

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61H 1/00 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620172782.8

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200991390Y

[22] 申请日 2006.12.30

[21] 申请号 200620172782.8

[73] 专利权人 武汉理工大学

地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞狮路 122
号武汉理工大学科研处

[72] 发明人 柯常忠

[74] 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司
代理人 王守仁

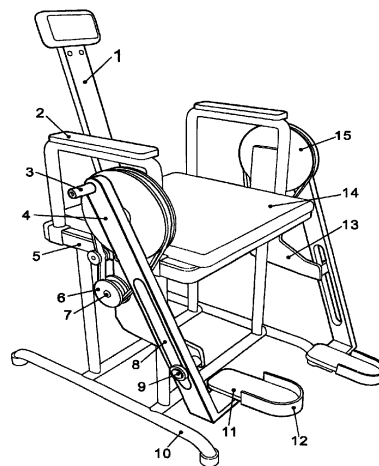
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

腿部康复器

[57] 摘要

本实用新型是一种腿部康复器，其包括靠背椅、驱动装置，驱动装置由对称设置在椅架两侧的手柄(3)、摇杆(4)、支撑架(13)及同步传动机构组成；摇杆(4)，其上端由手柄(3)与大带轮(15)的偏心相连，下端装有脚踏板(11)；同步传动机构由长轴(7)、小带轮(6)和大带轮(15)组成，两带轮以皮带连接，小带轮与长轴端头固定连接；支撑架(13)与椅架(5)螺栓连接，其一端和大带轮(15)的轮轴活动连接，另一端装有滑套(9)，支撑架(13)与小带轮(6)通过长轴(7)相连，滑套(9)与摇杆(4)上的滑槽(8)滑动连接。本实用新型结构简单，功能齐全，操作方便，运动稳定，价格适中，适合大众人群的康复及健身需求。



1. 一种腿部康复器，其特征是包括靠背椅、驱动装置，驱动装置由对称设置在椅架（5）两侧的手柄（3）、摇杆（4）、支撑架（13）及同步传动机构组成；摇杆（4），其上端由手柄（3）与大带轮（15）的偏心相连，下端装有脚踏板（11）；同步传动机构由长轴（7）、小带轮（6）和大带轮（15）组成，两带轮以皮带连接，小带轮与长轴端头固定连接；支撑架（13）与椅架（5）螺栓连接，并且其一端和大带轮（15）的轮轴活动连接，另一端装有滑套（9），滑套（9）与连杆（4）上的滑槽（8）滑动连接，支撑架（13）与小带轮（6）通过长轴（7）相连。

2. 根据权利要求 1 所述的腿部康复器，其特征是在摇杆（4）下端的曲折处以焊接或螺栓连接方式连接脚踏板（11）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的腿部康复器，其特征是在脚踏板（11）的前端设有弧形挡板（12）。

4. 根据权利要求 1 所述的腿部康复器，其特征是所述的长轴（7），其轴体由轴承与支撑架（13）相连。

5. 根据权利要求 1 所述的腿部康复器，其特征是所述的椅架（5），其底架（10）两端的支架为倒置的 U 形架。

6. 根据权利要求 5 所述的腿部康复器，其特征是所述的 U 形架，其端头装有防滑套。

腿部康复器

技术领域

本实用新型涉及康复具，特别是涉及一种腿部康复器。

背景技术

康复医学问世的早期，康复只针对伤、病后期遗留的功能障碍，因此被称作“后疗法”。但随着康复医学的发展，“后疗法”的很多不足之处暴露出来，如病菌出现关节疼痛、挛缩压疮等，使用“后疗法”康复往往事倍功半，有的机能甚至最终废弃，不能恢复了。如果借助康复器，有些患者例如腿部患者也许能够恢复其原有的运动机能。

目前国内外市场上的腿部康复，多是以医生带领病人进行灵巧性的机械运动的形式为主，过程较单一。所用设备也多是以电磁，震动等刺激血管，神经为主。虽然可以较快恢复细胞组织的再生，但对于术后病人恢复其原由的运动能力所起到的作用不大。

