



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205924402 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620447448.2

(22)申请日 2016.05.17

(73)专利权人 吉林大学

地址 130022 吉林省长春市人民大街5988号

(72)发明人 王婷婷 李冬 王辉 赵莹
许巍巍 曲丹华
其他发明人请求不公开姓名

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

代理人 郭耀辉

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

A63B 23/04(2006.01)

A63B 23/12(2006.01)

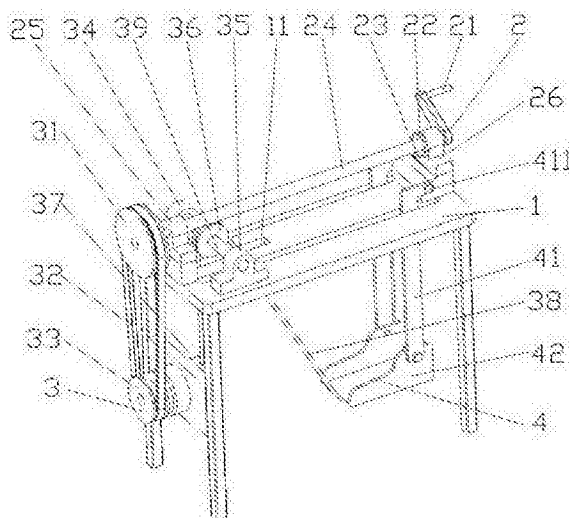
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种膝关节康复治疗装置

(57)摘要

本实用新型公开一种膝关节康复治疗装置,是由固定架、转动装置、传动装置和脚部固定装置组成,转动装置和传动装置分别固定设置在固定架上,脚部固定装置设置在转动装置下端,传动装置和脚部固定装置相连接;使用时,患者坐在座椅上,将脚放在脚部固定架上,顺时针转动手把,转杆转动,第二转轮通过传送带转动,锥齿轮机构拉动牵引绳,牵引绳拉动脚部固定架,患者腿向前伸,齿轮和楔形块相配合防止转杆自动回转,逆时针转动手把,牵引绳松开,腿向下运动。本实用新型结构简单,使用方便,体积小,移动方便,手动操作可锻炼手臂,具有自锁功能,防止使用时伤害患者,还能保持稳定,腿部得到锻炼,使患者得到科学合理的治疗,实用性范围广。



1. 一种膝关节康复治疗装置,其特征在于:是由固定架(1)、转动装置(2)、传动装置(3)和脚部固定装置(4)组成,转动装置(2)和传动装置(3)分别固定设置在固定架(1)上,脚部固定装置(4)设置在转动装置(2)下端,传动装置(3)和脚部固定装置(4)相连接;

固定架(1)上端具有开口槽(11);

转动装置(2)包括把手(21)、齿轮(22)、楔形块(23)、转杆(24)、第一支座(25)和第二支座(26),第一支座(25)和第二支座(26)分别固定固定架(1)上端,转杆(24)穿过第一支座(25)和第二支座(26),把手(21)设置在转杆(24)右端,齿轮(22)和楔形块(23)分别固定设置在第二支座(26)上,齿轮(22)和楔形块(23)相配合;

传动装置(3)包括第一转轮(31)、传送带(32)、第二转轮(33)、第三支座(34)、第四支座(35)、滑轮(36)、锥齿轮机构(37)和牵引绳(38),第一转轮(31)固定设置在转杆(24)左端,第二转轮(33)和锥齿轮机构(37)分别固定设置在固定架(1)上,第二转轮(33)与锥齿轮机构(37)相配合,传送带(32)绕设在第一转轮(31)和第二转轮(33)上,第三支座(34)和第四支座(35)分别固定设置在固定架(1)上,第三支座(34)和第四支座(35)上具有传动轴(39),传动轴(39)上具有滑轮(36),牵引绳(38)两端分别固定在锥齿轮机构(37)和脚部固定装置(4)上,牵引绳(38)绕设在滑轮(36)上;

脚部固定装置(4)包括连接杆(41)和脚部固定架(42),脚部固定架(42)固定设置在连接杆(41)下端,连接杆(41)通过转轴(411)设置在第二支座(26)上。

