



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217697806 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202220638247.6

(22) 申请日 2022.03.22

(73) 专利权人 中国科学院大学宁波华美医院
地址 315000 浙江省宁波市西北街41号

(72) 发明人 赖银平

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

专利代理师 李品

(51) Int. Cl.

A63B 23/04 (2006.01)

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 21/012 (2006.01)

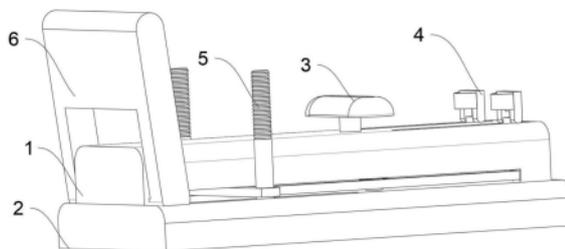
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止血栓形成的下肢训练仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止血栓形成的下肢训练仪,包括防护壳体以及安装底座,所述防护壳体安装在安装底座上,所述防护壳体上滑动设置有一升降托,所述防护壳体内设置有一驱动机构,所述驱动机构包括驱动丝杆以及驱动板,所述驱动板螺纹连接在驱动丝杆上,所述升降托安装在驱动板上,所述防护壳体侧壁上滑动设置有驱动杆,所述驱动杆用于驱使驱动丝杆转动,所述防护壳体上滑动设置有一组足托。通过防护壳体、安装底座、升降托、驱动机构、驱动丝杆、驱动板、驱动杆之间的配合,使用时,通过手持驱动杆,通过驱动杆带动驱动丝杆转动,带动升降托上下滑动的目的,便于患者结合自己上肢及本体感觉完成下肢关节活动,防止血栓形成,使用效果好。



1. 一种防止血栓形成的下肢训练仪,包括防护壳体(1)以及安装底座(2),所述防护壳体(1)安装在安装底座(2)上,其特征在于:

所述防护壳体(1)上滑动设置有一升降托(3),所述防护壳体(1)内设置有一用于驱使升降托(3)升降的驱动机构(9);

所述驱动机构(9)包括驱动丝杆(901)以及驱动板(905),所述驱动板(905)螺纹连接在驱动丝杆(901)上,所述升降托(3)安装在驱动板(905)上;

所述防护壳体(1)侧壁上滑动设置有驱动杆(5),所述驱动杆(5)用于驱使驱动丝杆(901)转动;

所述防护壳体(1)上滑动设置有一组足托(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:所述驱动丝杆(901)上设置有一驱动齿轮(902),所述驱动杆(5)上设置有齿板(903),所述齿板(903)与驱动齿轮(902)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:所述防护壳体(1)内滑动设置有一组连接杆(7),每个所述足托(4)分别设置在对应的连接杆(7)上,所述齿板(903)与连接杆(7)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:每个所述足托(4)与对应的连接杆(7)之间均设置有扭矩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:所述升降托(3)与驱动板(905)之间设置有一升降杆(904),所述升降杆(904)滑动设置在防护壳体(1)上。

6. 根据权利要求1所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:所述驱动板(905)的两侧上均设置有限位块(906),所述防护壳体(1)内部的两侧上均设置有限位槽,每个所述限位块(906)均滑动设置在对应的限位槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种防止血栓形成的下肢训练仪,其特征在于:所述安装底座(2)上设置有一靠背(6)。

一种防止血栓形成的下肢训练仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及训练器材技术领域,具体为一种防止血栓形成的下肢训练仪。

背景技术

[0002] 血栓是血流在心血管系统血管内面剥落处或修补处的表面所形成的小块。在可变的流体依赖型中,血栓由不溶性纤维蛋白,沉积的血小板,积聚的白细胞和陷入的红细胞组成,其中避免血栓形成的方法中,运动是常见的,经常训练下肢,促进血液流通,是避免血栓形成的有效方法。

