置被安装至水上运动装置的情况下,传动杆装置通过轨道与水上运动装置可滑动连接,以便于操控水上运动装置在水面运动。

[0009] 在一些实施例中,传动杆装置还包括传动杆,驱动件以及桨叶;传动杆与滑动体可转动相连;桨叶固定于传动杆的下端部;驱动件固定于传动杆的上端部;驱动件用于供外部作用力作用,在外部作用力的作用下,能够使传动杆相对于滑动体转动,以使桨叶能够与水面平行或插入水中。

[0010] 在一些实施例中,传动杆包括上杆、下杆以及用于连接上杆以及下杆的传动连接结构;驱动件固定于上杆上;桨叶固定于下杆的远端;在外部作用力的作用下,能够使上杆转动;上杆转动,通过传动连接结构带动下杆转动,以使桨叶能够与水体平行或插入水中。

[0011] 在一些实施例中,传动连接结构包括中杆、第一连接件以及第二连接件;中杆可转动地穿设于滑动体中;第一连接件用于将中杆的一端与上杆固定连接;第二连接件用于将中杆的另一端与下杆固定连接。

[0012] 在一些实施例中,中杆与下杆具有钝角夹角,以使下杆向水体方向折弯,以增大桨叶与水体的接触面积。

[0013] 在一些实施例中,桨叶具有可调节长度的连接部,用于与传动杆连接,以调节桨叶与滑动体的距离。

[0014] 在一些实施例中,适配机构为第一通孔;凸起滑动部穿设于第一通孔中;第一通孔的内径大于凸起滑动部的外径,以使传动杆装置能够沿凸起滑动部移动。

[0015] 在一些实施例中,滑动体上还具有第二通孔;第二通孔的轴线与第一通孔的轴线互相垂直;传动杆穿设于第二通孔中,且与滑动体可转动连接。

[0016] 在一些实施例中,凸起滑动部的横截面为圆形。

[0017] 根据本申请的另一个方面,还提供了一种水上运动装置,水上运动装置包括本体,本体的左右具有相对设置的平坦固定位,平坦固定位用于供如前所描述的桨运动装置固定;在桨运动装置被固定至水上运动装置的情况下,传动杆装置通过轨道与水上运动装置可滑动连接,以便于操控水上运动装置在水面运动。

[0018] 由上述技术方案可知,本申请的有益效果为:

[0019] 本申请中,一方面,传动杆装置能够沿轨道移动,从而可以提升传动杆装置操作便利性和可靠性。另一方面,传动杆装置沿凸起滑动部移动,由于凸起滑动部的结构特性,使泥沙等杂质无法于凸起滑动部上聚集,从而可进一步提升传动杆装置沿轨道移动地可靠性。

[0020] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0021] 通过参照附图详细描述其示例实施例,本申请的上述和其它目标、特征及优点将变得更加显而易见。

[0022] 图1是根据本申请一实施例提供的桨运动装置的结构示意图。

[0023] 图2是根据本申请一实施例的轨道20的结构示意图。

[0024] 图3是根据本申请另一实施例的轨道20的横截面结构示意图。

[0025] 图4是根据本申请一实施例的传动杆装置30的结构示意图。

[0026] 图5是根据本申请一实施例的传动杆32的结构示意图。

[0027] 图6是桨运动装置被安装至水上运动装置时桨叶垂直于水体的位置示意图。

[0028] 图7是桨运动装置被安装至水上运动装置时桨叶平行于水面的位置示意图。

[0029] 附图标记说明如下:

[0030] 10、艇身;20、轨道;30、传动杆装置;

[0031] 21、第一固定部;22、第二固定部;23、凸起滑动部;

[0032] 201、固定部;202、凸起滑动部;203、第二凸起滑动部;204、底座;

[0033] 31、滑动体;32、传动杆;33、驱动件;34、桨叶;

[0034] 321、上杆;322、中杆;323、下杆;324、第一连接件;325、第二连接件。

具体实施方式

[0035] 尽管本申请可以容易地表现为不同形式的实施方式,但在附图中示出并且在本说明书中将详细描述的仅仅是其中一些具体实施方式,同时可以理解的是本说明书应视为是

