(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219251569 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202222947464.6

(22)申请日 2022.11.04

(73)专利权人 中国人民解放军陆军炮兵防空兵学院
地址 230071 安徽省合肥市蜀山区黄山路451号

(72)发明人 于鹏 鲁磊纪 庆丰 邹可观 邓玉华 王光兴 沈旭东

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124
专利代理师 叶濛濛

(51)Int.Cl.
A63B 23/04(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)

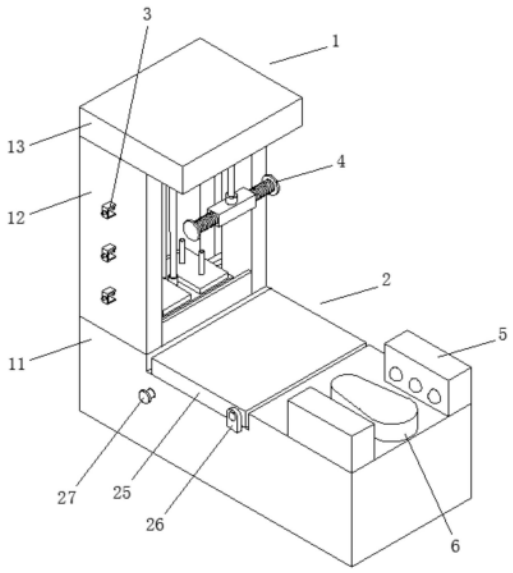
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种体育训练用拉伸设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种体育训练用拉伸设备，涉及体育器材技术领域，包括支撑组件以及设置在所述支撑组件上的拉伸组件和按摩组件，所述拉伸组件与所述按摩组件联动设置。本实用新型的优点在于：本实用新型将拉伸组件与按摩组件联动设置，可在拉伸过程中对使用人员腿部进行放松，使用人员腿部能够进行预热活动，提高后续锻炼效果。



CN 219251569 U

1.一种体育训练用拉伸设备,其特征在于:包括支撑组件以及设置在所述支撑组件上的拉伸组件和按摩组件,所述拉伸组件与所述按摩组件联动设置;

所述支撑组件包括底座、支撑板和顶板,两个支撑板相对设置并分别固定连接在所述底座上,所述顶板固定连接在两个支撑板上;

所述拉伸组件包括放置板、滑杆、第一滑轮、第二滑轮、第一牵引绳、拉伸把手、安装杆和配重块;所述滑杆的下端与所述底座固定连接,上端与所述顶板固定连接,所述滑杆与所述放置板滑动配合;所述第一滑轮和所述第二滑轮分别固定连接在所述顶板上;所述第一牵引绳的一端固定连接在所述放置板上,另一端固定连接在所述拉伸把手上,所述第一牵引绳穿过所述第一滑轮和第二滑轮;所述放置板上固定连接有安装杆,所述配重块上设有滑孔,所述配重块能够通过滑孔套设在所述安装杆上。

2.如权利要求1所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述按摩组件包括腔体、连接机构、滑动体、联动齿条、连接箱、转动杆、第二齿轮、凸轮和滑动机构;所述底座的内部设有腔体,所述滑动体滑动配合在所述腔体内并通过所述连接机构连接所述放置板,所述滑动体的两侧分别固定连接有联动齿条;所述连接箱设有两个,分别固定连接在所述底座上,每个连接箱设置有一组转动杆、第二齿轮、凸轮和滑动机构;所述转动杆的下端转动连接在所述底座上,上端固定连接在所述连接箱上;所述第二齿轮固定套设在所述转动杆的外部并与所述联动齿条啮合;所述凸轮和所述滑动机构均设置在所述连接箱内,所述凸轮固定套设在所述转动杆的外部,所述滑动机构滑动配合在所述连接箱内并穿出所述连接箱外,所述滑动机构的一侧与所述凸轮的一侧贴合。

3.如权利要求2所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述连接机构包括第三滑轮、第二牵引绳、安装板、连接杆和第三弹簧;所述第三滑轮固定连接在所述腔体内,所述第二牵引绳穿过所述第三滑轮;所述第二牵引绳的两端分别与所述放置板和所述连接杆固定连接,所述连接杆与所述滑动体固定连接;所述安装板位于所述第三滑轮与所述滑动体之间并固定连接在所述腔体内,所述连接杆与所述安装板滑动配合;所述第三弹簧套设在所述连接杆的外部,所述第三弹簧的两端分别与所述安装板和所述滑动体固定连接。

4.如权利要求2所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述滑动机构包括挤压板、滑动杆、按摩块和第四弹簧;所述挤压板滑动配合在所述连接箱内且一侧与所述凸轮的一侧贴合;所述滑动杆的固定连接在所述挤压板上,所述滑动杆穿出所述连接箱外并与所述连接箱滑动配合;所述滑动杆位于所述连接箱外的一端固定连接有按摩块;所述第四弹簧套设在所述滑动杆的外部,所述第四弹簧的两端分别与所述连接箱和所述挤压板固定连接。

5.如权利要求1所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述体育训练用拉伸设备还包括缓冲组件,两组缓冲组件分别设置在所述拉伸组件的两侧。

6.如权利要求5所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述缓冲组件包括滑块、第二滑槽、安装架、缓冲杆、限位板和第一弹簧;两个支撑板的内侧分别设有竖向的第二滑槽,两组缓冲组件的滑块分别固定连接在所述放置板的两侧,所述滑块滑动配合在对应侧的第二滑槽内;每组缓冲组件设有多组上下间隔设置的安装架,所述安装架固定连接在所述支撑板的外侧,各组安装架上均设置有缓冲杆、限位板和第一弹簧;所述缓冲杆穿过所述支撑板和所述安装架并与所述安装架滑动配合;所述限位板固定连接在所述缓冲杆的外部且被

