



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213156782 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021198555.9

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 佛山市第五人民医院

地址 528000 广东省佛山市南海区西樵镇

官山城区江浦东路63号

专利权人 佛山科学技术学院

(72) 发明人 李运方 陈仰新 杨安平 陈承谦

崔淑仪 梁耀荣

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事

务所(普通合伙) 44284

代理人 王勇刚

(51) Int. Cl.

A61F 5/042 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

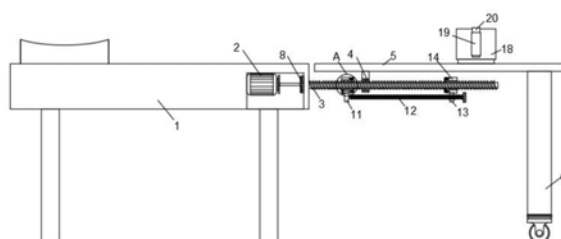
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可感控调适的康复治疗牵引床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可感控调适的康复治疗牵引床,包括固定床,所述固定床底部设有多个支撑柱,所述固定床底部开设有凹槽,所述凹槽内设置有电机,所述电机输出端通过传动装置连接有丝杠柱,所述丝杠柱上设置有调节装置,所述丝杠柱外侧壁螺纹连接有移动螺母,所述移动螺母顶部通过连接块连接有移动床,所述移动床上设有限位装置,所述移动床底部设置有移动柱,所述移动柱底部设置有滚轮。本实用新型,通过调节位于丝杠柱上的调节环与定位环的位置,对使用的力进行精确把控,保证力度的大小,并且通过电机进行调节控制,方便医生根据患者体形和病情进行可感控调适,达到个性化的精准康复治疗效果。



1. 一种可感控调适的康复治疗牵引床,包括固定床(1),其特征在于,所述固定床(1)底部设置有多支撑柱,所述固定床(1)底部开设有凹槽,所述凹槽内设置有电机(2),所述电机(2)输出端通过传动装置连接有丝杠柱(3),所述丝杠柱(3)上设置有调节装置,所述丝杠柱(3)外侧壁螺纹连接有移动螺母(4),所述移动螺母(4)顶部通过连接块连接有移动床(5),所述移动床(5)上设置有限位装置,所述移动床(5)底部设置有移动柱(6),所述移动柱(6)底部设置有滚轮。

2. 根据权利要求1所述的一种可感控调适的康复治疗牵引床,其特征在于,所述传动装置包括固定连接在电机(2)输出端端部的传动齿轮(8),所述丝杠柱(3)端部贯穿至凹槽内,并连接有旋转齿轮(7),所述传动齿轮(8)两侧与两个旋转齿轮(7)分别啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可感控调适的康复治疗牵引床,其特征在于,所述调节装置包括通过调节螺母(9)与丝杠柱(3)外侧壁转动连接的调节环(10),所述调节环(10)底部固定连接有固定块(11),所述固定块(11)上转动连接有调节螺纹柱(12),所述调节螺纹柱(12)外侧壁螺纹连接有螺纹环(13),所述螺纹环(13)侧壁固定连接定位环(14),所述定位环(14)套设在丝杠柱(3)外侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种可感控调适的康复治疗牵引床,其特征在于,所述定位环(14)与调节环(10)相对侧壁上均开设有多呈T型的感应槽(15),所述感应槽(15)内设置T型触柱(16),多个所述T型触柱(16)共同连接有抵触环(17),所述抵触环(17)通过多个套设在T型触柱(16)上的弹簧与感应槽(15)处侧壁连接,所述感应槽(15)内设置有感应触点(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种可感控调适的康复治疗牵引床,其特征在于,所述限位装置包括设置在移动床(5)上的两个固定半环(18),所述固定半环(18)两侧设置有U型限制环(19),所述U型限制环(19)内滑动连接有四分之一圆的限制条(20),相对设置的限制条(20)端部设置有磁块。

6. 根据权利要求3所述的一种可感控调适的康复治疗牵引床,其特征在于,所述调节环(10)外侧壁开设有贯穿至调节螺母(9)内的调节槽,所述调节槽内螺纹连接有控制螺钉(21)。

一种可感控调适的康复治疗牵引床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引床技术领域,尤其涉及一种可感控调适的康复治疗牵引床。

