(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221713532 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202420120382.0

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 深圳市维体运动科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道020号高新工业村R2-B座3层

(72)发明人 周绍华

(74)专利代理机构 深圳壹舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44331
专利代理师 罗秦

(51)Int.Cl.
A63B 69/16(2006.01)
A63B 71/00(2006.01)
A63B 22/06(2006.01)

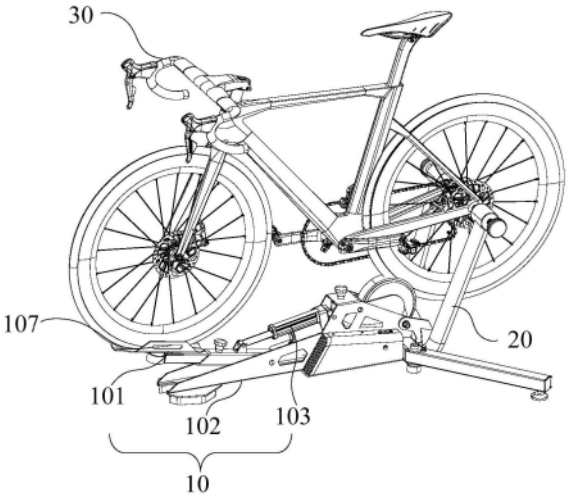
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

骑行台及其调整结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种骑行台及其调整结构,调整结构包括底座、调节件和动力件,调节件转动连接于底座,调节件用于支撑自行车的前轮,动力件分别与底座和调节件转动连接,动力件用于驱动调节件相对于底座转动。通过动力件驱动调节件相对于底座转动,可以调节调节件与地面之间的夹角,由于调节件用于承载自行车前轮,当调节件转动时,调节件带动自行车前轮相对于地面转动,以使前轮与地面的夹角变大或变小;采用上述调节结构的骑行台,在用户使用时,通过调节前轮与地面的夹角,从而模拟自行车在不同坡度上骑行的运动场景,给予用户更真实的骑行感受。



CN 221713532 U

1.一种调整结构(10),用于调整自行车(30)前轮角度,其特征在于,包括:

底座(102);

调节件(101),转动连接于所述底座(102),所述调节件(101)用于承载所述自行车(30)前轮;

动力件(103),分别与所述调节件(101)和所述底座(102)转动连接,所述动力件(103)用于驱动所述调节件(101)相对于所述底座(102)转动,以调整所述调节件(101)与地面之间的夹角。

2.根据权利要求1所述的调整结构(10),其特征在于,所述调节件(101)具有连接端(1011)和自由端(1012),所述连接端(1011)与所述底座(102)转动连接,所述自由端(1012)用于承载所述自行车(30)前轮,所述动力件(103)转动连接在所述连接端(1011)和所述自由端(1012)之间。

3.根据权利要求1所述的调整结构(10),其特征在于,所述调整结构(10)还包括伸缩件(104),所述伸缩件(104)一端与所述调节件(101)滑动连接,另一端用于承载所述自行车(30)前轮。

4.根据权利要求3所述的调整结构(10),其特征在于,所述调整结构(10)还包括固定件(105),所述固定件(105)分别与所述伸缩件(104)和所述调节件(101)连接,以使所述伸缩件(104)和所述调节件(101)固定。

5.根据权利要求2所述的调整结构(10),其特征在于,所述动力件(103)与所述调节件(101)的连接处位于所述连接端(1011)和所述自由端(1012)的中间,或者靠近所述自由端(1012)的位置。

6.根据权利要求2所述的调整结构(10),其特征在于,所述调节件(101)具有顶部(1013)和底部(1014),所述自由端(1012)处的所述底部(1014)的长度大于所述顶部(1013)的长度。

7.根据权利要求2所述的调整结构(10),其特征在于,沿所述调节件(101)的高度方向,所述自由端(1012)的端面由上至下向远离所述调节件(101)的方向逐渐倾斜。

