(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115554057 B
(45)授权公告日 2025.04.22

(21)申请号 202211284913.1
(22)申请日 2022.10.17
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115554057 A
(43)申请公布日 2023.01.03
(73)专利权人 中国人民解放军西部战区总医院
地址 610083 四川省成都市金牛区蓉都大道天回路270号
(72)发明人 成慧 陈界宇 李国媛
(74)专利代理机构 云南盛恒知识产权代理有限公司 53224
专利代理师 陈艺琴
(51)Int.Cl.
A61G 7/075(2006.01)
A61G 7/07(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61G 7/015(2006.01)
(56)对比文件
CN 217118781 U,2022.08.05
WO 2021205140 A1,2021.10.14
审查员 胡宇

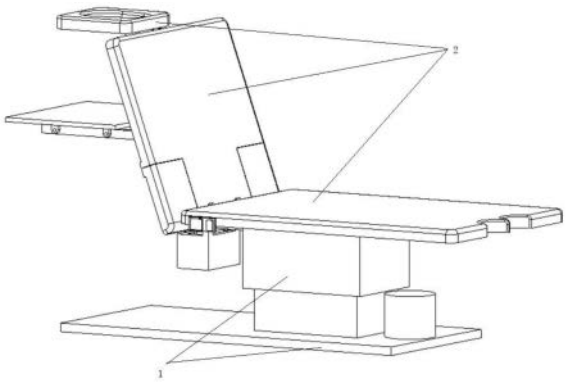
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种视网膜脱落术后患者护理装置

(57)摘要

本发明设计公开了一种视网膜脱落术后患者护理装置,述的底座还包括基座、升降台;所述的床板还包括下肢垫、上肢垫、头垫、连接支架,下肢垫焊接在底座的升降台上,上肢垫通过连接支架转动安装在下肢垫的左端,头垫通过连接支架同步反方向转动安装在上肢垫的左端,头垫上设置为内部中空的框型;所述的控制模块还包括升降台、伺服电机、控制器、电源。本发明实现的功能是患者手术完后俯卧位时,脚放在脚架上,避免了不适的情况,环状的头垫可以很好的托住患者的面部;当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器使上肢垫顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时可保持面部向下,且打开腿垫,使患者将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘。



CN 115554057 B

1.一种视网膜脱落术后患者护理装置,包括底座、床板、控制模块,所述的底座上焊接有床板,其特征在于:所述的底座还包括基座、升降台;所述的床板还包括下肢垫、上肢垫、头垫、连接支架,下肢垫焊接在底座的升降台上,上肢垫通过连接支架转动安装在下肢垫的左端,头垫通过连接支架同步反方向转动安装在上肢垫的左端,头垫上设置为内部中空的框型;所述的控制模块还包括升降台、伺服电机、控制器、电源,升降台焊接在基座上,伺服电机安装在连接支架中的电机箱中,控制器安装在下肢垫的前侧面,电源安装在升降台后的基座上;

所述的连接支架还包括上肢支撑架、长转轴、轴承、电机箱、同步传动机构、短转轴、锥齿轮、圆柱齿轮、支撑座、头垫支撑架,上肢支撑架安装在下肢垫的左端底面,长转轴通过轴承转动安装在上肢支撑架左端,电机箱设置在上肢支撑架的下端,其中的伺服电机通过锥齿轮为长转轴提供动力,上肢垫底面的支撑座固定连接在长转轴两端,锥齿轮前侧安装有同步传动机构,同步传动机构连接上肢支撑架上的长转轴和左端支撑座上的短转轴,短转轴通过轴承转动安装在支撑座的左端,短转轴的前后两端固定安装有圆柱齿轮,头垫支撑架通过轴承转动安装在短转轴上圆柱齿轮的前后两侧,头垫支撑架上固定安装有与短转轴后侧圆柱齿轮相啮合的圆柱齿轮,头垫安装在头垫支撑架上;