背景技术

[0002] 牵引床是一种采用机械传动实行牵引的新颖器械,牵引床将应用人体生理学与机械物理力学科学进行了有机结合,牵引床广泛应用于各种急慢性损伤引起的腰椎间盘突出、腰痛、放射性腿脚麻木、行走无力而引起腿脚肌肉萎缩等症状,其中牵引床对颈腰椎患者的康复具有较好的治疗效。

[0003] 现有的牵引床在使用时通过医生手动进行控制力度,不方便进行使用,并且对力度的把控不精准,再者现有的牵引床无法跟随不同人身长进行调节牵引距离。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的牵引床在使用时通过医生手动进行控制力度,不方便进行使用,并且对力度的把控不精准,再者现有的牵引床无法跟随不同人身长进行调节牵引距离的缺点,而提出的一种可感控调适的康复治疗牵引床,方便医生根据患者体形和病情进行可感控调适,达到个性化的精准康复治疗效果。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可感控调适的康复治疗牵引床,包括固定床,所述固定床底部设置有多支撑柱,所述固定床底部开设有凹槽,所述凹槽内设置有电机,所述电机输出端通过传动装置连接有丝杠柱,所述丝杠柱上设置有调节装置,所述丝杠柱外侧壁螺纹连接有移动螺母,所述移动螺母顶部通过连接块连接有移动床,所述移动床上设置有限位装置,所述移动床底部设置有移动柱,所述移动柱底部设置有滚轮。

[0007] 优选地,所述传动装置包括固定连接在电机输出端端部的传动齿轮,所述丝杠柱端部贯穿至凹槽内,并连接有旋转齿轮,所述传动齿轮两侧与两个旋转齿轮分别啮合连接。

[0008] 优选地,所述调节装置包括通过调节螺母与丝杠柱外侧壁转动连接的调节环,所述调节环底部固定连接有固定块,所述固定块上转动连接有调节螺纹柱,所述调节螺纹柱外侧壁螺纹连接有螺纹环,所述螺纹环侧壁固定连接定位环,所述定位环套设在丝杠柱外侧壁上。

[0009] 优选地,所述定位环与调节环相对侧壁上均开设有多个呈T型的感应槽,所述感应槽内设置T型触柱,多个所述T型触柱共同连接有抵触环,所述抵触环通过多个套设在T型触柱上的弹簧与感应槽处侧壁连接,所述感应槽内设置有感应触点。

[0010] 优选地,所述限位装置包括设置在移动床上的两个固定半环,所述固定半环两侧设置有U型限制环,所述U型限制环内滑动连接有四分之一圆的限制条,相对设置的限制条端部设置有磁块。

[0011] 优选地,所述调节环外侧壁开设有贯穿至调节螺母内的调节槽,所述调节槽内螺纹连接有控制螺钉。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 通过调节位于丝杠柱上的调节环与定位环的位置,对使用的力进行精确把控,保证力度的大小,并且通过电机进行调节控制,方便医生的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可感控调适的康复治疗牵引床的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种可感控调适的康复治疗牵引床的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1固定床、2电机、3丝杠柱、4移动螺母、5移动床、6 移动柱、7旋转齿轮、8传动齿轮、9调节螺母、10调节环、11固定块、12调节螺纹柱、13螺纹环、14定位环、15感应槽、16T型触柱、17抵触环、18固定半环、19U型限制环、20限制条、21控制螺钉、22感应触点。

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。

[0019] 参照图1-3,一种可感控调适的康复治疗牵引床,包括固定床1,固定床1底部设有多个支撑柱,固定床1底部开设有凹槽,凹槽内设置有电机2,电机2及其控制方式为现有技术,在此不做赘述,电机2输出端通过传动装置连接有丝杠柱3,其中两个丝杠柱3的螺纹螺旋方向相反,进一步地,传动装置包括固定连接在电机2输出端端部的传动齿轮8,丝杠柱3端部贯穿至凹槽内,并连接有旋转齿轮7,传动齿轮8两侧与两个旋转齿轮7分别啮合连接。

[0020] 丝杠柱3上设置有调节装置,进一步地,调节装置包括通过调节螺母9与丝杠柱3外侧壁转动连接的调节环10,调节环10底部固定连接有固定块11,固定块11上转动连接有调节螺纹柱12,调节螺纹柱12外侧壁螺纹连接有螺纹环13,螺纹环13侧壁固定连接定位环14,定位环14套设在丝杠柱3外侧壁上。

