



(21) 申请号 202321157476.7

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 西安市红会医院(西安市骨科研究所)

地址 710054 陕西省西安市碑林区南稍门
南郭路76号

(72) 发明人 童瑾 成琤 权祎 杨杰 樊星

(74) 专利代理机构 西安正华恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 61271

专利代理师 朱欣

(51) Int.Cl.

A61B 17/62 (2006.01)

A61F 5/01 (2006.01)

A61F 7/08 (2006.01)

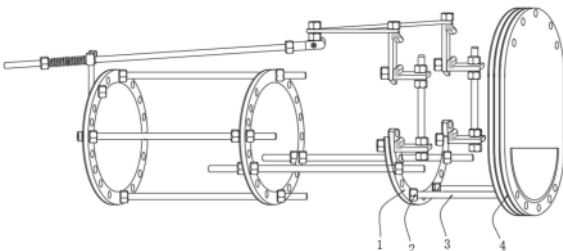
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环行外固定架辅助行走支具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环行外固定架辅助行走支具,包括半圆固定件、脚鞋结构和腿部绑定结构,所述半圆固定件的四周穿入有螺杆,且螺杆与半圆固定件的连接处两侧螺纹连接有紧固螺母,所述半圆固定件的两侧通过螺杆连接有脚鞋结构,所述脚鞋结构的内部包括有底鞋板、螺孔、中心鞋板、嵌入头、加热丝、加厚鞋板、绒毛套和衔接孔。该环行外固定架辅助行走支具,整个脚鞋结构作为与人体脚部接触的部件,该脚鞋结构与外固定架相互配合,整个底鞋板作为最底部部件与中心鞋板相互配合固定,中心鞋板的两端分别设置有嵌入头,通过拼接的形式与底鞋板和加厚鞋板进行连接,满足使用者根据外固定架与地面间的距离选择合适高度的加厚鞋板进行穿戴。



1. 一种环行外固定架辅助行走支具, 包括半圆固定件(1)、脚鞋结构(4)和腿部绑定结构(5), 其特征在于: 所述半圆固定件(1)的四周穿入有螺杆(3), 且螺杆(3)与半圆固定件(1)的连接处两侧螺纹连接有紧固螺母(2), 所述半圆固定件(1)的两侧通过螺杆(3)连接有脚鞋结构(4), 所述脚鞋结构(4)的内部包括有底鞋板(401)、螺孔(402)、中心鞋板(403)、嵌入头(404)、加热丝(405)、加厚鞋板(406)、绒毛套(407)和衔接孔(408), 且底鞋板(401)的后跟处四周开设有螺孔(402), 所述底鞋板(401)的上端衔接有中心鞋板(403), 且中心鞋板(403)的两端设置有嵌入头(404), 所述中心鞋板(403)的中部设置有加热丝(405), 且中心鞋板(403)的上端安装有加厚鞋板(406), 所述加厚鞋板(406)的头部处缝合连接有绒毛套(407), 所述加厚鞋板(406)的外壁侧开设有衔接孔(408)。

2. 根据权利要求1所述的一种环行外固定架辅助行走支具, 其特征在于: 所述中心鞋板(403)通过嵌入头(404)分别与底鞋板(401)和加厚鞋板(406)之间为可拆卸连接, 且底鞋板(401)和加厚鞋板(406)与嵌入头(404)的对应处开设有凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种环行外固定架辅助行走支具, 其特征在于: 所述底鞋板(401)、中心鞋板(403)和加厚鞋板(406)均设置有4个螺孔(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种环行外固定架辅助行走支具, 其特征在于: 所述腿部绑定结构(5)包括衔接块(501)、定位块(502)和绑腿(503), 且衔接块(501)的一端固定有定位块(502), 所述衔接块(501)的另一端连接有绑腿(503)。

5. 根据权利要求4所述的一种环行外固定架辅助行走支具, 其特征在于: 所述绑腿(503)缠绕在腿部, 且绑腿(503)通过衔接块(501)和定位块(502)与脚鞋结构(4)处的衔接孔(408)之间为可拆卸连接。

