(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222854164 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421700130.1

(22)申请日 2024.07.18

(73)专利权人 北京市第六医院
地址 100007 北京市东城区交道口北二条36号北京市第六医院

(72)发明人 李跃 孙祯杰

(74)专利代理机构 安徽嬰云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34183
专利代理师 梁宁宁

(51)Int.Cl.
A61G 13/12(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)

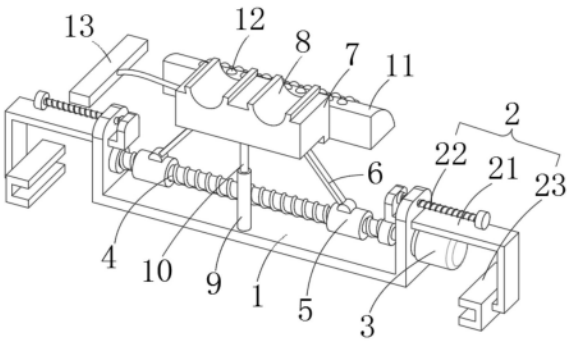
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手术支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域,尤其是一种手术支撑装置,每个连接杆的一端均可转动的连接有升降块,底架的上端固定连接有导向管,升降块的底端固定连接有导向杆,导向杆可滑动的插接至导向管上,升降块的一侧固定连接有支撑块。本实用新型通过升降块在竖直方向移动平稳移动,升降块通过弧形块带动小腿移动,同时支撑块带动大腿移动,调节腿部高度,便于手术的进行,且弧形块对小腿进行支撑,支撑块对大腿进行支撑,分别对小腿与大腿支撑,避免腿部的重量全部作用在小腿上,在支撑块对大腿进行支撑后,小腿与弧形块侧边不会产生压痕,进而提高手术过程中腿部支撑的舒适度。



CN 222854164 U

1.一种手术支撑装置,其特征在于,包括底架(1),其中:

所述底架(1)的两侧均连接有用于固定的固定机构(2),所述底架(1)上固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的一端可转动的连接至所述底架(1)上,所述双向螺杆(4)的两侧均连接有螺纹套(5),每个所述螺纹套(5)的上端均可转动的连接有连接杆(6),每个所述连接杆(6)的一端均可转动的连接有升降块(7),所述底架(1)的上端固定连接有导向管(9),所述升降块(7)的底端固定连接有导向杆(10),所述导向杆(10)可滑动的插接至所述导向管(9)上,所述升降块(7)的一侧固定连接有支撑块(11)。

2.根据权利要求1所述的手术支撑装置,其特征在于,所述固定机构(2)包括活动板(21),所述活动板(21)可滑动的插接至所述底架(1)上,所述活动板(21)上可转动的连接有螺纹杆(22),所述底架(1)上开设有螺纹孔,所述螺纹杆(22)与所述螺纹孔相配合,所述活动板(21)的一端固定连接有卡座(23)。

3.根据权利要求2所述的手术支撑装置,其特征在于,所述螺纹杆(22)的一端固定连接有手柄。

4.根据权利要求1所述的手术支撑装置,其特征在于,所述升降块(7)的上端固定连接有两个平行设置的弧形块(8)。

5.根据权利要求1所述的手术支撑装置,其特征在于,所述支撑块(11)的上端开设有弧形面。

6.根据权利要求1所述的手术支撑装置,其特征在于,所述支撑块(11)上连接有按摩机构(12),所述按摩机构(12)包括若干凹槽柱(121),所述支撑块(11)内开设有腔室,所述腔室的上端开设有若干通孔,若干所述凹槽柱(121)固定连接至所述腔室的内部底端,每个所述凹槽柱(121)上均可滑动的连接有活动杆(122),每个所述凹槽柱(121)的内部固定连接有弹簧(123),每个所述弹簧(123)的一端均固定连接至相对应的所述活动杆(122)上,每个所述活动杆(122)的一端固定连接有按摩球(124),每个所述按摩球(124)均穿过相对应的所述通孔。

7.根据权利要求6所述的手术支撑装置,其特征在于,所述按摩球(124)为橡胶球。

8.根据权利要求1所述的手术支撑装置,其特征在于,所述升降块(7)的一侧固定连接有放物机构(13),所述放物机构(13)包括万向杆(131),所述万向杆(131)的一端固定连接至所述升降块(7)上,所述万向杆(131)的另一端固定连接有支撑板(132)。