限位在所述支撑板与所述安装架之间;所述第一弹簧套设在所述缓冲杆的外部,所述第一弹簧的两端分别与所述安装架和所述限位板固定连接。

7.如权利要求6所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述缓冲杆包括缓冲杆主体、转轴、拨动板、第一齿轮、第三滑槽、滑动齿条、伸缩杆和第二弹簧;所述转轴转动连接在所述缓冲杆主体上位于所述第二滑槽内的部分,所述拨动板和所述第一齿轮均固定套设在所述转轴的外部;所述缓冲杆主体上设有竖向的第三滑槽,所述滑动齿条滑动配合在所述第三滑槽内并与所述第一齿轮啮合;所述伸缩杆的一端固定连接在所述第三滑槽的底部,另一端固定连接在所述滑动齿条的底部;所述第二弹簧套设在所述伸缩杆的外部,所述第二弹簧的两端分别与所述第三滑槽和所述滑动齿条固定连接。

8.如权利要求1所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述体育训练用拉伸设备还包括调整组件,所述调整组件设置在所述底座的中间位置,所述调整组件能够调整倾斜角度。

9.如权利要求8所述的体育训练用拉伸设备,其特征在于:所述调整组件包括第一滑槽、丝杠、丝杠座、连杆、调整板、连接座、丝杠调节机构、转杆、第一锥齿轮和第二锥齿轮;所述底座上设有第一滑槽,所述丝杠和所述丝杠座均设置在所述第一滑槽内;所述丝杠与所述底座转动连接,所述丝杠座滑动配合在所述第一滑槽内并与所述丝杠螺纹连接;所述连杆的一端铰接在所述丝杠座上,另一端铰接在所述调整板上;所述调整板的两侧分别铰接有连接座,所述连接座固定连接在所述底座上;所述转杆从所述第一滑槽延伸到所述底座外且转动连接在所述底座上,所述第一锥齿轮固定套设在所述转杆的外部,所述第二锥齿轮固定套设在所述丝杠的外部,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合。

一种体育训练用拉伸设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育器材技术领域，尤其涉及一种体育训练用拉伸设备。

背景技术

[0002] 随着社会的进步与发展，人们的生活水平也越来越高，在生活节奏日益加快的今天，绝大部分人们的日常都非常忙碌因而缺少足够的锻炼健身的时间，身体缺乏体育锻炼会导致各部位肌肉酸痛、疲劳，包括颈部、腰部，这些部位由于缺乏运动血液循环不佳，进而影响整个身体的健康，适当进行一些体育训练，能够改善自身的身体情况。

[0003] 在体育锻炼的过程中需要经常对身体的一些部位进行拉伸，对人体上肢进行拉伸能够使颈椎与腰椎得到一定的放松。

[0004] 公布号为CN114288610A的专利文献公开了一种体育课堂健身用拉伸器，包括拉索、主支撑架、滚轮架、握杆和配重片组，主支撑架中部设有配重片组，主支撑架上方设有滚轮架，配重片组通过拉索沿着滚轮架进行扣住，拉索末端设有握杆。现有的拉伸设备无法在拉伸过程中对使用人员腿部进行放松；在做拉伸运动时，配重片下落速度过快容易造成使用人员受伤和器材损坏；难以适用于不同身高体型的使用人员以合适的姿势进行锻炼。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于如何在拉伸过程中对使用人员腿部进行放松。

[0006] 本实用新型是通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：一种体育训练用拉伸设备，包括支撑组件以及设置在所述支撑组件上的拉伸组件和按摩组件，所述拉伸组件与所述按摩组件联动设置。本实用新型将拉伸组件与按摩组件联动设置，可在拉伸过程中对使用人员腿部进行放松，使用人员腿部能够进行预热活动，提高后续锻炼效果。

[0007] 优选地，所述支撑组件包括底座、支撑板和顶板，两个支撑板相对设置并分别固定连接在所述底座上，所述顶板固定连接在两个支撑板上；

[0008] 所述拉伸组件包括放置板、滑杆、第一滑轮、第二滑轮、第一牵引绳、拉伸把手、安装杆和配重块；所述滑杆的下端与所述底座固定连接，上端与所述顶板固定连接，所述滑杆与所述放置板滑动配合；所述第一滑轮和所述第二滑轮分别固定连接在所述顶板上；所述第一牵引绳的一端固定连接在所述放置板上，另一端固定连接在所述拉伸把手上，所述第一牵引绳穿过所述第一滑轮和第二滑轮；所述放置板上固定连接有安装杆，所述配重块上设有滑孔，所述配重块能够通过滑孔套设在所述安装杆上。

[0009] 优选地，所述按摩组件包括腔体、连接机构、滑动体、联动齿条、连接箱、转动杆、第二齿轮、凸轮和滑动机构；所述底座的内部设有腔体，所述滑动体滑动配合在所述腔体内并通过所述连接机构连接所述放置板，所述滑动体的两侧分别固定连接有联动齿条；所述连接箱设有两个，分别固定连接在所述底座上，每个连接箱设置有一组转动杆、第二齿轮、凸轮和滑动机构；所述转动杆的下端转动连接在所述底座上，上端固定连接在所述连接箱上；

所述第二齿轮固定套设在所述转动杆的外部并与所述联动齿条啮合;所述凸轮和所述滑动机构均设置在所述连接箱内,所述凸轮固定套设在所述转动杆的外部,所述滑动机构滑动配合在所述连接箱内并穿出所述连接箱外,所述滑动机构的一侧与所述凸轮的一侧贴合。

[0010] 优选地,所述连接机构包括第三滑轮、第二牵引绳、安装板、连接杆和第三弹簧;所述第三滑轮固定连接在所述腔体内,所述第二牵引绳穿过所述第三滑轮;所述第二牵引绳的两端分别与所述放置板和所述连接杆固定连接,所述连接杆与所述滑动体固定连接;所述安装板位于所述第三滑轮与所述滑动体之间并固定连接在所述腔体内,所述连接杆与所述安装板滑动配合;所述第三弹簧套设在所述连接杆的外部,所述第三弹簧的两端分别与所述安装板和所述滑动体固定连接。

