



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213723335 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202021777212.8

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 河南省人民医院

地址 450000 河南省郑州市金水区纬五路7号

(72) 发明人 魏雨杉

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

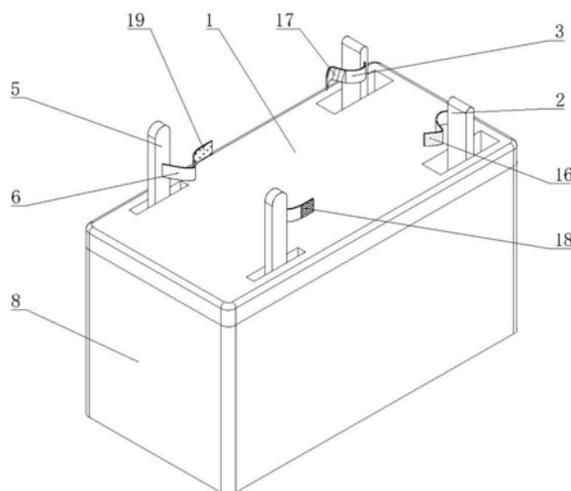
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧床患者上下肢同步锻炼装置

(57) 摘要

一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,有效的解决了现有长期卧床患者上下肢关节无法得到锻炼的问题;包括前后方向的床板,床板的左右两侧分别开设有前后方向且上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有上下方向的推板,两个推板的运动方向相反,推板的上端伸出滑槽且设有固定带,推板的下端伸出滑槽且设有可前后移动的齿条,床板的前侧开设有与两个滑槽一一对应且上下贯通的放置槽,放置槽内铰接有上下方向的摆杆,摆杆的上端伸出放置槽且设有约束带,摆杆的下端伸出放置槽且经连杆与其对应侧的齿条前端铰接连接;此结构简单,操作方便,构思新颖,实用性强。



1. 一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,包括前后方向的床板(1),其特征在于,床板(1)的左右两侧分别开设有前后方向且上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有上下方向的推板(2),两个推板(2)的运动方向相反,推板(2)的上端伸出滑槽且设有固定带(3),推板(2)的下端伸出滑槽且设有可前后移动的齿条(4),床板(1)的前侧开设有与两个滑槽一一对应且上下贯通的放置槽,放置槽内铰接有上下方向的摆杆(5),摆杆(5)的上端伸出放置槽且设有约束带(6),摆杆(5)的下端伸出放置槽且经连杆(7)与其对应侧的齿条(4)前端铰接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,其特征在于,所述的床板(1)下端设有开口向上的放置盒(8),放置盒(8)内的左右两侧分别设有前后轴向的导向杆(9),导向杆(9)与其对应侧的齿条(4)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,其特征在于,所述的放置盒(8)内的左右两侧分别铰接有与其对应侧的齿条(4)啮合的扇形齿轮(10),放置盒(8)内经连接座转动连接有左右轴向的曲柄(11),曲柄(11)的左右两端分别经连接杆(12)与其对应侧的扇形齿轮(10)铰接连接。

4. 根据权利要求2所述的一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,其特征在于,所述的放置盒(8)内设有左右轴向的电机(13),电机(13)的输出端同轴设有主动齿轮(14),曲柄(11)上同轴设有与主动齿轮(14)啮合的传动齿轮(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,其特征在于,所述的固定带(3)自由端的外表面上设有第一魔术母贴(16),固定带(3)自由端的内表面上设有可与其对应侧的第一魔术母贴(16)粘合的第一魔术子贴(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,其特征在于,所述的约束带(6)自由端的外表面上设有第二魔术母贴(18),约束带(6)自由端的内表面上设有可与其对应侧的第二魔术母贴(18)粘合的第二魔术子贴(19)。

一种卧床患者上下肢同步锻炼装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及心内科医疗器械技术领域,具体涉及一种卧床患者上下肢同步锻炼装置。

