



(21)申请号 201810033364.8

(22)申请日 2018.01.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108013993 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(73)专利权人 郑春山

地址 262700 山东省潍坊市寿光市健康街
260号

(72)发明人 郑春山 桑翠花 万海杰

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

代理人 王加贵

(51)Int.Cl.

A61G 13/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 204618418 U,2015.09.09,

CN 201624936 U,2010.11.10,

CN 203885627 U,2014.10.22,

审查员 刘新旭

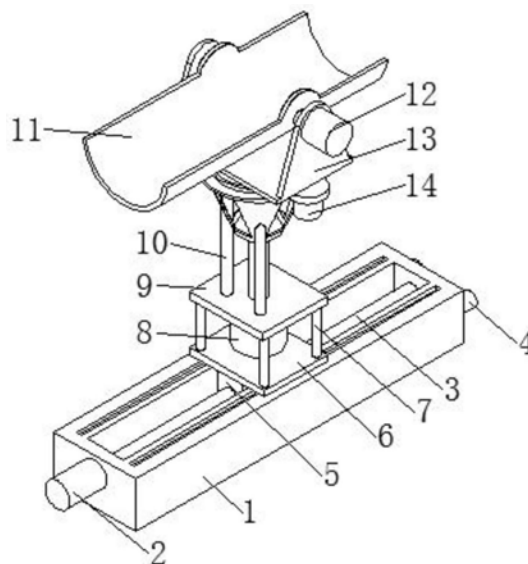
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种骨科临床体位可调控支架

(57)摘要

本发明公开了一种骨科临床体位可调控支架,包括底座,所述底座侧端设置安装柱,所述安装柱与外置手术床的侧面的安装孔配合安装,所述底座上表面设置安装槽,所述底座的安装槽内转动安装有丝杠一,所述丝杠一的输入轴与电机一的输出轴连接,所述电机一与底座固定安装,所述丝杠一外部配合安装丝杠螺母一,所述丝杠螺母一上端固定设置滑块,所述滑块上端通过电动伸缩杆设置安装板,所述安装板表面设置通孔,本骨科临床体位可调控支架,不仅能够调节两段腿骨之间的距离和高度差,同样可以对两端腿骨之间的角度进行调节,有效保证对接精度。



1. 一种骨科临床体位可调控支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)侧端设置安装柱(4),所述安装柱(4)与外置手术床的侧面的安装孔配合安装,所述底座(1)上表面设置安装槽,所述底座(1)的安装槽内转动安装有丝杠一(3),所述丝杠一(3)的输入轴与电机一(2)的输出轴连接,所述电机一(2)与底座(1)固定安装,所述丝杠一(3)外部配合安装丝杠螺母一(5),所述丝杠螺母一(5)上端固定设置滑块(6),所述滑块(6)上端通过电动伸缩杆(7)设置安装板(9),所述安装板(9)表面设置通孔,且安装板(9)表面的通孔内部通过轴承副配合安装丝杠二(18),所述丝杠二(18)上端顶部设置限位块(23),所述丝杠二(18)的输入轴与电机二(8)的输出轴连接,所述电机二(8)与安装板(9)固定安装,所述丝杠二(18)外部配合安装丝杠螺母二(17),所述丝杠螺母二(17)与连接罩(16)固定连接,所述连接罩(16)上端通过轴承副配合安装转盘(15),所述转盘(15)外部设置齿圈,所述转盘(15)外部的齿圈与电机四(14)输出轴端部的齿轮啮合,所述电机四(14)与连接罩(16)固定安装,所述转盘(15)上端固定设置安装架(13),所述安装架(13)内部通过转轴配合安装支撑板(11),所述支撑板(11)与转轴固定连接,所述转轴与电机三(12)的输出轴连接,所述电机三(12)与安装架(13)固定安装,所述底座(1)侧端设置两个安装柱(4),且安装柱(4)内部设置安装盲孔,所述安装盲孔内部从内向外依次设置电磁铁(20)、弹簧(21)和插销(19),所述电磁铁(20)与安装柱(4)固定连接,且两个插销(19)的方向相反,所述插销(19)表面设置限位销(22),所述安装柱(4)的安装盲孔内壁设置滑槽,且插销(19)的限位销(22)与安装盲孔内壁的滑槽配合安装,且插销(19)远离底座(1)的一面设置斜坡。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科临床体位可调控支架,其特征在于:所述底座(1)表面的安装槽两侧设置滑槽,且滑块(6)下表面与底座(1)表面滑槽对应的位置设置滑轨,所述滑块(6)的滑轨与底座(1)的滑槽配合安装。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科临床体位可调控支架,其特征在于:所述安装板(9)表面固定设置光杆(10),所述连接罩(16)的表面设置通孔,所述光杆(10)贯穿连接罩(16)表面的通孔。