8.根据权利要求1所述的调整结构(10),其特征在于,所述调整结构(10)还包括铰接件(106),所述铰接件(106)连接于所述调节件(101)的顶部(1013),所述动力件(103)与所述铰接件(106)转动连接。

9.根据权利要求3所述的调整结构(10),其特征在于,所述调节件(101)内部沿其长度方向开设有滑槽(S),所述伸缩件(104)插置于所述滑槽(S)内并与所述滑槽(S)滑动配合;或者,所述伸缩件(104)内部沿其长度方向开设有滑槽(S),所述调节件(101)插置于所述滑槽(S)内并与所述滑槽(S)滑动配合。

10.一种骑行台,其特征在于,包括权利要求1-9中任一项所述的调整结构(10),及支撑结构(20);

所述支撑结构(20)与所述调整结构(10)中的所述底座(102)连接,所述支撑结构(20)用于支撑所述自行车(30)的后轮。

骑行台及其调整结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骑行台技术领域,特别涉及一种骑行台及其调整结构。

背景技术

[0002] 骑行运动是一项益于身体健康、锻炼肌肉的有氧运动,近年来受到运动者的广泛热爱,而室外骑行通常会天气和环境等许多因素的影响,导致运动无法进行,因此越来越多的运动者选择室内的骑行运动。

[0003] 骑行台是一种可以使用自行车在室内实现骑行训练的健身设备,现有技术中的骑行台通常是固定式的,也就是自行车安装之后无法在运动过程中再进行调节,始终维持同一个角度进行运动,这样导致运动效果较差,无法给予用户较为真实的骑行感受。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种骑行台及其调整结构,运动过程中可以调节角度、达到模拟真实骑行运动的效果。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0006] 一种调整结构,包括底座、调节件和动力件,所述底座转动连接于所述底座,所述调节件用于承载所述自行车前轮;所述动力件分别与所述底座和所述调节件转动连接,所述动力件用于驱动所述调节件相对于所述底座转动,以调整所述调节件与地面之间的夹角。

[0007] 作为其中一种实施方式,所述调节件具有连接端和自由端,所述连接端与所述底座转动连接,所述自由端用于承载所述自行车前轮,所述动力件转动连接在所述连接端和所述自由端之间。

[0008] 作为其中一种实施方式,所述调整结构还包括伸缩件,所述伸缩件一端与所述调节件滑动连接,另一端用于承载所述自行车前轮。

[0009] 作为其中一种实施方式,所述调整结构还包括固定件,所述固定件分别与所述伸缩件和所述调节件连接,以使所述伸缩件和所述调节件固定。

[0010] 作为其中一种实施方式,所述动力件与所述调节件的连接处位于所述连接端和所述自由端的中间,或者靠近所述自由端的位置。

[0011] 作为其中一种实施方式,所述调节件具有顶部和底部,所述自由端处的所述底部的长度大于所述顶部的长度。

[0012] 作为其中一种实施方式,沿所述调节件的高度方向,所述自由端的端面由上至下向远离所述调节件的方向逐渐倾斜。

[0013] 作为其中一种实施方式,所述调整结构还包括铰接件,所述铰接件连接于所述调节件的顶部,所述动力件与所述铰接件转动连接。

[0014] 作为其中一种实施方式,所述调节件内部沿其长度方向开设有滑槽,所述伸缩件插置于所述滑槽内并与所述滑槽滑动配合;或者,所述伸缩件内部沿其长度方向开设有滑

槽,所述调节件插置于所述滑槽内并与所述滑槽滑动配合。

[0015] 本实用新型还采用了另一技术方案:一种骑行台,包括上述任一个实施例中的调整结构及支撑结构,所述支撑结构与所述调整结构中的所述底座连接,所述支撑结构用于支撑所述自行车的后轮。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:本申请提供了一种骑行台及其调整结构,调整结构包括底座、调节件和动力件,调节件转动连接于底座,调节件用于支撑自行车的前轮,动力件分别与底座和调节件转动连接,动力件用于驱动调节件相对于底座转动。通过动力件驱动调节件相对于底座转动,可以调节调节件与地面之间的夹角,由于调节件用于承载自行车前轮,当调节件转动时,调节件带动自行车前轮相对于地面转动,以使前轮与地面的夹角变大或变小;采用上述调节结构的骑行台,在用户使用时,通过调节前轮与地面的夹角,从而模拟自行车在不同坡度上骑行的运动场景,给予用户更真实的骑行感受。

