(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210301658 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920451483.5

(22)申请日 2019.04.03

(73)专利权人 郑州大学第三附属医院(河南省妇幼保健院)
地址 450000 河南省郑州市二七区康复前街7号

(72)发明人 王瑞霞 张丽军

(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 3/04(2006.01)

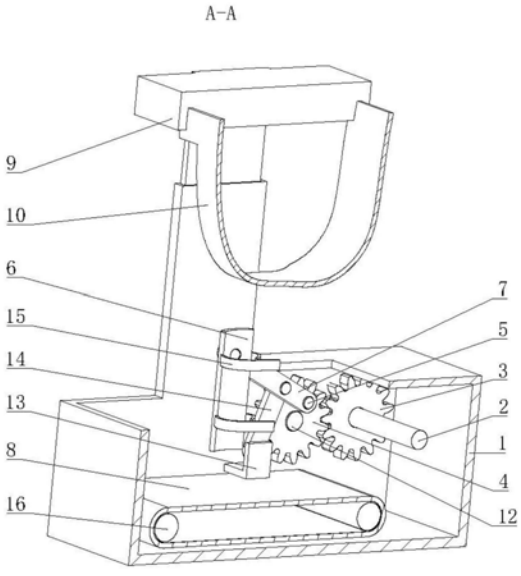
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

康复科儿童行走训练装置

(57)摘要

康复科儿童行走训练装置,有效的解决了需要更换不同器械与专人看护的问题;包括外壳,外壳内转动连接有左右轴向的转轴,转轴左右两侧分别同轴设有主动齿轮,外壳左右两侧分别转动连接有可与其对应侧的主动齿轮啮合的从动齿轮,两个从动齿轮相对面上分别设有连接柱,且两个连接柱的轴线不共线,外壳左右两侧分别设有位于从动齿轮后方且可前后摆动的绑腿板,绑腿板经连杆与其对应侧的连接柱铰接在一起,外壳上设有位于绑腿板下方且可前后转动的履带,外壳左右两侧分别设有可上下移动的上支撑板,两个上支撑板之间设有儿童座;此结构简单,操作方便,构思新颖,实用性强。



CN 210301658 U

1.康复科儿童行走训练装置,包括外壳(1),其特征在于,外壳(1)内转动连接有左右轴向的转轴(2),转轴(2)左右两侧分别同轴设有主动齿轮(3),外壳(1)左右两侧分别转动连接有可与其对应侧的主动齿轮(3)啮合的从动齿轮(4),两个从动齿轮(4)相对面上分别设有连接柱(5),且两个连接柱(5)的轴线不共线,外壳(1)左右两侧分别设有位于从动齿轮(4)后方且可前后摆动的绑腿板(6),绑腿板(6)经连杆(7)与其对应侧的连接柱(5)铰接在一起,外壳(1)上设有位于绑腿板(6)下方且可前后转动的履带(8),外壳(1)左右两侧分别设有可上下移动的上支撑板(9),两个上支撑板(9)之间设有儿童座(10),外壳(1)左右两侧分别设有位于从动齿轮(4)后方的支座(13),每个支座(13)上均铰接有限位杆(14),限位杆(14)上侧与其对应侧的连杆(7)中部铰接在一起。

2.根据权利要求1所述的康复科儿童行走训练装置,其特征在于,所述的转轴(2)右端贯穿外壳(1)且同轴设有电机(11),电机(11)固定在外壳(1)右端面上。

3.根据权利要求1所述的康复科儿童行走训练装置,其特征在于,所述的外壳(1)左右两侧分别转动连接有左右轴向的短轴(12),从动齿轮(4)经其对应侧的短轴(12)与外壳(1)连接在一起。

4.根据权利要求1所述的康复科儿童行走训练装置,其特征在于,所述的绑腿板(6)前后两侧分别设有多个绑腿带(15),前侧的绑腿带(15)与后侧的绑腿带(15)之间可经魔术贴连接在一起。

