



(21) 申请号 202420188248.4

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 南京鼓楼医院

地址 210008 江苏省南京市鼓楼区中山路
321号

(72) 发明人 全笛 章静 杭丽娜

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

专利代理师 张力

(51) Int. Cl.

A61G 7/075 (2006.01)

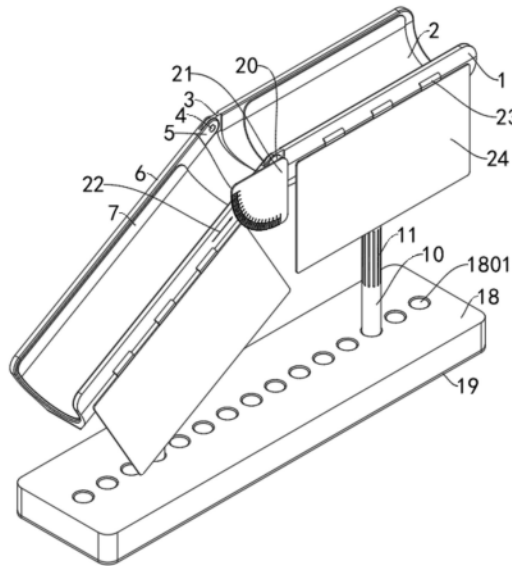
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,包括:大腿托板、小腿托板、支座和角度尺,所述大腿托板和小腿托板相向的一侧相互铰接,所述角度尺设置在大腿托板和小腿托板铰接部的前端,所述小腿托板前端一侧设置有与角度尺相配合的角度指针,用于精确指示小腿的屈曲角度;所述大腿托板底端设置有高度可调节的第一支撑装置,所述小腿托板底端铰接有高度可调节的第二支撑装置的顶部,所述第一支撑装置和第二支撑装置的底部均可拆卸式插接固定在支座上,所述大腿托板和小腿托板前端均连接有盖被,本实用新型提供了一种能够对患者进行伸直抬高和屈曲抬高且具有保暖功能的膝关节术后抬高支架。



1. 一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于,包括:大腿托板(1)、小腿托板(6)、支座(18)和角度尺(21),所述大腿托板(1)和小腿托板(6)相向的一侧相互铰接,所述角度尺(21)设置在大腿托板(1)和小腿托板(6)铰接部的前端,所述小腿托板(6)前端一侧设置有与角度尺(21)相配合的角度指针(22),用于精确指示小腿的屈曲角度;所述大腿托板(1)底端设置有高度可调节的第一支撑装置,所述小腿托板(6)底端铰接有高度可调节的第二支撑装置的顶部,所述第一支撑装置和第二支撑装置的底部均可拆卸式插接固定在支座(18)上,所述大腿托板(1)和小腿托板(6)前端均连接有盖被(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述大腿托板(1)和小腿托板(6)顶端均开设有U形槽,所述大腿托板(1)的U形槽内嵌设有大腿垫块(2),所述小腿托板(6)的U形槽内嵌设有小腿垫块(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:还包括:铰接轴一(4),所述铰接轴一(4)设置有两个,所述大腿托板(1)左侧上部前后两端对称设置有两个第一支架(3),所述小腿托板(6)右侧上部前后两端对称设置有两个第二支架(5),两个第一支架(3)与两个第二支架(5)通过两个铰接轴一(4)分别相互铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述铰接轴一(4)与第一支架(3)固定连接,前部的铰接轴一(4)的前端固定连接有连接座(20),所述连接座(20)前端固定连接有角度尺(21),所述角度尺(21)的角度范围为0-90°,所述角度指针(22)设置在小腿托板(6)前端靠近角度尺(21)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述第一支撑装置包括:T形滑块(8)、螺杆(9)和螺纹套(10),所述大腿托板(1)底端中部开设有贯穿其右端的T形滑槽(101),所述T形滑块(8)滑动连接在T形滑槽(101)内,所述T形滑块(8)底端中部固定连接有螺杆(9)的顶端,所述螺杆(9)下部螺纹连接有螺纹套(10),所述支座(18)顶端从左向右均匀开设有若干个插孔(1801),所述螺纹套(10)插接在插孔(1801)内。