附图说明

[0017] 图1示出了本实用新型实施例的骑行台的结构示意图;

[0018] 图2示出了本实用新型实施例的调整结构的结构示意图;

[0019] 图3示出了本实用新型实施例的调整结构的零件爆炸示意图;

[0020] 图4示出了本实用新型实施例的调节件的结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 10、调整结构;20、支撑结构;30、自行车;101、调节件;102、底座;103、动力件;104、伸缩件;105、固定件;106、铰接件;107、托盘;1011、连接端;1012、自由端;1013、顶部;1014、底部;S、滑槽。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型中,术语“设置”、“设有”、“连接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 参阅图1,本申请实施例提供了一种骑行台,包括调整结构10和支撑结构20,调整结构10包括底座102、调节件101和动力件103,调节件101转动连接于底座102,调节件101用于支撑自行车30的前轮,动力件103分别与底座102和调节件101转动连接,动力件103用于驱动调节件101相对于底座102转动;支撑结构20连接于底座102,并用于支撑自行车30的后轮。其中,动力件103可以采用气缸。

[0029] 需要说明的是,调节件101可以与自行车30前轮活动连接,具体地,调整结构10可以包括连接于调节件101端部的托盘107,自行车30前轮放置在托盘107上,便于前轮可以自由的转动;而支撑结构20可以与自行车30后轮固定连接,具体地,支撑结构20从后轮的相对两侧夹持在后轮的轮毂处,用于支撑并维持自行车30的稳定,使得用户在骑行时,自行车30在骑行台上可以平稳的运动,避免摔倒。

[0030] 上述调节件101与底座102转动连接,通过动力件103驱动调节件101相对于底座102转动,可以调节调节件101与地面之间的夹角,由于调节件101用于承载自行车30前轮,当调节件101转动时,调节件101带动自行车30前轮相对于地面转动,以使前轮与地面的夹角变大或变小,从而模拟自行车30在不同坡度上骑行的运动场景,给予用户更真实的骑行感受。

[0031] 在实际应用中,若用户想模拟坡度较大的骑行场景,通过动力件103驱动调节件101向远离底座102的方向转动,以增大前轮与地面之间的夹角;若用户想模拟坡度较小的骑行场景,通过动力件103驱动调节件101向靠近底座102的方向转动,以减小前轮与地面之间的夹角。

[0032] 参阅图2,调整结构10还包括伸缩件104,伸缩件104一端与调节件101滑动连接,另一端用于承载自行车30前轮。具体地,伸缩件104沿调节件101长度方向可滑动设置,伸缩件104端部可以设置用于承载自行车30前轮的托盘107,通过伸缩件104沿调节件101长度方向滑动,调节骑行台上托盘107与支撑结构20之间的距离,也就是调节骑行台上前轮与后轮的轮距,以使骑行台可以适配更多种类的自行车30,提高骑行台的实用性。

[0033] 上述调整结构10还包括固定件105,固定件105分别与伸缩件104和调节件101连接,以使伸缩件104和调节件101固定。当伸缩件104沿调节件101长度方向滑动至预设位置,将固定件105穿设过调节件101和伸缩件104,使两者固定在一起,避免在运动过程中发生相对运动导致用户摔伤。

[0034] 在其中一个实施例中,伸缩件104可以沿其长度方向开设有固定槽(图中未示意),调节件101沿其长度方向开设有至少一个第一固定孔(图中未示意),固定件105穿设过固定孔与固定槽连接,将伸缩件104和调节件101固定在一起;伸缩件104也可以沿其长度方向开设有多个第二固定孔(图中未示意),固定件105穿设过第一固定孔与第二固定孔连接,也可以起到上述的固定作用。其中,固定件105可以采用螺栓或铆钉,便于安装和拆卸。