[0011] 优选地,所述滑动机构包括挤压板、滑动杆、按摩块和第四弹簧;所述挤压板滑动配合在所述连接箱内且一侧与所述凸轮的一侧贴合;所述滑动杆固定连接在所述挤压板上,所述滑动杆穿出所述连接箱外并与所述连接箱滑动配合;所述滑动杆位于所述连接箱外的一端固定连接有按摩块;所述第四弹簧套设在所述滑动杆的外部,所述第四弹簧的两端分别与所述连接箱和所述挤压板固定连接。

[0012] 优选地,所述体育训练用拉伸设备还包括缓冲组件,两组缓冲组件分别设置在所述拉伸组件的两侧。

[0013] 优选地,所述缓冲组件包括滑块、第二滑槽、安装架、缓冲杆、限位板和第一弹簧;两个支撑板的内侧分别设有竖向的第二滑槽,两组缓冲组件的滑块分别固定连接在所述放置板的两侧,所述滑块滑动配合在对应侧的第二滑槽内;每组缓冲组件设有多组上下间隔设置的安装架,所述安装架固定连接在所述支撑板的外侧,各组安装架上均设置有缓冲杆、限位板和第一弹簧;所述缓冲杆穿过所述支撑板和所述安装架并与所述安装架滑动配合;所述限位板固定连接在所述缓冲杆的外部且被限位在所述支撑板与所述安装架之间;所述第一弹簧套设在所述缓冲杆的外部,所述第一弹簧的两端分别与所述安装架和所述限位板固定连接。本实用新型通过设置缓冲组件对滑块的下冲作用力进行缓冲,减缓放置板和配重块下落的力度,一方面减少了放置板对底座的冲力,减少了底座和放置板受到的损害,另一方面避免了放置板和配重块下落速度过快造成使用人员损伤,提高了安全性能。

[0014] 优选地,所述缓冲杆包括缓冲杆主体、转轴、拨动板、第一齿轮、第三滑槽、滑动齿条、伸缩杆和第二弹簧;所述转轴转动连接在所述缓冲杆主体上位于所述第二滑槽内的部分,所述拨动板和所述第一齿轮均固定套设在所述转轴的外部;所述缓冲杆主体上设有竖向的第三滑槽,所述滑动齿条滑动配合在所述第三滑槽内并与所述第一齿轮啮合;所述伸缩杆的一端固定连接在所述第三滑槽的底部,另一端固定连接在所述滑动齿条的底部;所述第二弹簧套设在所述伸缩杆的外部,所述第二弹簧的两端分别与所述第三滑槽和所述滑动齿条固定连接。

[0015] 优选地,所述体育训练用拉伸设备还包括调整组件,所述调整组件设置在所述底座的中间位置,所述调整组件能够调整倾斜角度。本实用新型通过设置可调整倾斜角度的调整组件,使该设备能够适用于不同身高体型的使用人员以合适的姿势进行锻炼,提高了适用性。

[0016] 优选地,所述调整组件包括第一滑槽、丝杠、丝杠座、连杆、调整板、连接座、丝杠调节机构、转杆、第一锥齿轮和第二锥齿轮;所述底座上设有第一滑槽,所述丝杠和所述丝杠

座均设置在所述第一滑槽内;所述丝杠与所述底座转动连接,所述丝杠座滑动配合在所述第一滑槽内并与所述丝杠螺纹连接;所述连杆的一端铰接在所述丝杠座上,另一端铰接在所述调整板上;所述调整板的两侧分别铰接有连接座,所述连接座固定连接在所述底座上;所述转杆从所述第一滑槽延伸到所述底座外且转动连接在所述底座上,所述第一锥齿轮固定套设在所述转杆的外部,所述第二锥齿轮固定套设在所述丝杠的外部,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合。

[0017] 本实用新型的优点在于:

[0018] 1、本实用新型将拉伸组件与按摩组件联动设置,可在拉伸过程中对使用人员腿部进行放松,使用人员腿部能够进行预热活动,提高后续锻炼效果。

[0019] 2、本实用新型通过设置缓冲组件对滑块的下冲作用力进行缓冲,减缓放置板和配重块下落的力度,一方面减少了放置板对底座的冲力,减少了底座和放置板受到的损害,另一方面避免了放置板和配重块下落速度过快造成使用人员损伤,提高了安全性能。

[0020] 3、本实用新型通过设置可调整倾斜角度的调整组件,使该设备能够适用于不同身高体型的使用人员以合适的姿势进行锻炼,提高了适用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例体育训练用拉伸设备的轴侧示意图。

[0022] 图2为本实用新型实施例体育训练用拉伸设备的主视剖面示意图。

[0023] 图3为本实用新型实施例体育训练用拉伸设备的A处局部放大示意图。

[0024] 图4为本实用新型实施例缓冲组件的结构示意图。

[0025] 图5为本实用新型实施例缓冲组件的B处局部放大示意图。

[0026] 图6为本实用新型实施例拉伸组件的局部结构示意图。

[0027] 图7为本实用新型实施例按摩组件的右视剖面示意图。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0029] 如图1所示,本实用新型实施例公开一种体育训练用拉伸设备,包括支撑组件1以及设置在支撑组件1上的调整组件2、缓冲组件3、拉伸组件4、按摩组件5和限位块6。

[0030] 支撑组件1包括底座11、支撑板12、顶板13,两个支撑板12相对设置并分别固定连接在底座11的顶部一端,顶板13固定连接在两个支撑板12的顶部。

[0031] 拉伸组件4设置在两个支撑板12之间,两组缓冲组件3分别设置在拉伸组件4的两侧;调整组件2设置在底座11的中间位置,调整组件2能够调整倾斜角度;按摩组件5设置在底座11上远离拉伸组件4的一端,拉伸组件4与按摩组件5联动设置;限位块6设置在按摩组件5中间,限位块6的底部固定连接在底座11的顶部。