6. 根据权利要求5所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述螺纹套(10)外壁上设置有防滑纹(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述第二支撑装置包括:铰接轴二(13)、第四支架(14)、滑杆(15)、滑套(16)和限位销(17),所述小腿托板(6)底端中部固定连接有第三支架(12),所述第三支架(12)通过铰接轴二(13)铰接第四支架(14),所述第四支架(14)底端固定连接滑杆(15)的顶部,所述滑杆(15)轴向滑动连接在滑套(16)内,所述滑套(16)插接在插孔(1801)内,所述滑杆(15)沿其高度方向均匀开设有若干个内销孔(1501),所述滑套(16)上部开设有一个外销孔,所述限位销(17)销接在外销孔和内销孔(1501)中。

8. 根据权利要求1所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述支座(18)底端粘接固定有防滑垫(19)。

9. 根据权利要求1所述的一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,其特征在于:所述大腿托板(1)和小腿托板(6)前端均均匀固定连接有若干个连接带(23),若干个连接带(23)的一端均固定连接有盖被(24)。

一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架。

背景技术

[0002] 膝关节术后,需要抬高下肢,以加速血液流动,利于下肢消肿,减轻疼痛,促进康复;一部分患者需要进行伸直抬高,还有一部分患者需要进行屈曲抬高;目前,临床上针对膝关节术后抬高常常采用绷带吊腿的方式,这种方式稳定性不好,而且需要在病床上安装吊架,操作步骤繁琐;其中,针对屈曲抬高,无法很好的精确控制下肢屈曲的角度,只能凭医护人员的经验来控制,不利于患者的康复;同时由于采用绷带吊腿的方式进行抬高,患者小腿和大腿很大一部分暴露在外面,无法保暖;如果采用病床的被子盖住,无法全面覆盖大腿和小腿,同时由于患者的大腿小腿都处于悬空状态,被子的重量会全部压在患者的大腿和小腿上,不利于患者的病情康复同时也会给病人带来不适。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,包括:大腿托板、小腿托板、支座和角度尺,所述大腿托板和小腿托板相向的一侧相互铰接,所述角度尺设置在大腿托板和小腿托板铰接部的前端,所述小腿托板前端一侧设置有与角度尺相配合的角度指针,用于精确指示小腿的屈曲角度;所述大腿托板底端设置有高度可调节的第一支撑装置,所述小腿托板底端铰接有高度可调节的第二支撑装置的顶部,所述第一支撑装置和第二支撑装置的底部均可拆卸式插接固定在支座上,所述大腿托板和小腿托板前端均连接有盖被。

[0006] 进一步的,所述大腿托板和小腿托板顶端均开设有U形槽,所述大腿托板的U形槽内嵌设有大腿垫块,所述小腿托板的U形槽内嵌设有小腿垫块。

[0007] 进一步的,还包括:铰接轴一,所述铰接轴一设置有两个,所述大腿托板左侧上部前后两端对称设置有两个第一支架,所述小腿托板右侧上部前后两端对称设置有两个第二支架,两个第一支架与两个第二支架通过两个铰接轴一分别相互铰接。

[0008] 进一步的,所述铰接轴一与第一支架固定连接,前部的铰接轴一的前端固定连接有连接座,所述连接座前端固定连接有角度尺,所述角度尺的角度范围为0-90°,所述角度指针设置在小腿托板前端靠近角度尺的一侧。

[0009] 进一步的,所述第一支撑装置包括:T形滑块、螺杆和螺纹套,所述大腿托板底端中部开设有贯穿其右端的T形滑槽,所述T形滑块滑动连接在T形滑槽内,所述T形滑块底端中部固定连接有螺杆的顶端,所述螺杆下部螺纹连接有螺纹套,所述支座顶端从左向右均匀开设有若干个插孔,所述螺纹套插接在插孔内。

[0010] 进一步的,所述螺纹套外壁上设置有防滑纹。

[0011] 进一步的,所述第二支撑装置包括:铰接轴二、第四支架、滑杆、滑套和限位销,所述小腿托板底端中部固定连接第三支架,所述第三支架通过铰接轴二铰接第四支架,所述第四支架底端固定连接滑杆的顶部,所述滑杆轴向滑动连接在滑套内,所述滑套插接在插孔内,所述滑杆沿其高度方向均匀开设有若干个内销孔,所述滑套上部开设有一个外销孔,所述限位销销接在外销孔和内销孔中。