一种骨科临床体位可调控支架

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种骨科临床体位可调控支架。

背景技术

[0002] 在做腿部接合手术时,需要对腿部进行支撑,且需要调整腿部两段腿骨的位置关系,达到两腿骨处于正常位置,传统的支架是通过用垫子支撑调节腿部的高度,或者是通过护士人员手动支撑,而这样的支撑不能很好对患者的腿部起到定位支撑,因此在接骨时,容易造成腿骨位置出现偏差,并且增加护士人员的工作量,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种骨科临床体位可调控支架,现在市场上出现一种支架仅能调节两端腿骨之间的高度差和距离,不能对腿骨之间的角度进行调节,在接合时同样存在对接误差。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种骨科临床体位可调控支架,不仅能够调节两段腿骨之间的距离和高度差,同样可以对两端腿骨之间的角度进行调节,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种骨科临床体位可调控支架,包括底座,所述底座侧端设置安装柱,所述安装柱与外置手术床的侧面的安装孔配合安装,所述底座上表面设置安装槽,所述底座的安装槽内转动安装有丝杠一,所述丝杠一的输入轴与电机一的输出轴连接,所述电机一与底座固定安装,所述丝杠一外部配合安装丝杠螺母一,所述丝杠螺母一上端固定设置滑块,所述滑块上端通过电动伸缩杆设置安装板,所述安装板表面设置通孔,且安装板表面的通孔内部通过轴承副配合安装丝杠二,所述丝杠二上端顶部设置限位块,所述丝杠二的输入轴与电机二的输出轴连接,所述电机二与安装板固定安装,所述丝杠二外部配合安装丝杠螺母二,所述丝杠螺母二与连接罩固定连接,所述连接罩上端通过轴承副配合安装转盘,所述转盘外部设置齿圈,所述转盘外部的齿圈与电机四输出轴端部的齿轮啮合,所述电机四与连接罩固定安装,所述转盘上端固定设置安装架,所述安装架内部通过转轴配合安装支撑板,所述支撑板与转轴固定连接,所述转轴与电机三的输出轴连接,所述电机三与安装架固定安装。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座表面的安装槽两侧设置滑槽,且滑块下表面与底座表面滑槽对应的位置设置滑轨,所述滑块的滑轨与底座的滑槽配合安装。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装板表面固定设置光杆,所述连接罩的表面设置通孔,所述光杆贯穿连接罩表面的通孔。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座侧端设置两个安装柱,且安装柱内部设置安装盲孔,所述安装盲孔内部从内向外依次设置电磁铁、弹簧和插销,所述电磁铁与安装柱固定连接,且两个插销的方向相反。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述插销表面设置限位销,所述安装柱的安装盲孔内壁设置滑槽,且插销的限位销与安装盲孔内壁的滑槽配合安装,且插销远离底座的

一面设置斜坡。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本骨科临床体位可调控支架在原有支架的基础上增加了电动伸缩杆,能够先行快速调节两段腿骨的高度差,然后再在丝杠二和丝杠螺母二的协同作用下,对高度差进行微调,保证对接精度,而且设置转盘和可旋转的支撑板,使支撑板能够在水平方向和竖直方向进行旋转,保证两段腿骨在对接时具有正确的角度。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构立体示意图;

[0011] 图2为本发明结构主视图;