6. 根据权利要求4所述的一种环行外固定架辅助行走支具, 其特征在于: 所述衔接块(501)的另一端也连接有鞋带、尼龙绳以及魔术贴绑带中的一种。

一种环行外固定架辅助行走支具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科医用器械技术领域，具体为一种环行外固定架辅助行走支具。

背景技术

[0002] 外固定架对复杂创伤骨折的治疗、重度肢体畸形的矫正、肢体延长、骨不连、骨缺损、慢性骨髓炎等骨科疑难疾病的微创治疗的装置，但是目前术后安装上这个装置后患者还需要下地行走锻炼。

[0003] 目前临床大部分自己找一些海绵垫或者纸板垫在脚下用绳子固定在架子上，比较麻烦，有时候无材料或者是容易掉下来，为此，我们提出一种环行外固定架辅助行走支具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环行外固定架辅助行走支具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环行外固定架辅助行走支具，包括半圆固定件、脚鞋结构和腿部绑定结构，所述半圆固定件的四周穿入有螺杆，且螺杆与半圆固定件的连接处两侧螺纹连接有紧固螺母，所述半圆固定件的两侧通过螺杆连接有脚鞋结构，所述脚鞋结构的内部包括有底鞋板、螺孔、中心鞋板、嵌入头、加热丝、加厚鞋板、绒毛套和衔接孔，且底鞋板的后跟处四周开设有螺孔，所述底鞋板的上端衔接有中心鞋板，且中心鞋板的两端设置有嵌入头，所述中心鞋板的中部设置有加热丝，且中心鞋板的上端安装有加厚鞋板，所述加厚鞋板的头部处缝合连接有绒毛套，所述加厚鞋板的外壁侧开设有衔接孔。

[0006] 进一步的，进一步的，所述中心鞋板通过嵌入头分别与底鞋板和加厚鞋板之间为可拆卸连接，且底鞋板和加厚鞋板与嵌入头的对应处开设有凹槽。

[0007] 进一步的，所述底鞋板、中心鞋板和加厚鞋板均设置有4个螺孔。

[0008] 进一步的，所述腿部绑定结构包括衔接块、定位块和绑腿，且衔接块的一端固定有定位块，所述衔接块的另一端连接有绑腿。

[0009] 进一步的，所述绑腿缠绕在腿部，且绑腿通过衔接块和定位块与脚鞋结构处的衔接孔之间为可拆卸连接。

[0010] 进一步的，所述衔接块的另一端也连接有鞋带、尼龙绳以及魔术贴绑带中的一种。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该环行外固定架辅助行走支具中，整个脚鞋结构作为与人体脚部接触的部件，该脚鞋结构与外固定架相互配合，整个底鞋板作为最底部部件与中心鞋板相互配合固定，中心鞋板的两端分别设置有嵌入头，通过拼接的形式与底鞋板和加厚鞋板进行连接，满足使用者根据外固定架与地面间的距离选择合适高度的加厚鞋板进行穿戴，加热丝通过热传递加热加厚鞋板，达到在穿戴时，加热脚部的效果，绒毛套能够满足穿戴和起到一定的保暖效果，整个脚鞋结构采用螺杆与半圆固定件进

行连接,达到连接处连接牢固,不易脱离的效果,方便使用者使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型脚鞋结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型脚鞋结构的分体结构示意图。