5.根据权利要求1所述的康复科儿童行走训练装置,其特征在于,所述的外壳(1)前后两侧分别转动连接有左右轴向的转柱(16),两个转柱(16)均位于履带(8)内侧且可随履带(8)转动。

6.根据权利要求1所述的康复科儿童行走训练装置,其特征在于,所述的外壳(1)左右两侧分别开设有上下方向的滑槽(17),上支撑板(9)可在其对应侧的滑槽(17)内上下滑动,滑槽(17)外侧壁上开设有贯通外壳(1)的螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有旋钮(18),旋钮(18)内表面可与其对应侧的上支撑板(9)外表面接触。

康复科儿童行走训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复科器械领域，具体涉及康复科儿童行走训练装置。

背景技术

[0002] 康复科是为促进患者康复而提供相应的理疗康复训练的科室，其中儿童康复科主要的治疗对象是：脑性瘫痪、儿童孤独症、精神发育迟滞、脑外伤后遗症、以及其他伴有肢体、智力残疾的儿童，主要通过康复的各种手段，防止障碍的发生，特别是继发性障碍发生，减低产生障碍的程度，使病患儿童重返社会。

[0003] 现有的训练装置根据患者不同的康复情况需要使用不同的训练器械，而这些器械的价格都较为昂贵，增加了患者家庭经济上的负担，并且在进行康复训练时还需专人在旁看护，造成了人力的浪费。

实用新型内容

[0004] 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康复科儿童行走训练装置，有效的解决了需要更换不同器械与专人看护的问题。

[0005] 其解决的技术方案是，本实用新型包括外壳，外壳内转动连接有左右轴向的转轴，转轴左右两侧分别同轴设有主动齿轮，外壳左右两侧分别转动连接有可与其对应侧的主动齿轮啮合的从动齿轮，两个从动齿轮相对面上分别设有连接柱，且两个连接柱的轴线不共线，外壳左右两侧分别设有位于从动齿轮后方且可前后摆动的绑腿板，绑腿板经连杆与其对应侧的连接柱铰接在一起，外壳上设有位于绑腿板下方且可前后转动的履带，外壳左右两侧分别设有可上下移动的上支撑板，两个上支撑板之间设有儿童座。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置可依据病情的不同来进行不同的康复行走训练，可调节的上支撑板的设计使本装置可对不同的儿童进行康复训练，且本装置可完全依靠儿童自己来完成康复式行走训练，无需旁人的帮助，节约了人力，此结构简单，操作方便，构思新颖，实用性强。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的立体图。

[0008] 图2是本实用新型的俯视图。

[0009] 图3是本实用新型图2中A-A的剖切轴测图。

[0010] 图4是本实用新型图2中B-B的剖切轴测图。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 由图1至图4给出，包括外壳1，外壳1内转动连接有左右轴向的转轴2，转轴2左右两侧分别同轴设有主动齿轮3，外壳1左右两侧分别转动连接有可与其对应侧的主动齿轮3啮

合的从动齿轮4，两个从动齿轮4相对面上分别设有连接柱5，且两个连接柱5的轴线不共线，外壳1左右两侧分别设有位于从动齿轮4后方且可前后摆动的绑腿板6，绑腿板6经连杆7与其对应侧的连接柱5铰接在一起，外壳1上设有位于绑腿板6下方且可前后转动的履带8，外壳1左右两侧分别设有可上下移动的上支撑板9，两个上支撑板9之间设有儿童座10。

[0013] 为了使转轴2转动，所述的转轴2右端贯穿外壳1且同轴设有电机11，电机11固定在外壳1右端面上。

[0014] 为了使从动齿轮4更顺畅的转动，所述的外壳1左右两侧分别转动连接有左右轴向的短轴12，从动齿轮4经其对应侧的短轴12与外壳1连接在一起。

[0015] 为了对连杆7的位置进行限定，所述的外壳1左右两侧分别设有位于从动齿轮4后方的支座13，每个支座13上均铰接有限位杆14，限位杆14上侧与其对应侧的连杆7中部铰接在一起。