[0032] 如图1至图3所示,调整组件2包括第一滑槽21、丝杠22、丝杠座23、连杆24、调整板

25、连接座26、转杆27、第一锥齿轮28、第二锥齿轮29。

[0033] 底座11的顶部设有沿其长度方向延伸的第一滑槽21，丝杠22和丝杠座23均设置在第一滑槽21内；丝杠22的两端分别通过轴承与底座11转动连接，丝杠座23滑动配合在第一滑槽21内并与丝杠22螺纹连接；连杆24的一端铰接在丝杠座23的顶部，另一端铰接在调整板25的底部；调整板25的两侧分别通过销轴铰接有连接座26，两个连接座26分别固定连接在底座11的两侧；转杆27从第一滑槽21延伸到底座11外且转动连接在底座11的侧面，第一锥齿轮28固定套设在转杆27的外部，第二锥齿轮29固定套设在丝杠22的外部，第一锥齿轮271与第二锥齿轮29啮合。

[0034] 调整组件2的调整方法为：手动转动转杆27，转杆27通过第一锥齿轮28带动第二锥齿轮29转动，第二锥齿轮29带动丝杠22转动，从而带动丝杠座23沿第一滑槽21滑动丝杠座23通过连杆24带动调整板25绕连接座26向上转动，实现对调整板25的倾斜角度的调整。

[0035] 如图4、图5所示，缓冲组件3包括滑块31、第二滑槽32、安装架33、缓冲杆34、限位板35、第一弹簧36。

[0036] 两个支撑板12的内侧分别设有竖向的第二滑槽32，两组缓冲组件3的滑块31分别固定连接在拉伸组件4的两侧，滑块31滑动配合在对应侧的第二滑槽32内；每组缓冲组件3设有多组上下间隔设置的安装架33，安装架33固定连接在支撑板12的外侧，各组安装架33上均设置有缓冲杆34、限位板35和第一弹簧36；缓冲杆34穿过支撑板12和安装架33并与安装架33滑动配合，缓冲杆34的一端位于第二滑槽32内，另一端位于安装架33外；限位板35固定连接在缓冲杆34的外部且被限位在支撑板12与安装架33之间；第一弹簧36套设在缓冲杆34的外部，第一弹簧305的两端分别与安装架33和限位板35固定连接。

[0037] 缓冲杆34包括缓冲杆主体341、转轴342、拨动板343、第一齿轮344、第三滑槽345、滑动齿条346、伸缩杆347、第二弹簧348；转轴342转动连接在缓冲杆主体341上位于第二滑槽32内的部分，拨动板343和第一齿轮344均固定套设在转轴342的外部；缓冲杆主体341上设有竖向的第三滑槽345，滑动齿条346滑动配合在第三滑槽345内并与第一齿轮344啮合；伸缩杆347的一端固定连接在第三滑槽345的底部，另一端固定连接在滑动齿条346的底部；第二弹簧348套设在伸缩杆308的外部，第二弹簧348的两端分别与第三滑槽345和滑动齿条346固定连接。

[0038] 如图2、图4、图6所示，拉伸组件4包括放置板41、滑杆42、第一滑轮43、第二滑轮44、第一牵引绳45、拉伸把手46、安装杆47、配重块48。

[0039] 两组缓冲组件3的滑块31分别固定连接在放置板41的两侧；滑杆42的下端与底座11的顶部固定连接，上端与顶板13的底部固定连接，滑杆42穿过放置板41并与放置板41滑动配合；第一滑轮43和第二滑轮44沿底板11的长度方向间隔设置并分别固定连接在顶板13的底部；第一牵引绳45的一端固定连接在放置板41的顶部中间位置，另一端固定连接在拉伸把手46的中间位置，第一牵引绳45穿过第一滑轮43和第二滑轮44；放置板41的顶部两侧各固定连接有两个安装杆47，配重块48上设有两个滑孔，配重块48能够通过滑孔套设在放置板41每侧的两个安装杆47上。

[0040] 使用人员做拉伸运动时，拉动拉伸把手46，拉伸把手46带动第一牵引绳45在第一滑轮43和第二滑轮44内移动，第一牵引绳45带动放置板41在竖直方向移动，通过选择放置配重块48可调整拉伸重量。

[0041] 如图2、图7所示，按摩组件5包括腔体51、连接机构52、滑动体53、联动齿条54、连接箱55、转动杆56、第二齿轮57、凸轮58、滑动机构59。

[0042] 底座11的内部设有沿其长度方向延伸的腔体51，滑动体53滑动配合在腔体51内并通过连接机构52连接放置板41，滑动体53的两侧分别固定连接有联动齿条54；连接箱55设有两个，分别固定连接在底座11的顶部宽度方向的两侧，每个连接箱55设置有一组转动杆56、第二齿轮57、凸轮58和滑动机构59；转动杆56的下端位于腔体51内并转动连接在底座11上，上端穿入连接箱55内并转动连接在连接箱55的顶部；第二齿轮57固定套设在转动杆56的外部并与联动齿条54啮合；凸轮58和滑动机构59均设置在连接箱55内，凸轮58固定套设在转动杆56的外部，滑动机构59滑动配合在连接箱55内并穿出连接箱55外，滑动机构59的一侧与凸轮58的一侧贴合。

[0043] 连接机构52包括第三滑轮521、第二牵引绳522、安装板523、连接杆524、第三弹簧525；第三滑轮521固定连接在腔体51内，第二牵引绳522穿过第三滑轮521；第二牵引绳522的两端分别与放置板41和连接杆524固定连接，连接杆524与滑动体53固定连接；安装板523位于第三滑轮521与滑动体53之间并固定连接在腔体51内，连接杆524穿过安装板523并与安装板523滑动配合；第三弹簧525套设在连接杆524的外部，第三弹簧525的两端分别与安装板523和滑动体53固定连接。

[0044] 滑动机构59包括挤压板591、滑动杆592、按摩块593、第四弹簧594；挤压板591滑动配合在连接箱55内且一侧与凸轮58的一侧贴合；滑动杆592固定连接在挤压板591的另一侧，滑动杆592穿出连接箱55外并与连接箱55滑动配合；滑动杆592位于连接箱55外的一端固定连接有半球形的按摩块593；第四弹簧594套设在滑动杆592的外部，第四弹簧594的两端分别与连接箱55和挤压板591固定连接。