本申请原理的示范性说明,而并非旨在将本申请限制到在此所说明的那样。

[0036] 由此,本说明书中所指出的一个特征将用于说明本申请的一个实施方式的其中一个特征,而不是暗示本申请的每个实施方式必须具有所说明的特征。此外,应当注意的是本说明书描述了许多特征。尽管某些特征可以组合在一起以示出可能的系统设计,但是这些特征也可用于其他的未明确说明的组合。由此,除非另有说明,所说明的组合并非旨在限制。

[0037] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些示例实施方式使得本申请的描述将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本申请的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0038] 本申请中所述方位词“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”均是以皮划艇前进方向为参考方向,本文中“上”、“下”均是以皮划艇正常划行的状态为参考。

[0039] 以下结合本说明书的附图,对本申请的较佳实施方式予以进一步地详尽阐述。

[0040] 图1是根据本申请一实施例提供的桨运动装置的结构示意图。

[0041] 如图1所示,桨运动装置至少包括轨道20以及传动杆装置30。

[0042] 其中,轨道20具有固定部201以及凸起滑动部202。

[0043] 固定部201用于供水上运动装置安装,并使轨道20在水上运动装置上的左右两侧对称地设置,并沿水上运动装置前进方向延伸。在一个实施例中,桨运动装置每个零部件可拆卸,从而便于运输包装。桨运动装置成对使用,左侧与右侧的桨运动装置的部件可以相同,但安装方向相对,从而可使左侧与右侧的桨运动装置分别对应的零部件一致,使生产产品降低,并易于实现左右完全对称。

[0044] 如图1所示,凸起滑动部202的上表面为圆弧形结构,由于凸起滑动部202的结构特性,使泥沙等杂质无法于凸起滑动部202上聚集,从而可进一步提升传动杆装置30沿轨道20移动地可靠性,凸起滑动部可以由钛合金或硬质塑料形成,从而兼具耐用以及轻量化,适宜在水上运动装置上使用。

[0045] 传动杆装置30包括滑动体31,滑动体31上具有凸起滑动部的适配机构,从而通过凸起滑动部与对应的适配机构之间的配合,使传动杆装置30能够沿轨道20移动。

[0046] 桨运动装置用于安装在水上运动装置10上使用,在水上运动装置的左右两侧各固定有一个桨运动装置的情况下,可以供用户左右手分别施加作用力,使左右两侧的划水力量均衡,从而使水上运动装置直行,提升水上运动装置的划行速度。另一方面,还能使用户能够易于进行长时间的皮划艇运动,提升使用该桨运动装置的用户进行水上运动的耐力以及运动强度。

[0047] 图2是根据本申请一实施例的轨道20的结构示意图。

[0048] 如图2所示,轨道20至少包括固定部以及凸起滑动部23。在该实施例中,固定部包括第一固定部21以及第二固定部22。

[0049] 其中,任一固定部均可包括安装部以及限位部。安装部可位于第一固定部21以及第二固定部22的底部,以便于将轨道20安装至水上运动装置上。

[0050] 具体的,第一固定部21以及第二固定部22上可分别具有容纳槽,两个容置槽相对,

以分别容纳凸起滑动部23的两端。第一固定部21以及第二固定部22上容纳槽与水上运动装置的距离可相等,从而可水平承托凸起滑动部23,使滑动体31能在凸起滑动部23上顺畅移动。由于采用容纳槽的形式,第一固定部21以及第二固定部22的上表面将高于容纳槽的上槽壁,由此可形成限位部,对传动杆装置30的移动范围进行限定,防止脱轨的情况产生。

[0051] 在一个实施例中,安装部可以采用粘贴安装的形式,从而使桨运动装置可以安装至充气式船、艇、板上使用。安装部也可以采用卡扣安装的形式,此处不进行限定。

[0052] 在一个实施例中,第一固定部21以及第二固定部22可以由合适的泡沫材质或橡胶材质构成,示意性的,可以是乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA),泡沫材质或橡胶材质重量轻,从而有利于降低重量,提升划行速度。为防止泡沫材质或橡胶材质的第一底座和第二底座受力变形,容纳槽的槽内壁和槽底壁上可设有硬质的防变形层,防变形层可以由硬质塑料或钛合金形成,从而使第一固定部21以及第二固定部22轻量化且坚固耐用。

[0053] 在一个实施例中,凸起滑动部23的横截面可以是圆形,也可以是仿圆形,从而不利于泥沙等杂质附着,使滑动体31能顺畅移动。为进一步减轻重量、提升速度,凸起滑动部23还可以是中空结构。