[0021] 再进一步地,定位环14与调节环10相对侧壁上均设有多个呈T型的感应槽15,感应槽15内设置T型触柱16,多个T型触柱16 共同连接有抵触环17,抵触环17通过多个套设在T型触柱16上的弹簧与感应槽15处侧壁连接,感应槽15内设置有感应触点22,其中感应触点22通过电信号传递到控制电机的脉冲控制器中,来控制电机的正反转。

[0022] 进一步地,调节环10外侧壁开设有贯穿至调节螺母9内的调节槽,调节槽内螺纹连接有控制螺钉21,通过控制螺钉21使得对调节环10与调节螺母9之间的转动进行限定,阻止调节螺母9与调节环10之间的相对转动。

[0023] 丝杠柱3外侧壁螺纹连接有移动螺母4,移动螺母4顶部通过连接块连接有移动床5,移动床5上设置有限位装置,进一步地,限位装置包括设置在移动床5上的两个固定半环18,固定半环18两侧设置有U型限制环19,U型限制环19内滑动连接有四分之一圆的限制条20,相对设置的限制条20端部设置有磁块。

[0024] 移动床5底部设置有移动柱6,移动柱6底部设置有滚轮。

[0025] 本实用新型中,在进行使用时,根据不同人体身长进行调节移动床5与固定床之间的距离,使得患者脚踝处时刻处在固定半环18限制内,具体操作为:通过电机2控制传动齿

轮进行转动,使得传动齿轮8啮合连接的旋转齿轮7带动丝杠柱3进行转动,在丝杠柱3进行转动时,会使设置在丝杠柱3上的移动螺母4带动移动床5进行移动,实现对长度的调节;

[0026] 通过设定在丝杠柱3上的调节环10来控制对人体牵引力的大小进行调节,具体为,先调节调节环10位于丝杠柱3上的位置,来实现控制丝杠柱3的移动起点,通过将控制螺钉插入,进行转动调节环 10,此时与调节环10转动连接的调节螺母由于控制螺钉的作用下无法进行移动,在此时,转动调节环10会使得调节环10在丝杠柱3上进行位置调节,实现调节起始位置;再进行调节作用力大小,通过转动调节螺纹柱12,使得调节螺纹柱12螺纹连接的螺纹环13带动定位环14进行移动,实现调节定位环14与调节环10之间的距离;

[0027] 当进行牵引时,通过控制电机2,使得与电机2通过传动装置连接的丝杠柱3进行转动,在丝杠柱3转动时,会使位于丝杠柱3上的移动螺母4带动移动床5进行移动,当移动螺母4移动到定位环14 处会挤压抵触环,使得抵触环17带动T型触柱16移动,使得T型触柱16抵触到感应槽内的感应触点22,使得电机2进行反转,这时的力为对患者牵引的最大力,电机2反转会使移动螺母4带动移动床5 进行反向移动,当移动螺母4抵触带调节环10时,会在抵触环17带动T型触柱16下使得电机2进行正转,实现对患者的反复牵引治疗。

