



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107343819 B

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201710790550.1

A61G 12/00(2006.01)

(22)申请日 2017.09.05

A61B 3/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107343819 A

(43)申请公布日 2017.11.14

(73)专利权人 张静

地址 261500 山东省潍坊市高密市醴泉街  
道交通社区镇府街91号6号楼2单元  
210室

(72)发明人 张静 张芹 李堃 杨勇

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

(56)对比文件

CN 104020564 A,2014.09.03,  
CN 1813624 A,2006.08.09,  
CN 203059806 U,2013.07.17,  
CN 102202558 A,2011.09.28,  
CN 2604105 Y,2004.02.25,  
US 2014204337 A1,2014.07.24,  
US 2016278630 A1,2016.09.29,  
CN 206214194 U,2017.06.06,

审查员 阳敏

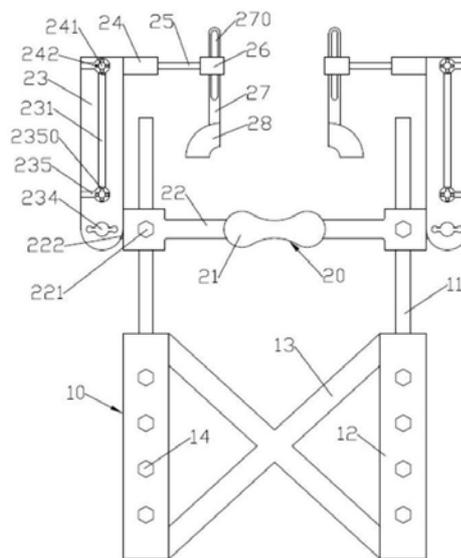
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架

(57)摘要

本发明公开了一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,包括支架和支撑托架;支架包括一对竖直设置的圆柱状的上支架杆和一对竖直设置的下支撑座;一对上支架杆自上而下插设在下支撑座内并且可升降设置;下支撑座上设置有定位装置;支撑托架包括下颌托架和一对额托;下颌托架的左右两侧分别成型有弧形的支撑杆;一对支撑杆远离的一端升降套设在一对上支架杆;一对支撑杆的远离的一端分别铰接有一对左右对称的折叠单元;一对额托分别设置在一对折叠单元上。本发明的一对额托展开时,使眼科检疗辅助托架具有头部固定功能;一对额托展开折叠收纳时,眼科检疗辅助托架只有下颌支撑功能,这样灵活性高,避免了一对额托造成患者的压迫感。



1. 一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:包括支架(10)和支撑托架(20);支架(10)包括一对竖直设置的圆柱状的上支架杆(11)和一对竖直设置的下支撑座(12);一对上支架杆(11)自上而下插设在下支撑座(12)内并且可升降设置;支撑托架(20)包括下颌托架(21)和一对额托(28);下颌托架(21)的左右两侧分别成型有弧形的支撑杆(22);一对支撑杆(22)远离的一端升降套设在一对上支架杆(11);下颌托架(21)位于支架(10)的前侧;一对支撑杆(22)的远离的一端分别铰接有一对左右对称的折叠单元;一对额托(28)分别设置在一对折叠单元上;

折叠单元包括矩形的伸缩座(23)、矩形的中心伸缩块(24)、矩形的伸缩连接杆(25)、矩形的升降伸缩连接座(26)和矩形的升降伸缩杆(27);一对支撑杆(22)的远离的端面上成型有铰接支撑座(222);伸缩座(23)的一对成型为半圆柱形并且铰接在铰接支撑座(222)上;伸缩座(23)的内部成型有长孔状的伸缩槽(230);伸缩槽(230)的前后侧壁上成型有前后贯穿的长孔状的伸缩导向槽(231);伸缩槽(230)的非铰接端的一端贯穿伸缩座(23)并且开口处的侧壁成型有矩形的水平支撑槽;当伸缩座(23)的非铰接端处于最上端时,一对水平支撑槽处于内侧并且相对;中心伸缩块(24)滑行设置在伸缩槽(230)并且内侧端垂直成型有圆柱状的导向柱(241);导向柱(241)的前后两端滑行设置在一对伸缩导向槽(231)内;中心伸缩块(24)的外侧的端面上成型有方形的中心伸缩槽(240);伸缩连接杆(25)滑行设置在中心伸缩槽(240)内;升降伸缩连接座(26)垂直固定在伸缩连接杆(25)的外侧端;升降伸缩连接座(26)远离伸缩连接杆(25)的端面成型有方形的升降伸缩连接槽(260);升降伸缩连接槽(260)的前后侧壁中心成型有圆柱状的升降伸缩中心柱(261);升降伸缩杆(27)的中部成型有前后贯穿的长孔状的升降伸缩槽(270);升降伸缩中心柱(261)插设在升降伸缩槽(270)内;下颌托架(21)固定在升降伸缩杆(27)一端;