[0054] 图3是根据本申请另一实施例的轨道20的横截面结构示意图。

[0055] 如图3所示,在该实施例中,轨道具有第二凸起滑动部203以及底座204。第二凸起滑动部203的横截面为仿圆形,底座204用于支撑第二凸起滑动部203,并可将第二凸起滑动部203固定于水上运动装置。在一个实施例中,底座204还可具有固定配合机构,底座204通过该固定配合机构调整角度,从而可水平承托第二凸起滑动部203,使第二凸起滑动部203能够沿水平方向延伸。

[0056] 对应的,滑动体上的第二凸起滑动部203对应的适配机构可以是开口朝下的凹槽,凹槽套设于第二凸起滑动部203的左右两侧,且凹槽的槽口距离小于第二凸起滑动部203的直径,从而使滑动体能沿第二凸起滑动部203前进或后退且不至于脱落,并具有适当的左右旋转移动空间。

[0057] 在一个实施例中,第二凸起滑动部203以及底座204可以是一体成型结构,从而增加第二凸起滑动部203以及底座204的连接稳定性,提升轨道的工作可靠性。相对于传统的具有凹槽的轨道,该实施例中的轨道结构也能够防止泥沙等杂质进入,适合皮划艇等水上运动装置使用。

[0058] 在一个实施例中,传动杆装置30包括滑动体31。滑动体上可以具有第一通孔,第一通孔用于供凸起滑动部23穿设,且第一通孔的内径略大于凸起滑动部23的外径,从而使传动杆装置30可以沿凸起滑动部23上移动,且不至于脱落。

[0059] 在一个实施例中,传动杆装置还可以通过轴承与滑动体转动连接。具体的,轴承的外圈可固定设于第一通孔内,轴承的内圈紧密套设于传动杆上,从而使传动杆与滑动体稳定转动连接。

[0060] 图4是根据本申请一实施例的传动杆装置30的结构示意图。

[0061] 如图4所示,在该实施例中,除了滑动体31之外,传动杆装置还包括传动杆32,驱动件33以及桨叶34。

[0062] 其中,传动杆32与滑动体31可转动相连,具体的,滑动体31中可具有第二通孔,供传动杆32可转动地穿设。在滑动体31由泡沫材料或橡胶材料制成时,第二通孔内可紧密固

定有防变形管路层,传动杆32穿设于该防变形管路层中,从而既可以降低滑动体31的重量,又能预防滑动体31变形。

[0063] 桨叶34固定于传动杆32的下端部,驱动件33固定于传动杆32的上端部。具体的,驱动件33用于供外部作用力作用。例如,供人手抓握。外部作用力可以使传动杆32转动、前进以及后退,外部作用力通过传动杆传递至桨叶34,使桨叶34可与水体对抗产生的作用力来操控水上运动装置。容易理解的,外部作用力可使驱动件相对于滑动体旋转,从而使桨叶能够进入或离开水体,同时,外部作用力也可使驱动件在轨道上移动,从而使桨叶34在水体内时,能够与水体对抗产生作用力,推动水上运动装置前进或后退。

[0064] 图5是根据本申请一实施例的传动杆32的结构示意图。

[0065] 如图5所示,传动杆32包括上杆321、下杆323以及用于连接上杆321以及下杆323的传动连接结构。

[0066] 设置上杆321、下杆323以及传动连接结构可便于传动杆的生产与组装,且便于精细化调整驱动件33与桨叶34的位置,从而能够使作用于驱动件33上的作用力有效传导至桨叶34,使桨叶34有效推动水上运动装置移动。

[0067] 在一个实施例中,传动连接结构具体可以包括中杆322、第一连接件324,以及第二连接件325。具体的,第一连接件324的一端套设于上杆321的近端,另一端套设于中杆322的第一端。第二连接件325的一端套设于下杆323的近端,另一端套设于中杆322的第二端,从而使上杆321、中杆322与下杆323的位置关系固定。中杆322可转动地连接于滑动体31,因此,以中杆322与滑动体31的接触位置为支点,可使传动杆32相对于滑动体可靠便利地旋转,从而使连接于下杆323远端的桨叶34有效推动水上运动装置运动。

[0068] 在一个实施例中,中杆主体部分的延伸线与下杆主体部分的延伸线可具有钝角夹角,从而可使下杆向水体方向折弯,增大桨叶与水体的接触面积,使桨叶有效推动水上运动装置运动。需要说明的是,折弯的位置可根据实际情况具体确定,示意性的,可根据轨道与水上运动装置边缘的位置确定,从而使下杆在旋转时避免刮擦水上运动装置。