一种膝关节康复治疗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种膝关节康复治疗装置。

背景技术

[0002] 长期从事重体力劳动、剧烈运动的人,很容易损伤膝关节,特别一些老年人,平时活动少、血液循环较差、容易受寒受潮,膝关节很容易受损,老年人常见病骨性关节炎、脑出血后遗症偏瘫患者,僵直性关节炎、长期卧床患者行走前的康复训练,治疗的时候,需要合理的运动进行康复治疗,现有膝关节康复装置多数是在固定大腿及小腿的情况下进行人工辅助训练,人工辅助机器拉拽易造成肌肉酸痛,治疗效果不明显,操作不方便,这种机器需要在腿部穿戴腿套,老人行动不方便,穿戴时需要在其它人的帮助下才能完成,费时费力,只能锻炼腿部,不能退手臂进行锻炼,缺少自锁功能,部分仪器设备体积大占地广,重量重不易搬动,需要在固定场所使用,给患者造成不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要解决上述现有膝关节康复装置使用时,容易造成肌肉酸痛,治疗效果不明显,操作不方便,缺少手臂锻炼结构,缺少自锁功能,进行体型巨大,不易搬动,需要人工配合操作,费时费力等问题,而提供一种膝关节康复治疗装置。

[0004] 本实用新型是由固定架、转动装置、传动装置和脚部固定装置组成,转动装置和传动装置分别固定设置在固定架上,脚部固定装置设置在转动装置下端,传动装置和脚部固定装置相连接;

[0005] 固定架上端具有开口槽;

[0006] 转动装置包括把手、齿轮、楔形块、转杆、第一支座和第二支座,第一支座和第二支座分别固定固定架上端,转杆穿过第一支座和第二支座,把手设置在转杆右端,齿轮和楔形块分别固定设置在第二支座上,齿轮和楔形块相配合;

[0007] 传动装置包括第一转轮、传送带、第二转轮、第三支座、第四支座、滑轮、锥齿轮机构和牵引绳,第一转轮固定设置在转杆左端,第二转轮和锥齿轮机构分别固定设置在固定架上,第二转轮与锥齿轮机构相配合,传送带绕设在第一转轮和第二转轮上,第三支座和第四支座分别固定设置在固定架上,第三支座和第四支座上具有传动轴,传动轴上具有滑轮,牵引绳两端分别固定在锥齿轮机构和脚部固定装置上,牵引绳绕设在滑轮上;

[0008] 脚部固定装置包括连接杆和脚部固定架,脚部固定架固定设置在连接杆下端,连接杆通过转轴设置在第二支座上。

[0009] 本实用新型的工作原理和过程:

[0010] 使用时,患者坐在座椅上,将脚放在脚部固定架上,顺时针转动手把,转杆转动,第二转轮通过传送带转动,锥齿轮机构拉动牵引绳,牵引绳拉动脚部固定架,患者腿向前伸,齿轮和楔形块相配合防止转杆自动回转,逆时针转动手把,牵引绳松开,腿向下运动,根据患者需要,反复操作。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型结构简单,使用方便,体积小,移动方便,安全可靠,手动操作可锻炼手臂,具有自锁功能,防止使用时伤害患者,还能保持稳定,使用时,患者可独立操作,根据患者情况进行有效的康复治疗,腿部得到锻炼,使患者得到科学合理的治疗,实用性范围广。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体示意图。

具体实施方式

[0014] 请参阅图1所示,本实用新型是由固定架1、转动装置2、传动装置3和脚部固定装置4组成,转动装置2和传动装置3分别固定设置在固定架1上,脚部固定装置4设置在转动装置2下端,传动装置3和脚部固定装置4相连接;

[0015] 固定架1上端具有开口槽11;

[0016] 转动装置2包括把手21、齿轮22、楔形块23、转杆24、第一支座25和第二支座26,第一支座25和第二支座26分别固定固定架1上端,转杆24穿过第一支座25和第二支座26,把手21设置在转杆24右端,齿轮22和楔形块23分别固定设置在第二支座26上,齿轮22和楔形块23相配合;

[0017] 传动装置3包括第一转轮31、传送带32、第二转轮33、第三支座34、第四支座35、滑轮36、锥齿轮机构37和牵引绳38,第一转轮31固定设置在转杆24左端,第二转轮33和锥齿轮机构37分别固定设置在固定架1上,第二转轮33与锥齿轮机构37相配合,传送带32绕设在第一转轮31和第二转轮33上,第三支座34和第四支座35分别固定设置在固定架1上,第三支座34和第四支座35上具有传动轴39,传动轴39上具有滑轮36,牵引绳38两端分别固定在锥齿轮机构37和脚部固定装置4上,牵引绳38绕设在滑轮36上;