[0015] 图中:1、半圆固定件;2、紧固螺母;3、螺杆;4、脚鞋结构;401、底鞋板;402、螺孔;403、中心鞋板;404、嵌入头;405、加热丝;406、加厚鞋板;407、绒毛套;408、衔接孔;501、衔接块502;定位块;503、绑腿。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种环行外固定架辅助行走支具,包括半圆固定件1和脚鞋结构4,半圆固定件1的四周穿入有螺杆3,且螺杆3与半圆固定件1的连接处两侧螺纹连接有紧固螺母2,半圆固定件1的两侧通过螺杆3连接有脚鞋结构4,脚鞋结构4的内部包括有底鞋板401、螺孔402、中心鞋板403、嵌入头404、加热丝405、加厚鞋板406和绒毛套407,且底鞋板401的后跟处四周开设有螺孔402,底鞋板401的上端衔接有中心鞋板403,且中心鞋板403的两端设置有嵌入头404,中心鞋板403的中部设置有加热丝405,且中心鞋板403的上端安装有加厚鞋板406,加厚鞋板406的头部处缝合连接有绒毛套407,加厚鞋板406的外壁侧开设有衔接孔408,中心鞋板403通过嵌入头404分别与底鞋板401和加厚鞋板406之间为可拆卸连接,且底鞋板401和加厚鞋板406与嵌入头404的对应处开设有凹槽,底鞋板401、中心鞋板403和加厚鞋板406均设置有4个螺孔402,整个脚鞋结构4作为与人体脚部接触的部件,该脚鞋结构4与外固定架相互配合,整个底鞋板401作为最底部部件与中心鞋板403相互配合固定,中心鞋板403的两端分别设置有嵌入头404,通过拼接的形式与底鞋板401和加厚鞋板406进行连接,满足使用者根据外固定架与地面间的距离选择合适高度的加厚鞋板406进行穿戴,并且中心鞋板403内设置有加热效果的加热丝405,加热丝405通过中心鞋板403设置的电池槽内的电池供电,通过热传递加热加厚鞋板406,达到在穿戴时,加热脚部的效果,绒毛套407能够满足穿戴和起到一定的保暖效果,整个脚鞋结构4采用螺杆3与半圆固定件1进行连接,达到连接处连接牢固,不易脱离的效果,方便使用者使用。

[0019] 实施例2

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种环行外固定架辅助行走支具,腿部绑定结构5包括衔接块501、定位块502和绑腿503,且衔接块501的一端固定有定位块502,衔接块501的另一端连接有绑腿503,绑腿503缠绕在腿部,且绑腿503通过衔接块501和定位块502与脚鞋结构4处的衔接孔408之间为可拆卸连接,衔接块501的另一端也连接有

鞋带、尼龙绳以及魔术贴绑带中的一种,整个衔接块501和定位块502作为该绑腿503连接部件,采用套接固定的形式将衔接块501和定位块502插入在衔接孔408内进行固定,该衔接连接方式为可拆卸的,方便使用者及时拆除,满足护理人员看护需求,该衔接块501的另一端设置有绑腿503、鞋带、尼龙绳以及魔术贴绑带中的一种,多种绑腿部件能够满足根据需求,及时找到适用的配件,同时选用的部件多为常见的物件,能够提高整个装置的适配性和实用性。

[0021] 工作原理:对于这类的环行外固定架辅助行走支具,首先通过根据外固定架与地面间的距离选择合适高度的加厚鞋板406,此时将底鞋板401、中心鞋板403和加厚鞋板406叠放在一起,中心鞋板403通过嵌入头404与底鞋板401和加厚鞋板406进行固定,通过绒毛套407将脚鞋结构4穿戴至患者脚部,随后选用两根螺杆3穿入脚鞋结构4处的螺孔402,贯穿至半圆固定件1处,半圆固定件1与两根螺杆3之间采用紧固螺母2进行连接,随后将衔接块501和定位块502插入在衔接孔408内进行固定,护理人员看护时,可选用绑腿503、鞋带、尼龙绳以及魔术贴绑带中的一种,多种绑腿部件能够满足根据需求,及时找到适用的配件,最后看护人员通过搀扶的形式,慢慢陪护患者进行移动行走。