[0016] 为了对儿童的小腿进行更好的固定，所述的绑腿板6前后两侧分别设有多个绑腿带15，前侧的绑腿带15与后侧的绑腿带15之间可经魔术贴连接在一起。

[0017] 为了便于履带8的转动，所述的外壳1前后两侧分别转动连接有左右轴向的转柱16，两个转柱16均位于履带8内侧且可随履带8转动。

[0018] 为了使上支撑板9可上下移动，所述的外壳1左右两侧分别开设有上下方向的滑槽17，上支撑板9可在其对应侧的滑槽17内上下滑动，滑槽17外侧壁上开设有贯通外壳1的螺纹孔，螺纹孔内螺纹连接有旋钮18，旋钮18内表面可与其对应侧的上支撑板9外表面接触。

[0019] 本实用新型在使用时，对于不同康复状态的儿童可进行不同的操作；

[0020] 对于病情比较严重，无法自己迈腿运动的儿童，将儿童抱起放入儿童座10内，转动旋钮18，使旋钮18内表面与上支撑板9外表面不接触，上下调整上支撑板9，在儿童的腿伸直且脚可与履带8外表面接触时，反转旋钮18，使旋钮18的内表面与上支撑板9的外表面接触，儿童的高度被确定，将儿童的两条腿用绑腿带15分别与两侧的绑腿板6固定在一起，准备工作完毕；

[0021] 启动电机11，经转轴2与主动齿轮3使两侧的从动齿轮4同时且同向转动，此时经连接柱5与连杆7带动绑腿板6前后转动，随着绑腿板6的转动，使儿童在履带8上进行向前抬腿、下降、向后迈腿的行走运动，由于左右两个连接柱5的轴线不共线，故在两个从动齿轮4同时转动时，左右两个绑腿板6的运动方向不同，即在左侧的绑腿板6向前运动时，右侧的绑腿板6在向后运动，使儿童在迈出一条腿后可带动另一条腿的运动，在训练儿童一段时间的正向行走后，可使电机11反转，来训练儿童的倒走能力，训练完毕后，关闭电机11，松开绑腿带15，抱出儿童；

[0022] 对于病情有所好转，可自己缓慢迈腿行走的儿童，将其放入儿童座10内，然后调整好上支撑板9的高度，用绑腿带15将腿固定在绑腿板6上，无需启动电机11，使其自己迈腿进行训练即可，此时绑腿板6随着儿童的行走，经连杆7与连接座使从动齿轮4转动，同时带动主动齿轮3转动，进而带动转轴2转动，并经另一侧的主动齿轮3、从动齿轮4、连接座、连杆7将运动传递给另一侧的绑腿板6，进而带动另一条腿的运动，在儿童自己迈腿运动一段时间后，可坐在儿童座10内进行休息，无需专人在旁看护，训练完毕后，松开绑腿带15，抱出儿童；

[0023] 对于能较好行走的儿童，只需将其放入儿童座10内，然后经调节确定上支撑板9的

高度即可，此时儿童可自己进行行走康复训练，无需担心其摔倒，且其训练一段时间后可坐在儿童座10上进行休息，训练完毕后，抱出儿童。

[0024] 本实用新型在外壳1左右两侧分别设有位于从动齿轮4后方的支座13，每个支座13上均铰接有限位杆14，限位杆14上侧与其对应侧的连杆7中部铰接在一起，使连杆7的位置得到了限定。