[0069] 在一个实施例中,桨叶具有可调节长度的连接部,连接部用于调节桨叶与滑动体的距离,从而可使将桨运动系统能够适用不同的水上运动装置,示意性的,若水上运动装置为可坐立划行的皮划艇,则可将桨叶与滑动体的距离调短,若水上运动装置为可跪立划行的充气滑板,则可将桨叶与滑动体的距离调长,从而提升桨运动装置的通用性。

[0070] 在一个实施例中,滑动体可具有交错垂直的两个通孔,其中,第一通孔可供凸起滑动部穿设,第二通孔可供传动杆穿设,从而使传动杆能够相对于滑动体转动,并能够使桨叶平行于水面或插入水中。

[0071] 为了加强本申请的桨运动装置益处的理解,下面介绍本申请的桨运动装置的工作原理。首先要说明的是,桨运动装置在水上运动装置10的左右两侧呈镜像对称安装设置,可便于用户在水上运动装置的中心区域进行操控。

[0072] 图6是桨运动装置被安装至水上运动装置时桨叶垂直于水体的位置示意图。

[0073] 如图6所示,传动杆32可以被转动至垂直于水面的位置,桨叶34垂直于水面,使桨叶34与水体的接触面积最大,此时,用户可在左右两侧的驱动件33上分别施加水平向后的作用力,使桨叶保持于垂直位置,并向后运动与水体对抗,所产生推动力可有效地推动水上运动装置10前进。

[0074] 当传动杆32被拉回至轨道后侧时,用户施加向前向下的作用力,使传动杆转动至与水面平行的位置,之后,再施加水平向前的推力,使传动杆32在水平位置时被推进至轨道前侧。

[0075] 图7是桨运动装置被安装至水上运动装置时桨叶平行于水面的位置示意图。

[0076] 如图7所示,传动杆32在水平位置时被推进至轨道前侧。值得一提的是,在向前推进过程中,由于桨叶平行于水面,可显著降低水上运动装置10前进时的空气阻力,进一步提升前进速度。在传动杆32到达轨道前侧能够到达的最远位置后,再次施压使传动杆32转动至垂直于水面的位置,使桨叶插入水体并与水面垂直,如此循环,可有效地推动水上运动装置10前进,并能够显著增加用户进行水上运动的运动时长与运动负荷。

[0077] 根据本申请的另一方面,还提供了一种水上运动装置。水上运动装置包括本体,本体的左右具有相对设置的平坦固定位,平坦固定位用于供如前所描述的桨运动装置固定。

[0078] 在一个实施例中,水上运动装置上还具有坐板,桨运动装置分别安装于坐板两侧,从而便于用户坐于坐板时操作。驱动件可以是把手,把手上可覆盖有缓冲层,从而可兼顾操作舒适度和提升摩擦力,防止打滑。把手的长度与正常人体手掌长度相适配,从而可避免把手上伸出的多余部位影响用户操作,且把手可以垂直固定于上杆背离所述传动连接机构的一端,从而可以增大力矩,使作用力被有效传导。进一步地,上杆的长度可以与人体的手臂长度相适配,从而可便于用户发力,提升皮划艇的划行速度。示意性的,上杆的长度可以是20cm至28cm,以与人体上臂的长度相适配。进一步地,桨叶与滑动体距离可调节,从而增加桨运动装置的通用性。

[0079] 在一个实施例中,轨道的长度可以与人体前俯时和后仰时手部的位移差相适配,从而便于用户提升划行效率。示意性的,轨道的长度可以是100cm至140cm之间的任意长度。

[0080] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本申请,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本申请能够以多种形式具体实施而不脱离发明的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应随附权利要求所涵盖。