[0012] 图3为本发明结构安装柱示意图。

[0013] 图中:1底座、2电机一、3丝杠一、4安装柱、5丝杠螺母一、6滑块、7电动伸缩杆、8电机二、9安装板、10光杆、11支撑板、12电机三、13安装架、14电机四、15转盘、16连接罩、17丝杠螺母二、18丝杠二、19插销、20电磁铁、21弹簧、22限位销、23限位块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种骨科临床体位可调控支架,包括底座1,底座1侧端设置安装柱4,安装柱4与外置手术床的侧面的安装孔配合安装,底座1侧端设置两个安装柱4,且安装柱4内部设置安装盲孔,安装盲孔内部从内向外依次设置电磁铁20、弹簧21和插销19,电磁铁20与安装柱4固定连接,且两个插销19的方向相反,防止手术过程中设备与外置手术床脱离,插销19表面设置限位销22,安装柱4的安装盲孔内壁设置滑槽,且插销19的限位销22与安装盲孔内壁的滑槽配合安装,防止插销19在安装盲孔内发生转动,且插销19远离底座1的一面设置斜坡,方便安装柱4与外置手术床的快速装配,底座1上表面设置安装槽,底座1的安装槽内转动安装有丝杠一3,丝杠一3的输入轴与电机一2的输出轴连接,电机一2与底座1固定安装,丝杠一3外部配合安装丝杠螺母一5,丝杠螺母一5上端固定设置滑块6,底座1表面的安装槽两侧设置滑槽,且滑块6下表面与底座1表面滑槽对应的位置设置滑轨,滑块6的滑轨与底座1的滑槽配合安装,保证滑块6的运动精度,滑块6上端通过电动伸缩杆7设置安装板9,安装板9表面设置通孔,且安装板9表面的通孔内部通过轴承副配合安装丝杠二18,丝杠二18上端顶部设置限位块23,防止丝杠螺母二17与丝杠二18脱离,丝杠二18的输入轴与电机二8的输出轴连接,电机二8与安装板9固定安装,丝杠二18外部配合安装丝杠螺母二17,丝杠螺母二17与连接罩16固定连接,安装板9表面固定设置光杆10,连接罩16的表面设置通孔,光杆10贯穿连接罩16表面的通孔,保证连接罩16的运动精度,连接罩16上端通过轴承副配合安装转盘15,转盘15外部设置齿圈,转盘15外部的齿圈与电机四14输出轴端部的齿轮啮合,电机四14与连接罩16固定安装,转盘15上端固定设置安装架13,安装架13内部通过转轴配合安装支撑板11,支撑板11与转轴固定连接,转轴与

电机三12的输出轴连接,电机三12与安装架13固定安装。

[0016] 在使用时:将底座1侧端的安装柱4与外置手术床端部的安装孔配合安装,然后根据患者身高,使电机一2旋转,带动滑块6运动,调节支撑板11与外置手术床的水平距离,然后电动伸缩杆7工作,快速调节安装板9的高度,同时电机二8工作,带动连接罩16的高度微调,然后电机四14和电机三12工作,带动转盘15和支撑板11旋转,实现支撑板11在水平方向和竖直方向的角度调节,当使用结束后,电磁铁20通电,插销19向内收缩,可将安装柱4与外置手术床脱离。

[0017] 本发明在原有支架的基础上增加了电动伸缩杆7,能够先行快速调节两段腿骨的高度差,然后再在丝杠二18和丝杠螺母二17的协同作用下,对高度差进行微调,保证对接精度,而且设置转盘15和可旋转的支撑板11,使支撑板11能够在水平方向和竖直方向进行旋转,保证两段腿骨在对接时具有正确的角度。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