所述的同步传动机构还包括圆柱齿轮、同步带,长转轴上固定安装有圆柱齿轮,短转轴前端上固定安装有圆柱齿轮,同步带套装在上述两圆柱齿轮上;

所述的支撑座上通过连杆安装有托盘。

2.根据权利要求1所述一种视网膜脱落术后患者护理装置,其特征在于:所述的上肢垫还包括腿垫,腿垫通过铰链连接在上肢垫左端,上肢垫与腿垫连接处的背面上安装有卡扣。

3.根据权利要求1所述一种视网膜脱落术后患者护理装置,其特征在于:所述的下肢垫右端上设置有半圆形脚架。

4.根据权利要求1所述一种视网膜脱落术后患者护理装置,其特征在于:所述的控制器还包括处理器和控制按钮,处理器与伺服电机、升降台、控制按钮电信连接,电源为处理器、伺服电机、升降台、控制按钮通过电力。

一种视网膜脱落术后患者护理装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗辅助器械技术领域,具体涉及一种视网膜脱落术后患者护理装置。

背景技术

[0002] 患者在视网膜脱落术后需要保持眼球垂直向下的体位,保持每天18-20小时且1周至1个月周期,长时间的俯卧位对患者身体部位长时间压迫,造成损伤,且患者在无限制支撑装置下长时间保持眼球向下的体位较为困难。

[0003] 在现有技术中存在以下问题:

[0004] 如中国专利(CN111658375A)一种视网膜脱落复位术后护理装置,该新型虽然可使用固定装置将头部固定,也可撑起胸部时使头部尽量向下,但是却无法改变体位,患者只能一直保持俯卧位,持续保持一个姿势,容易形成褥疮,同时胸腹超长时间受到压迫,造成胸闷憋气,甚至呼吸困难,是非常痛苦的,不少患者因为受不了这么煎熬,而变换体位,导致视网膜再度脱离的严重并发症而最终造成治疗失败,且躺在床上时,脚掌会因长期保证俯卧位而处于拉伸状态,容易损伤韧带。

[0005] 如中国专利(CN209048503U)一种视网膜脱落患者术后专用护理床,该新型可实现体位的变换,变换时需要将头垫卡在床栏上,但放置在床栏上后患者前胸就没有了支撑,需要使用腰部力量保持低头向前的体位,长期保持此体位也会给腰部带来更大的负担,且改为坐姿后是需要盘腿或腿向前坐在床上,久坐会给膝盖和腰部带来很大的压力。

[0006] 为了解决上述问题,本文提出一种视网膜脱落术后患者护理装置。

发明内容

[0007] 为了解决上述的技术问题,本发明设计了一种视网膜脱落术后患者护理装置,患者手术完后,躺在床板上形成俯卧位时,脚放在脚架上,避免了出现常规床板上俯卧位时脚掌因长期处于拉伸状态而造成患者不适的情况,环状的头垫可以很好的托住患者的面部;当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器使上肢垫顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时可保持面部向下,且打开腿垫,使患者将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘。

[0008] 为了达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现的:一种视网膜脱落术后患者护理装置,包括底座、床板、控制模块,所述的底座上焊接有床板,所述的底座还包括基座、升降台;所述的床板还包括下肢垫、上肢垫、头垫、连接支架,下肢垫焊接在底座的升降台上,上肢垫通过连接支架转动安装在下肢垫的左端,头垫通过连接支架同步反方向转动安装在上肢垫的左端,头垫上设置为内部中空的框型;所述的控制模块还包括升降台、伺服电机、控制器、电源,升降台焊接在基座上,伺服电机安装在连接支架中的电机箱中,控制器安装在下肢垫的前侧面,电源安装在升降台后的基座上。