[0035] 可以理解的是,在一些其他实施例中,伸缩件104和调节件101也可以采用其他的固定方式,本申请对此不做限定。

[0036] 参阅图2和图3,调节件101内部沿其长度方向开设有滑槽S,伸缩件104插置于滑槽

S内并与滑槽S滑动配合;或者,伸缩件104内部沿其长度方向开设有滑槽S,调节件101插置于滑槽S内并与滑槽S滑动配合。

[0037] 在本实施例中,采用调节件101内部沿其长度方向开设有滑槽S,伸缩件104插置于滑槽S内并与滑槽S滑动配合,同时伸缩件104的外周面可以与滑槽S的槽壁相接触,具体地,伸缩件104外周面可以是多边形或圆形,当伸缩件104的外周面是多边形时,滑槽S的形状也为多边形,此时,伸缩件104插置于滑槽S内,伸缩件104的外周面与滑槽S槽壁相接触且滑动配合,这样设置增大了调节件101和伸缩件104的接触面积,由于伸缩件104用于承载自行车30前轮,伸缩件104受到的重力较大,伸缩件104通过滑槽S与调节件101连接,因此,伸缩件104受到的重力会传递至两者的连接处,将伸缩件104的外周面与滑槽S的槽壁相接触,增大调节件101和伸缩件104的接触面积,也就是增大了调节件101对伸缩件104的支撑面积,防止两者连接处受到外力而发生破坏,有效地提高了伸缩件104的承载能力。

[0038] 可以理解的是,伸缩件104的外周面也可以是圆形,滑槽S的形状也为圆形,伸缩件104的外周面与滑槽S槽壁相接触且滑动配合。

[0039] 需要说明的是,在其他一些实施例中,也可以采用伸缩件104内部沿其长度方向开设有滑槽S,调节件101插置于滑槽S内并与滑槽S滑动配合,此时,调节件101的外周面与滑槽S槽壁相接触且滑动配合,同样可以实现上述作用。

[0040] 参阅图4,上述调节件101具有连接端1011和自由端1012,连接端1011与底座102转动连接,自由端1012用于承载自行车30前轮,动力件103转动连接在连接端1011和自由端1012之间。

[0041] 在实际应用中,自由端1012内部开设有滑槽S,伸缩件104与自由端1012滑动连接,伸缩件104承载自行车30前轮所受到的重力通过自由端1012传递至整个调节件101,通常连接端1011与底座102转动连接处的承载能力较差,为了避免破坏连接端1011与底座102的连接部位,将动力件103转动连接在连接端1011和自由端1012之间,当重力从自由端1012传递至连接端1011时,部分重力会传递至连接端1011和自由端1012之间的动力件103,从而减小了连接端1011所承受的重力,保护连接端1011与底座102的连接稳定性。

[0042] 更具体地,动力件103与调节件101的连接处位于连接端1011和自由端1012的中间,或者靠近自由端1012的位置,在实际应用中,动力件103越靠近自由端1012,传递至动力件103的重力越大,因此调节件101可以承受的重力也就越大,同时动力件103与调节件101的连接处越靠近自由端1012,也就是离连接端1011越远,而调节件101以连接端1011为转动支点进行转动,动力件103与调节件101的连接处离连接端1011越远,动力件103所能驱动调节件101转动的角度越大,从而调节件101与地面的夹角范围越大,用户可以选择更多不同坡度的骑行场景,进一步提高了骑行台的实用性。

[0043] 再次参阅图4,在其中一个实施例中,调节件101具有顶部1013和底部1014,所自由端1012处的底部1014的长度大于顶部1013的长度,由于底部1014用于承载伸缩件104,同时伸缩件104受到的前轮重力垂直向下,因此底部1014所受到的外力远大于顶部1013受到的外力,增加底部1014的长度可以有效增加底部1014与伸缩件104的接触面积,从而增大底部1014的承载能力,起到提高伸缩件104承载能力的作用。