而以运动为主的康复设备并不少见，但多是为运动员康复所设计的，康复效果的针对性较强，并且对身体整体性能的恢复效果不好，也就不适合一般人使用。此外，同类产品价格普遍高昂，不能有效的为广大的患有腿部疾患的病人服务。

因此，理想的腿部康复器应该是：具有结构简单，易于普通人操作，而且在适当的时候可以自主的进行腿部的康复，不局限于个人，以便改善病人的生活状况。同时，价格要适中，使普通病人能够用得起。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种腿部康复器，其在腿部康复的过程中能够减轻对腿部造成的运动负担，并可由病人自主的对运动载荷进行调节，以适应康复的进度。同时可解决因各种问题所带来的腿部疾患，促进对腿部的康复，提高病人的生活质量。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：包括靠背椅、驱动装置，驱动装置由对称设置在椅架两侧的手柄、曲柄摇杆及同步传动机构组成。摇杆，其上端由手柄与大带轮的偏心相连，下端装有脚踏板。同步传动机构由长轴、小带轮和大带轮组成，两带轮以皮带连接，小带轮与长轴端头固定连接。支撑架与椅架螺栓连接，其一端和大带轮的轮轴活动连接，另一端装有滑套，该滑套与连杆上的滑槽滑动连接。支撑架与小带轮通过长轴相连。

本实用新型与同类产品相比，具有以下主要的优点：

其一．以病人自主的运动为主要形式，避免了术后运动能力低下等问题。

其二．功能齐全，有利于全面恢复患者疾患。

其三．不以电为动力，节省了能源。

其四．结构简单，操作方便，运动稳定，价格适中，适合大众人群的需求。

附图说明

图1是本实用新型的立体图。

图2是图1的主视图。

图3是图1的左视图。

图中：1.靠背； 2.扶手； 3.手柄； 4.摇杆； 5.椅架； 6.小带轮； 7.长轴； 8.滑槽； 9.滑套； 10.底架； 11.脚踏板； 12.弧形挡板； 13.支撑架； 14.座垫； 15.大带轮。

具体实施方式

本实用新型是由应用于户外的健身设备联想到，由上肢带动下肢进行运动，这样可以在腿部康复的过程中减轻运动对腿部造成的负担，并可由病人自主的对运动载荷进行调节，以适应康复的进度。

下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步说明。

本实用新型的结构如图1、图2和图3所示：包括靠背椅、驱动装置，驱动装置由对称设置在椅架两侧的手柄3、摇杆4、支撑架13及同步传动机构组成。摇杆4，其上端由手柄3与大带轮15的偏心相连，下端装有脚踏板11。同步传动机构由长轴7、小带轮6和大带轮15组成，两带轮以皮带连接，小带轮与长轴端头固定连接。支撑架13与椅架5螺栓连接，其一端和大带轮15的轮轴活动连接，另一端装有滑套9，支撑架13与小带轮6通过长轴7相连，滑套9与摇杆4上的滑槽8滑动连接。

在摇杆4下端的曲折处可由焊接或螺栓连接方式连接脚踏板11。在脚踏板11的前端设有弧形挡板12，以利脚踩动脚踏板11。

所述的长轴7，其轴体由轴承与椅架的椅架5相连。

所述的椅架5，其底架10两端的支架为倒置的U形架，该U形架的端头可以装有防滑套。为了患者坐着舒服，可以设置靠背1、扶手2和座垫14。靠背1和扶手2，其下部与椅架5焊接为一体；同时还可以在椅架两侧边钻有若干个孔，用插销或螺栓与这些孔配合，将靠背1和椅架5调节一定的角度，以满足患者的坐姿要求。

上述大带轮15与椅架5由螺钉连接，小带轮6与长轴7以轴承连接，它们的作用是保证同步带轮运动速度一致。摇杆4与大带轮15属于转动连接，以便使摇杆做来回往复运动。

为了看图清楚，图2未画连接小带轮6和大带轮15的皮带。

本实用新型的工作过程是：用手作驱动力，即用手摇动手柄3带动大带轮15转动，通过大带轮15的转动，带动摇杆4在支撑架13上的滑块9的约束下沿着滑槽8做往复运动，从而使脚踏板11在摇杆4的带动下做往复运动，从而使腿部也进行往复运动。反之，也可利用脚作驱动力，即用脚踩脚踏板11来实现大带轮15的转动，以后动作同上。这两种方式均可以达到腿部康复的目的。