[0045] 工作原理：使用前，使用人员根据自身训练习惯，对调整板25的倾斜角度进行调整；调整完成后，使用人员坐在底座11上，两腿分别放在限位块6的两侧，按摩组件5的两个连接箱55分别位于使用人员的两腿外侧，调整板25支撑使用人员的背部。

[0046] 使用人员做拉伸运动时，拉动拉伸把手46，拉伸把手46带动第一牵引绳45在第一滑轮43和第二滑轮44内移动，第一牵引绳45带动放置板41在竖直方向移动；在此过程中，放置板41带动滑块31沿第二滑槽32向上滑动，滑块31带动拨动板342绕转轴342向上转动，转轴342带动第一齿轮344转动，从而带动滑动齿条346沿第三滑槽345向下滑动；当滑块31通过拨动板342后，滑动齿条346在第二弹簧348的作用下带动拨动板342复位。

[0047] 使用人员做复位运动时，放置板41带动滑块31沿第二滑槽32向下运动，滑块31对拨动板342向下拨动时，在第三滑槽345对滑动齿条346的限位作用下，拨动板342不会转动，此时滑块31通过拨动板342带动缓冲杆34向支撑板11的外侧运动，限位板35可限位缓冲杆34的运动距离，第一弹簧36对滑块31的下冲作用力进行缓冲，从而减缓放置板41和配重块48下落的力度；当滑块31通过拨动板342后，缓冲杆34在第一弹簧36的作用下复位。

[0048] 放置板41做往复运动可带动第二牵引绳522做往复运动，第二牵引绳522在安装板523和第三弹簧525的配合下可带动连接杆524做往复运动，从而带动滑动体53沿腔体51做往复运动；滑动体53通过两侧的联动齿条54带动第二齿轮57往复转动，第二齿轮57通过转动杆56带动凸轮58往复转动，凸轮58在第四弹簧594的配合下带动挤压板591沿连接箱55的内腔往复运动，从而带动按摩块593对使用人员腿部进行放松。