[0044] 在另一个实施例中,沿所述调节件101的高度方向,自由端1012的端面由上至下向远离调节件101的方向逐渐倾斜。这样设置,除了自由端1012处的底部1014长于顶部1013,

同时自由端1012任意一处的顶部1013与底部1014均是相互连接的,当伸缩件104将重力传递至底部1014时,由于底部1014与顶部1013连接,顶部1013可以分担底部1014受到的重力,也就是说,顶部1013对底部1014有一定的支撑能力,进一步提高伸缩件104的承载能力。

[0045] 再次参阅图3,调整结构10还包括铰接件106,铰接件106连接于调节件101的顶部1013,动力件103与铰接件106转动连接,将铰接件106设置在调节件101的顶部1013,同时铰接件106设有一定的高度,一方面提供给动力件103一定的转动空间,另一方面有利于动力件103安装与拆卸。

[0046] 区别于现有技术,本申请实施例提供了一种骑行台,包括调整结构10和支撑结构20,调整结构10包括底座102、调节件101和动力件103,调节件101转动连接于底座102,调节件101用于支撑自行车30的前轮,动力件103分别与底座102和调节件101转动连接,动力件103用于驱动调节件101相对于底座102转动;支撑结构20连接于底座102,并用于支撑自行车30的后轮。通过动力件103驱动调节件101相对于底座102转动,可以调节调节件101与地面之间的夹角,由于调节件101用于承载自行车30前轮,当调节件101转动时,调节件101带动自行车30前轮相对于地面转动,以使前轮与地面的夹角变大或变小,从而模拟自行车30在不同坡度上骑行的运动场景,给予用户更真实的骑行感受。

