



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211535397 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922480161.6

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 马圣茜

地址 274700 山东省菏泽市鄄城县西门街  
北段鄄城县中医医院

(72)发明人 马圣茜

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有  
限公司 11660

代理人 赵秀英

(51) Int. Cl.

A61G 13/00(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

A61G 13/12(2006.01)

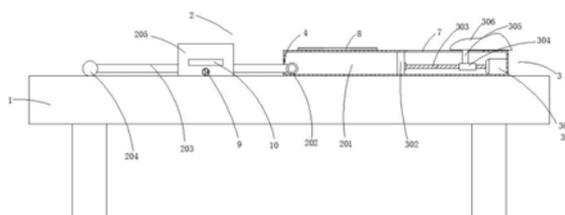
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种临床骨科手术用的固定装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种临床骨科手术用的固定装置,涉及医疗设备技术领域,包括手术台、固定机构和调整机构,所述固定座滑动连接在滑杆上,所述第一螺杆转动连接在固定座内腔的下方,所述第二螺杆转动连接在第一螺杆的上方,所述支撑杆的一端固定连接在第二螺杆的外侧,所述连接杆固定连接在支撑杆的另一端,所述固定槽底部的两侧设有通槽,所述固定板固定连接在连接杆的一端,所述支撑板通过支杆固定连接在固定槽内腔的底部,本实用新型通过设计的固定机构,通过滑杆和固定座件的活动设置,以及螺杆间的传动,连接固定板和支撑板将患者的腿部固定,使得整个固定装置能够适应不同的患者的使用,且调整便携,有利于临床手术的进行。



1. 一种临床骨科手术用的固定装置,其特征在于:包括手术台(1)、固定机构(2)和调整机构(3),所述固定机构(2)包括底板(201)、定位杆(202)、连接球(203)、滑杆(204)、固定座(205)、第一螺杆(206)、第二螺杆(207)、连接杆(208)、支撑杆(209)、固定板(210)和支撑板(211),所述底板(201)固定连接在手术台(1)的顶部,所述底板(201)的左侧开设有通孔(4),所述定位杆(202)固定连接在底板(201)内腔靠近通孔(4)的一侧,所述滑杆(204)铰接在定位杆(202)的顶部,且通过通孔(4)延伸至底板(201)的外侧,所述连接球(203)固定连接在滑杆(204)远离定位杆(202)的一端,所述固定座(205)滑动连接在滑杆(204)上,且活动设置在手术台(1)的顶部,所述第一螺杆(206)转动连接在固定座(205)内腔的下方,所述第二螺杆(207)转动连接在第一螺杆(206)的上方,且与第一螺杆(206)螺纹连接,所述支撑杆(209)的一端固定连接在第二螺杆(207)的外侧,所述连接杆(208)固定连接在支撑杆(209)的另一端,所述固定座(205)的顶部设有固定槽(5),所述固定槽(5)底部的两侧设有通槽(6),所述固定板(210)固定连接在连接杆(208)的一端,所述支撑板(211)通过支杆固定连接在固定槽(5)内腔的底部。

2. 如权利要求1所述的一种临床骨科手术用的固定装置,其特征在于:所述调整机构(3)包括伺服电机(301)、隔板(302)、丝杆(303)、滑块(304)、活动杆(305)和枕形块(306),所述隔板(302)固定连接在底板(201)内腔的中间位置,所述伺服电机(301)固定连接在底板(201)内腔的右侧,所述丝杆(303)的一端安装在伺服电机(301)的输出端,另一端转动连接在隔板(302)上,所述滑块(304)螺纹连接在丝杆(303)上,所述底板(201)的顶部设有凹槽(7),所述活动杆(305)固定连接在滑块(304)的顶部,且顶端通过凹槽(7)延伸至底板(201)的上方,所述枕形块(306)固定连接在活动杆(305)的顶端。

3. 如权利要求1所述的一种临床骨科手术用的固定装置,其特征在于:所述第二螺杆(207)、支撑杆(209)、连接杆(208)和固定板(210)均设有两组,对称设置在支撑板(211)的两侧。