伸缩座(23)可保持竖直向上和竖直向下的状态;当伸缩座(23)处于竖直向下状态时,中心伸缩块(24)可保持中心伸缩槽(240)的最上端;当伸缩座(23)处于竖直向上状态时,中心伸缩块(24)可保持水平状态;伸缩连接杆(25)在中心伸缩槽(240)内位置可控;当升降伸缩连接座(26)处于水平状态时,升降伸缩杆(27)在升降伸缩连接槽(260)的位置可控。

2. 根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:下支撑座(12)的后端面上螺接有若干上支架杆限位螺栓(14);上支架杆限位螺栓(14)的内侧端可抵靠在上支架杆(11)的外圆柱面上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:支撑杆(22)的后侧螺接有下颌托架限位螺栓(221);下颌托架限位螺栓(221)的内侧端可抵靠在上支架杆(11)的外圆柱面上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:下颌托架(21)的上端面成型为弧形面并且成型有柔性的缓冲垫。

5. 根据权利要求1或2所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:一对下支撑座(12)相对的一侧设置有“X”状交叉型的下连接部(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在於:伸缩座(23)的后端面的铰接端成型有三个等直径的伸缩限位孔(232);中间的伸缩限位孔(232)的旋转中心轴与伸缩座(23)的铰接中心轴共线;铰接支撑座(222)成型有一对左右对称的与两侧的伸缩限位孔(232)相对的伸缩插槽;三个伸缩限位孔(232)内插设有三个伸缩限位

柱;两侧的伸缩限位柱插设到铰接支撑座(222)的伸缩插槽;伸缩限位柱的外侧端垂直固定有伸缩限位连接板(234);中部的伸缩限位柱上套设有伸缩限位压簧;伸缩限位压簧的前端固定在伸缩座(23)的后端面上、后端固定在伸缩限位连接板(234)的前端面上。

7.根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在于:伸缩座(23)的后端面上前后弹性设置有一对中心伸缩块限位板(235);一对中心伸缩块限位板(235)位于伸缩槽(230)的上下端;一对中心伸缩块限位板(235)位于伸缩槽(230)的上下端处成型有前后贯穿的中心伸缩块限位孔(2350);导向柱(241)的后端超出伸缩座(23)的后端面并且超出部的外圆面上均匀成型有四个中心伸缩限位块(242);中心伸缩块限位孔(2350)与导向柱(241)的超出端形状相同。

8.根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在于:中心伸缩槽(240)的出口端的侧壁上螺接有沉头设置的伸缩连接螺栓(243);伸缩连接螺栓(243)可抵触伸缩连接杆(25)相对的端面。

9.根据权利要求1所述的一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,其特征在于:升降伸缩连接座(26)靠近伸缩连接杆(25)的端面上螺接有一对沉头设置的升降伸缩螺栓(263);一对升降伸缩螺栓(263)位于伸缩连接杆(25)的两侧;升降伸缩螺栓(263)可抵触升降伸缩杆(27)相应的端面。