[0012] 进一步的,所述支座底端粘接固定有防滑垫。

[0013] 进一步的,所述大腿托板和小腿托板前端均均匀固定连接若干个连接带,若干个连接带的一端均固定连接有盖被。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过U形的大腿托板和U形的小腿托板相互铰接,并在二者底端分别设置高度可调节的第一支撑装置和第二支撑装置,在需要伸直抬高时,只需让大腿托板和小腿托板齐平即可;在需要屈曲抬高时,只需将整个装置先调节至合适高度,再调节小腿托板的角度,调节时通过观察角度指针指向角度尺的刻度即可实现精确调节;通过在大腿托板和小腿托板的前端设置盖被,能够很好的对膝关节术后患者的大腿和小腿进行保暖,同时也不会压着患者的大腿和小腿,利于患者的康复。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的横向纵剖视图;

[0018] 图3是本实用新型在图2中B-B处的剖视图;

[0019] 图4是本实用新型在图2中C-C处的剖视图。

[0020] 附图中的标号为:1-大腿托板,101-T形滑槽,2-大腿垫块,3-第一支架,4-铰接轴一,5-第二支架,6-小腿托板,7-小腿垫块,8-T形滑块,9-螺杆,10-螺纹套,11-防滑纹,12-第三支架,13-铰接轴二,14-第四支架,15-滑杆,1501-内销孔,16-滑套,17-限位销,18-支座,1801-插孔,19-防滑垫,20-连接座,21-角度尺,22-角度指针,23-连接带,24-盖被。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例,对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 参见图1~4所示,一种膝关节术后抬高可调节的多功能支架,包括:大腿托板1、小腿托板6、支座18和角度尺21,大腿托板1和小腿托板6相向的一侧相互铰接,角度尺21设置在大腿托板1和小腿托板6铰接部的前端,小腿托板6前端一侧设置有与角度尺21相配合的角度指针22,用于精确指示小腿的屈曲角度;大腿托板1底端设置有高度可调节的第一支撑装置,小腿托板6底端铰接有高度可调节的第二支撑装置的顶部,第一支撑装置和第二支撑装置的底部均可拆卸式插接固定在支座18上,大腿托板1和小腿托板6前端均连接有盖被24。

[0023] 本实施例中,大腿托板1和小腿托板6顶端均开设有U形槽,大腿托板1的U形槽内嵌设有大腿垫块2,小腿托板6的U形槽内嵌设有小腿垫块7,由于大腿托板1和小腿托板6顶端均设有U形槽,在膝关节术后患者将大腿和小腿分别放置在大腿托板1和小腿托板6上时,具

有很好的支撑和保护,设置的大腿垫块2和小腿垫块7能够提高患者大腿和小腿的舒适性。

[0024] 本实施例中,膝关节术后抬高可调节的多功能支架还包括:铰接轴一4,铰接轴一4设置有两个,大腿托板1左侧上部前后两端对称设置有两个第一支架3,小腿托板6右侧上部前后两端对称设置有两个第二支架5,两个第一支架3与两个第二支架5通过两个铰接轴一4分别相互铰接。

[0025] 本实施例中,铰接轴一4与第一支架3固定连接,前部的铰接轴一4的前端固定连接有连接座20,连接座20前端固定连接有角度尺21,角度尺21的角度范围为0-90°,角度指针22设置在小腿托板6前端靠近角度尺21的一侧,设置的角度尺21配合角度指针22能够精确的调节患者小腿的屈曲角度,角度尺21的0°位置与大腿托板1的顶端面平行,角度指针22的延长线经过铰接轴一4的轴心。

[0026] 本实施例中,第一支撑装置包括:T形滑块8、螺杆9和螺纹套10,大腿托板1底端中部开设有贯穿其右端的T形滑槽101,T形滑块8滑动连接在T形滑槽101内,T形滑块8底端中部固定连接有螺杆9的顶端,螺杆9下部螺纹连接有螺纹套10,支座18顶端从左向右均匀开设有若干个插孔1801,螺纹套10插接在插孔1801内;螺纹套10外壁上设置有防滑纹11,通过拧动螺纹套10即可调节大腿托板1的高度,同时,如果一个第一支撑装置的稳定性不够,可以增高第一支撑装置的数量。

