



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111685972 B

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202010582760.3

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.06.23

CN 107743945 A, 2018.03.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210044288 U, 2020.02.11

申请公布号 CN 111685972 A

CN 210145009 U, 2020.03.17

(43) 申请公布日 2020.09.22

审查员 王倩

(73) 专利权人 遵义医科大学附属医院

地址 563000 贵州省遵义市汇川区大连路  
149号

(72) 发明人 刘海军

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务  
所(普通合伙) 50217

专利代理人 张显琴

(51) Int.Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

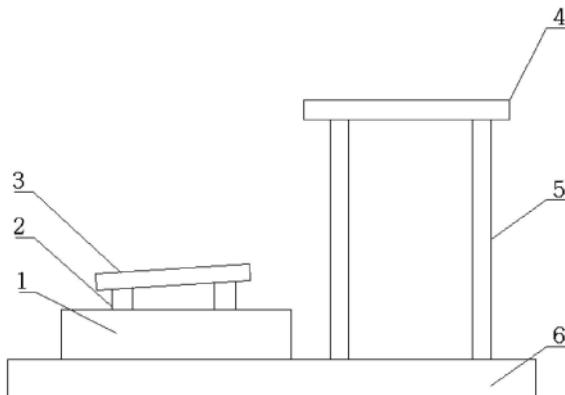
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种神经内科用辅助治疗装置

(57) 摘要

本申请公开了一种神经内科用辅助治疗装置，包括底座，所述底座的顶部连接有驱动腔和坐板，所述驱动腔对应竖直滑动连接有连接杆，两根所述连接杆的顶部之间铰接有踏板；所述驱动腔的内底壁水平滑连接有驱动块，所述驱动块设有水平的矩形槽，所述矩形槽的顶内壁和底内壁均设有齿，所述驱动腔还转动连接有与齿啮合的不完全齿轮，所述不完全齿轮连接有电机，所述驱动块的顶部设有滑槽，所述滑槽竖直滑动连接有连接板，所述连接板的顶部分别连接有与连接杆的底部同时抵接的楔块，所述连接板连接有用于驱动其升降的升降机构。楔块将两根连接杆轮流顶起，使踏板逆时针和顺时针交替转动，达到锻炼腿部肌肉的目的。



1. 一种神经内科用辅助治疗装置，包括底座，其特征在于：所述底座的顶部连接有驱动腔和坐板，所述驱动腔对应竖直滑动连接有连接杆，两根所述连接杆的顶部之间铰接有踏板；所述驱动腔的内底壁水平滑连接有驱动块，所述驱动块设有水平的矩形槽，所述矩形槽的顶内壁和底内壁均设有齿，所述驱动腔还转动连接有与齿啮合的不完全齿轮，所述不完全齿轮连接有电机，所述驱动块的顶部设有滑槽，所述滑槽竖直滑动连接有连接板，所述连接板为U形板，所述连接板的顶部分别连接有与连接杆的底部同时抵接的楔块，所述连接板连接有用于驱动其升降的升降机构，所述升降机构包括和驱动块转动连接的转轴，所述转轴同轴固定套接有与连接板底部抵接的凸轮，所述驱动腔设有供转轴移动的横向槽，所述转轴远离凸轮的一端伸出到横向槽外，通过转动转轴，转轴带动凸轮转动，凸轮通过U形板调整楔块伸出到滑槽外的高度，能够调整楔块将连接杆顶起的高度，调整踏板转动角度。

2. 根据权利要求1所述的神经内科用辅助治疗装置，其特征在于：所述踏板设有脚掌形的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的神经内科用辅助治疗装置，其特征在于：所述底座连接有水平的滑轨，所述驱动腔和滑轨滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的神经内科用辅助治疗装置，其特征在于：所述坐板连接有扶手。