[0003] 现有防止血栓形成的下肢训练仪,如申请号为CN202022031888.9名称为“一种肢体智能运动训练治疗护理器”的中国专利,公开了一种肢体智能运动训练治疗护理器,包括握把,所述握把的数量为两个,两个所述握把的相对面上均固定连接有固定壳,所述固定壳的内壁相对面上均开设有圆孔,两个圆孔的内壁上均固定连接有轴承,两个所述轴承内均穿设有转轴,两个所述转轴的相对端固定连接有同一个收卷辊,所述转轴的一端固定连接在转板上,所述转板的表面开设有螺纹孔。该肢体智能运动训练治疗护理器,通过设置转板和螺纹柱和卡槽,通过拧松螺栓,使螺栓脱离卡槽,使伸缩带伸出,将伸缩带释放出合适的长度,方便使用者进行使用,通过转动转板,使转轴带动收卷辊对伸缩带进行收起,方便对装置进行收集,便于携带。

[0004] 现有技术的不足之处在于:现有的下肢训练仪,在活动时,只能够进行下肢活动,无法带动用户上肢与下肢一起活动,且不能按患者本人意愿进行关节活动,实用性不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防止血栓形成的下肢训练仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止血栓形成的下肢训练仪,包括防护壳体以及安装底座,所述防护壳体安装在安装底座上,所述防护壳体上滑动设置有一升降托,所述防护壳体内设置有一用于驱使升降托升降的驱动机构,所述驱动机构包括驱动丝杆以及驱动板,所述驱动板螺纹连接在驱动丝杆上,所述升降托安装在驱动板上,所述防护壳体侧壁上滑动设置有驱动杆,所述驱动杆用于驱使驱动丝杆转动,所述防护壳体上滑动设置有一组足托。

[0007] 进一步地,所述驱动丝杆上设置有一驱动齿轮,所述驱动杆上设置有齿板,所述齿板与驱动齿轮啮合。

[0008] 进一步地,所述防护壳体内滑动设置有一组连接杆,每个所述足托分别设置在对应的连接杆上,所述齿板与连接杆固定连接。

[0009] 进一步地,每个所述足托与对应的连接杆之间均设置有扭矩弹簧。

[0010] 进一步地,所述升降托与驱动板之间设置有一升降杆,所述升降杆滑动设置在防护壳体上。

[0011] 进一步地,所述驱动板的两侧上均设置有限位块,所述防护壳体内部的两侧上均设置有限位槽,每个所述限位块均滑动设置在对应的限位槽内。

[0012] 进一步地,所述安装底座上设置有一靠背。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防止血栓形成的下肢训练仪,通过防护壳体、安装底座、升降托、驱动机构、驱动丝杆、驱动板、驱动杆之间的配合,使用时,可以通过手持驱动杆,通过驱动杆带动驱动丝杆转动,当驱动丝杆转动带动驱动板,进而带动升降托上下滑动,进而带动升降托上下滑动的目的,使用效果好,便于患者结合自己上肢及本体感觉完成下肢关节活动,既防止血栓形成,也活动了患者上肢,双重作用,使用效果好。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的防护壳体内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的驱动机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例提供的升降托与驱动板安装方式结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例提供的足托安装方式结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、防护壳体;2、安装底座;3、升降托;4、足托;5、驱动杆;6、靠背;7、连接杆;8、弹性安装带;9、驱动机构;901、驱动丝杆;902、驱动齿轮;903、齿板;904、升降杆;905、驱动板;906、限位块;10、滑槽;11、连接板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防止血栓形成的下肢训练仪,包括防护壳体1以及安装底座2,防护壳体1安装在安装底座2上,防护壳体1上滑动设置有一升降托3,防护壳体1内设置有一用于驱使升降托3升降的驱动机构9,驱动机构9包括驱动丝杆901以及驱动板905,驱动板905螺纹连接在驱动丝杆901上,升降托3安装在驱动板905上,防护壳体1侧壁上滑动设置有驱动杆5,驱动杆5用于驱使驱动丝杆901转动,防护壳体1上滑动设置有一组足托4。