4. 如权利要求2所述的一种临床骨科手术用的固定装置,其特征在于:所述固定座(205)的高度高于底板(201)的高度,所述底板(201)顶部远离凹槽(7)的一侧还粘接有坐垫(8)。

5. 如权利要求1所述的一种临床骨科手术用的固定装置,其特征在于:所述第一螺杆(206)靠近固定座(205)外侧的一端安装有旋盘(9),所述固定座(205)的外侧还安装有拉手(10)。

## 一种临床骨科手术用的固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体为一种临床骨科手术用的固定装置。

### 背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,主要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,其中,在骨科临床手术中,骨折患者需在骨头受损处采用固定装置进行固定,便于医生纠正骨骼肌肉系统,使其维持正常形态。

[0003] 但是,现有的固定装置在固定时并不方便调整,对于不同身形的患者固定的效果不一,且在临床手术时,需要耗费多余的时间来调整位置,影响治疗,此外,基于此,本实用新型设计了一种临床骨科手术用的固定装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种临床骨科手术用的固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种临床骨科手术用的固定装置,包括手术台、固定机构和调整机构,所述固定机构包括底板、定位杆、连接球、滑杆、固定座、第一螺杆、第二螺杆、连接杆、支撑杆、固定板和支撑板,所述底板固定连接在手术台的顶部,所述底板的左侧开设有通孔,所述定位杆固定连接在底板内腔靠近通孔的一侧,所述滑杆铰接在定位杆的顶部,且通过通孔延伸至底板的外侧,所述连接球固定连接在滑杆远离定位杆的一端,所述固定座滑动连接在滑杆上,且活动设置在手术台的顶部,所述第一螺杆转动连接在固定座内腔的下方,所述第二螺杆转动连接在第一螺杆的上方,且与第一螺杆螺纹连接,所述支撑杆的一端固定连接在第二螺杆的外侧,所述连接杆固定连接在支撑杆的另一端,所述固定座的顶部设有固定槽,所述固定槽底部的两侧设有通槽,所述固定板固定连接在连接杆的一端,所述支撑板通过支杆固定连接在固定槽内腔的底部。

[0006] 优选的,所述调整机构包括伺服电机、隔板、丝杆、滑块、活动杆和枕形块,所述隔板固定连接在底板内腔的中间位置,所述伺服电机固定连接在底板内腔的右侧,所述丝杆的一端安装在伺服电机的输出端,另一端转动连接在隔板上,所述滑块螺纹连接在丝杆上,所述底板的顶部设有凹槽,所述活动杆固定连接在滑块的顶部,且顶端通过凹槽延伸至底板的上方,所述枕形块固定连接在活动杆的顶端。

[0007] 优选的,所述第二螺杆、支撑杆、连接杆和固定板均设有两组,对称设置在支撑板的两侧。

[0008] 优选的,所述固定座的高度高于底板的高度,所述底板顶部远离凹槽的一侧还粘接有坐垫。

[0009] 优选的,所述第一螺杆靠近固定座外侧的一端安装有旋盘,所述固定座的外侧还安装有拉手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设计的固定机构,通过滑杆和固定座件的活动设置,以及螺杆间的传动,连接固定板和支撑板将患者的腿部固定,使得整个固定装置能够适应不同的患者的使用,且调整便携,有利于临床手术的进行,同时,设置的调整机构可以调节枕形块的位置,方便不同体型的患者的使用,也使得缓和躺在手术台上更加地舒适,从而降低手术的紧张感。

[0011] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型固定座结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型俯视结构示意图(固定板未画出)。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-手术台,2-固定机构,201-底板,202-定位杆,203-连接球,204-滑杆,205-固定座,206-第一螺杆,207-第二螺杆,208-连接杆,209-支撑杆,210-固定板,211-支撑板,3-调整机构,301-伺服电机,302-隔板,303-丝杆,304-滑块,305-活动杆,306-枕形块,4-通孔,5-固定槽,6-通槽,7-凹槽,8-坐垫,9-旋盘,10-拉手。