[0047] 以上仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

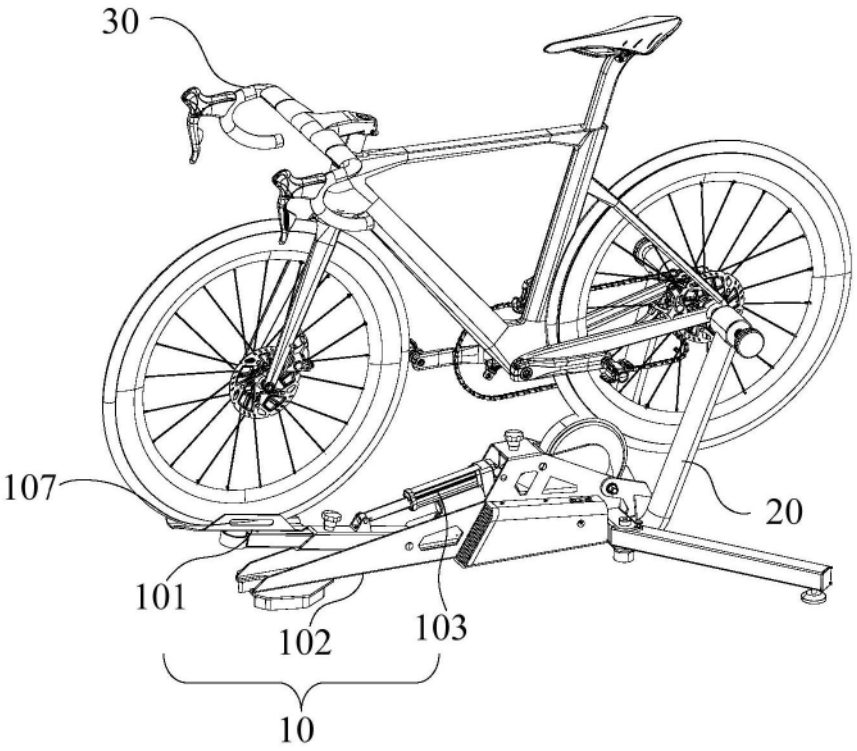


图1

