



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115624723 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202211304781.4

A63B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.24

(71) 申请人 郑州航空工业管理学院

地址 450000 河南省郑州市郑东新区文苑西路15号

(72) 发明人 王淑芳 郭建洲 李丁辛 王治坤 冯婷

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所 (普通合伙) 33278

专利代理师 盛夏

(51) Int. Cl.

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 21/055 (2006.01)

A63B 21/062 (2006.01)

A63B 23/02 (2006.01)

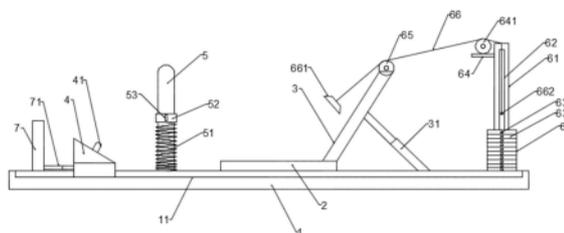
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种体能训练装置

(57) 摘要

本发明公开了一种体能训练装置,涉及体育教学技术领域。包括:底座上设有第一滑槽;坐垫设置在底座上,坐垫的一端设有椅背,椅背与坐垫之间的角度可调;脚座通过第一滑块可滑动连接在第一滑槽上;弧形杆设置在底座上,位于坐垫与脚座之间,弧形杆的两端分别套装有一弹簧,弹簧的一端与弧形杆的一端连接,弧形杆沿其侧壁开设有弧形滑槽,弧形杆上套装有圆环,圆环与弧形滑槽滑动连接,弹簧的另一端与圆环连接,圆环上设有把手。本发明的优点在于可以训练到训练者的核心力量,训练到腰腹间不常训练到的肌肉群,训练效果更好,且也适合核心力量基础差的人进行训练,适用性广泛。同时,训练方式多样,可以使得训练者的全身都得到锻炼,综合性强。



1. 一种体能训练装置,其特征在于,包括:
 - 底座(1),其上设有第一滑槽(11);
 - 坐垫(2),设置在底座(1)上,所述坐垫(2)的一端设有椅背(3),所述椅背(3)与坐垫(2)之间的角度可调;
 - 脚座(4),通过第一滑块可滑动连接在第一滑槽(11)上;
 - 弧形杆(5),设置在底座(1)上,位于坐垫(2)与脚座(4)之间,所述弧形杆(5)的两端分别套装有一弹簧(51),所述弹簧(51)的一端与弧形杆(5)的一端连接,所述弧形杆(5)沿其侧壁开设有弧形滑槽,所述弧形杆(5)上套装有圆环(52),所述圆环(52)与弧形滑槽滑动连接,所述弹簧(51)的另一端与圆环(52)连接,所述圆环(52)上设有把手(53)。
2. 根据权利要求1所述的一种体能训练装置,其特征在于,所述椅背(3)与底座(1)之间设有电动伸缩杆(31),所述电动伸缩杆(31)的两端分别与椅背(3)、底座(1)铰接。
3. 根据权利要求2所述的一种体能训练装置,其特征在于,还包括:
 - 倾角传感器,设置在坐垫(2)与椅背(3)之间;
 - 控制器,分别与倾角传感器、电动伸缩杆(31)电连接;所述电动伸缩杆(31)收缩,带动椅背(3)与坐垫(2)之间的角度变大,当椅背(3)与坐垫(2)之间的角度大于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆(31)伸长,带动椅背(3)与坐垫(2)之间的角度变小,当椅背(3)与坐垫(2)之间的角度小于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆(31)收缩。
4. 根据权利要求3所述的一种体能训练装置,其特征在于,还包括:
 - 训练机构(6),设置在底座(1)上,所述训练机构(6)包括:
 - 固定板(61),设置在底座(1)上,且背离脚座(4)的一侧,所述固定板(61)的一侧沿其高度方向开设有第二滑槽(62);
 - 多个阻力块(63),可滑动连接在第二滑槽(62)内,所述阻力块(63)侧壁开设有连接孔(631);
 - 支撑板(64),水平设置在固定板(61)的顶部一侧,所述支撑板(64)上设有第一定滑轮(641);
 - 第二定滑轮(65),设置在椅背(3)的顶部;
 - 拉绳(66),其一端设有拉环(661),另一端依次缠绕在第二定滑轮(65)、第一定滑轮(641)上,且设有插销(662),所述插销(662)插在连接孔(631)内。
5. 根据权利要求3所述的一种体能训练装置,其特征在于,所述脚座(4)上设有勾脚杆(41)。
6. 根据权利要求5所述的一种体能训练装置,其特征在于,还包括:
 - 挡板(7),设置在底座(1)上,所述挡板(7)的侧壁设有阻尼器(71),所述阻尼器(71)背离挡板(7)的一端与脚座(4)连接。
7. 根据权利要求6所述的一种体能训练装置,其特征在于,还包括:
 - 两个抓杆(32),对称设置在椅背(3)顶部的两侧;
 - 两根固定带(33),对称设置在椅背(3)底部的两侧,两根所述固定带(33)通过连接扣连接。
8. 根据权利要求1所述的一种体能训练装置,其特征在于,所述圆环(52)与弹簧(51)之