[0027] 本实施例中,第二支撑装置包括:铰接轴二13、第四支架14、滑杆15、滑套16和限位销17,小腿托板6底端中部固定连接有第三支架12,第三支架12通过铰接轴二13铰接第四支架14,第四支架14底端固定连接滑杆15的顶部,滑杆15轴向滑动连接在滑套16内,滑套16插接在插孔1801内,滑杆15沿其高度方向均匀开设有若干个内销孔1501,滑套16上部开设有一个外销孔,限位销17销接在外销孔和内销孔1501中,通过调节第二支撑装置的高度,并与第一支撑装置配合使用,能够实现小腿托板6角度的调节。

[0028] 本实施例中,支座18底端粘接固定有防滑垫19,通过设置的防滑垫19能够提高整个装置的放置稳定性。

[0029] 本实施例中,大腿托板1和小腿托板6前端均均匀固定连接有若干个连接带23,若干个连接带23的一端均固定连接有盖被24,通过盖被24的设置能够很好的对患者的腿部进行保暖。

[0030] 该装置在使用的时候,将整个装置移动至病床旁,接着根据患者的实际需要,调节大腿托板1与小腿托板6之间的角度,调节的时候,观察角度指针22指向角度尺21的刻度即可;接着根据需要的抬高高度,分别调节第一支撑装置和第二支撑装置的支撑高度,调节第一支撑装置高度的时候,只需拧动螺纹套10即可调节第一支撑装置的支撑高度;调节第二支撑装置高度的时候,只需将限位销17拔出,然后拉动滑杆15至合适位置,接着再将限位销17销接在外销孔和对应高度处的内销孔中即可,然后将患者的大腿和小腿分别放置在大腿托板1和小腿托板6顶端均开设的U形槽内,分别盖上盖被24即可。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何形式上的限

制,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,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的修改、等同替换与改进等,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围之内。