[0023] 具体的,该防止血栓形成的下肢训练仪,其中包括防护壳体1以及安装底座2,在防护壳体1上设置有软垫,从而提高该防护壳体1的舒适性,防护壳体1安装在安装底座2上,且安装底座2底部较宽,防止倾倒,其中防护壳体1上滑动设置有一升降托3,通过升降托3升降,从而便于锻炼患者下肢,在防护壳体1内设置有一用于驱使升降托3升降的驱动机构9,从而便于患者根据自身状态来调节升降托3的高度,使用效果好;其中驱动机构9包括驱动丝杆901驱动板905,驱动板905螺纹连接在驱动丝杆901上,当驱动丝杆901转动带动驱动板

905,其中升降托3安装在驱动板905上,当驱动板905上下滑动时,进而带动升降托3上下滑动,从而实现该升降托3高度调节的目的;防护壳体1侧壁上滑动设置有驱动杆5,驱动杆5用于驱使驱动丝杆901转动,用户在使用该训练仪时,可以通过手持驱动杆5,进而带动升降托3上下滑动的目的,使用效果好,便于患者结合自己上肢及本体感觉完成下肢关节活动,既防止血栓形成,也活动了患者上肢,双重作用,使用效果好;在防护壳体1上滑动设置有一组足托4,从而便于患者放脚,通过足托4的滑动,使得患者的脚能够同步进行滑动,更加便于该训练仪的使用。

[0024] 驱动丝杆901上设置有一驱动齿轮902,驱动杆5上设置有齿板903,齿板903与驱动齿轮902啮合。

[0025] 优选的,其中驱动丝杆901有两组,两个驱动丝杆901均转动连接在防护壳体1内部,更具体的,每个驱动丝杆901底部上均设置有固定杆,通过固定杆转动连接在防护壳体1内部,从而便于驱动齿轮902的安装,使用效果好,且齿板903也同样有两个,从而便于分别驱使驱动齿轮902的转动,优选的,两个驱动杆5之间设置有连接板11,且两个驱动杆5分别滑动设置在防护壳体1的两侧上,在安装底座2的两侧上均开设有滑槽10,每个驱动杆5分别滑动设置在滑槽10内,从而便于驱动杆5的滑动;需要对升降托3向上进行调节时,首先通过驱动杆5带动齿板903滑动,进而通过齿板903带动驱动齿轮902转动,进而通过固定杆带动驱动丝杆901转动,进而带动驱动板905向上滑动,进而带动升降托3向上滑动,操作简单方便,使用效果好。

[0026] 防护壳体1内滑动设置有一组连接杆7,每个足托4分别设置在对应的连接杆7上,齿板903与连接杆7固定连接。

[0027] 优选的,在防护壳体1内滑动设置有一组连接杆7,每个足托4分别设置在对应的连接杆7上,更具体的,每个足托4分别转动连接在对应的连接杆7上,足托4的活动度在跖屈 30° 至背伸 25° ,具体的,其中足尖下垂,足背向小腿前面远离为踝关节的屈,叫跖屈;背伸是指足尖上抬,足背向小腿前面靠拢;齿板903与连接杆7固定连接,从而便于带动足托4滑动,使用效果好。

[0028] 每个足托4与对应的连接杆7之间均设置有扭矩弹簧。

[0029] 优选的,每个足托4与对应的连接杆7之间均设置有扭矩弹簧,从而使得静止状态下足底的足托4与防护壳体1呈垂直状态,且在每个足托4上均设置有弹性安装带8,从而便于用户固定脚。

[0030] 升降托3与驱动板905之间设置有一升降杆904,升降杆904滑动设置在防护壳体1上。

[0031] 优选的,通过升降托3与驱动板905之间设置有一升降杆904,升降杆904滑动设置在防护壳体1上,从而便于升降托3的安装,使用方便。

[0032] 驱动板905的两侧上均设置有限位块906,防护壳体1内部的两侧上均设置有限位槽,每个限位块906均滑动设置在对应的限位槽内。

[0033] 优选的,驱动板905的两侧上均设置有限位块906,防护壳体1内部的两侧上均设置有限位槽,每个限位块906均滑动设置在对应的限位槽内,提高驱动板905滑动时的稳定性。

