



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220025522 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321685261.2

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 西安国际医学中心有限公司

地址 710100 陕西省西安市长安区西太路
777号西安国际医学中心

(72) 发明人 王文利

(74) 专利代理机构 河北律高知识产权代理事务
所(普通合伙) 13177

专利代理师 石红丽

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

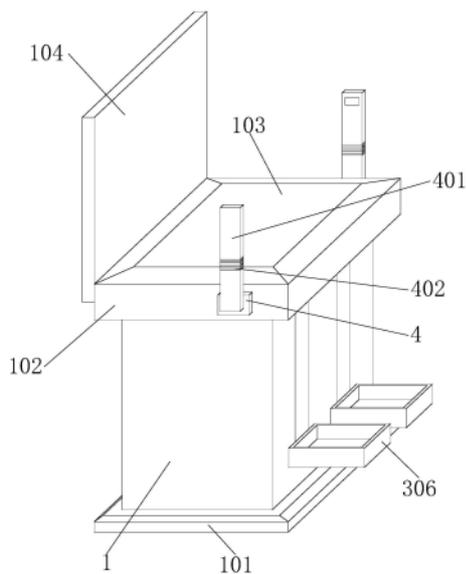
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种足下垂支撑架

(57) 摘要

本实用新型提供一种足下垂支撑架,涉及医疗设备技术领域,包括足下垂支撑架本体和伺服电机,所述足下垂支撑架本体的底端固定安装有放置底座,所述足下垂支撑架本体的顶端固定安装有坐板,所述坐板的顶端固定安装有坐垫,所述坐板的侧面固定安装有靠背,所述足下垂支撑架本体的内部装设有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有传动杆,所述传动杆的侧面固定安装有输出齿轮。本实用新型通过伺服电机,病患坐在坐垫上,将脚搭在脚踏板的顶端,通过伺服电机的转动能够使脚踏板进行不断地往复升降移动,通过脚踏板的升降移动能够将病患的脚进行不断地上下移动,从而能够对病患的足下垂症状起到一定的复建作用。



1. 一种足下垂支撑架,包括足下垂支撑架本体(1)和伺服电机(2),其特征在于:所述足下垂支撑架本体(1)的底端固定安装有放置底座(101),所述足下垂支撑架本体(1)的顶端固定安装有坐板(102),所述坐板(102)的顶端固定安装有坐垫(103),所述坐板(102)的侧面固定安装有靠背(104),所述足下垂支撑架本体(1)的内部装设有伺服电机(2);

所述伺服电机(2)的输出轴固定安装有传动杆(201),所述传动杆(201)的侧面固定安装有输出齿轮(202),所述足下垂支撑架本体(1)的内部装设有升降螺杆(3),所述坐板(102)的表面固定安装有安装座(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种足下垂支撑架,其特征在于:所述足下垂支撑架本体(1)的内部开设有一组矩形孔槽,所述足下垂支撑架本体(1)的侧面开设有一组矩形孔槽,所述放置底座(101)的内部设置有一组矩形孔槽。

3. 根据权利要求1所述的一种足下垂支撑架,其特征在于:所述升降螺杆(3)的表面固定安装有传动轮(301),所述传动轮(301)的表面装设有传动皮带(302),所述升降螺杆(3)的表面装设有内螺纹滑块(303),所述内螺纹滑块(303)的侧面固定安装有限位滑块(304),所述内螺纹滑块(303)的侧面固定安装有连接滑块(305),所述连接滑块(305)的侧面固定安装有脚踏板(306),所述升降螺杆(3)的表面固定安装有传动齿轮(307)。

4. 根据权利要求3所述的一种足下垂支撑架,其特征在于:所述输出齿轮(202)与传动齿轮(307)为配合构件,所述内螺纹滑块(303)的内部开设有一组圆形螺孔,所述升降螺杆(3)与内螺纹滑块(303)内部开设的圆形螺孔组成螺旋转动式结构。