间设有多个配重块(54),所述配重块(54)为环形,且套装在弧形杆(5)上与弧形滑槽滑动连接,所述配重块(54)的两侧分别设有第一磁性吸铁球(541)和第一铁球(542),相邻两个所述配重块(54)之间磁性吸附,所述圆环(52)与弹簧(51)上分别设有第二磁性吸铁球和第二铁球,所述第二磁性吸铁球和第二铁球分别与第一铁球(542)、第一磁性吸铁球(541)磁性吸附。

一种体能训练装置

技术领域

[0001] 本发明涉及体育教学技术领域,具体涉及一种体能训练装置。

背景技术

[0002] 体育教学是按一定计划和课程标准进行的有目的和有组织的教育过程。体育教学由教师和学生共同参与,其任务是向学生传授体育知识、技术与技能,增强其体质,培养其道德、意志、品质等。它是学校体育实现的基本形式,是体育目标的实施途径之一。目前通常会通过体能测试来检验一学年的教学成果,体能测试的项目很多,通过这些测试项目的结果综合得出学生的体能水平,学生在体能测试前以及平常也会通过一些训练装置来进行体能的训练,以增强自身体质。

[0003] 众所周知,核心力量为腰腹部的肌肉群力量,核心力量是人们进行任何一项训练的基础,无论是进行上肢还是下肢体能、力量的训练,都需要先增强核心力量,要增强体能,必然不可忽略核心部位的力量,否则在训练时可能会导致受伤的情况。目前,市场上有非常多的体能训练装置,大多是锻炼器材,针对上肢和下肢力量的训练装置很多,对于训练核心力量的器材较少,大多是一个仰卧起坐架来进行训练,这样只能训练到腹直肌,对于腰部侧面的肌肉群并不能得到锻炼,训练效果差。

发明内容

[0004] 本发明提供一种体能训练装置,用以解决现有技术中,训练核心力量的器材较少,对于腰部侧面的肌肉群并不能得到锻炼,训练效果差的问题。

[0005] 本发明提供一种体能训练装置,包括:

[0006] 底座,其上设有第一滑槽;

[0007] 坐垫,设置在底座上,所述坐垫的一端设有椅背,所述椅背与坐垫之间的角度可调;

[0008] 脚座,通过第一滑块可滑动连接在第一滑槽上;

[0009] 弧形杆,设置在底座上,位于坐垫与脚座之间,所述弧形杆的两端分别套装有一弹簧,所述弹簧的一端与弧形杆的一端连接,所述弧形杆沿其侧壁开设有弧形滑槽,所述弧形杆上套装有圆环,所述圆环与弧形滑槽滑动连接,所述弹簧的另一端与圆环连接,所述圆环上设有把手。

[0010] 优选地,所述椅背与底座之间设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的两端分别与椅背、底座铰接。

[0011] 优选地,还包括:

[0012] 倾角传感器,设置在坐垫与椅背之间;

[0013] 控制器,分别与倾角传感器、电动伸缩杆电连接;

[0014] 所述电动伸缩杆收缩,带动椅背与坐垫之间的角度变大,当椅背与坐垫之间的角度大于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆伸长,带动椅背与坐