[0034] 安装底座2上设置有一靠背6。

[0035] 优选的,在安装底座2上设置有一靠背6,更加便于用户使用,提高该训练仪的实用

性。

[0036] 工作原理：该防止血栓形成的下肢训练仪，使用时，用户坐在防护壳体1上，背靠在靠背6上，然后双手分别握持驱动杆5，需要对升降托3向上进行调节时，首先通过驱动杆5带动齿板903滑动，进而通过齿板903带动驱动齿轮902转动，进而通过固定杆带动驱动丝杆901转动，进而带动驱动板905向上滑动，进而带动升降杆904带动升降托3向上滑动，从而实现升降托3调节的作用；当驱动杆5滑动时，进而带动连接杆7滑动，进而带动足托4滑动，从而便于用户使用，便于结合患者自己上肢及本体感觉完成下肢关节活动，参照了患者意愿，既防止血栓形成，也适当活动了患者上肢，使用效果好。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

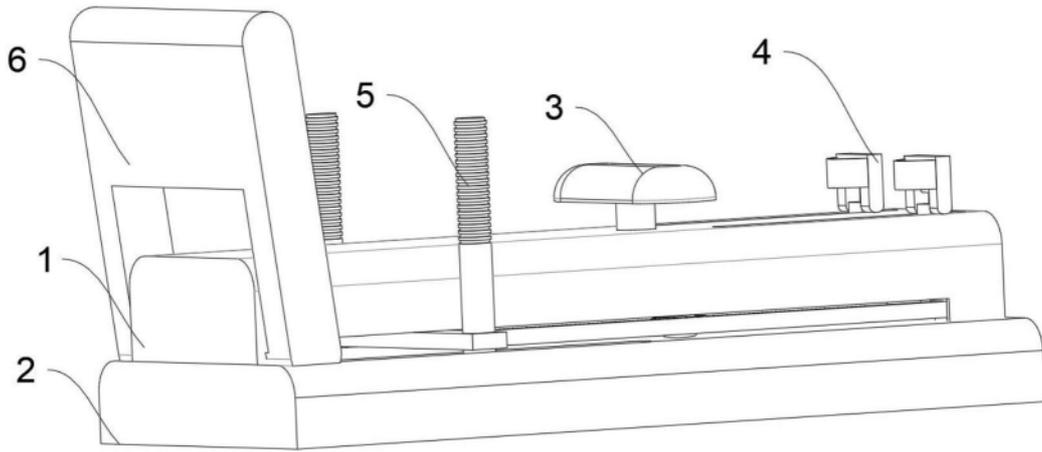


图1

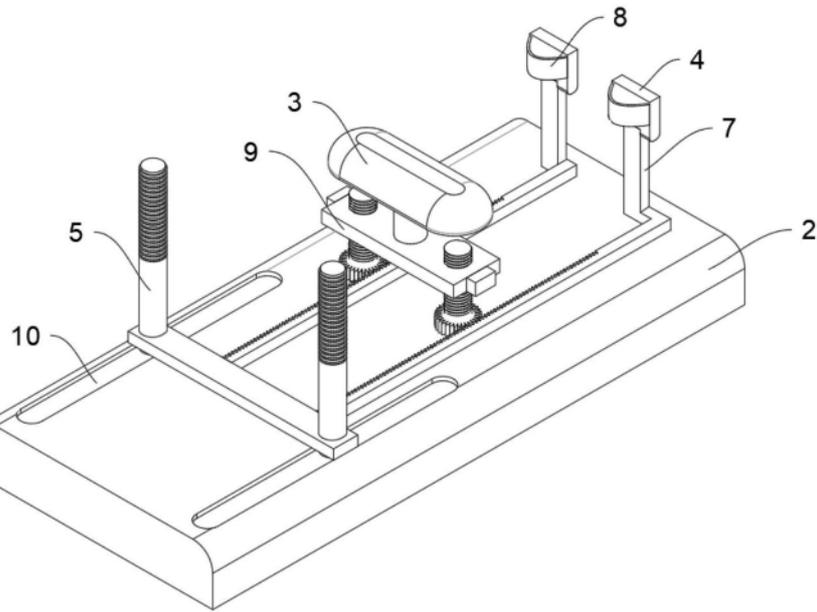


图2

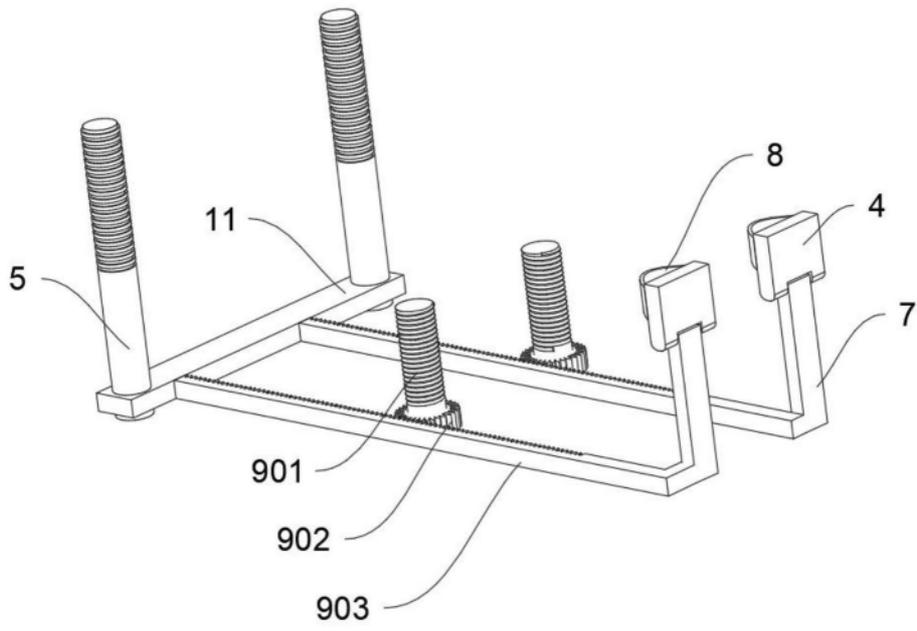


图3

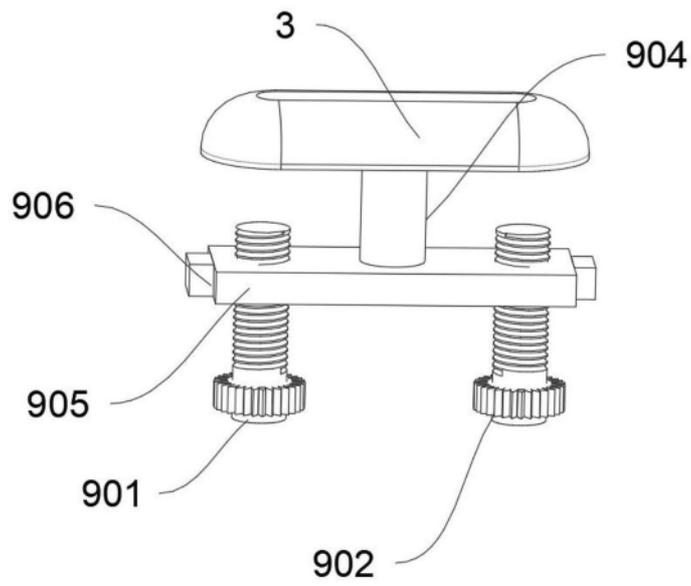


图4

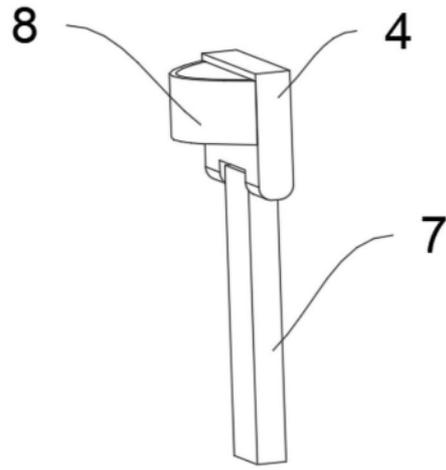


图5