[0049] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

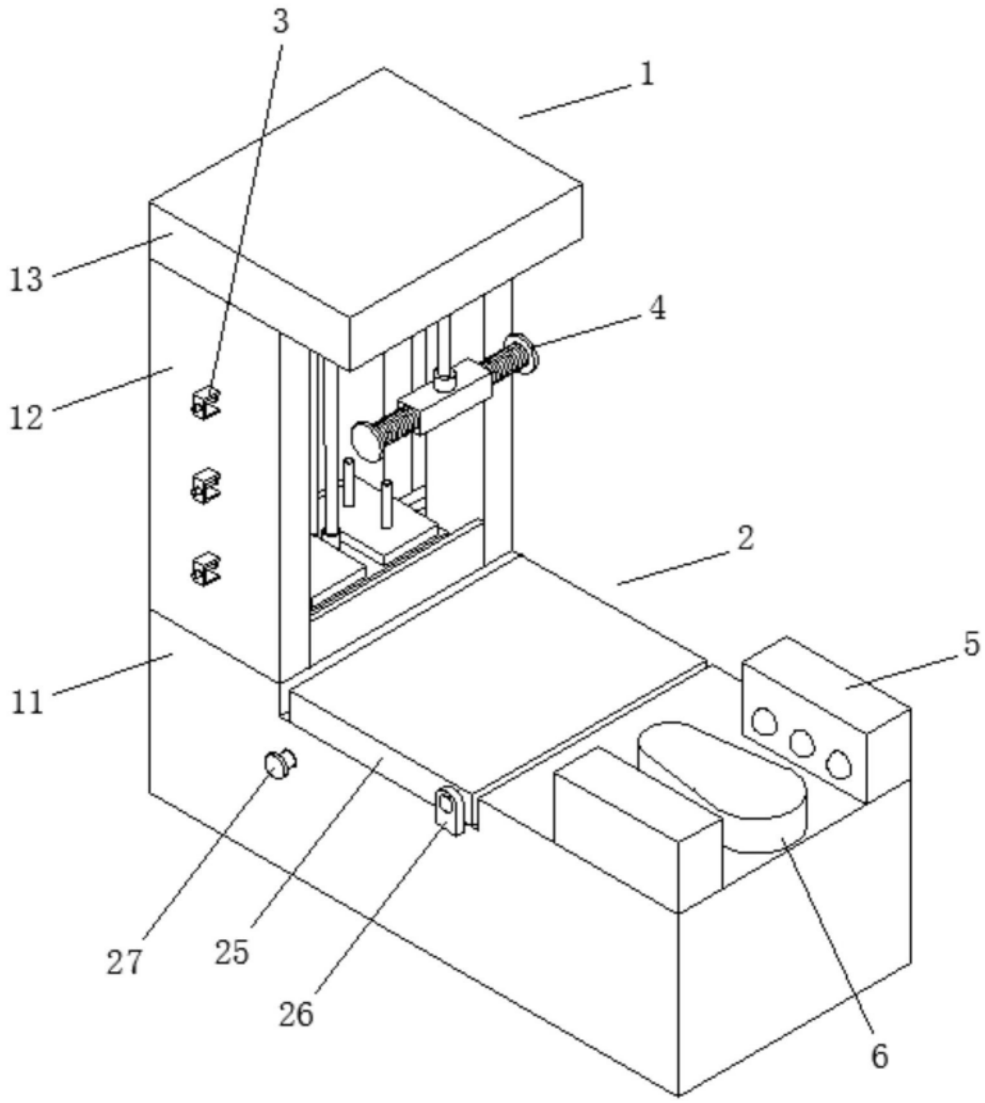


图1

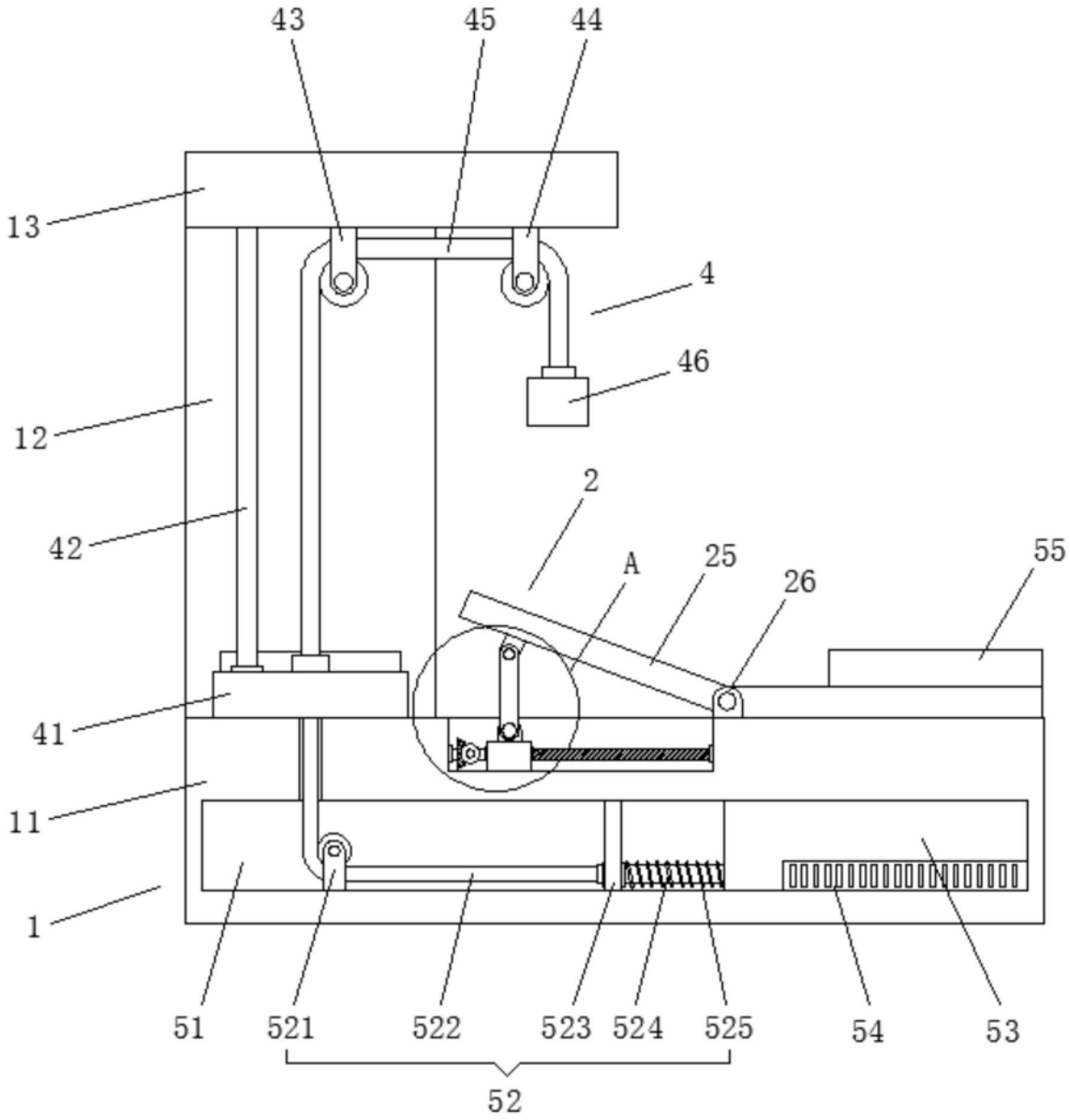

43
45