背景技术

[0002] 心内科,即心血管内科,是各级医院大内科为了诊疗心血管、血管疾病而设置的一个临床科室。

[0003] 对于心内科的卧床患者而言,由于身体较弱,通常需要静卧在床上静养,以提高康复的速度,但是,长时间静卧在床上使患者的身体各关节缺少训练,易导致关节机能退化,特别是上下肢的关节,若是上下肢关节机能退化,在患者可以下床活动时导致活动困难,使患者的痛苦增加,不利于患者的康复。

[0004] 通常需要家属或医护人员对患者的肢体进行辅助锻炼,但是,辅助锻炼无法使患者锻炼患者的肢体协调性,同时,又增加了家属和医护人员的看护负担。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种卧床患者上下肢同步锻炼装置,有效的解决了现有长期卧床患者上下肢关节无法得到锻炼的问题。

[0006] 其解决的技术方案是,本实用新型包括前后方向的床板,床板的左右两侧分别开设有前后方向且上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有上下方向的推板,两个推板的运动方向相反,推板的上端伸出滑槽且设有固定带,推板的下端伸出滑槽且设有可前后移动的齿条,床板的前侧开设有与两个滑槽一一对应且上下贯通的放置槽,放置槽内铰接有上下方向的摆杆,摆杆的上端伸出放置槽且设有约束带,摆杆的下端伸出放置槽且经连杆与其对应侧的齿条前端铰接连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:推板的设置,便于患者的腿部弯曲、伸直,使患者的下肢关节得到锻炼,摆杆的设置,便于患者的上肢前后摆动,使患者的上肢关节得到锻炼,齿条与连杆的设置,使患者的手臂可以根据患者的腿部进行相应的运动,提高患者的肢体协调性,提高患者的康复速度,降低了家属的看护负担,此结构简单,操作方便,构思新颖,实用性强。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的轴测图。

[0009] 图2是本实用新型的剖切轴测图右视图。

[0010] 图3是本实用新型的局部剖切轴测俯视图。

[0011] 图4是本实用新型的阶梯剖切轴测图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 由图1至图4给出,包括前后方向的床板1,床板1的左右两侧分别开设有前后方向且上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有上下方向的推板2,两个推板2的运动方向相反,推板2的上端伸出滑槽且设有固定带3,推板2的下端伸出滑槽且设有可前后移动的齿条4,床板1的前侧开设有与两个滑槽一一对应且上下贯通的放置槽,放置槽内铰接有上下方向的摆杆5,摆杆5的上端伸出放置槽且设有约束带6,摆杆5的下端伸出放置槽且经连杆7与其对应侧的齿条4前端铰接连接。

[0014] 为了便于齿条4前后移动,所述的床板1下端设有开口向上的放置盒8,放置盒8内的左右两侧分别设有前后轴向的导向杆9,导向杆9与其对应侧的齿条4滑动连接。

[0015] 为了使两个推板2的运动方向相反,所述的放置盒8内的左右两侧分别铰接有与其对应侧的齿条4啮合的扇形齿轮10,放置盒8内经连接座转动连接有左右轴向的曲柄11,曲柄11的左右两端分别经连接杆12与其对应侧的扇形齿轮10铰接连接。

[0016] 为了使曲柄11转动,所述的放置盒8内设有左右轴向的电机13,电机13的输出端同轴设有主动齿轮14,曲柄11上同轴设有与主动齿轮14啮合的传动齿轮15。

[0017] 为了便于固定患者的下肢,所述的固定带3自由端的外表面上设有第一魔术母贴16,固定带3自由端的内表面上设有可与其对应侧的第一魔术母贴16粘合的第一魔术子贴17。

[0018] 为了便于固定患者的上肢,所述的约束带6自由端的外表面上设有第二魔术母贴18,约束带6自由端的内表面上设有可与其对应侧的第二魔术母贴18粘合的第二魔术子贴19。

[0019] 本实用新型在使用时,本装置的初始状态为曲柄11右侧的自由端朝上,曲柄11左侧的自由端朝下;