[0025] 本实用新型在外壳1前后两侧转动连接有左右轴向的转柱16，转柱16位于履带8内侧且可随履带8转动，使履带8可以更好的转动。

[0026] 本实用新型在绑腿板6前后两侧分别设有多个绑腿带15，前侧的绑腿带15与后侧的绑腿带15之间可经魔术贴连接在一起，能够更加便捷的固定儿童的腿部。

[0027] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置可依据病情的不同来进行不同的康复行走训练，可调节的上支撑板的设计使本装置可对不同的儿童进行康复训练，且本装置可完全依靠儿童自己来完成康复式行走训练，无需旁人的帮助，节约了人力，此结构简单，操作方便，构思新颖，实用性强。

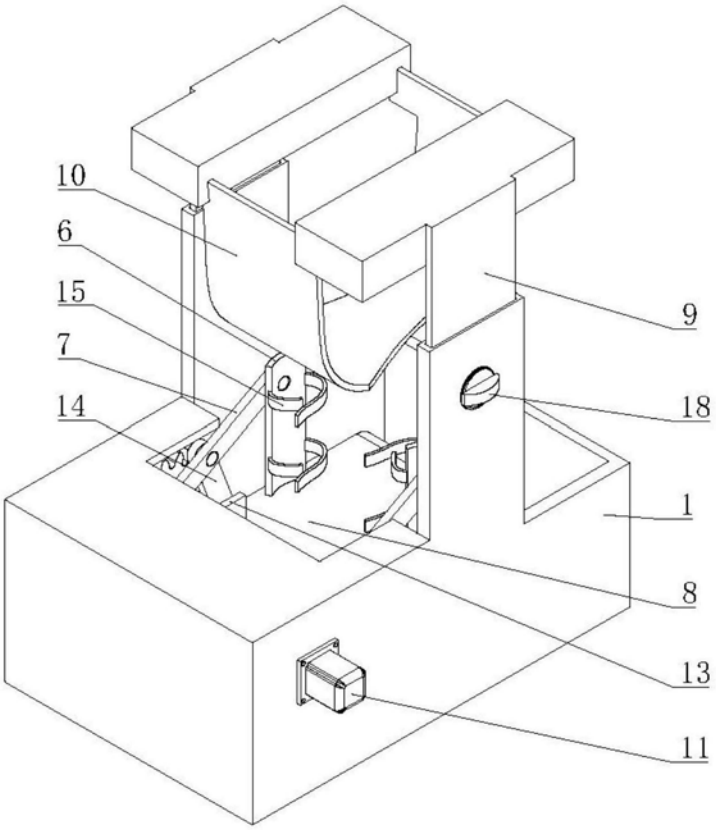


图1

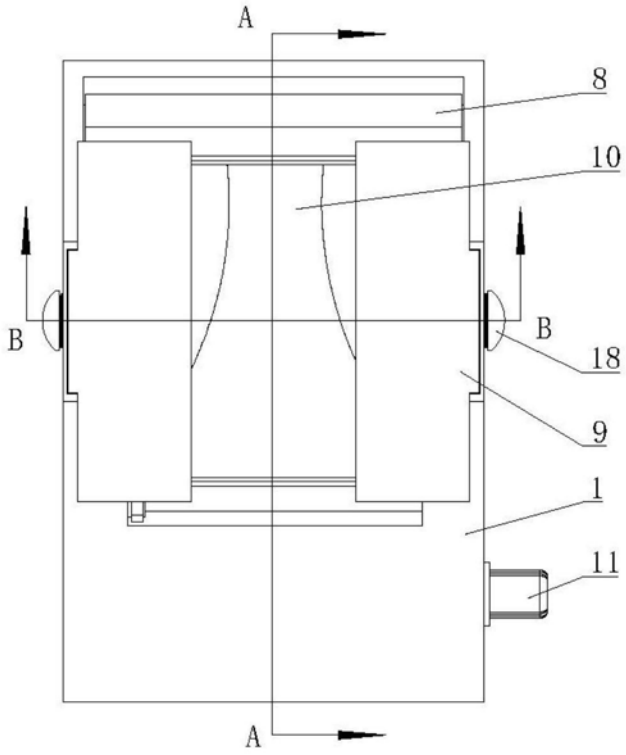


图2

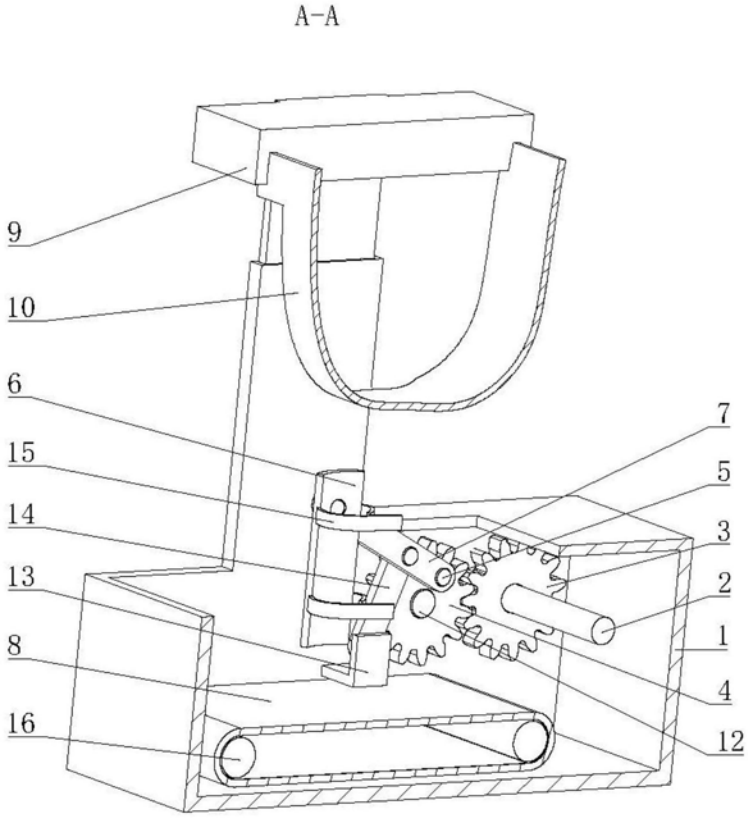


图3

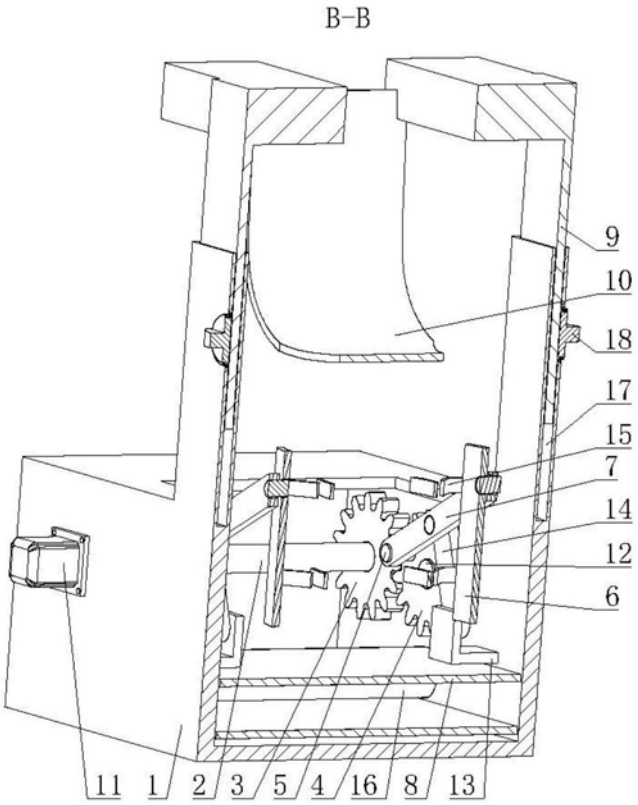


图4