5. 根据权利要求4所述的神经内科用辅助治疗装置，其特征在于：所述坐板设有多个凸起部。

6. 根据权利要求5所述的神经内科用辅助治疗装置，其特征在于：所述踏板设有多条防滑纹。

## 一种神经内科用辅助治疗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种神经内科用辅助治疗装置。

### 背景技术

[0002] 神经内科是关于神经方面的二级学科,主要诊治脑血管疾病、偏头痛、脑部炎症性疾病、神经疼痛及重症肌无力等。神经内科患者的常见病症主要有脑血栓、脑梗塞、脑出血等,病人大多出现行动不便,对于患者来说,除了药物治疗以外,物理训练对于一些关节僵硬、肌肉萎缩等症状具有治疗的作用,而目前临幊上缺乏一种能够对下肢进行锻炼的装置。

### 发明内容

[0003] 本发明意在提供一种神经内科用辅助治疗装置,能够对患者的下肢进行训练,以达到治疗的目的。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:一种神经内科用辅助治疗装置,包括底座,所述底座的顶部连接有驱动腔和坐板,所述驱动腔对应竖直滑动连接有连接杆,两根所述连接杆的顶部之间铰接有踏板;所述驱动腔的内底壁水平滑连接有驱动块,所述驱动块设有水平的矩形槽,所述矩形槽的顶内壁和底内壁均设有齿,所述驱动腔还转动连接有与齿啮合的不完全齿轮,所述不完全齿轮连接有电机,所述驱动块的顶部设有滑槽,所述滑槽竖直滑动连接有连接板,所述连接板的顶部分别连接有与连接杆的底部同时抵接的楔块,所述连接板连接有用于驱动其升降的升降机构。

[0005] 本发明的工作原理及有益效果:本方案中病人坐于座板,并将脚掌放置于踏板上,此时通过电机带动不完全齿轮转动,由于矩形槽的顶内壁和底内壁均分布有齿,因此不完全齿轮通过齿带动驱动块左右交替移动,楔块将两根连接杆轮流顶起,使踏板逆时针和顺时针交替转动,达到锻炼腿部肌肉的目的;并且通过升降机构调整楔块漏出到滑槽外的高度,达到调整踏板转动幅度的目的,利于病人结合自身身体的情况进行锻炼,能够对下肢不同部位的肌肉进行锻炼。

[0006] 进一步,所述升降机构包括和驱动块转动连接的转轴,所述转轴同轴固定套接有与连接板底部抵接的凸轮,所述驱动腔设有供转轴移动的横向槽,所述转轴远离凸轮的一端伸出到横向槽外。通过转动转轴,转轴带动凸轮转动,由于凸轮的外侧壁到其轴线的距离不相同,因此凸轮能够向上顶起楔块,以达到调整楔块伸出到滑槽外的长度。

[0007] 进一步,所述升降机构包括和驱动块转动连接的丝杆,所述丝杆螺纹连接有与连接板底部抵接的连接块。通过转动丝杆,丝杆带动连接块上下移动,进而连接块抬升楔块,调整楔块在滑槽外的伸出量。

[0008] 进一步,所述踏板设有脚掌形的凹槽。为了使下肢在锻炼过程中能够保持平稳,脚掌形的凹槽能够进行限位。

[0009] 进一步,所述底座连接有水平的滑轨,所述驱动腔和滑轨滑动连接。通过滑动驱动腔,调整踏板和坐板之间的距离,能够对下肢深处的肌肉进行锻炼。

- [0010] 进一步，所述坐板连接有扶手。通过手抓住扶手，使锻炼过程中身体更为平稳。
- [0011] 进一步，所述坐板设有多个凸起部。凸起部能够刺激大腿的肌肉，促进下肢血液的循环。
- [0012] 进一步，所述踏板设有多条防滑纹。防滑纹能够起到防滑的作用。

## 附图说明

- [0013] 图1为本发明一种神经内科用辅助治疗装置的主视图；
- [0014] 图2为图1中驱动腔的竖向剖面图；
- [0015] 图3为图1中U形板的主视图。