5. 根据权利要求3所述的一种足下垂支撑架,其特征在于:所述传动轮(301)的表面开设有圆形凹槽,所述传动皮带(302)套接在传动轮(301)表面开设的圆形凹槽内,所述连接滑块(305)与足下垂支撑架本体(1)右侧开设的矩形孔槽尺寸相适配,所述限位滑块(304)为矩形结构,所述限位滑块(304)与足下垂支撑架本体(1)内部开设的矩形凹槽尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种足下垂支撑架,其特征在于:所述安装座(4)的表面固定安装有束带(401),所述束带(401)的表面装设有橡胶带(402),所述束带(401)的表面固定安装有魔术贴(403)。

一种足下垂支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种足下垂支撑架。

背景技术

[0002] 足下垂是骨外科体征之一,患者坐位,两下肢自然悬垂,足下垂患者的脚部无力,需要使用到足下垂支撑架;

[0003] 传统的支撑架存在的缺陷:现有的大多数足下垂支撑架只能起到支撑患者脚部的作用,无法帮助患者进行复建运动,但是由于足下垂患者的脚部长时间不进行复建运动,容易使足下垂患者的病情加重。

[0004] 因此亟需一种能够解决上述问题的足下垂支撑架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,解决上述背景技术中提出的现有的大多数足下垂支撑架无法帮助患者进行脚部复建运动的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种足下垂支撑架,包括足下垂支撑架本体和伺服电机,所述足下垂支撑架本体的底端固定安装有放置底座,所述足下垂支撑架本体的顶端固定安装有坐板,所述坐板的顶端固定安装有坐垫,所述坐板的侧面固定安装有靠背,所述足下垂支撑架本体的内部装设有伺服电机;

[0007] 所述伺服电机的输出轴固定安装有传动杆,所述传动杆的侧面固定安装有输出齿轮,所述足下垂支撑架本体的内部装设有升降螺杆,所述坐板的表面固定安装有安装座。

[0008] 优选的,所述足下垂支撑架本体的内部开设有一组矩形孔槽,所述足下垂支撑架本体的侧面开设有一组矩形孔槽,所述放置底座的内部设置有一组矩形孔槽。

[0009] 优选的,所述升降螺杆的表面固定安装有传动轮,所述传动轮的表面装设有传动皮带,所述升降螺杆的表面装设有内螺纹滑块,所述内螺纹滑块的侧面固定安装有限位滑块,所述内螺纹滑块的侧面固定安装有连接滑块,所述连接滑块的侧面固定安装有脚踏板,所述升降螺杆的表面固定安装有传动齿轮。

[0010] 优选的,所述输出齿轮与传动齿轮为配合构件,所述内螺纹滑块的内部开设有一组圆形螺孔,所述升降螺杆与内螺纹滑块内部开设的圆形螺孔组成螺旋转动式结构。

[0011] 优选的,所述传动轮的表面开设有圆形凹槽,所述传动皮带套接在传动轮表面开设的圆形凹槽内,所述连接滑块与足下垂支撑架本体右侧开设的矩形孔槽尺寸相适配,所述限位滑块为矩形结构,所述限位滑块与足下垂支撑架本体内部开设的矩形凹槽尺寸相适配。

[0012] 优选的,所述安装座的表面固定安装有束带,所述束带的表面装设有橡胶带,所述束带的表面固定安装有魔术贴。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设置有伺服电机,病患坐在坐垫上,将脚搭在脚踏板的顶端,通过伺服电机的

转动能够使脚踏板进行不断地往复升降移动,通过脚踏板的升降移动能够将病患的脚进行不断地上下移动,从而能够对病患的足下垂症状起到一定的复建作用。

附图说明

[0015] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0016] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的整体结构正视剖面示意图;

[0017] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的升降螺杆、传动轮和传动皮带结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、足下垂支撑架本体;101、放置底座;102、坐板;103、坐垫;104、靠背;2、伺服电机;201、传动杆;202、输出齿轮;3、升降螺杆;301、传动轮;302、传动皮带;303、内螺纹滑块;304、限位滑块;305、连接滑块;306、脚踏板;307、传动齿轮;4、安装座;401、束带;402、橡胶带;403、魔术贴。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型实施例中:一种足下垂支撑架,包括足下垂支撑架本体1和伺服电机2。