[0020] 使患者为平躺在床板1上,双腿半曲,拉动固定带3的自由端,使第一魔术子贴17与第一魔术母贴16粘合,将患者的脚部与其对应侧的推板2固定,拉动约束带6的自由端,使第二魔术子贴19与第二魔术母贴18粘合,将患者的上肢与其对应侧的摆杆5固定;

[0021] 启动电机13,电机13带动主动齿轮14逆时针转动,主动齿轮14经传动齿轮15带动曲柄11顺时针转动,此时,曲柄11右侧的自由端向后摆动,并经连接杆12带动右侧的扇形齿轮10的上端向前摆动,扇形齿轮10带动右侧的齿条4向前移动,右侧的齿条4经推板2带动患者的右脚向前移动,使患者的右腿弯曲,同时,右侧的齿条4经连杆7带动其对应侧的摆杆5上端向后摆动,摆杆5带动患者的右臂向后摆动;

[0022] 在右侧的齿条4向前移动的同时,曲柄11左侧的自由端向前摆动,并经连接杆12带动左侧的扇形齿轮10的上端向后摆动,扇形齿轮10带动左侧的齿条4向后摆动,左侧的齿条4经推杆带动患者的左脚向后移动,使患者的左腿伸直,同时,左侧的齿条4经连杆7带动其对应侧的摆杆5上端向前摆动,摆杆5带动患者的左臂向前摆动;

[0023] 随着曲柄11的转动,曲柄11右侧的自由端向下摆动,并经连接杆12带动右侧的扇形齿轮10的上端向后摆动,使患者的右腿开始伸直,患者的右臂向前摆动,同时,曲柄11左侧的自由端向上摆动,并经连接杆12带动左侧的扇形齿轮10的上端向前摆动,使患者的左腿开始弯曲,患者的左臂向后摆动;

[0024] 随着电机13的不断转动,上述运动不断重复,使患者的双腿不断交替弯曲、伸直,同时,在患者的腿部弯曲时,其对应侧的手臂向后摆动,患者的腿部伸直时,其对应侧的手臂向前摆动,在患者的四肢关节不断得到锻炼的同时,也使患者四肢的协调性得到提高,有助于患者提早下床活动,减少了患者的康复时间。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:推板的设置,便于患者的腿部弯曲、伸直,使患者的下肢关节得到锻炼,摆杆的设置,便于患者的上肢前后摆动,使患者的上肢关节得到锻炼,齿条与连杆的设置,使患者的手臂可以根据患者的腿部进行相应的运动,提高患者的肢体协调性,提高患者的康复速度,降低了家属的看护负担,此结构简单,操作方便,构思新颖,实用性强。