[0009] 作为优选,所述的上肢垫还包括腿垫,腿垫通过铰链连接在上肢垫左端,上肢垫与

腿垫连接处的背面上安装有卡扣。

[0010] 作为优选,所述的下肢垫右端上设置有半圆形脚架。

[0011] 作为优选,所述的连接支架还包括上肢支撑架、长转轴、轴承、电机箱、同步传动机构、短转轴、锥齿轮、圆柱齿轮、支撑座、头垫支撑架,上肢支撑架安装在下肢垫的左端底面,长转轴通过轴承转动安装在上肢支撑架左端,电机箱设置在上肢支撑架的下端,其中的伺服电机通过锥齿轮为长转轴提供动力,上肢垫底面的支撑座固定连接在长转轴两端,锥齿轮前侧安装有同步传动机构,同步传动机构连接上肢支撑架上的长转轴和左端支撑座上的短转轴,短转轴通过轴承转动安装在支撑座的左端,短转轴的前后两端固定安装有圆柱齿轮,头垫支撑架通过轴承转动安装在短转轴上圆柱齿轮的前后两侧,头垫支撑架上固定安装有与短转轴后侧圆柱齿轮相啮合的圆柱齿轮,头垫安装在头垫支撑架上。

[0012] 作为优选,所述的同步传动机构还包括圆柱齿轮、同步带,长转轴上固定安装有圆柱齿轮,短转轴前端上固定安装有圆柱齿轮,同步带套装在上述两圆柱齿轮上。

[0013] 作为优选,所述的支撑座上通过连杆安装有托盘。

[0014] 作为优选,所述的控制器还包括处理器和控制按钮,处理器与伺服电机、升降台、控制按钮电信连接,电源为处理器、伺服电机、升降台、控制按钮通过电力。

[0015] 本发明另一目的在于,提供一种视网膜脱落术后患者护理装置的使用方法:患者手术完后,躺在床板上形成俯卧位时,脚放在脚架上,头靠在头垫上;当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器控制伺服电机转动,由锥齿轮带动长转轴转动,使上肢垫顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时,同步传动机构传动动力到短转轴上,使圆柱齿轮带动头垫同转速逆时针向下转动,患者的头部一直可保持面部向下,在上肢垫抬升过程中通过卡扣打开腿垫,使患者在调整体位时将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘,形成一个小平台。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1、患者手术完后,躺在床板上形成俯卧位时,脚放在脚架上,避免了出现常规床板上俯卧位时脚掌因长期处于拉伸状态而造成不适的情况,头靠在头垫上,环状的头垫可以很好的托住患者的面部,保证患者面部;

[0018] 2、当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器控制伺服电机转动,由锥齿轮带动长转轴转动,使上肢垫顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时,同步传动机构传动动力到短转轴上,使圆柱齿轮带动头垫同转速逆时针向下转动,患者的头部不需要离开头垫,一直可保持面部向下,在上肢垫抬升过程中通过卡扣打开腿垫,使患者在调整体位时将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘,形成一个小平台以便于患者日常进食和进行活动。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,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发明的一些实施例,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。

[0020] 图1是本发明的结构图;

[0021] 图2是本发明的结构图；

[0022] 图3是本发明图2中A的局部示意图；

[0023] 图4是本发明的结构图；

[0024] 图5是本发明图4中S的局部示意图；

[0025] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0026] 底座1、床板2、基座3、升降台4、下肢垫5、上肢垫6、头垫7、伺服电机8、控制器9、电源10、脚架11、上肢支撑架12、长转轴13、轴承14、电机箱15、短转轴16、锥齿轮17、圆柱齿轮18、支撑座19、头垫支撑架20、同步带21、连杆22、托盘23、处理器24、控制按钮25、腿垫26、卡扣27。