[0023] 在具体操作中足下垂支撑架本体1的底端固定安装有放置底座101,足下垂支撑架本体1的顶端固定安装有坐板102,坐板102的顶端固定安装有坐垫103,坐板102的侧面固定安装有靠背104,足下垂支撑架本体1的内部装设有伺服电机2;

[0024] 伺服电机2的输出轴固定安装有传动杆201,传动杆201的侧面固定安装有输出齿轮202,足下垂支撑架本体1的内部装设有升降螺杆3,坐板102的表面固定安装有安装座4。

[0025] 足下垂支撑架本体1的内部开设有一组矩形孔槽,足下垂支撑架本体1的侧面开设有一组矩形孔槽,放置底座101的内部设置有一组矩形孔槽。

[0026] 升降螺杆3的表面固定安装有传动轮301,传动轮301的表面装设有传动皮带302,升降螺杆3的表面装设有内螺纹滑块303,内螺纹滑块303的侧面固定安装有限位滑块304,内螺纹滑块303的侧面固定安装有连接滑块305,连接滑块305的侧面固定安装有脚踏板306,升降螺杆3的表面固定安装有传动齿轮307。

[0027] 输出齿轮202与传动齿轮307为配合构件,内螺纹滑块303的内部开设有一组圆形螺孔,升降螺杆3与内螺纹滑块303内部开设的圆形螺孔组成螺旋转动式结构。

[0028] 传动轮301的表面开设有圆形凹槽,传动皮带302套接在传动轮301表面开设的圆形凹槽内,连接滑块305与足下垂支撑架本体1右侧开设的矩形孔槽尺寸相适配,限位滑块304为矩形结构,限位滑块304与足下垂支撑架本体1内部开设的矩形凹槽尺寸相适配。

[0029] 安装座4的表面固定安装有束带401,束带401的表面装设有橡胶带402,束带401的表面固定安装有魔术贴403。

[0030] 综上,本实用新型的工作原理为:当需要对足下垂患者的脚步进行复建时,让患者坐在坐垫103的顶端,并且通过两组束带401能够将病患的腿部进行收束固定,病患将脚部放置在脚踏板306的顶端,通过伺服电机2的转动能够使传动杆201进行转动,通过传动杆201的转动能够使输出齿轮202进行转动,通过输出齿轮202的转动能够使传动齿轮307进行转动,通过输出齿轮202的转动能够使传动齿轮307进行转动,通过传动齿轮307的转动能够使升降螺杆3进行旋转,通过升降螺杆3的旋转能够使内螺纹滑块303进行升降移动,通过内螺纹滑块303的升降移动能够使连接滑块305进行升降,通过连接滑块305的升降能够使脚踏板306进行往复升降移动,通过脚踏板306的升降能够将病患的脚部进行不断地抬降,通过该方式能够将病患的脚部进行自动复建。