44
13
4
46
12
2
42
A
25
26
55
41
11
1
51
521
522
523
524
525
54
53
52

图2

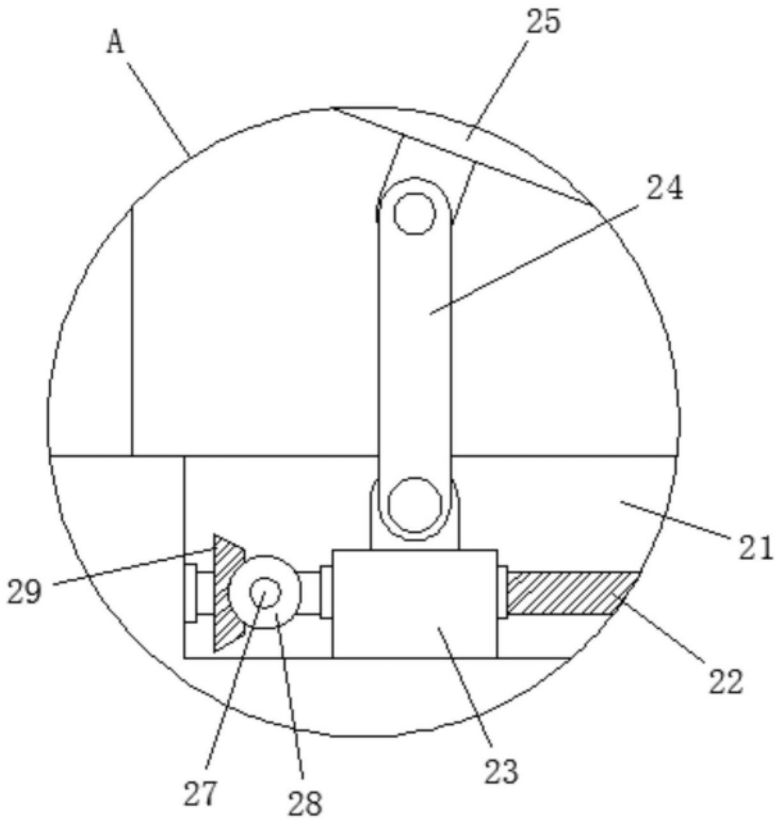


图3

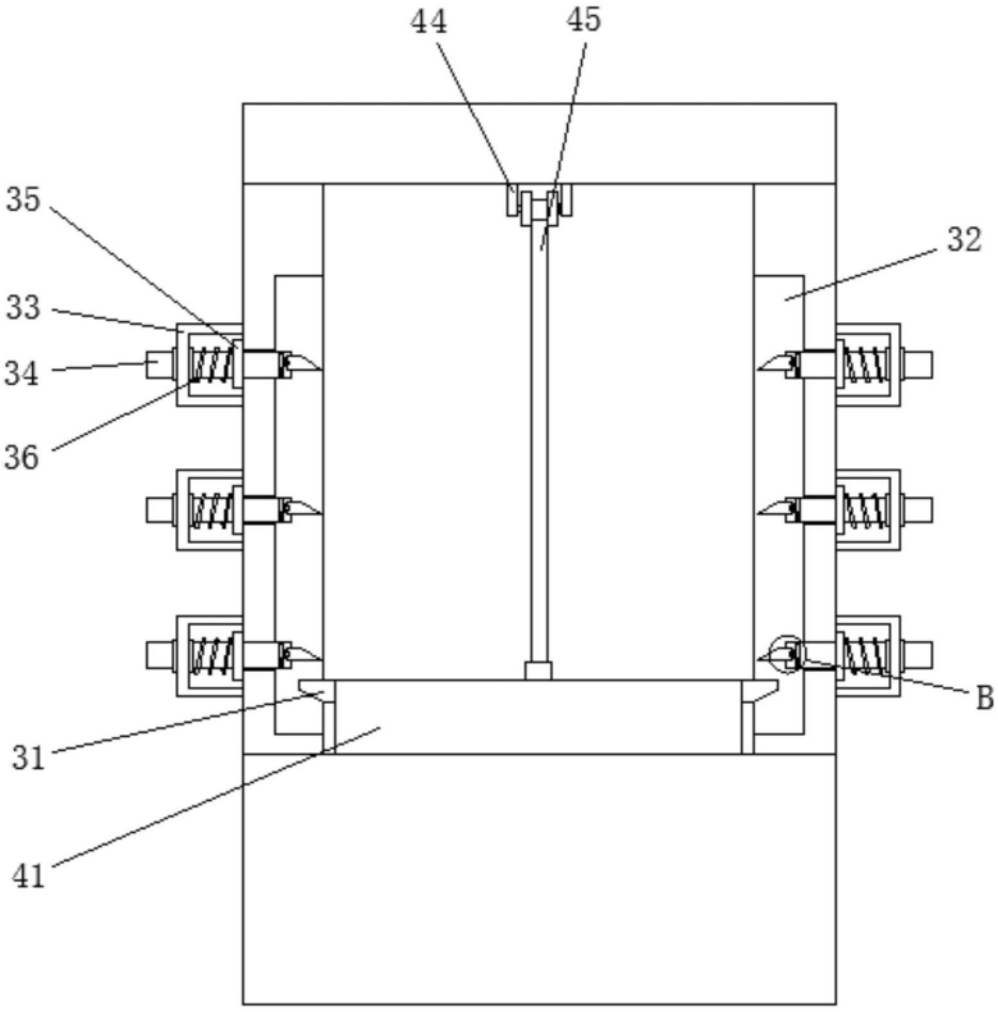