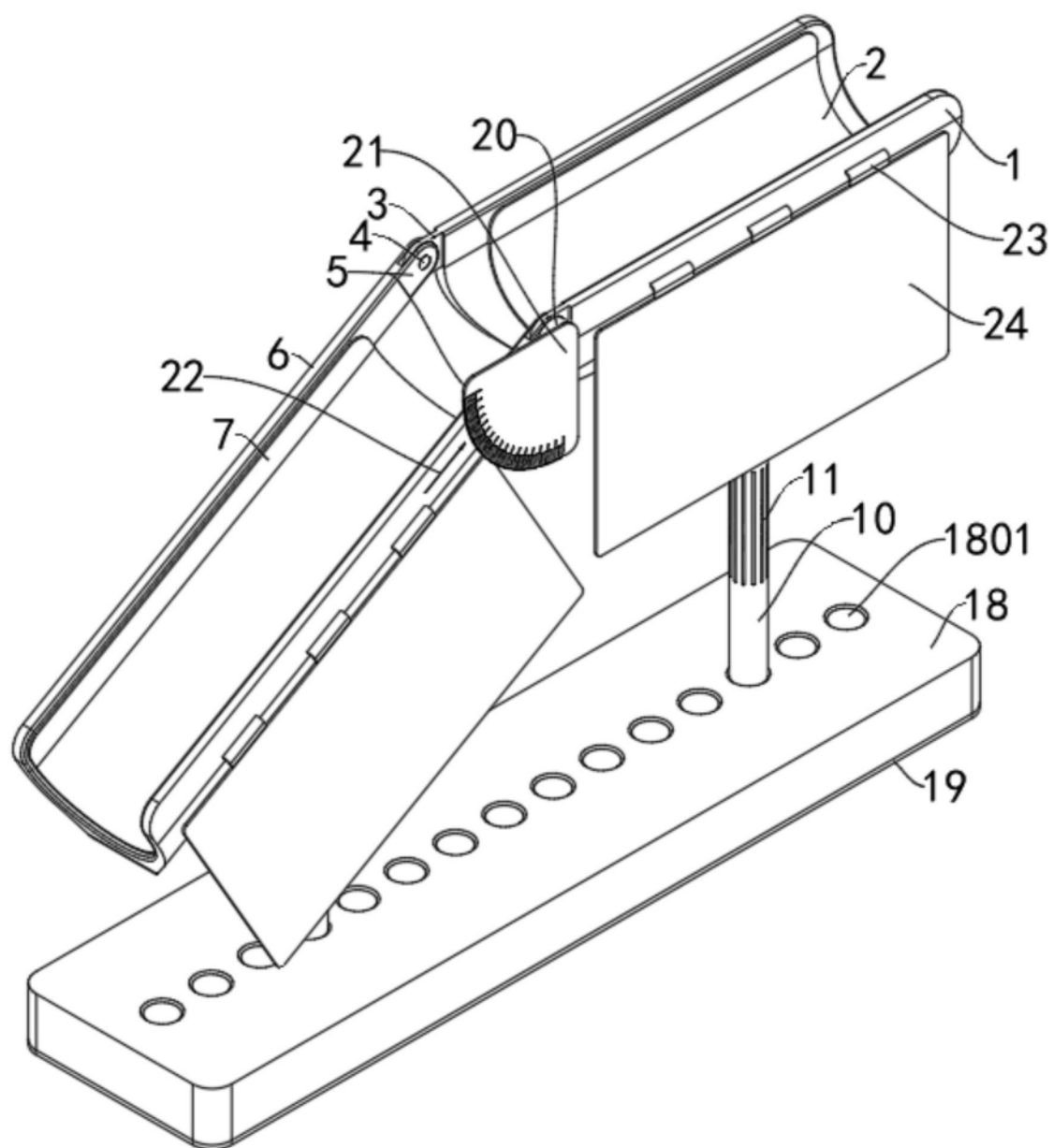


图1

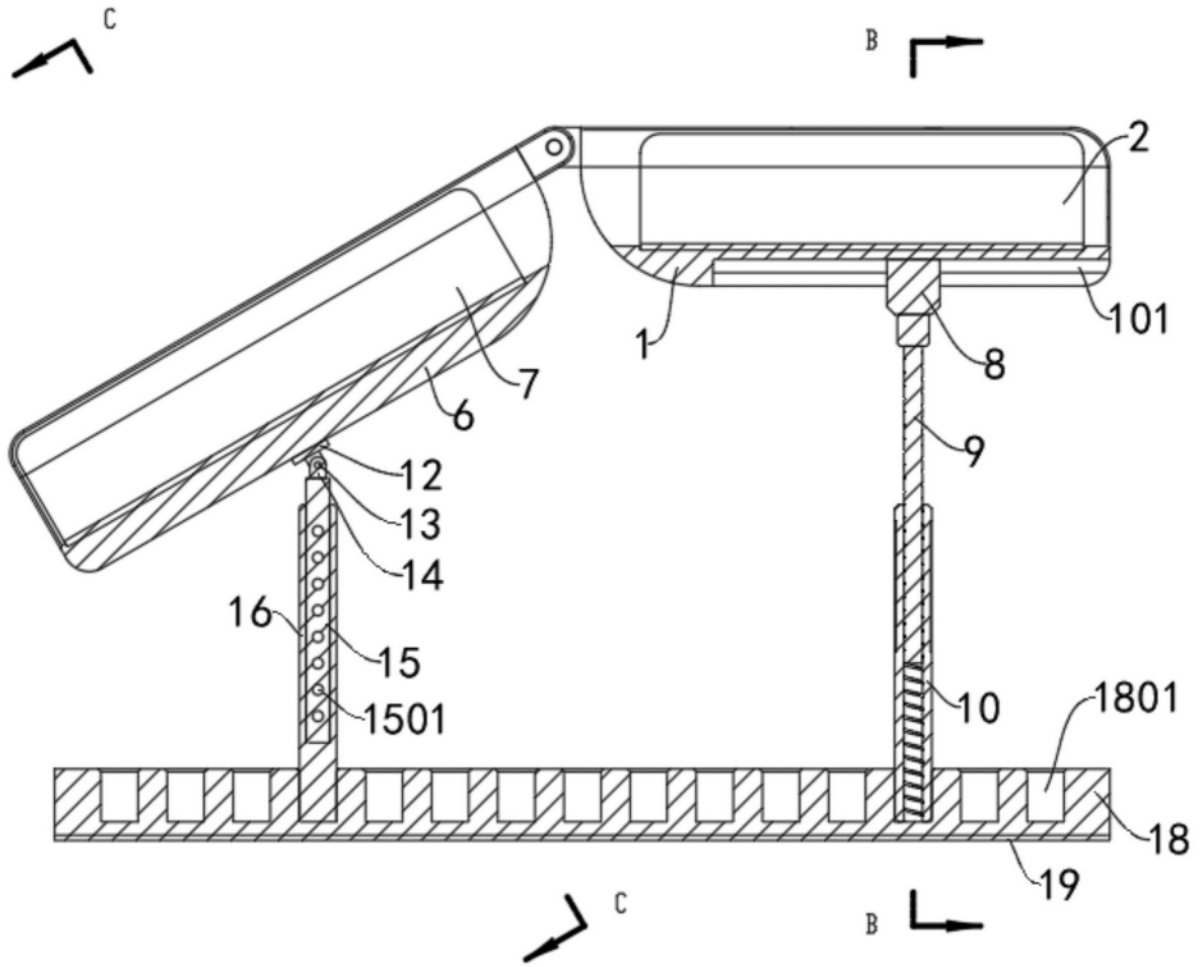


图2