一种手术支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域,尤其涉及一种手术支撑装置。

背景技术

[0002] 骨科学又称矫形外科学,是医学的一个专业或学科,专门研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,以及治疗这一系统的伤病。骨科学又称矫形外科学。

[0003] 在临床骨科手术中,需要对腿部进行支撑以便于手术的进行,在对腿部进行支撑,腿部以弯曲状放置在支撑装置时,支撑装置对小腿进行支撑,大腿与支撑装置分离,整个腿部的重量作用在小腿上,小腿与支撑装置的侧边容易产生压痕,导致腿部不舒适。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的支撑装置对小腿进行支撑,大腿与支撑装置分离,整个腿部的重量作用在小腿上,导致腿部不舒适的缺点,而提出的一种手术支撑装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种手术支撑装置,包括底架,所述底架的两侧均连接有用于固定的固定机构,所述底架上固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆的一端可转动的连接至所述底架上,所述双向螺杆的两侧均连接有螺纹套,每个所述螺纹套的上端均可转动的连接有连接杆,每个所述连接杆的一端均可转动的连接有升降块,所述底架的上端固定连接有导向管,所述升降块的底端固定连接有导向杆,所述导向杆可滑动的插接至所述导向管上,所述升降块的一侧固定连接有支撑块。

[0007] 优选的,所述固定机构包括活动板,所述活动板可滑动的插接至所述底架上,所述活动板上可转动的连接有螺纹杆,所述底架上开设有螺纹孔,所述螺纹杆与所述螺纹孔相配合,所述活动板的一端固定连接有卡座。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的一端固定连接有手柄。

[0009] 优选的,所述升降块的上端固定连接有两个平行设置的弧形块。

[0010] 优选的,所述支撑块的上端开设有弧形面。

[0011] 优选的,所述支撑块上连接有按摩机构,所述按摩机构包括若干凹槽柱,所述支撑块内开设有腔室,所述腔室的上端开设有若干通孔,若干所述凹槽柱固定连接至所述腔室的内部底端,每个所述凹槽柱上均可滑动的连接有活动杆,每个所述凹槽柱的内部固定连接有弹簧,每个所述弹簧的一端均固定连接至相对应的所述活动杆上,每个所述活动杆的一端固定连接有按摩球,每个所述按摩球均穿过相对应的所述通孔。

[0012] 优选的,所述按摩球为橡胶球。

[0013] 优选的,所述升降块的一侧固定连接有放物机构,所述放物机构包括万向杆,所述万向杆的一端固定连接至所述升降块上,所述万向杆的另一端固定连接有支撑板。

[0014] 本实用新型提出的一种手术支撑装置,有益效果在于:

[0015] 通过升降块在竖直方向移动平稳移动,升降块通过弧形块带动小腿移动,同时支撑块带动大腿移动,调节腿部高度,便于手术的进行,且弧形块对小腿进行支撑,支撑块对大腿进行支撑,分别对小腿与大腿支撑,避免腿部的重量全部作用在小腿上,在支撑块对大腿进行支撑后,小腿与弧形块侧边不会产生压痕,进而提高手术过程中腿部支撑的舒适度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种手术支撑装置的结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种手术支撑装置的结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种手术支撑装置中升降块、支撑块与放物机构的连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种手术支撑装置中升降块、支撑块与放物机构连接的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底架;2、固定机构;3、电机;4、双向螺杆;5、螺纹套;6、连接杆;7、升降块;8、弧形块;9、导向管;10、导向杆;11、支撑块;12、按摩机构;13、放物机构;21、活动板;22、螺纹杆;23、卡座;121、凹槽柱;122、活动杆;123、弹簧;124、按摩球;131、万向杆;132、支撑板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:参照图1-2,一种手术支撑装置,包括底架1,底架1的两侧均连接有用于固定的固定机构2,底架1上固定连接有电机3,电机3为伺服电机,电机3的输出端固定连接有双向螺杆4,双向螺杆4的一端可转动的连接至底架1上,双向螺杆4的两侧均连接有螺纹套5,每个螺纹套5的上端均可转动的连接有连接杆6,每个连接杆6的一端均可转动的连接有升降块7,升降块7的上端固定连接有两个平行设置的弧形块8,底架1的上端固定连接有导向管9,升降块7的底端固定连接有导向杆10,导向杆10可滑动的插接至导向管9上,升降块7的一侧固定连接有支撑块11,支撑块11的上端开设有弧形面,支撑块11位于弧形块8的下方。

[0023] 工作过程:

[0024] 底架1通过两个固定机构2固定在床板上,小腿放置在弧形块8上,大腿放置在支撑块11,电机3通电启动后带动双向螺杆4转动,双向螺杆4转动后使得两个螺纹套5相向或相背移动,螺纹套5通过连接杆6带动升降块7在竖直方向移动,升降块7移动过程中导向杆10在导向管9上滑动,在导向杆10与导向管9的配合下,升降块7在竖直方向移动平稳移动;

[0025] 升降块7通过弧形块8带动小腿移动,同时支撑块11带动大腿移动,调节腿部高度,便于手术的进行,且弧形块8对小腿进行支撑,支撑块11对大腿进行支撑,分别对小腿与大腿支撑,避免腿部的重量全部作用在小腿上,在支撑块11对大腿进行支撑后,小腿与弧形块8侧边不会产生压痕,进而提高手术过程中腿部支撑的舒适度。

[0026] 实施例2:在实施例1中,在通过固定机构2对底架1进行固定时,不方便对底架1进

行固定,参照图2,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于固定机构2包括活动板21,活动板21可滑动的插接至底架1上,活动板21上可转动的连接有螺纹杆22,底架1上开设有螺纹孔,螺纹杆22与螺纹孔相配合,活动板21的一端固定连接有卡座23,螺纹杆22的一端固定连接有手柄,手柄带动螺纹杆22转动,螺纹杆22转动后带动活动板21移动,活动板21带动卡座23移动,卡座23床板侧边移动,卡座23移动一段距离后与床板侧边接触并插接在床板上,从而对底架1进行固定,底架1固定方便。

[0027] 实施例3:在实施例1中,在撑块11对大腿进行支撑时,长时间的支撑容易导致大腿酸麻,参照图3-4,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于支撑块11上连接有按摩机构12,按摩机构12包括若干凹槽柱121,支撑块11内开设有腔室,腔室的上端开设有若干通孔,若干凹槽柱121固定连接至腔室的内部底端,每个凹槽柱121上均可滑动的连接有活动杆122,每个凹槽柱121的内部固定连接有弹簧123,每个弹簧123的一端均固定连接至相对应的活动杆122上,每个活动杆122的一端固定连接有按摩球124,每个按摩球124均穿过相对应的通孔,按摩球124为橡胶球,大腿挤压按摩球124,按摩球124通过活动杆122挤压弹簧123,弹簧123被压后产生弹力,弹簧123产生的弹力推动活动杆122,使得按摩球124与腿部接触,在手术过程中按摩球124对大腿进行按摩,避免大腿产生酸麻感。

[0028] 实施例4:在实施例1中,在手术过程中不方便对纱布进行放置,参照图3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于升降块7的一侧固定连接有放物机构13,放物机构13包括万向杆131,万向杆131的一端固定连接至升降块7上,万向杆131的另一端固定连接有支撑板132,转动万向杆131,万向杆131带动支撑板132,改变支撑板132的位置,支撑板132对纱布进行支撑,便于纱布放置。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