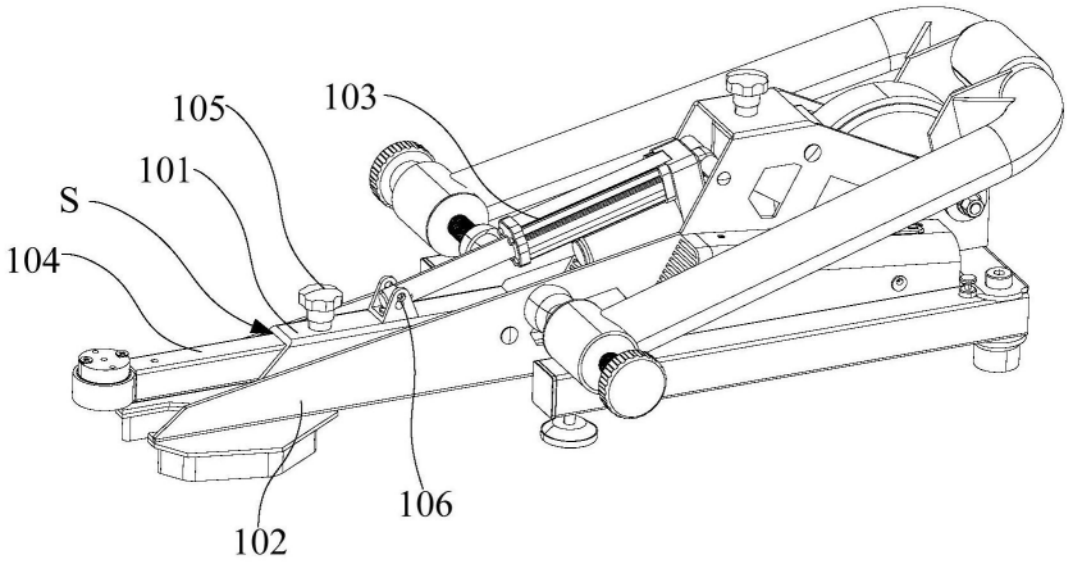


图2

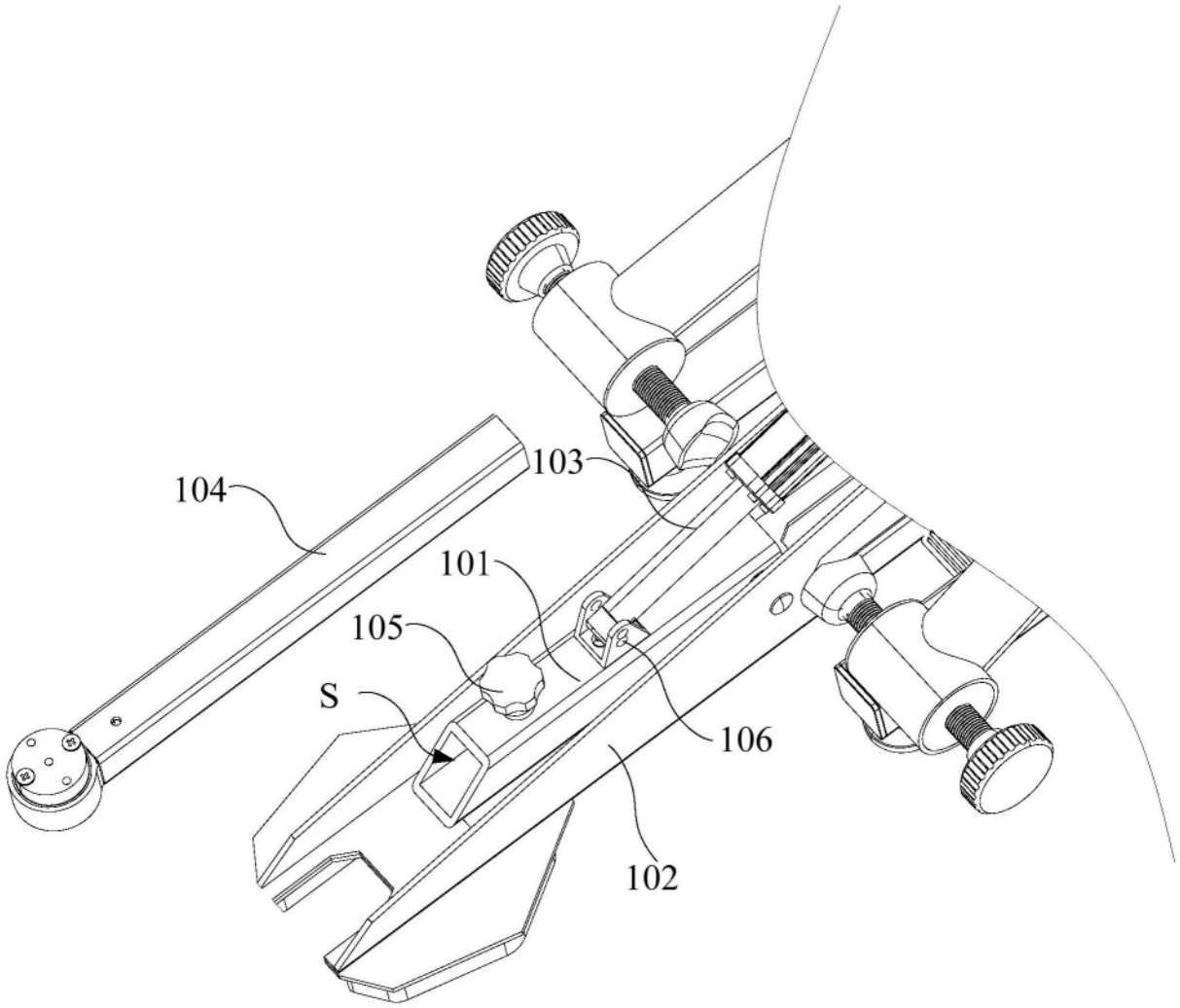


图3

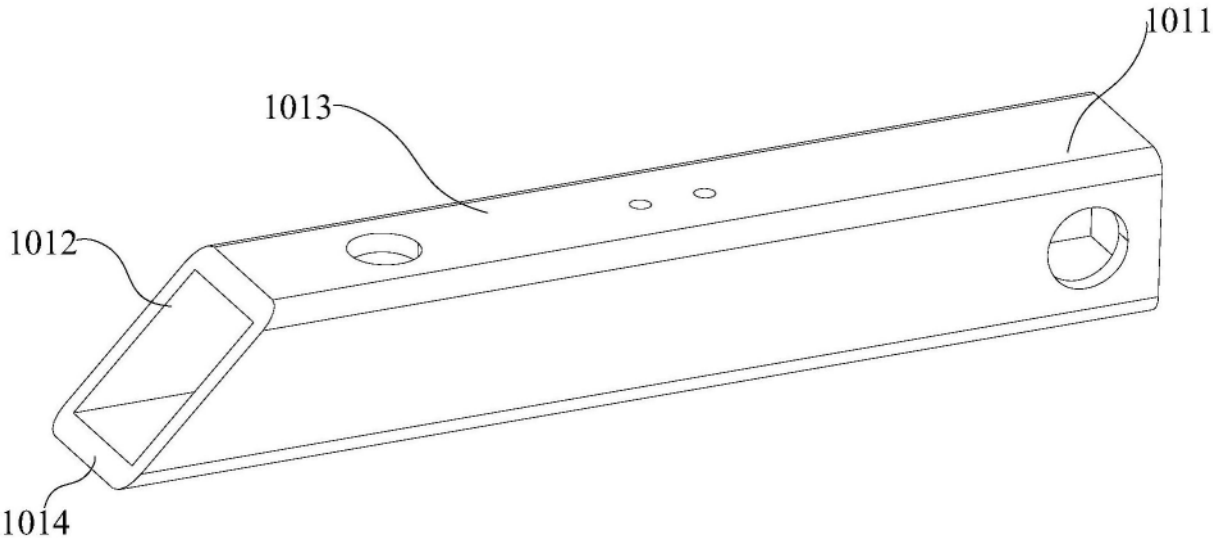


图4