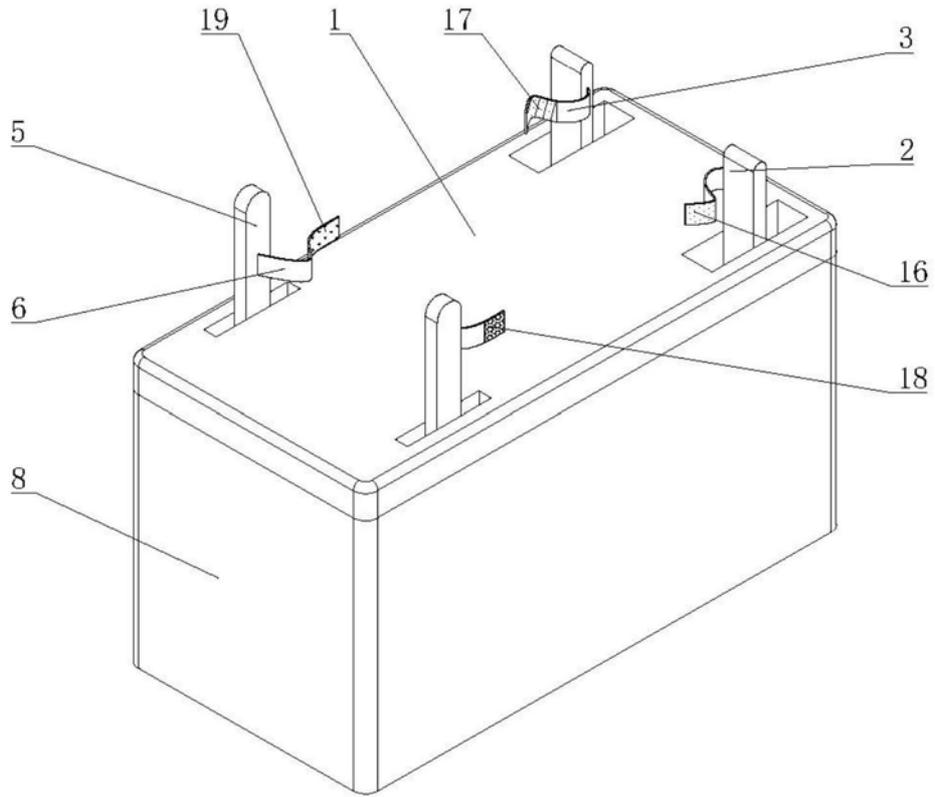


图1

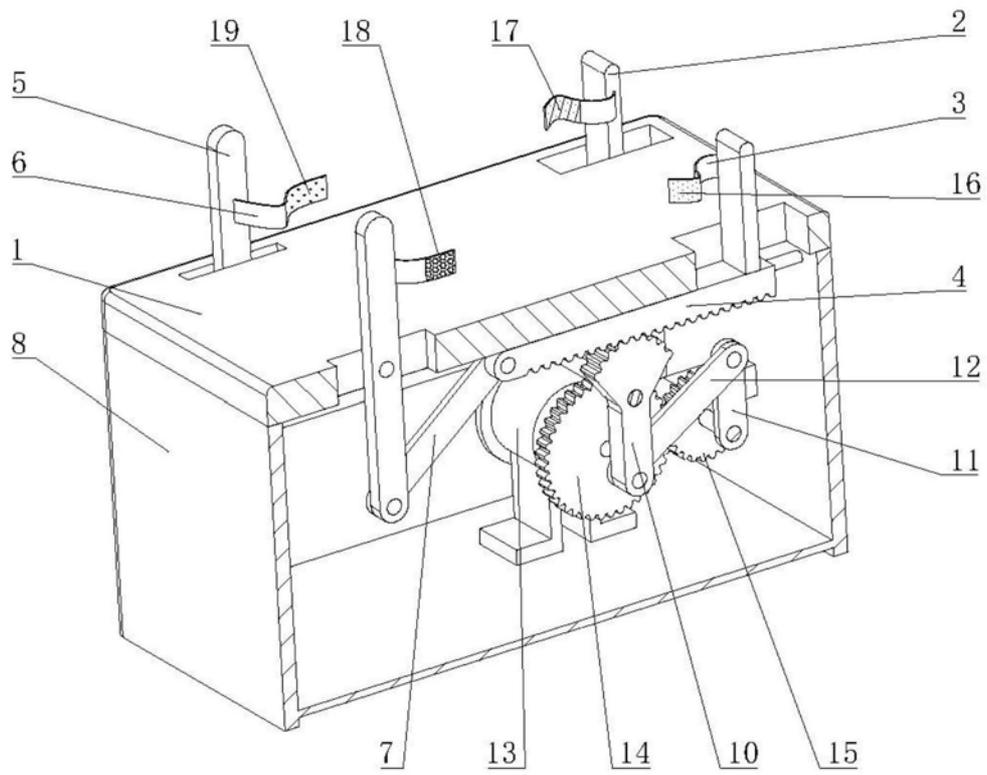


图2