### 具体实施方式

[0018] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种临床骨科手术用的固定装置,包括手术台1、固定机构2和调整机构3,固定机构2包括底板201、定位杆202、连接球203、滑杆204、固定座205、第一螺杆206、第二螺杆207、连接杆208、支撑杆209、固定板210和支撑板211,底板201固定连接在手术台1的顶部,底板201的左侧开设有通孔4,定位杆202固定连接在底板201内腔靠近通孔4的一侧,滑杆204铰接在定位杆202的顶部,且通过通孔4延伸至底板201的外侧,连接球203固定连接在滑杆204远离定位杆202的一端,固定座205滑动连接在滑杆204上,且活动设置在手术台1的顶部,第一螺杆206转动连接在固定座205内腔的下方,第二螺杆207转动连接在第一螺杆206的上方,且与第一螺杆206螺纹连接,支撑杆209的一端固定连接在第二螺杆207的外侧,连接杆208固定连接在支撑杆209的另一端,固定座205的顶部设有固定槽5,固定槽5底部的两侧设有通槽6,固定板210固定连接在连接杆208的一端,支撑板211通过支杆固定连接在固定槽5内腔的底部。

[0020] 其中,调整机构3包括伺服电机301、隔板302、丝杆303、滑块304、活动杆305和枕形块306,隔板302固定连接在底板201内腔的中间位置,伺服电机301固定连接在底板201内腔

的右侧,丝杆303 的一端安装在伺服电机301的输出端,另一端转动连接在隔板302上,滑块304螺纹连接在丝杆303上,底板201的顶部设有凹槽7,活动杆 305固定连接在滑块304的顶部,且顶端通过凹槽7延伸至底板201 的上方,枕形块306固定连接在活动杆305的顶端。

[0021] 其中,第二螺杆207、支撑杆209、连接杆208和固定板210均设有两组,对称设置在支撑板211的两侧,两组螺杆的螺纹方向相反,从而使得两侧的连接杆转动方向相反,从而带动固定板210实现夹紧功能。

[0022] 其中,固定座205的高度高于底板201的高度,底板201顶部远离凹槽7的一侧还粘接有坐垫8,使得患者腿部进行固定时,更加舒适。

[0023] 其中,第一螺杆206靠近固定座205外侧的一端安装有旋盘9,固定座205的外侧还安装有拉手10,设置的拉手10便于移动固定座205,实现调整功能。

[0024] 本实施例的一个具体应用为:本装置通过外接电源给伺服电机301 提供电能,并通过控制开关控制它的开闭;

[0025] 使用时,根据患者的身形,通过打开伺服电机301,使得丝杆303 转动,调节滑块304,从而调节枕形块306的位置,使得患者躺在坐垫 8上时,头部枕在枕形块306上,再通过把手10拉动固定座205,调节固定座205在滑杆204上的合适位置,并将患者的腿部放在固定座205的固定槽5内,支撑板211位于腿部的下方,然后,通过手动转动旋盘9,使得第一螺杆206转动,带动第二螺杆207转动,且固定座 205内两侧的第二螺杆207螺纹相反,即转动时方向相反,从而带动两侧支撑杆209和连接杆208相向或背向移动,并通过固定板210将患者腿部夹紧固定,即可进行后续手术步骤,且在手术过程中,可通过把手移动固定座205,便于医生手术操作,且不影响固定效果。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