垫之间的角度变小,当椅背与坐垫之间的角度小于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆收缩。

[0015] 优选地,还包括:训练机构,设置在底座上,所述训练机构包括:

[0016] 固定板,设置在底座上,且背离脚座的一侧,所述固定板的一侧沿其高度方向开设有第二滑槽;

[0017] 多个阻力块,可滑动连接在第二滑槽内,所述阻力块侧壁开设有连接孔;

[0018] 支撑板,水平设置在固定板的顶部一侧,所述支撑板上设有第一定滑轮;

[0019] 第二定滑轮,设置在椅背的顶部;

[0020] 拉绳,其一端设有拉环,另一端依次缠绕在第二定滑轮、第一定滑轮上,且设有插销,所述插销插在连接孔内。

[0021] 优选地,所述脚座上设有勾脚杆。

[0022] 优选地,还包括:

[0023] 挡板,设置在底座上,所述挡板的侧壁设有阻尼器,所述阻尼器背离挡板的一端与脚座连接。

[0024] 优选地,还包括:

[0025] 两个抓杆,对称设置在椅背顶部的两侧;

[0026] 两根固定带,对称设置在椅背底部的两侧,两根所述固定带通过连接扣连接。

[0027] 优选地,所述圆环与弹簧之间设有多个配重块,所述配重块为环形,且套装在弧形杆上与弧形滑槽滑动连接,所述配重块的两侧分别设有第一磁性吸铁球和第一铁球,相邻两个所述配重块之间磁性吸附,所述圆环与弹簧上分别设有第二磁性吸铁球和第二铁球,所述第二磁性吸铁球和第二铁球分别与第一铁球、第一磁性吸铁球磁性吸附。

[0028] 与现有技术相比,本发明公开一种体能训练装置,其有益效果是:

[0029] 本装置可以训练到训练者的核心力量,训练到腰腹间不常训练到的肌肉群,训练效果更好,且也适合核心力量基础差的人进行训练,适用性广泛。训练时,训练者坐在坐垫上,双脚放在脚座上使得两腿的膝盖微微拱起,然后训练者的双手抓住两个圆环上的把手,在弧形滑槽上左右来回滑动两个圆环,力量弱的就利用弹簧弹力提供的阻力训练,力量强的就可以根据自身能力在弧形杆上增减配重块,进行适合的阻力训练,利用脚座和椅背进行支撑,避免其在做转体动作时,身体不稳、摇摆,失去平衡的情况。本装置还可以针对核心力量弱的人辅助进行仰卧起坐训练,对腹直肌进行训练,训练时可以同时训练上肢力量、下肢力量,训练方式多样,同时也可以使得训练者的全身都得到锻炼,综合性更强。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1为本发明的结构示意图;

[0032] 图2为本发明弧形杆的结构示意图;

[0033] 图3为本发明椅背的局部示意图。

[0034] 图中各个标号含义:1—底座,2—坐垫,3—椅背,4—脚座,5—弧形杆,6—训练机构,7—挡板,11—第一滑槽,31—电动伸缩杆,32—抓杆,33—固定带,41—勾脚杆,51—弹簧,52—圆环,53—把手,54—配重块,541—第一磁性吸铁球,542—第二铁球,61—固定板,62—第二滑槽,63—阻力块,64—支撑板,65—第二定滑轮,66—拉绳,631—连接孔,641—第一定滑轮,661—拉环,662—插销,71—阻尼。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 实施例1