## 具体实施方式

- [0016] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：
- [0017] 说明书附图中的附图标记包括：驱动腔1、连接杆2、踏板3、坐板4、支撑杆5、底座6、矩形槽7、U形板8、凸轮9、调节轴10、不完全齿轮11、转轴12、电机13、驱动块14、斜楔块15。
- [0018] 实施例1，一种神经内科用辅助治疗装置，如图1，包括和地面铆接的底座6，在底座6顶部从左到右依次焊接有驱动腔1和支撑杆5，支撑杆5的顶部焊接有坐板4，坐板4的外侧壁粘接有多个橡胶材料制成的凸起部。
- [0019] 如图2和图3，驱动腔1的左侧和右侧均竖直滑动连接有连接杆2，两根连接杆2的顶部之间铰接有踏板3，即踏板3的左侧和右侧分别与连接杆2的顶部同时铰接，踏板3还开设有脚掌形的限位槽；驱动腔1的内底壁水平滑动连接有驱动块14，驱动块14的顶部开设有竖槽，竖槽竖直滑动连接有U形板8，U形板8的顶部焊接有两块斜楔块15，竖槽的开口大小大于斜楔块15的厚度，即斜楔块15能够自由穿过竖槽并上下移动，两个斜楔块15的侧壁分别与连接杆2的底部同时抵接。
- [0020] 驱动块14的前侧壁还开设有水平的矩形槽7，矩形槽7的顶部和竖槽的底部连通，矩形槽7的内侧壁转动连接有调节轴10，调节轴10同轴焊接有与U形板8底部抵接的凸轮9，矩形槽7的顶内壁和底内壁均焊接有齿，驱动腔1的内底壁还焊接有电机13，电机13转动连接有转轴12，转轴12同轴焊接有与齿啮合的不完全齿轮11。
- [0021] 本方案中病人坐于座板，并将脚掌放置于踏板3上的限位槽内，此时通过电机13带动不完全齿轮11转动，由于矩形槽7的顶内壁和底内壁均分布有齿，因此不完全齿轮11通过齿带动驱动块14左右交替移动。当驱动块14朝向左侧移动时，驱动块14带动凸轮9和斜楔块15朝向左侧移动，位于左侧的斜楔块15将左侧的连接杆2朝上顶起，位于右侧的连接杆2向下移动，使踏板3顺时针转动，同理当驱动块14朝向右侧移动时，驱动块14带动凸轮9和斜楔块15朝向右侧移动，位于右侧的斜楔块15将右侧的连接杆2朝上顶起，位于左侧的连接杆2向下移动，使踏板3逆时针转动，通过踏板3逆时针和顺时针交替转动，达到锻炼腿部肌肉的目的。
- [0022] 并且通过转动调节轴10，调节轴10带动凸轮9转动，凸轮9通过U形板8调整斜楔块15伸出到竖槽外的高度，能够调整斜楔块15将连接杆2顶起的高度，达到调整踏板3转动角度的目的，利于病人结合自身身体的情况进行锻炼，能够对下肢不同部位的肌肉进行锻炼。
- [0023] 优选的，为了刺激下肢深处的肌肉。驱动腔1和底座6的连接方式改水平滑动连接，

即在底座6的顶部焊接水平的滑轨，驱动腔1的底部和滑轨滑动连接，通过滑动驱动腔1，调整踏板3和坐板4之间的距离。

[0024] 优选的，在限位槽的内侧壁焊接有多条防滑纹。防滑纹能够起到防滑的作用。

[0025] 实施例2，实施例2与实施例1的区别仅仅在于，将调节轴10和凸轮9去掉，在矩形槽7的顶内壁和底内壁之间转动连接有丝杆，丝杆螺纹连接有与U形板8底部焊接的连接块。通过转动丝杆，丝杆带动连接块上下移动，进而连接块抬升U形板8。

[0026] 应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出多个变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