[0031] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

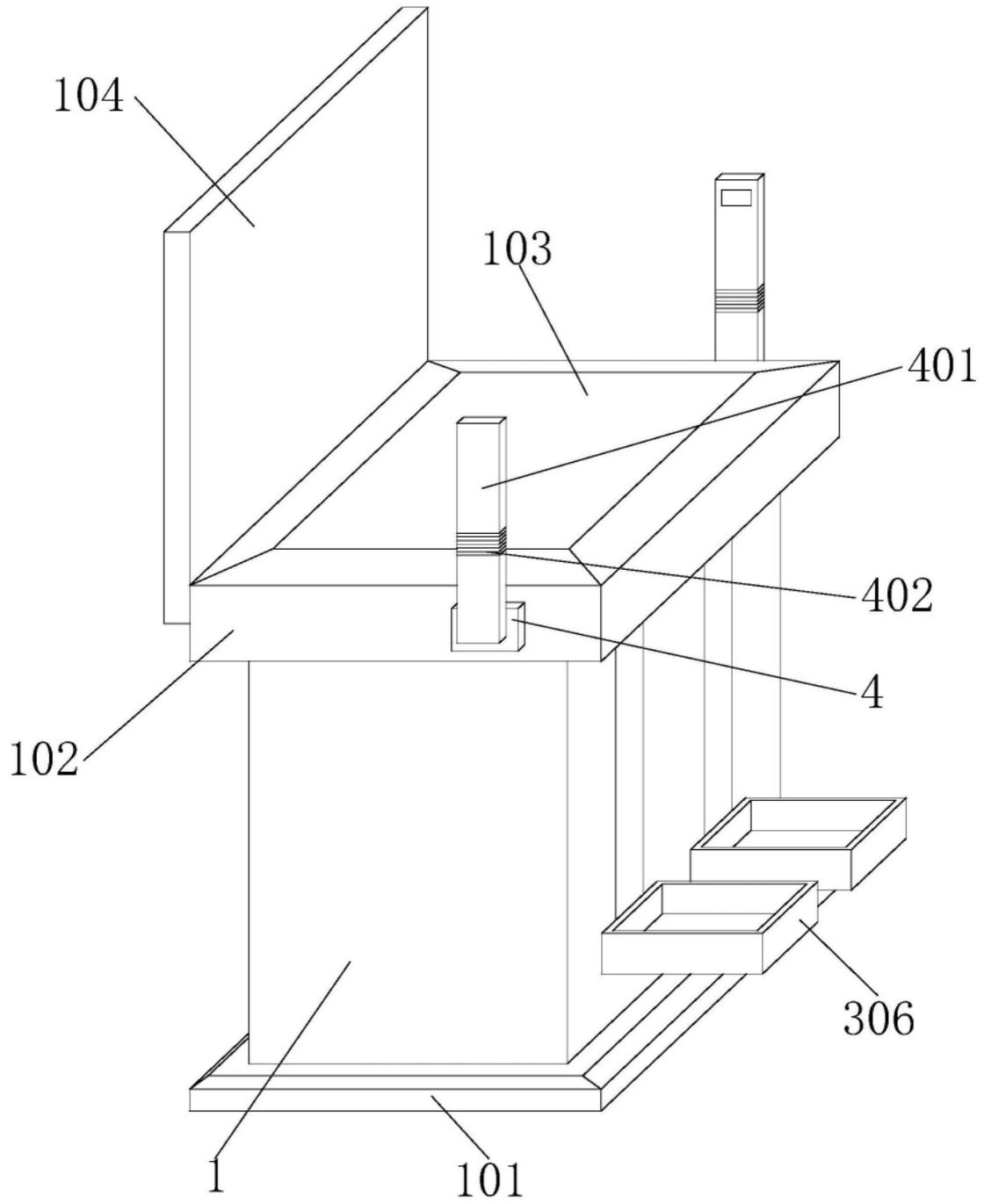