[0037] 本发明实施例提供一种体能训练装置如图1所示,包括:底座1、坐垫2、椅背3、脚座4、弧形杆5。底座1为整个装置提供支撑,其上设有第一滑槽11;坐垫2设置在底座1上,所述坐垫2的一端设有椅背3,所述椅背3与坐垫2之间的角度可调,使用时,训练者坐在坐垫2上,其中坐垫2并非椅子,坐垫2没有椅脚的高度,其高度只高于底座1十几厘米;脚座4通过第一滑块可滑动连接在第一滑槽11上,在训练者坐在坐垫2上后,脚放在脚座4上,且脚座4为倾斜的,便于训练者使力;弧形杆5设置在底座1上,位于坐垫2与脚座4之间,如图2所示,所述弧形杆5的两端分别套装有一弹簧51,所述弹簧51的一端与弧形杆5的一端连接,所述弧形杆5沿其侧壁开设有弧形滑槽,所述弧形杆5上套装有圆环52,所述圆环52与弧形滑槽滑动连接,所述弹簧51的另一端与圆环52连接,所述圆环52上设有把手53。训练时,训练者坐在坐垫2上,双脚放在脚座4上,将脚座4滑动至使得两腿的膝盖微微拱起,弧形杆5就位于训练者腰臀部的上方且双腿位于弧形杆5内,然后训练者的双手抓住两个圆环52上的把手53,使两个圆环52挨在一起,在弧形滑槽上左右来回滑动两个圆环52,利用弹簧51的弹力提供阻力,做简易俄罗斯转体的动作,以训练核心力量,同时这个动作也可以训练到腰腹间不常训练到的肌肉群,训练效果更好。其中,在训练者训练时,背倚在椅背上,双脚放在脚座4上可以起到支撑的作用,很适合初始训练者训练,在训练时提供一定的支撑,避免其在做转体动作时,身体不稳、摇摆,失去平衡的情况。

[0038] 进一步的,所述椅背3与底座1之间设有电动伸缩杆31,所述电动伸缩杆31的两端分别与椅背3、底座1铰接。通过调节电动伸缩杆31的伸缩来调整椅背3与坐垫2之间的角度,可以根据不同身高的训练者调节适合训练的角度,同时对于训练一段时间的训练者在训练时,可以调节椅背3使训练者的背部不倚靠在椅背3上,利用其自身的平衡力,同时也增加了训练难度。

[0039] 进一步的,如图2所示,所述圆环52与弹簧51之间设有多个配重块54,所述配重块54为环形,且套装在弧形杆5上与弧形滑槽滑动连接,所述配重块54的两侧分别设有第一磁性吸铁球541和第一铁球542,相邻两个所述配重块54之间磁性吸附,所述圆环52与弹簧51上分别设有第二磁性吸铁球和第二铁球,所述第二磁性吸铁球和第二铁球分别与第一铁球542、第一磁性吸铁球541磁性吸附。为了增加训练难度,本装置设置了多个配重块54,其中配重块54可拆卸套装在弧形杆5上,可以依据训练者的能力增减配重块54,以达到适合的阻

力训练,且在配重块54套装在弧形杆5上时,相邻的配重块54之间,以及配重块54与圆环52、弹簧51之间都是通过磁性吸附,可以随着圆环52一起在弧形杆5上左右滑动。

[0040] 实施例2

[0041] 作为在实施例1基础上的进一步的改进方案,还包括:倾角传感器、控制器。倾角传感器设置在坐垫2与椅背3之间;控制器分别与倾角传感器、电动伸缩杆31电连接;其中,本装置还可以进行仰卧起坐,对于一些训练者来说,其核心力量差,做不了几个仰卧起坐,因此本装置可以利用电动伸缩杆31带动椅背3相对与坐垫2转动,当训练者倚靠在椅背3上时可以随着椅背3的转动做仰卧起坐,有一定的支撑性,辅助训练者做仰卧起坐,也能锻炼到其核心力量,训练方式多样,使用更灵活。

[0042] 工作原理:所述电动伸缩杆31收缩,带动椅背3与坐垫2之间的角度变大,当椅背3与坐垫2之间的角度大于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆31伸长,带动椅背3与坐垫2之间的角度变小,当椅背3与坐垫2之间的角度小于阈值时,倾角传感器发送信号给控制器,控制器控制电动伸缩杆31收缩。其中阈值的范围就是仰卧起坐所转动的角度,本装置设置倾角传感器进行角度的监测,使得电动伸缩杆31来回进行收缩,从而起到做仰卧起坐的训练。