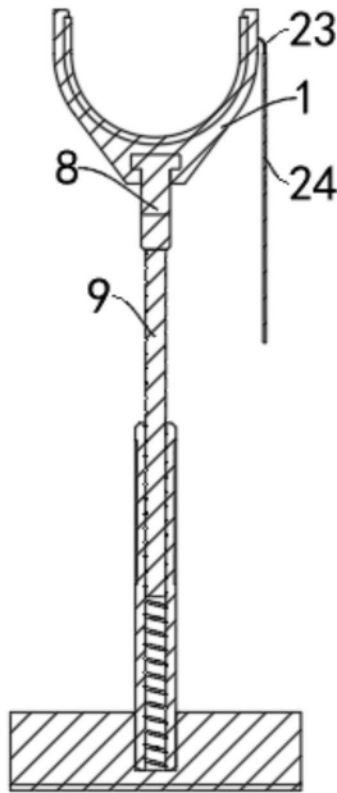


图3

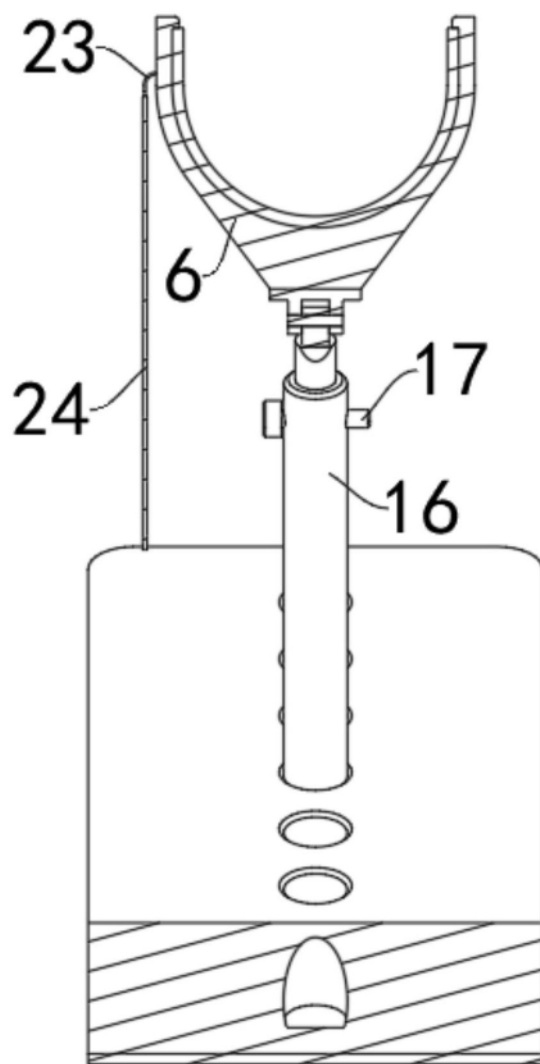


图4