图4

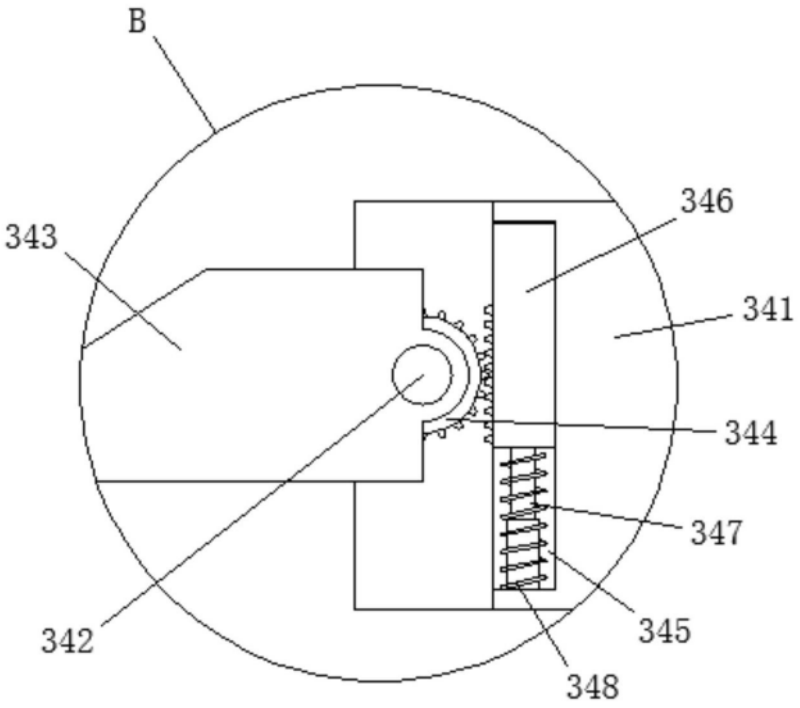


图5

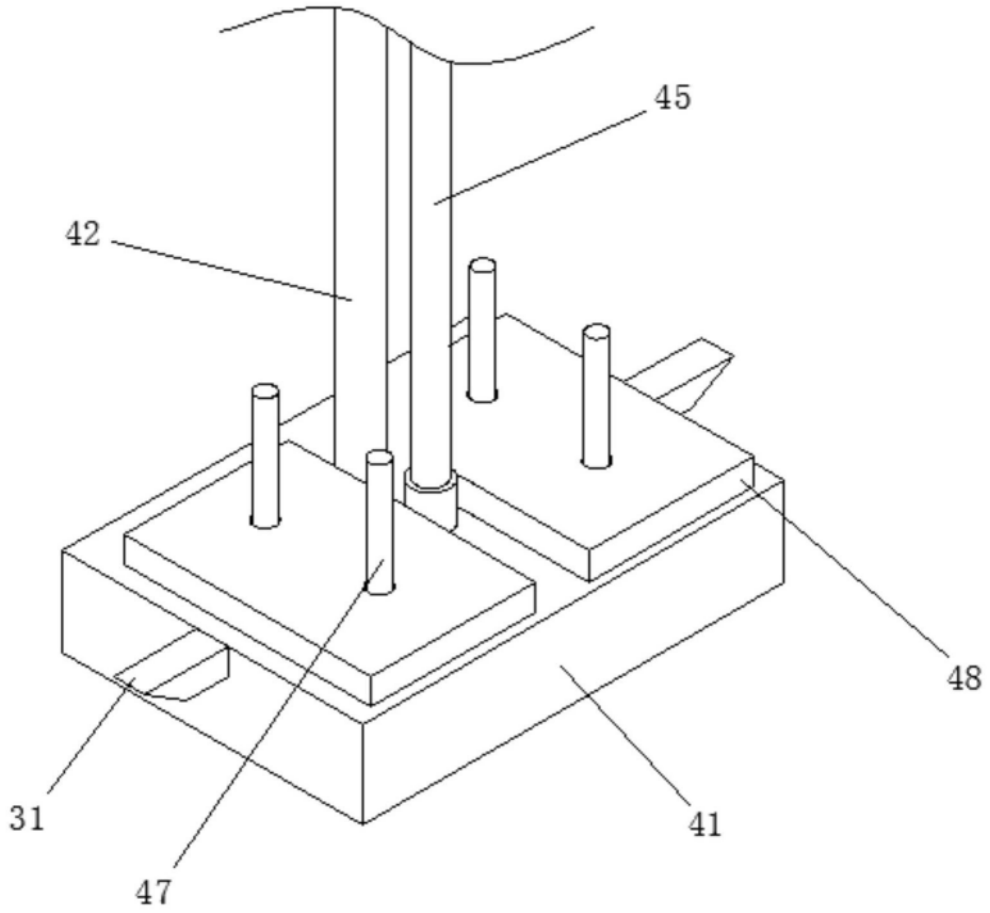


图6

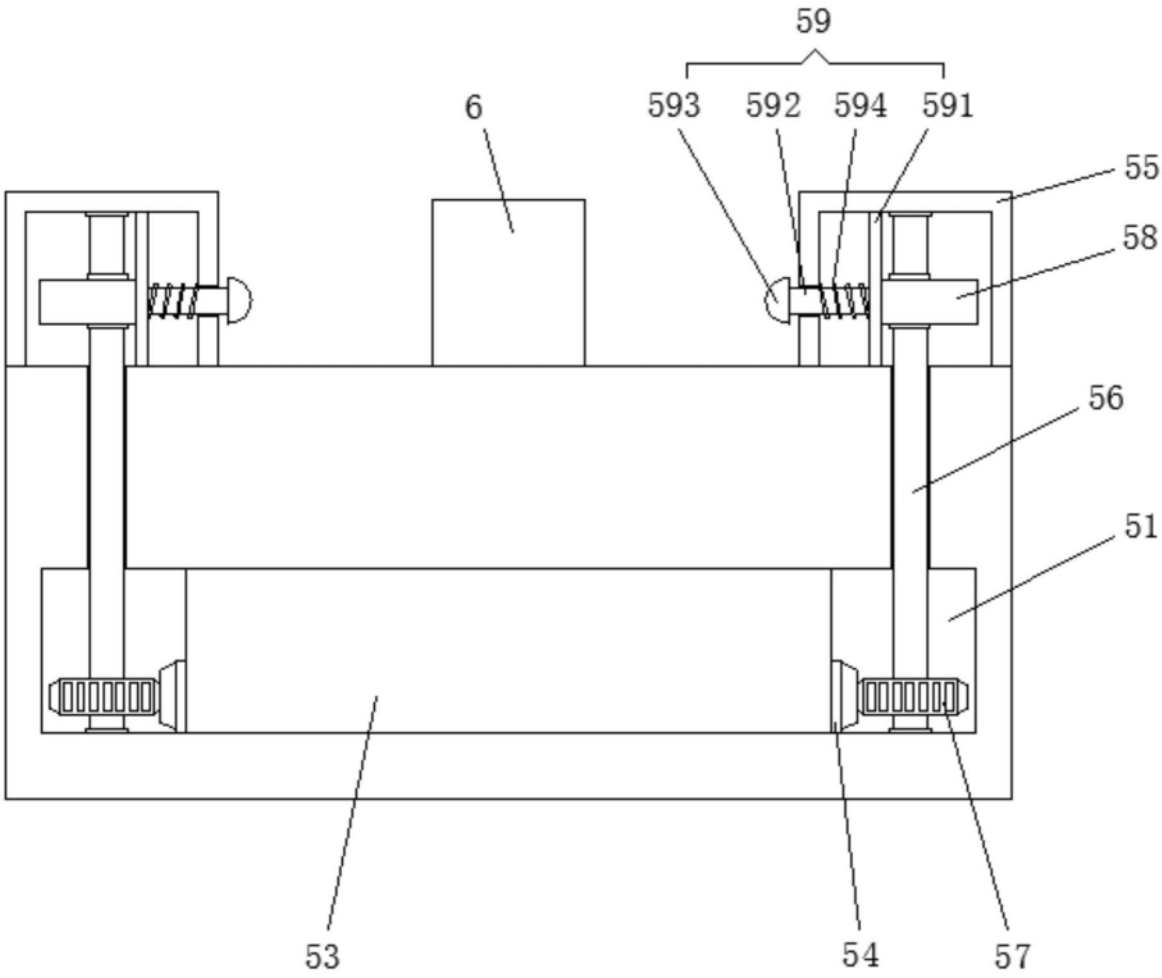


图7