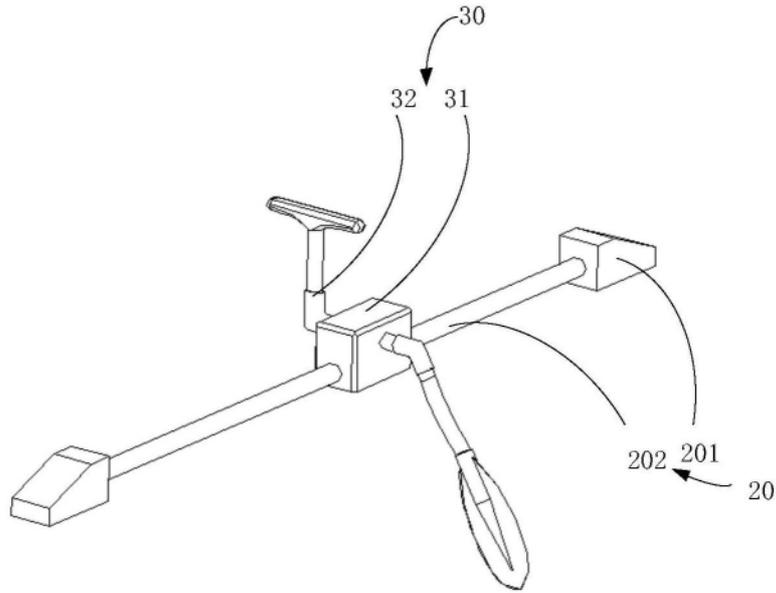


图1

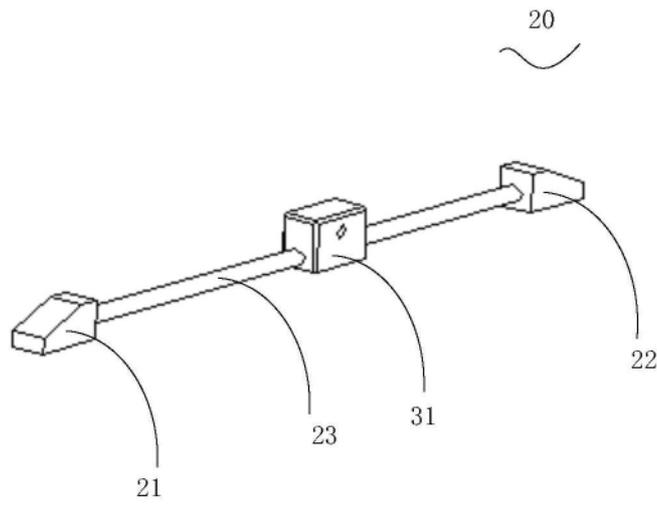


图2

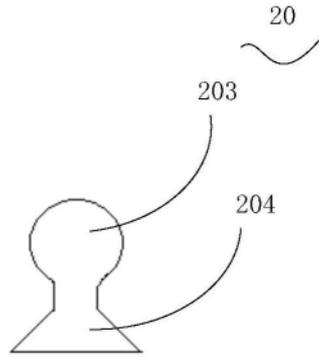


图3

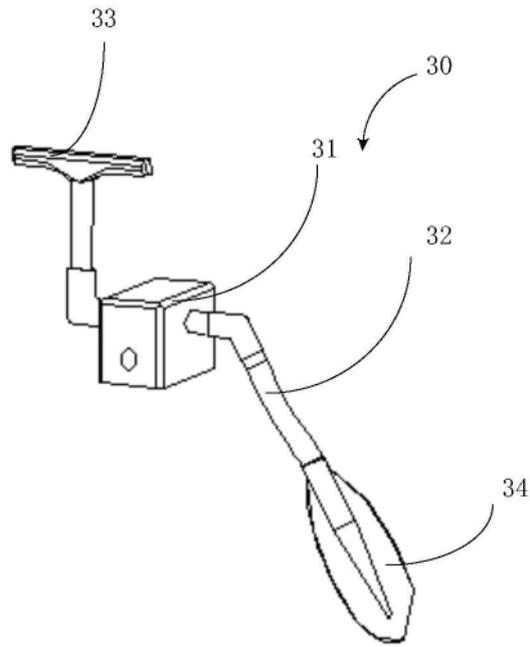