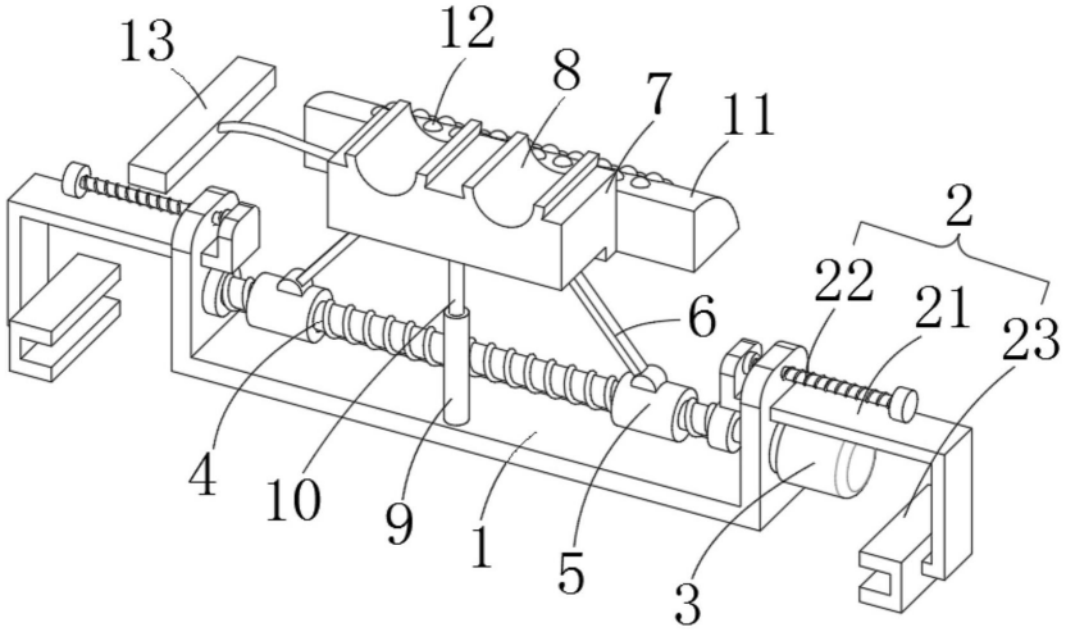


图1

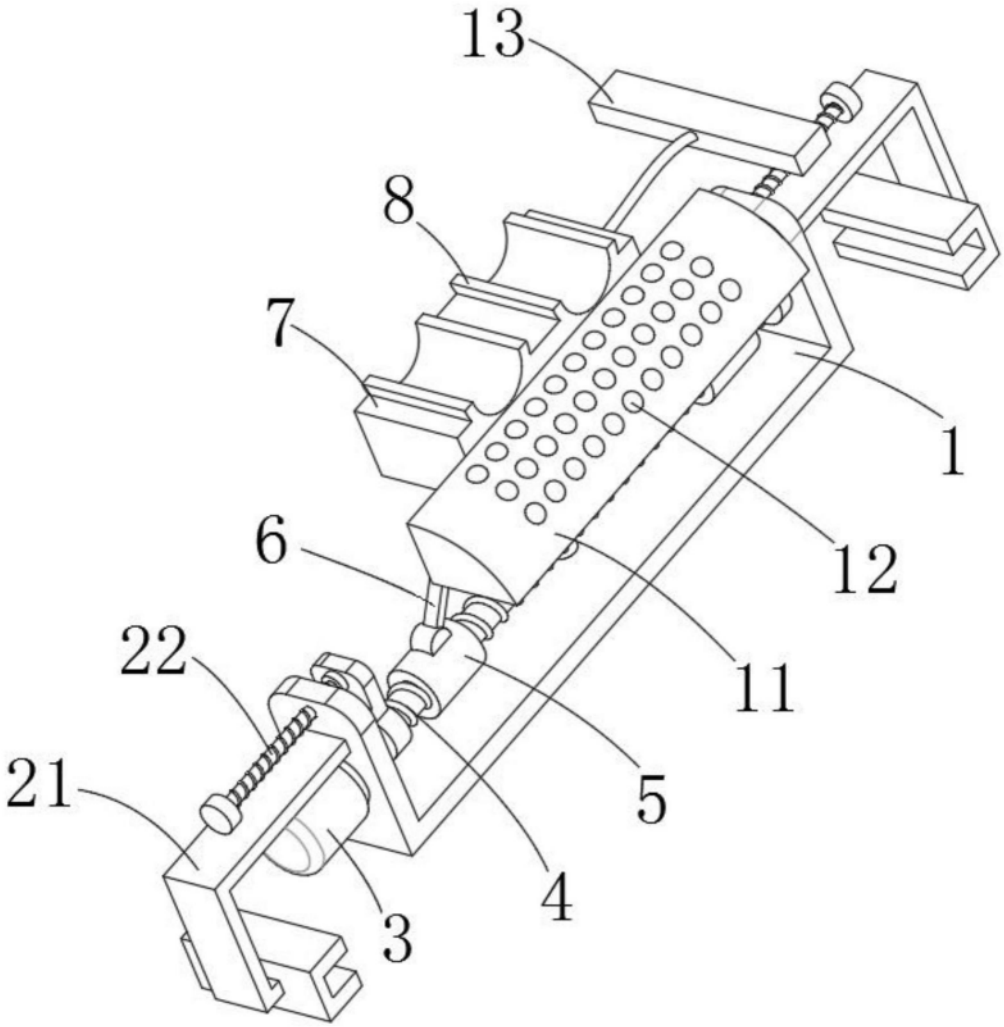


图2