[0028] 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。

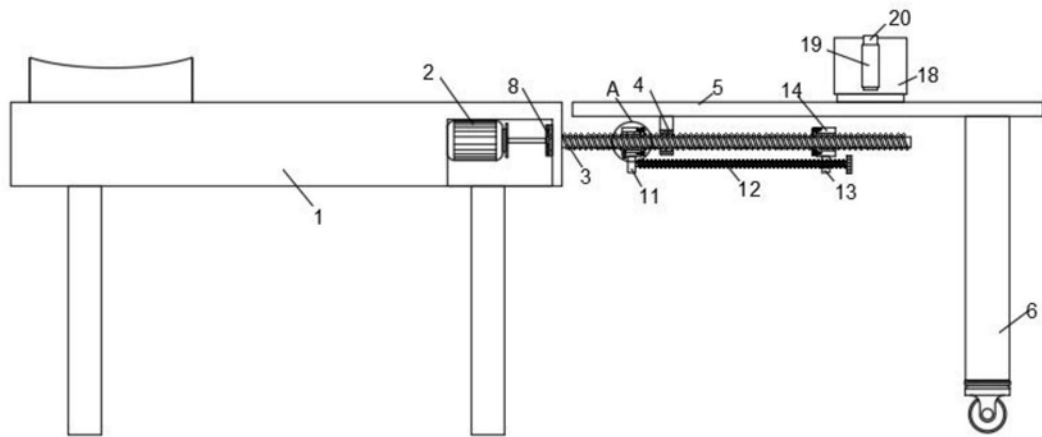


图1

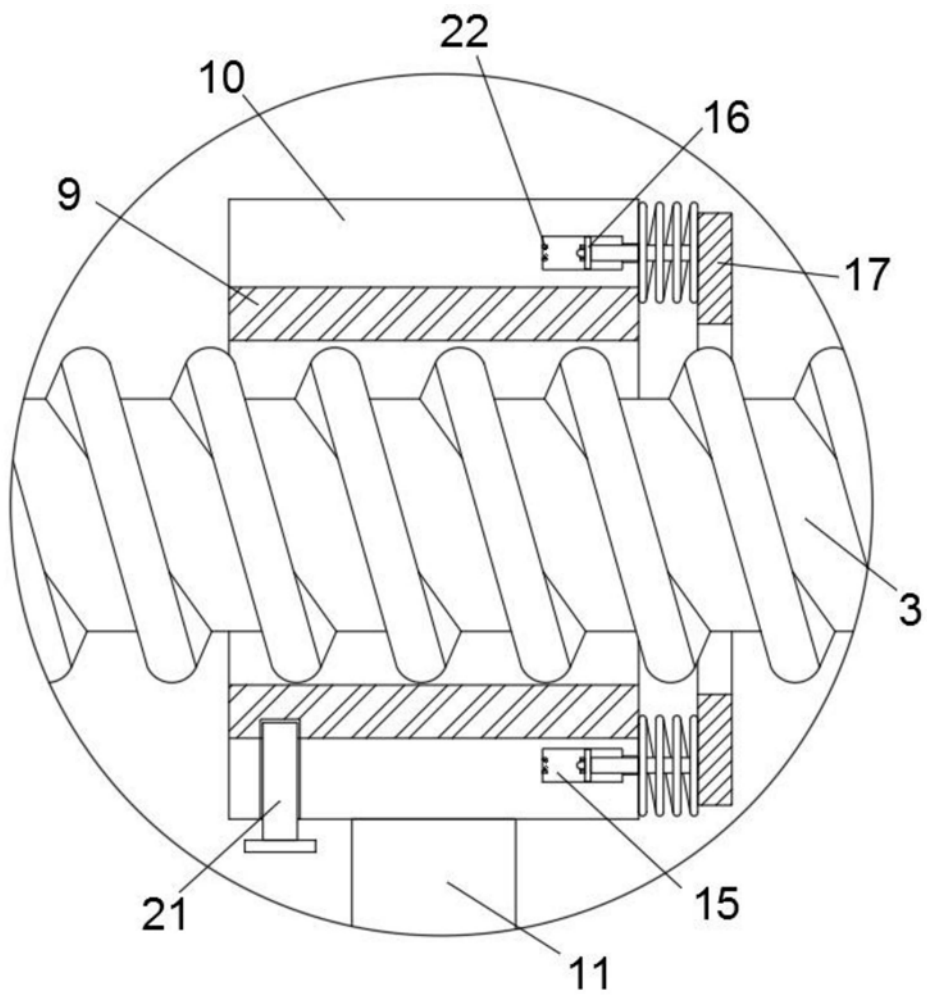


图2

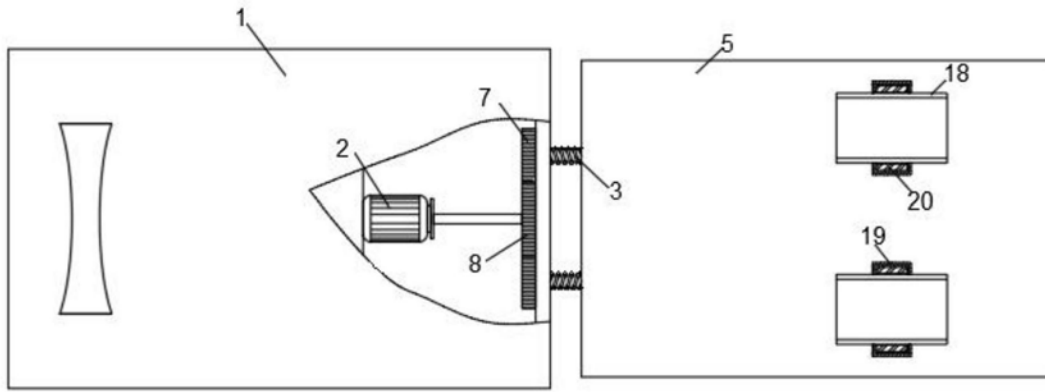


图3