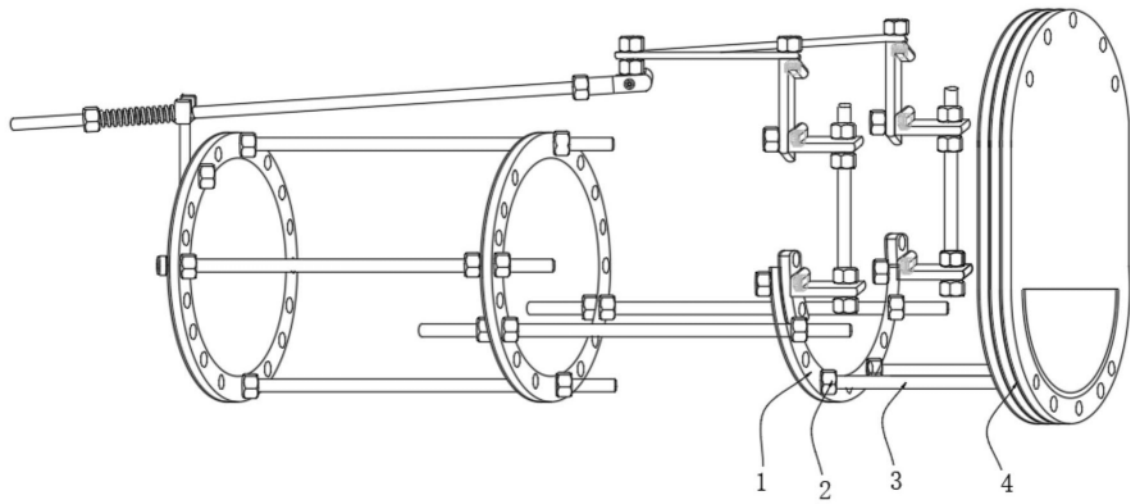


图1

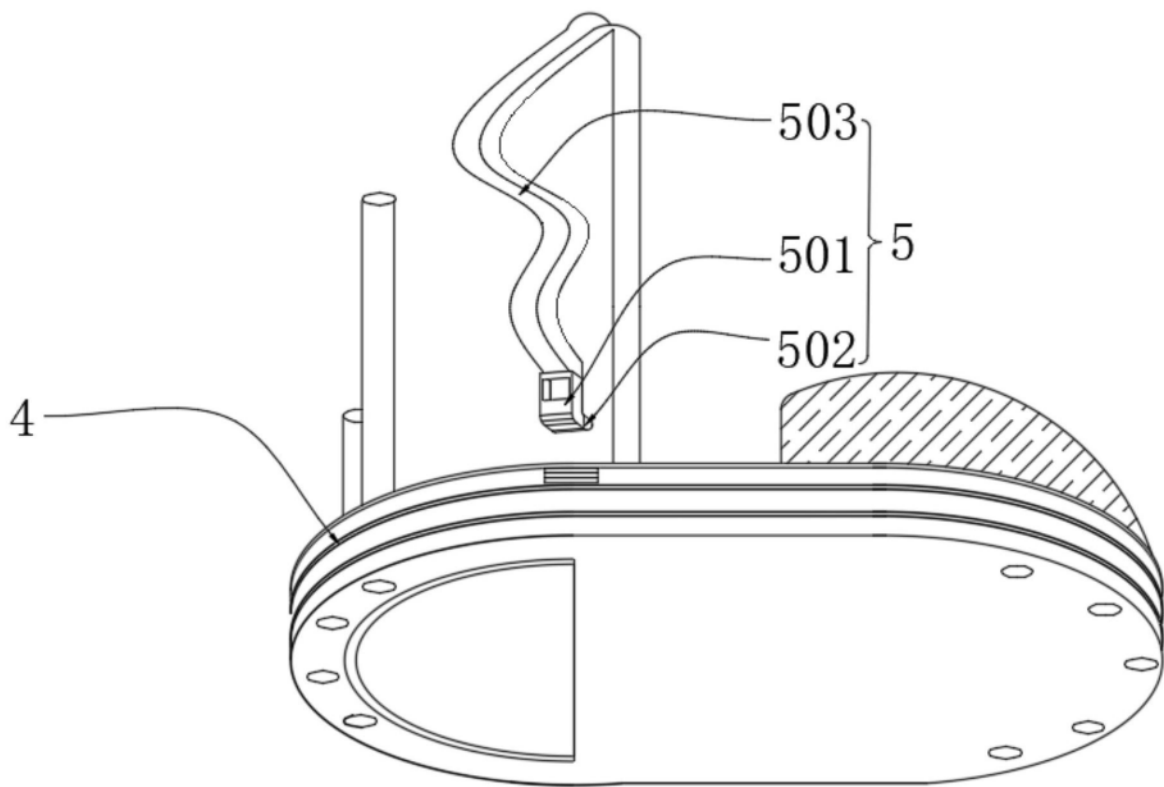