[0018] 脚部固定装置4包括连接杆41和脚部固定架42,脚部固定架42固定设置在连接杆41下端,连接杆41通过转轴411设置在第二支座26上。

[0019] 本实用新型的工作原理和过程:

[0020] 请参阅图1所示,使用时,患者坐在座椅上,将脚放在脚部固定架42上,顺时针转动手把21,转杆24转动,第二转轮33通过传送带32转动,锥齿轮机构37拉动牵引绳38,牵引绳38拉动脚部固定架42,患者腿向前伸,齿轮22和楔形块23相配合防止转杆自动回转,逆时针转动手把21,牵引绳38松开,腿向下运动,根据患者需要,反复操作。

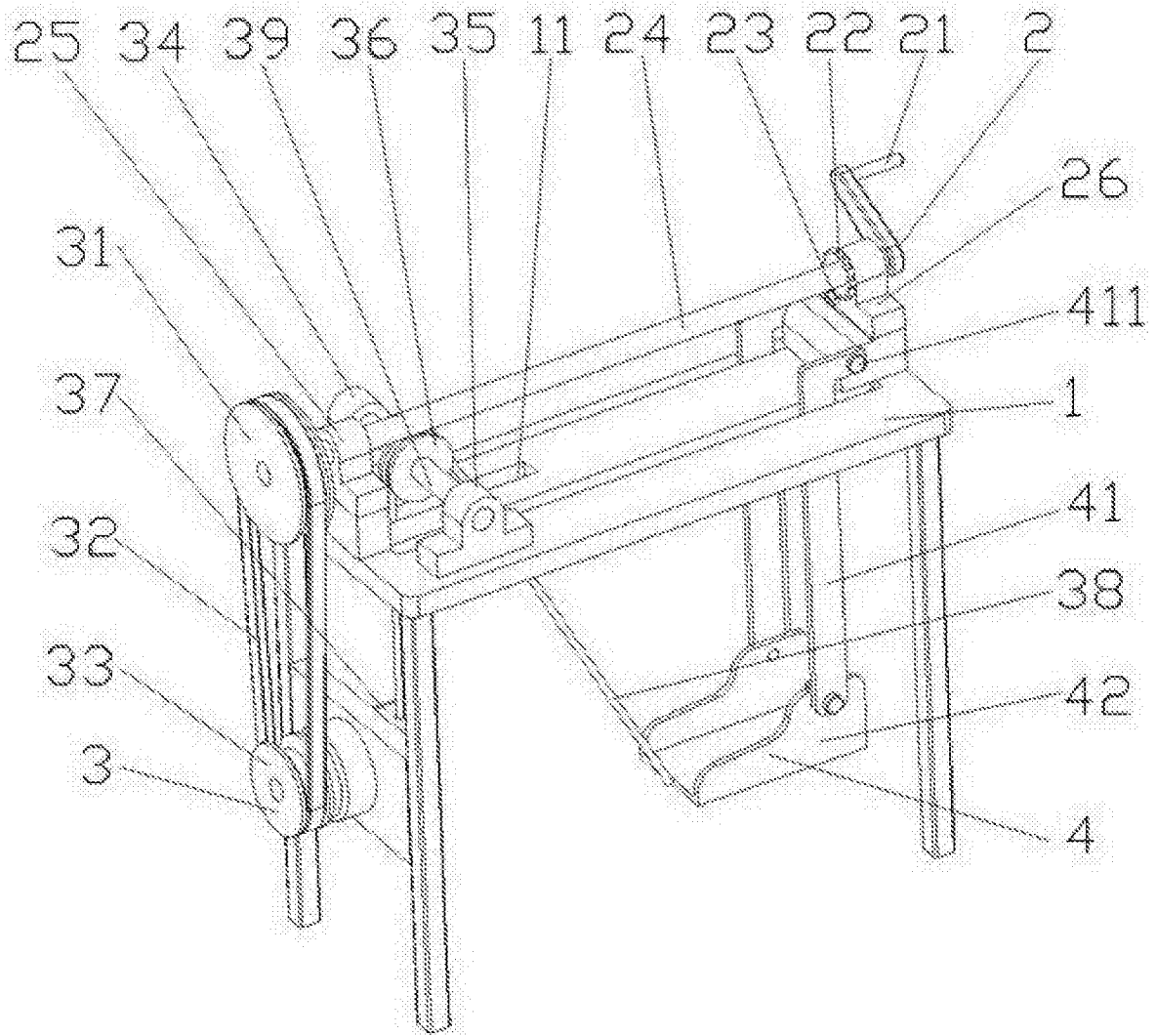


图1