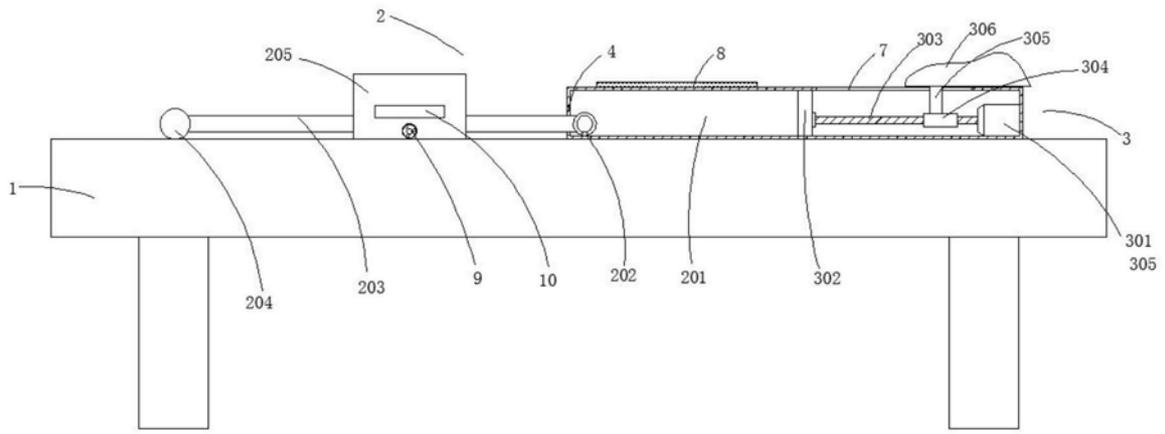


图1

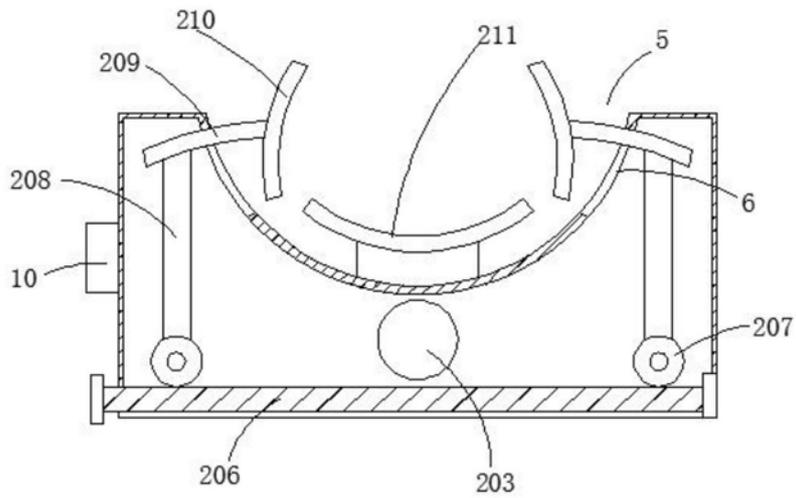


图2

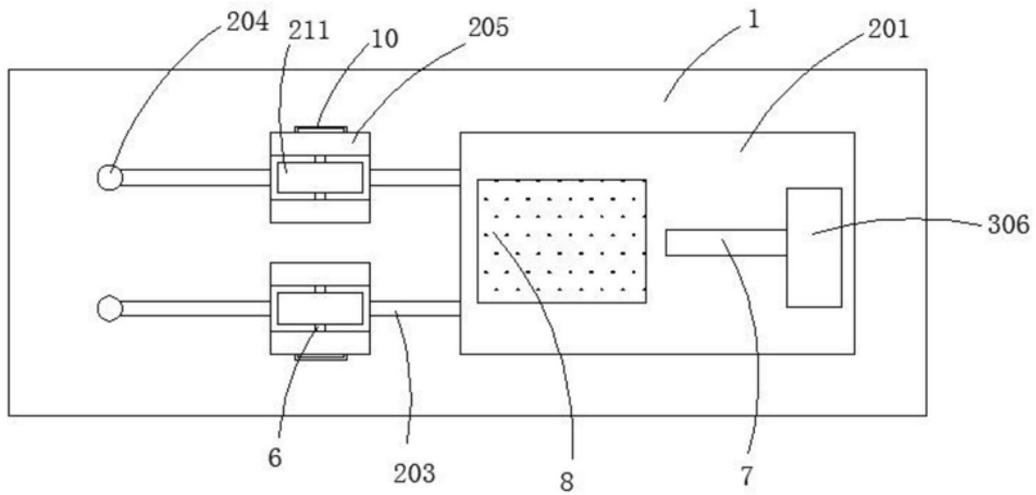


图3