图2

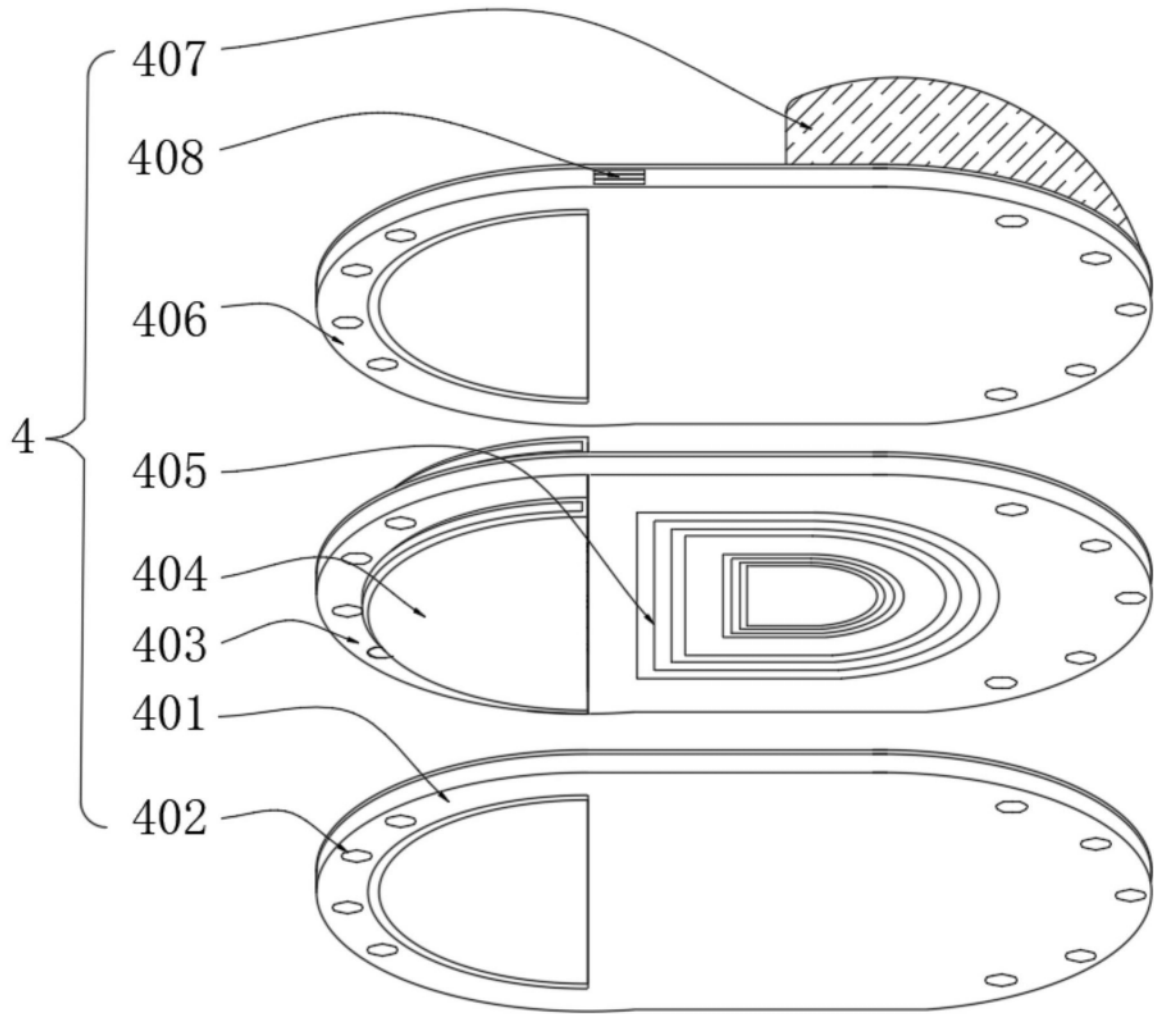


图3