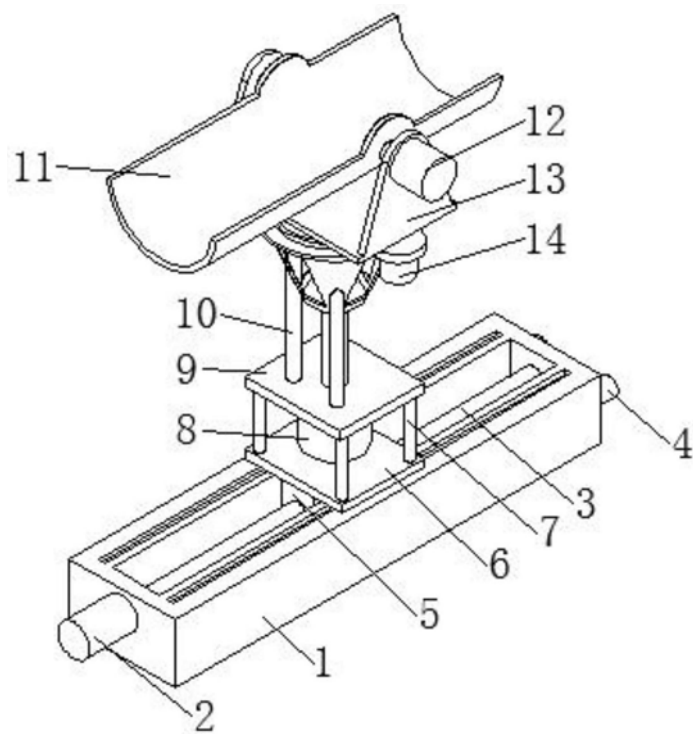


图1

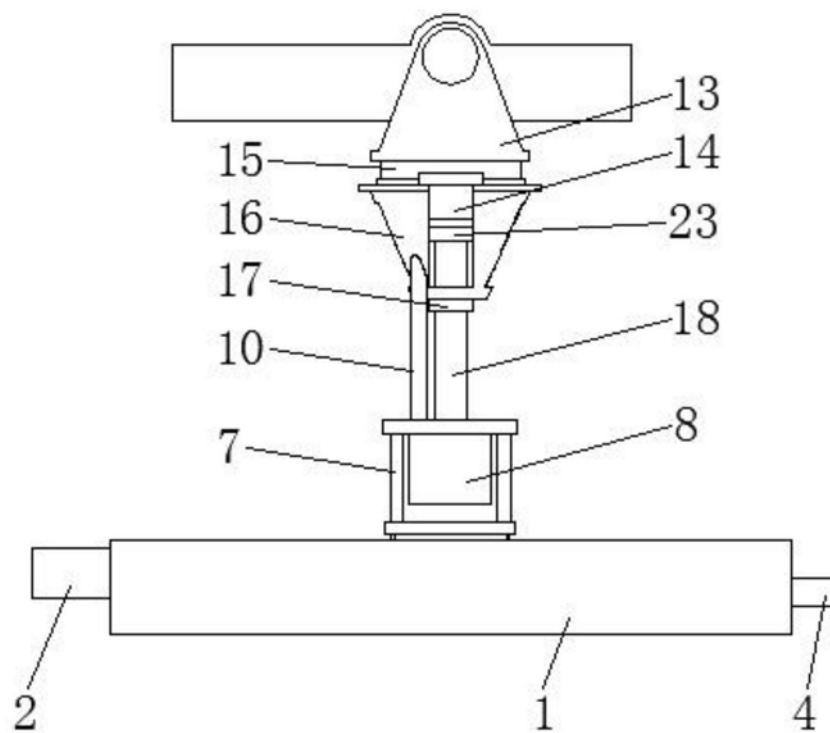


图2

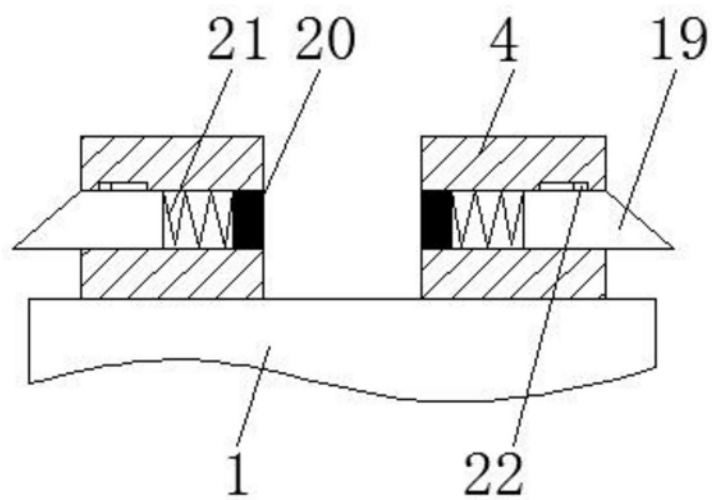


图3