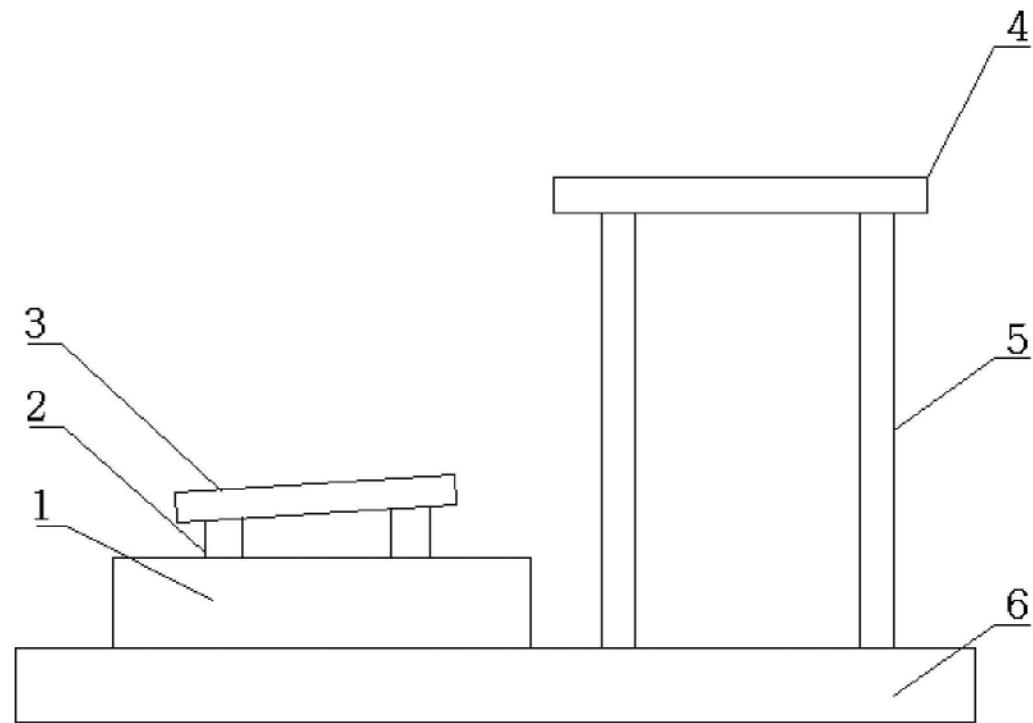


图1

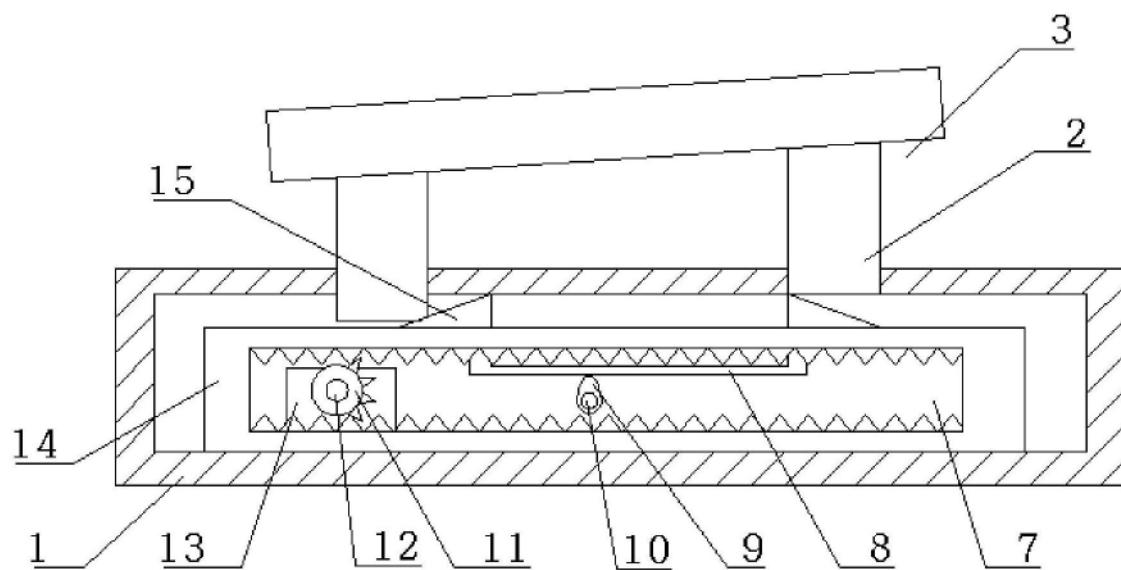


图2



图3