[0043] 进一步的,还包括:训练机构6设置在底座1上,所述训练机构6包括:固定板61、第二滑槽62、阻力块63、支撑板64、第二定滑轮65、拉绳66。固定板61设置在底座1上,且背离脚座4的一侧,所述固定板61的一侧沿其高度方向开设有第二滑槽62;多个阻力块63可滑动连接在第二滑槽62内,所述阻力块63侧壁开设有连接孔631;支撑板64水平设置在固定板61的顶部一侧,所述支撑板64上设有第一定滑轮641;第二定滑轮65设置在椅背3的顶部,第一定滑轮641、第二定滑轮65起到导向拉绳66的作用;拉绳66的一端设有拉环661,另一端依次缠绕在第二定滑轮65、第一定滑轮641上,且设有插销662,所述插销662插在连接孔631内。为了进一步增加训练难度,本装置设置了训练机构6,可以训练到训练者的上肢力量,使用时,训练者可以单独使用,也就是将调节椅背3固定,然后根据自身的能力将插销662插在适合的阻力块63的631内,训练者的双手抓住拉环661,拉动拉绳66进行训练。此外,在训练者进行仰卧起坐时可以同时抓住拉环661进行上肢力量的训练,训练效果更好,综合性更强。

[0044] 进一步的,所述脚座4上设有勾脚杆41,训练时将脚固定在勾脚杆41内,更稳固。

[0045] 进一步的,还包括:挡板7设置在底座1上,所述挡板7的侧壁设有阻尼器71,所述阻尼器71背离挡板7的一端与脚座4连接。在训练者进行仰卧起坐时,可以来回移动脚座4,利用阻尼器71的阻力进行下肢力量的训练,使得全身的力量得到训练,增强训练效果。其中,训练者在仰卧时,双脚可以蹬脚座4使得双腿平放,在起来时可以同时向身体方向拉动脚座4,进行腿部力量的锻炼。

[0046] 进一步的,如图3所示,还包括:抓杆32、固定带33。两个抓杆32对称设置在椅背3顶部的两侧;两根固定带33对称设置在椅背3底部的两侧,两根所述固定带33通过连接扣连接。在进行仰卧起坐训练时,可以将两根固定带33连接上,固定住训练者的身体,同时双手可以抓住抓杆32保证平衡。

[0047] 其中,本实施例的其他结构与实施例1一致,只是对实施例1做出的优化。

[0048] 本发明的优点在于,本装置可以训练到训练者的核心力量,训练到腰腹间不常训练到的肌肉群,训练效果更好,且也适合核心力量基础差的人进行训练,适用性广泛。训练

时,训练者坐在坐垫上,双脚放在脚座上使得两腿的膝盖微微拱起,然后训练者的双手抓住两个圆环上的把手,在弧形滑槽上左右来回滑动两个圆环,力量弱的就利用弹簧弹力提供的阻力训练,力量强的就可以根据自身能力在弧形杆上增减配重块,进行适合的阻力训练,利用脚座和椅背进行支撑,避免其在做转体动作时,身体不稳、摇摆,失去平衡的情况。本装置还可以针对核心力量弱的人辅助进行仰卧起坐训练,对腹直肌进行训练,训练时可以同时训练上肢力量、下肢力量,训练方式多样,同时也可以使得训练者的全身都得到锻炼,综合性更强。

[0049] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是,本发明实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