具体实施方式

[0027] 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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1至图5所示，一种视网膜脱落术后患者护理装置，包括底座1、床板2、控制模块，所述的底座1上焊接有床板2，所述的底座1还包括基座3、升降台4；所述的床板2还包括下肢垫5、上肢垫6、头垫7、连接支架，下肢垫5焊接在底座1的升降台4上，上肢垫6通过连接支架转动安装在下肢垫5的左端，头垫7通过连接支架同步反方向转动安装在上肢垫6的左端，头垫7上设置为内部中空的框型；所述的控制模块还包括升降台4、伺服电机8、控制器9、电源10，升降台4焊接在基座3上，伺服电机8安装在连接支架中的电机箱15中，控制器9安装在下肢垫5的前侧面，电源10安装在升降台4后的基座3上。

[0030] 所述的下肢垫5右端上设置有半圆形脚架11。

[0031] 患者手术完后，躺在床板2上形成俯卧位时，脚放在脚架11上，避免了出现常规床板2上俯卧位时脚掌因长期处于拉伸状态而造成不适的情况，头靠在头垫7上，环状的头垫7可以很好的托住患者的面部；

[0032] 实施例2

[0033] 如图1至图5所示，一种视网膜脱落术后患者护理装置，包括底座1、床板2、控制模块，所述的底座1上焊接有床板2，其特征在于：所述的底座1还包括基座3、升降台4；所述的床板2还包括下肢垫5、上肢垫6、头垫7、连接支架，下肢垫5焊接在底座1的升降台4上，上肢垫6通过连接支架转动安装在下肢垫5的左端，头垫7通过连接支架同步反方向转动安装在上肢垫6的左端，头垫7上设置为内部中空的框型；所述的控制模块还包括升降台4、伺服电机8、控制器9、电源10，升降台4焊接在基座3上，伺服电机8安装在连接支架中的电机箱15中，控制器9安装在下肢垫5的前侧面，电源10安装在升降台4后的基座3上。

[0034] 所述的上肢垫6还包括腿垫26，腿垫26通过铰链连接在上肢垫6左端，上肢垫6与腿垫26连接处的背面上安装有卡扣27。

[0035] 所述的连接支架还包括上肢支撑架12、长转轴13、轴承14、电机箱15、同步传动机构、短转轴16、锥齿轮17、圆柱齿轮18、支撑座19、头垫支撑架20，上肢支撑架12安装在下肢

垫5的左端底面,长转轴13通过轴承14转动安装在上肢支撑架12左端,电机箱15设置在上肢支撑架12的下端,其中的伺服电机8通过锥齿轮17为长转轴13提供动力,上肢垫6底面的支撑座19固定连接在长转轴13两端,锥齿轮17前侧安装有同步传动机构,同步传动机构连接上肢支撑架12上的长转轴13和左端支撑座19上的短转轴16,短转轴16通过轴承14转动安装在支撑座19的左端,短转轴16的前后两端固定安装有圆柱齿轮18,头垫支撑架20通过轴承14转动安装在短转轴16上圆柱齿轮18的前后两侧,头垫支撑架20上固定安装有与短转轴16后侧圆柱齿轮18相啮合的圆柱齿轮18,头垫7安装在头垫支撑架20上。

[0036] 所述的同步传动机构还包括圆柱齿轮18、同步带21,长转轴13上固定安装有圆柱齿轮18,短转轴16前端上固定安装有圆柱齿轮18,同步带21套装在上述两圆柱齿轮18上。

[0037] 所述的支撑座19上通过连杆22安装有托盘23。

[0038] 所述的控制器9还包括处理器24和控制按钮25,处理器24与伺服电机8、升降台4、控制按钮25电信连接,电源10为处理器24、伺服电机8、升降台4、控制按钮25通过电力。

[0039] 当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器9控制伺服电机8转动,使上肢垫6顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时使圆柱齿轮18带动头垫7同转速逆时针向下转动,患者的头部一直可保持面部向下,在上肢垫6抬升过程中通过卡扣27打开腿垫26,使患者在调整体位时将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘23,形成一个小平台以便于患者日常进食和进行活动。