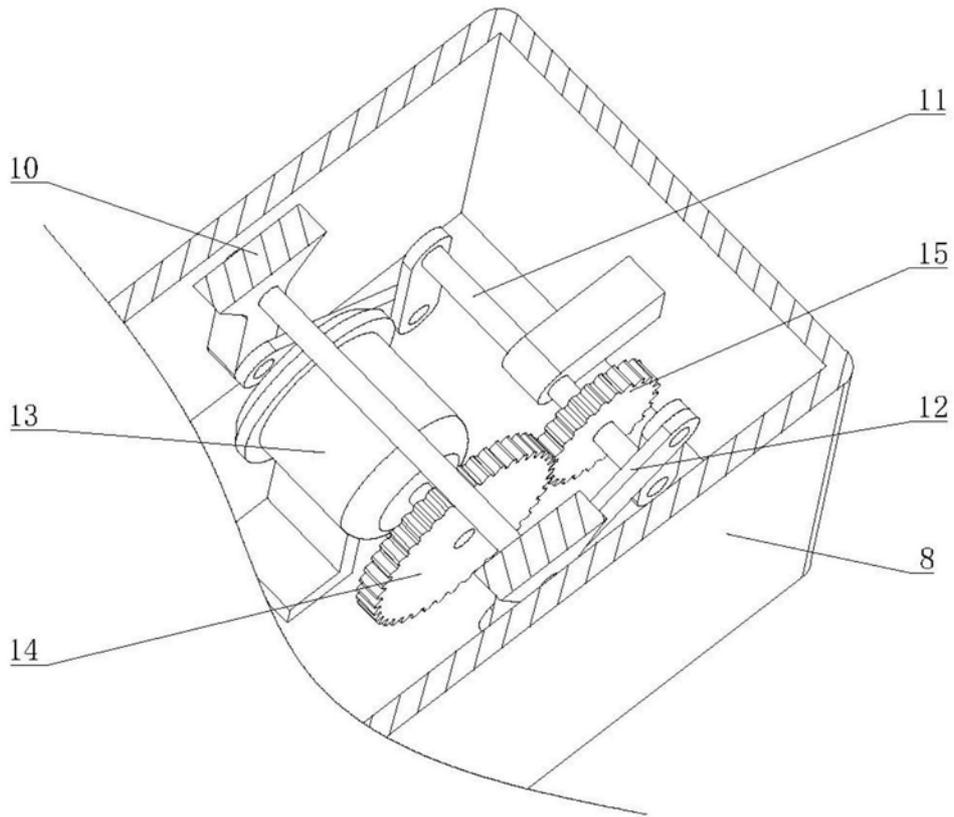


图3

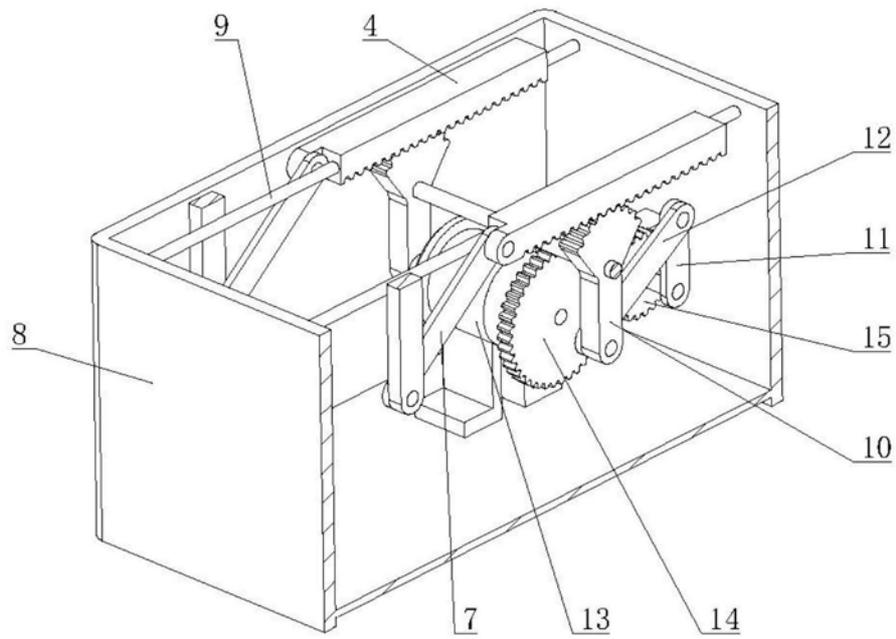


图4