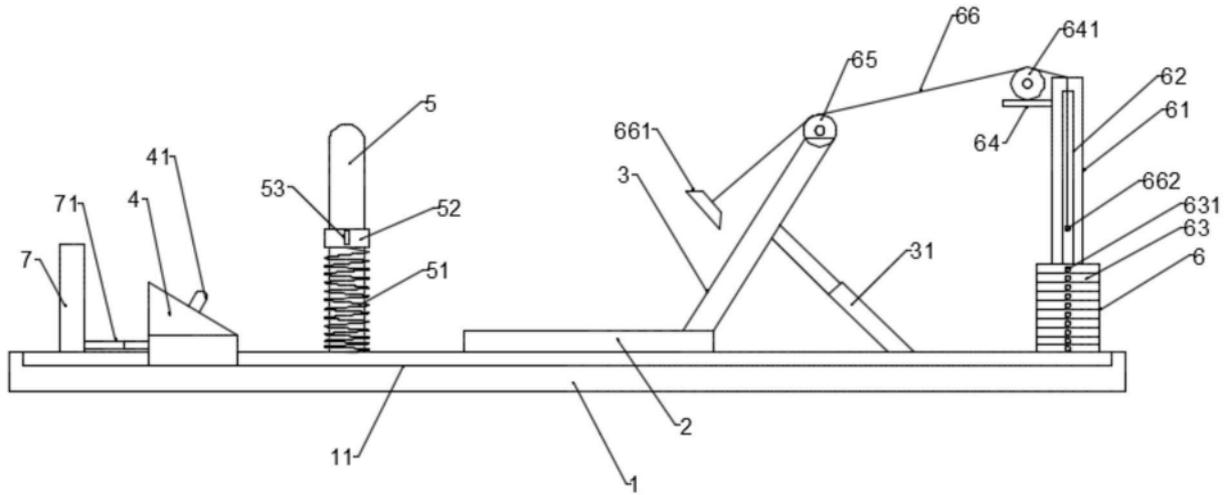


图1

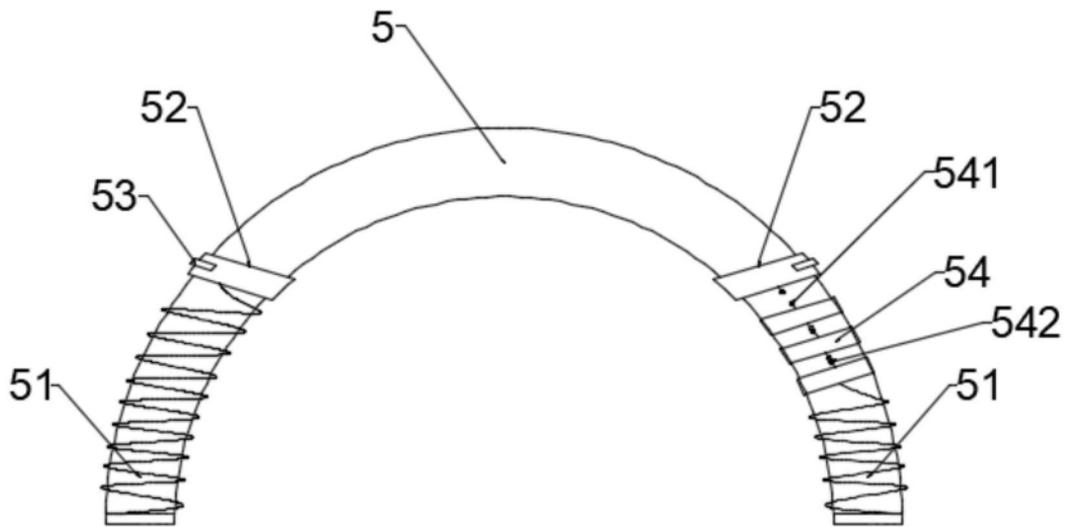


图2

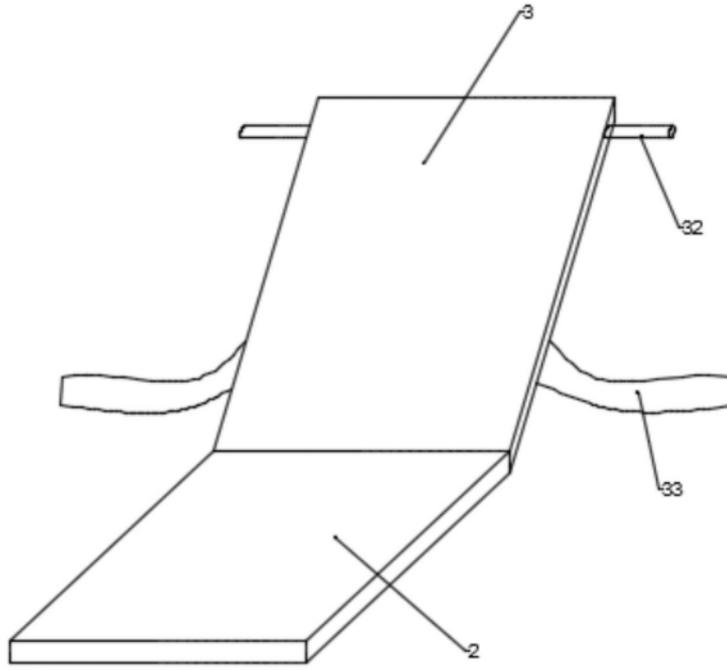


图3