[0040] 实施例3

[0041] 本发明另一目的在于提供一种视网膜脱落术后患者护理装置的使用方法:患者手术完后,躺在床板2上形成俯卧位时,脚放在脚架11上,头靠在头垫7上;当患者需要调整体位改为坐姿时,通过控制器9控制伺服电机8转动,由锥齿轮17带动长转轴13转动,使上肢垫6顺时针向上转动,辅助患者抬起上半身,同时,同步传动机构传动动力到短转轴16上,使圆柱齿轮18带动头垫7同转速逆时针向下转动,患者的头部一直可保持面部向下,在上肢垫6抬升过程中通过卡扣27打开腿垫26,使患者在调整体位时将腿伸至患者的前方,改为坐姿后可抬起托盘23,形成一个小平台。

[0042] 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发明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。

[0043] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明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发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

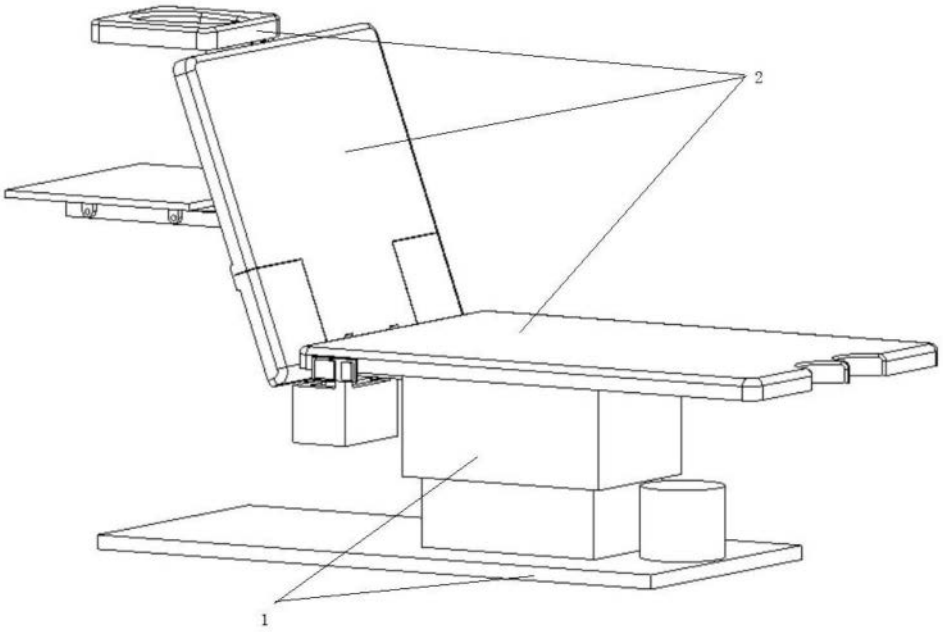


图1

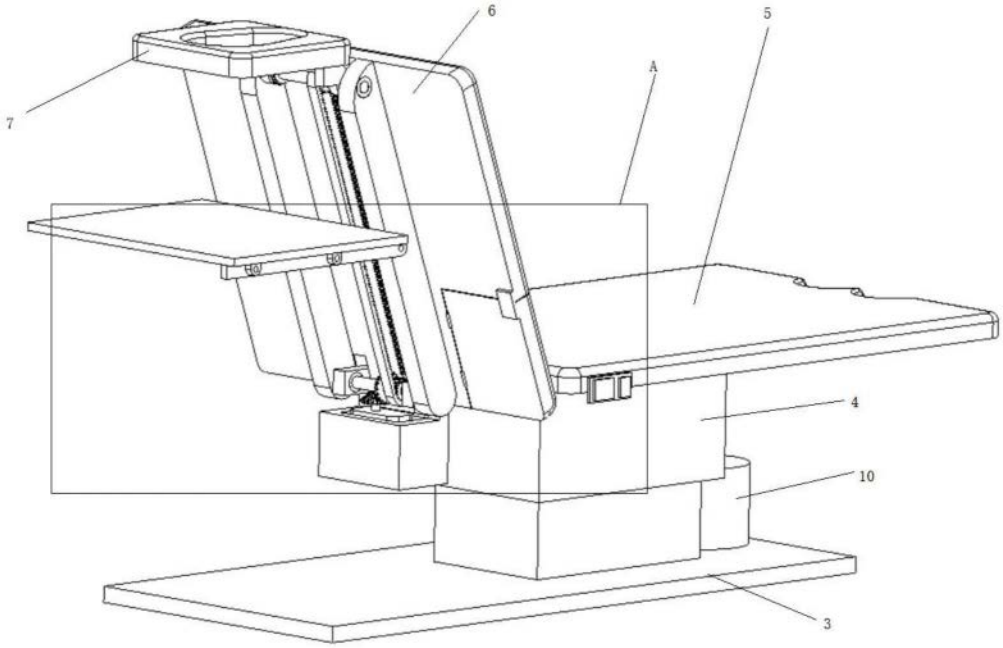


图2

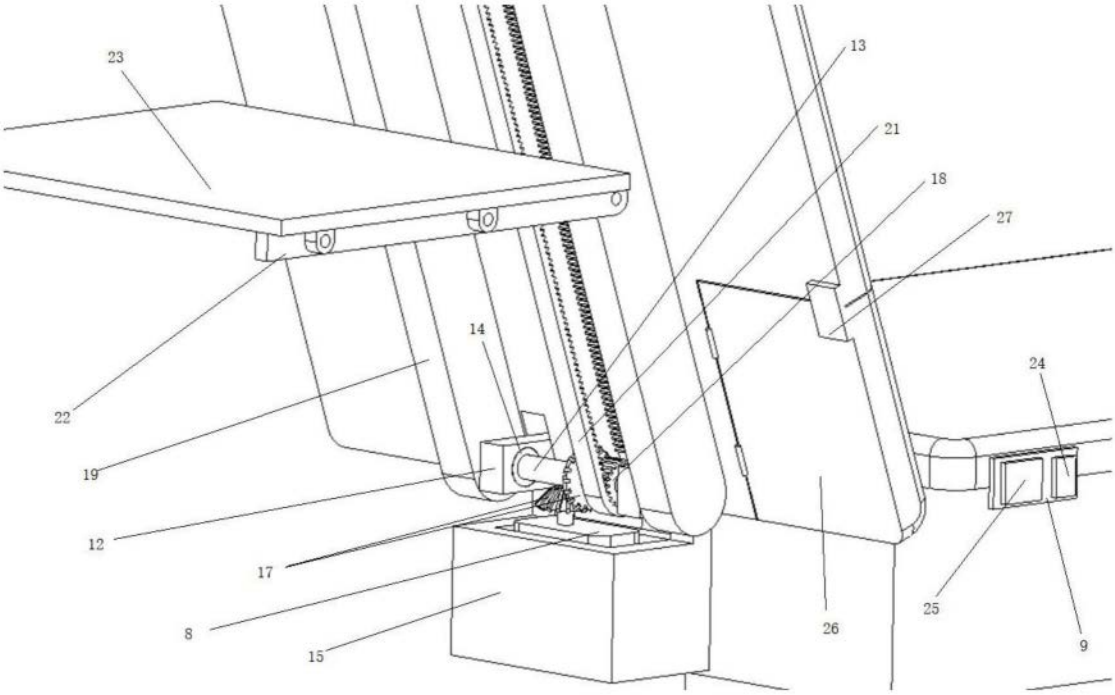


图3

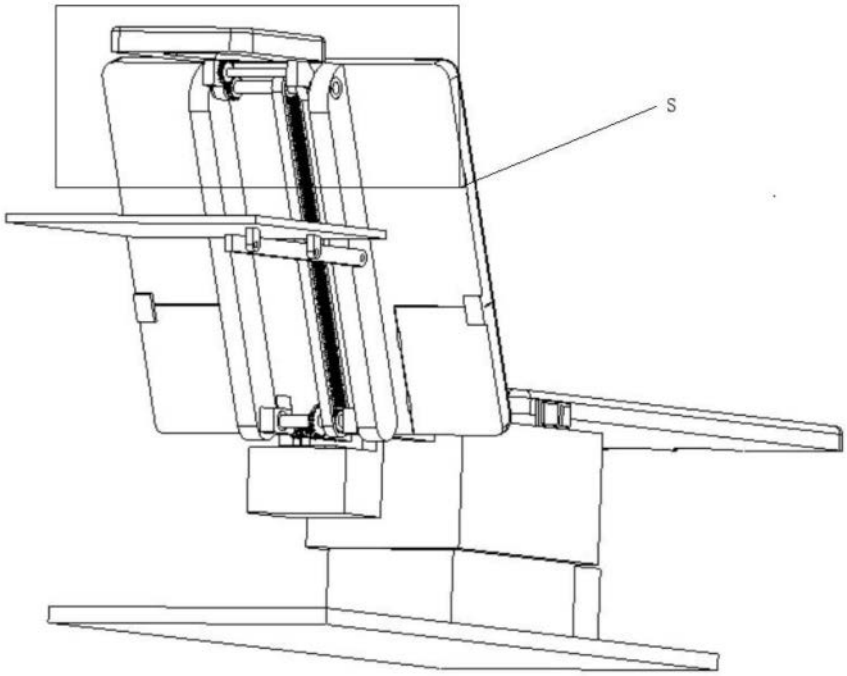


图4

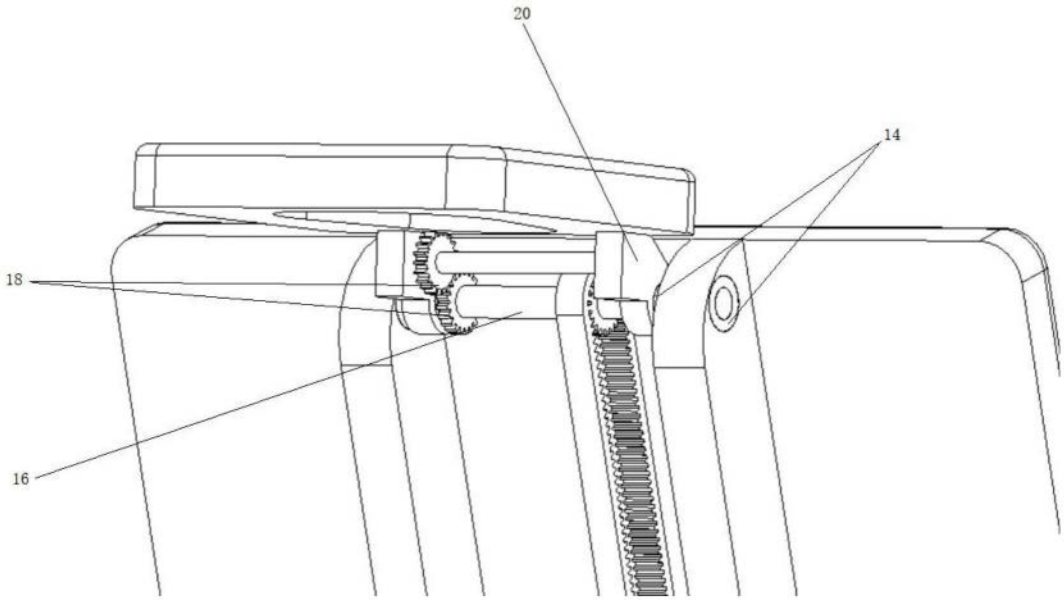


图5