图4

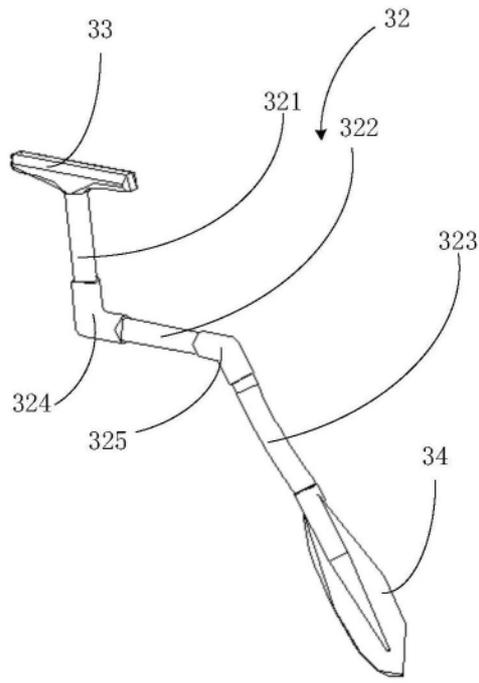


图5

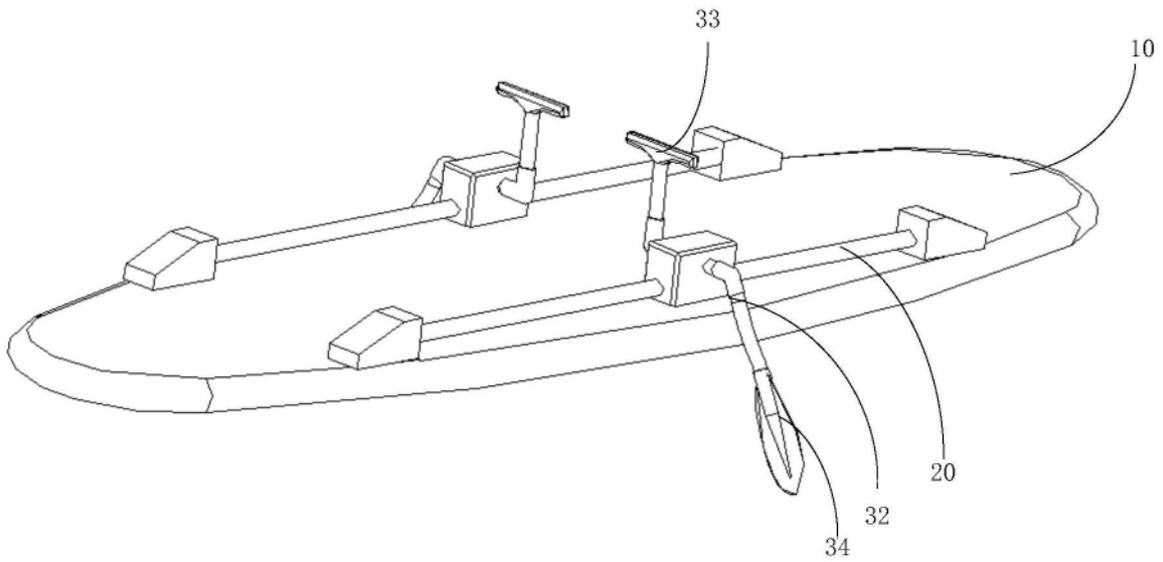


图6

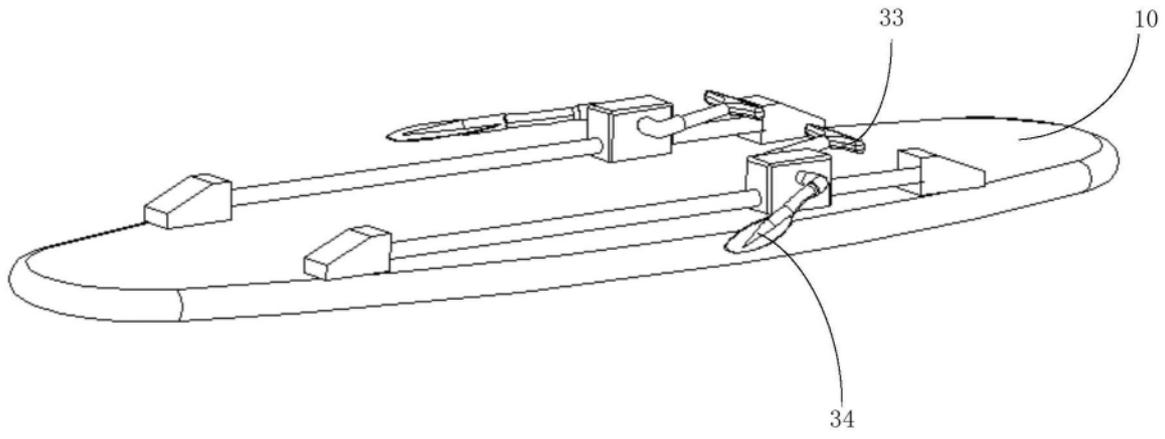


图7