图1

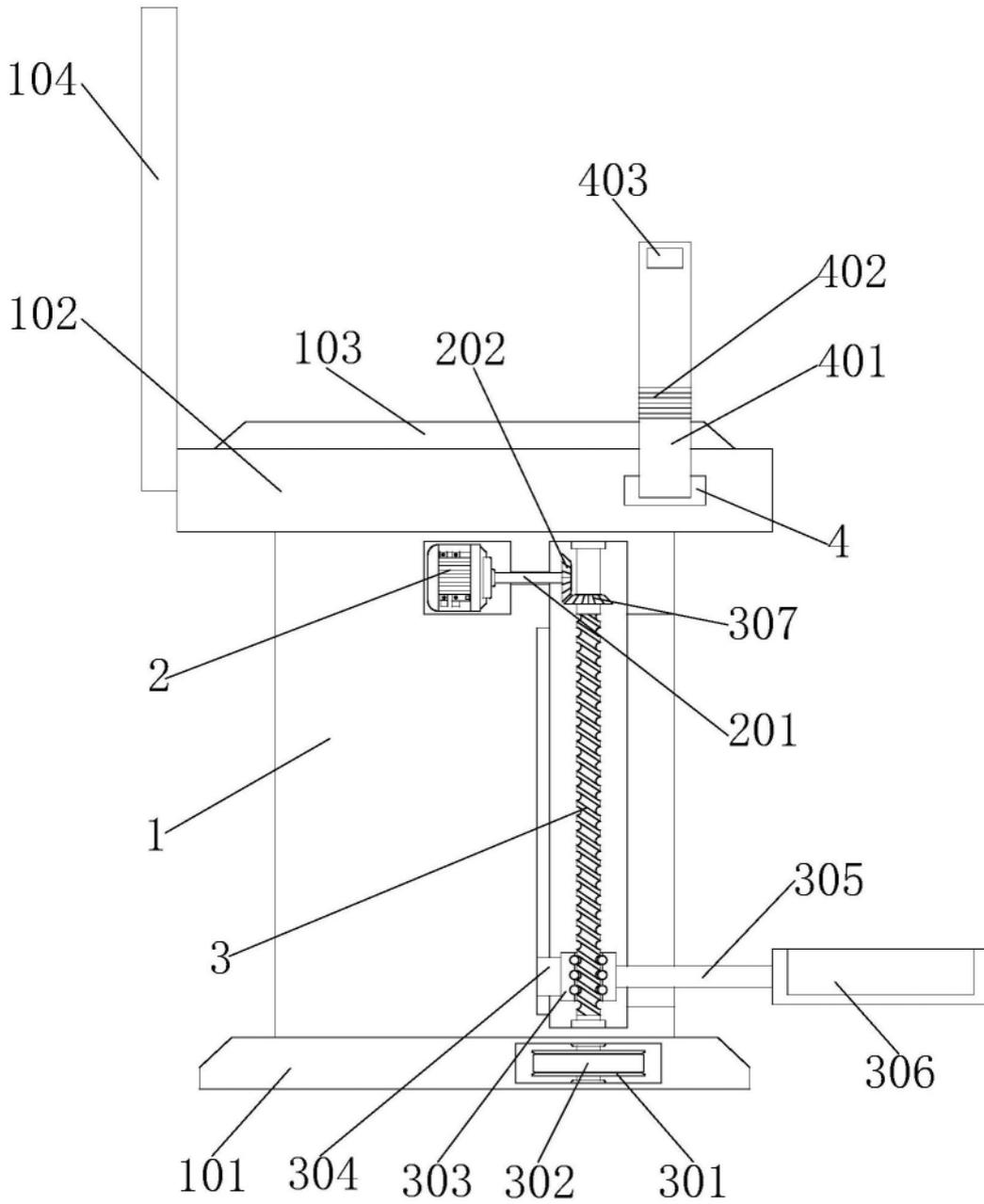


图2

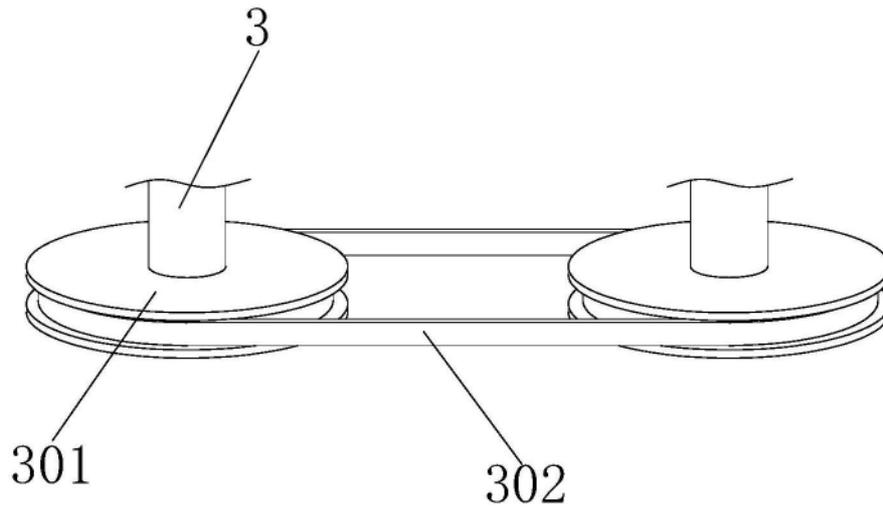


图3