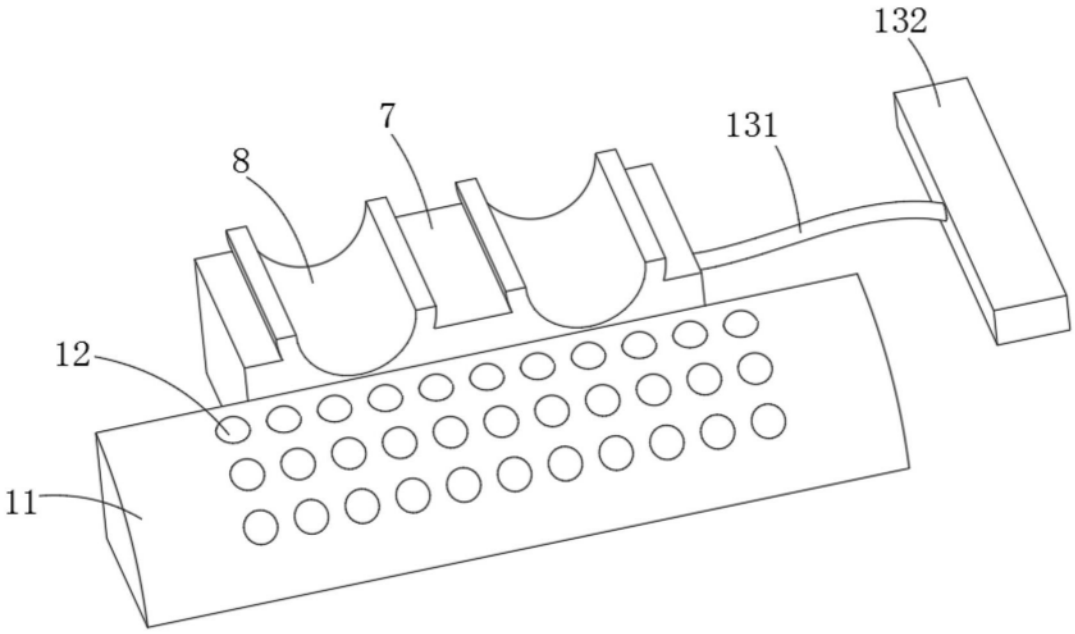


图3

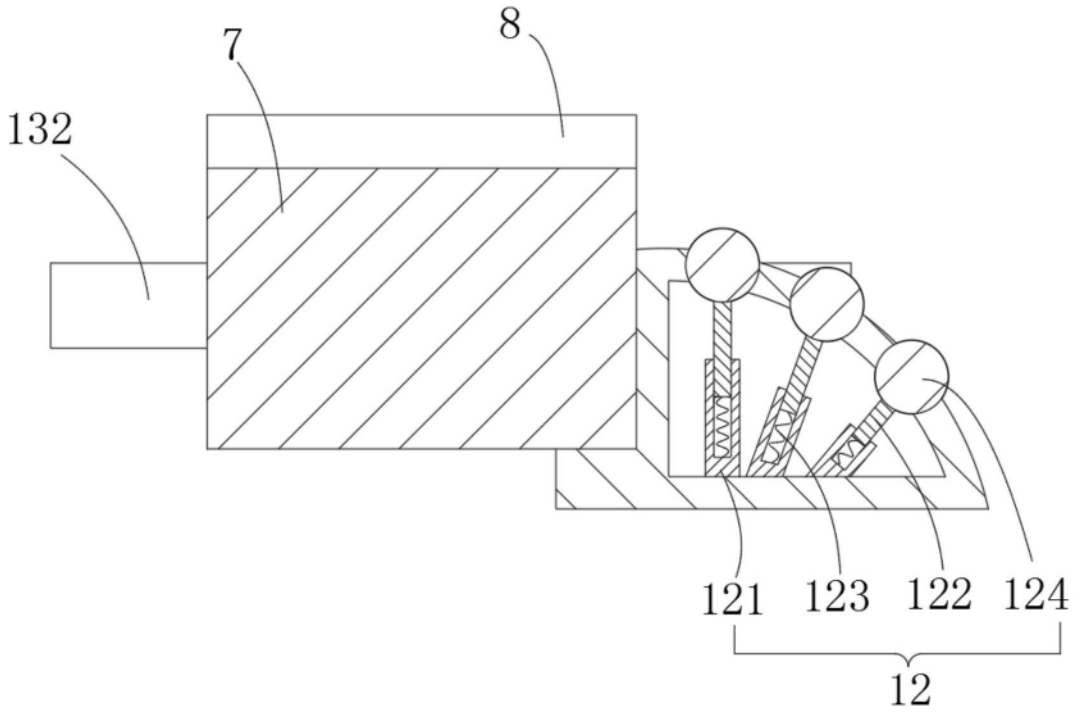


图4