在运动的同时，由于大带轮15的传动作用带动小带轮6与长轴7一起转动，从而实现两边同步运动。又因长轴7参与运动，就可以实现上肢下肢同时联动，这样就为康复运

动的多样化选择提供了平台。

使用本实用新型时，其具体的康复过程分为 3 个阶段：

- 1) 术后病人自己没有能力做康复运动，因此需要在别人的协助下进行适当的康复运动。
- 2) 一段时间过后，病人自己用上肢驱动下肢做康复运动。
- 3) 最后下肢脱离上肢，做自主恢复性运动。

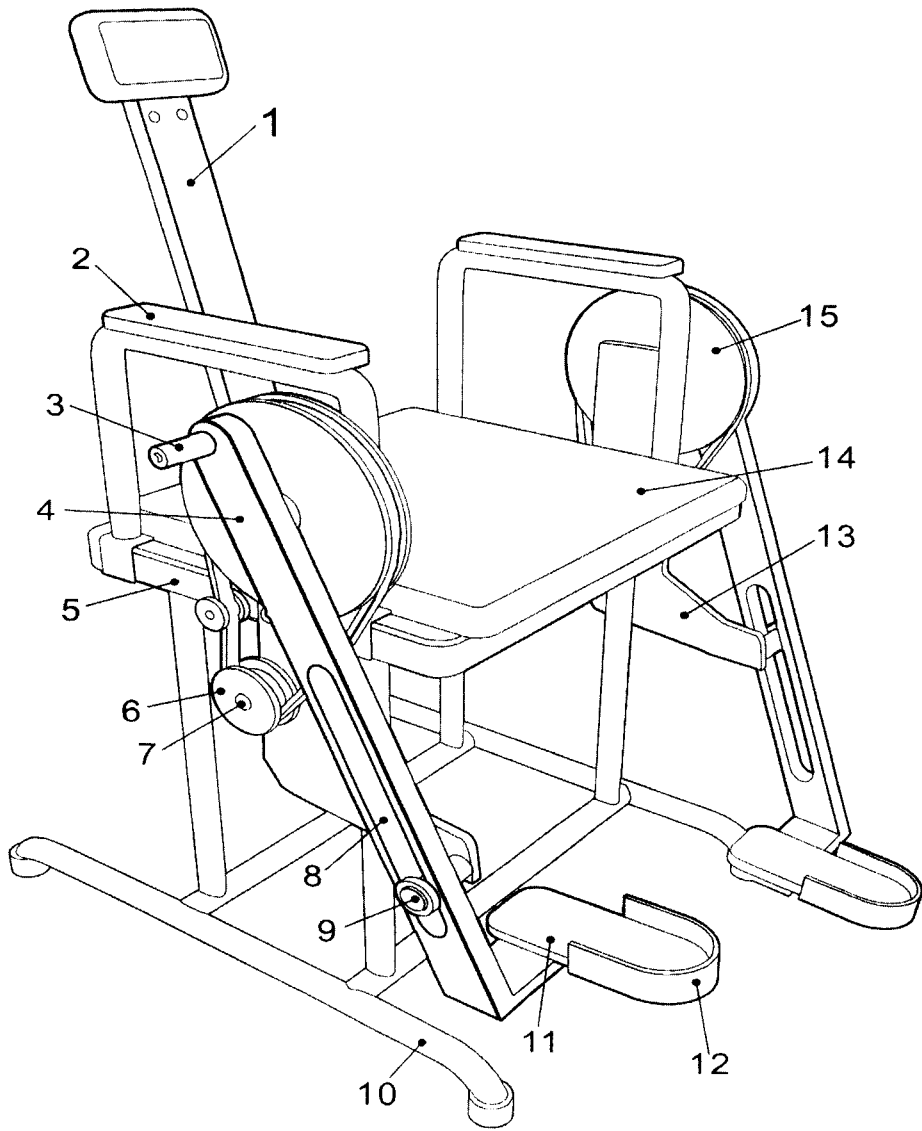


图 1