## 一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架。

### 背景技术

[0002] 眼科医生对患者进行检查和治疗时,有时需要保持坐立状态才能实施,此时还往往需要将患者的头部固定。例如,在对患者眼部进行冲洗、倒睫、泪到引流等治疗过程时,头部不固定影响操作的顺利进行。现有技术中还缺少专门的固定装置,因此目前主要还是倚靠患者自身保持头部固定装置,而对于持续时间较长的检疗,患者则容易来回摆动头部,不利于检疗工作的进行,降低检疗效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术不足,提供一种可具有患者头部固定的具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架。

[0004] 为达到上述目的,本发明提供了一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,包括支架和支撑托架;支架包括一对竖直设置的圆柱状的上支架杆和一对竖直设置的下支撑座;一对上支架杆自上而下插设在下支撑座内并且可升降设置;支撑托架包括下颌托架和一对额托;下颌托架的左右两侧分别成型有弧形的支撑杆;一对支撑杆远离的一端升降套设在一对上支架杆;下颌托架位于支架的前侧;一对支撑杆的远离的一端分别铰接有一对左右对称的折叠单元;一对额托分别设置在一对折叠单元上。

[0005] 作为上述技术方案的优选,下支撑座的后端面上螺接有若干上支架杆限位螺栓;上支架杆限位螺栓的内侧端可抵靠在上支架杆的外圆柱面上。

[0006] 作为上述技术方案的优选,支撑杆的后侧螺接有下颌托架限位螺栓;下颌托架限位螺栓的内侧端可抵靠在上支架杆的外圆柱面上。

[0007] 作为上述技术方案的优选,下颌托架的上端面成型为弧形面并且成型有柔性的缓冲垫。

[0008] 作为上述技术方案的优选,一对下支撑座相对的一侧设置有“X”状交叉型的下连接部。

[0009] 作为上述技术方案的优选,折叠单元包括矩形的伸缩座、矩形的中心伸缩块、矩形的伸缩连接杆、矩形的升降伸缩连接座和矩形的升降伸缩杆;一对支撑杆的远离的端面上成型有铰接支撑座;伸缩座的一对成型为半圆柱形并且铰接在铰接支撑座上;伸缩座的内部成型有长孔状的伸缩槽;伸缩槽的前后侧壁上成型有前后贯穿的长孔状的伸缩导向槽;伸缩槽的非铰接端的一端贯穿伸缩座并且开口处的侧壁成型有矩形的水平支撑槽;当伸缩座的非铰接端处于最上端时,一对水平支撑槽处于内侧并且相对;中心伸缩块滑行设置在伸缩槽并且内侧端垂直成型有圆柱状的导向柱;导向柱的前后两端滑行设置在一对伸缩导向槽内;中心伸缩块的外侧的端面上成型有方形的中心伸缩槽;伸缩连接杆滑行设置在中心伸缩槽内;升降伸缩连接座垂直固定在伸缩连接杆的外侧端;升降伸缩连接座远离伸缩

连接杆的端面成型有方形的升降伸缩连接槽;升降伸缩连接槽的前后侧壁中心成型有圆柱状的升降伸缩中心柱;升降伸缩杆的中部成型有前后贯穿的长孔状的升降伸缩槽;升降伸缩中心柱插设在升降伸缩槽内;下颌托架固定在升降伸缩杆一端;

[0010] 伸缩座可保持竖直向上和竖直向下的状态;当伸缩座处于竖直向下状态时,中心伸缩块可保持中心伸缩槽的最上端;当伸缩座处于竖直向上状态时,中心伸缩块可保持水平状态;伸缩连接杆在中心伸缩槽内位置可控;当升降伸缩连接座处于水平状态时,升降伸缩杆在升降伸缩连接槽的位置可控。

[0011] 作为上述技术方案的优选,伸缩座的后端面的铰接端成型有三个等直径的伸缩限位孔;中间的伸缩限位孔的旋转中心轴与伸缩座的铰接中心轴共线;铰接支撑座成型有一对左右对称的与两侧的伸缩限位孔相对的伸缩插槽;三个伸缩限位孔内插设有三个伸缩限位柱;两侧的伸缩限位柱插设到铰接支撑座的伸缩插槽;伸缩限位柱的外侧端垂直固定有伸缩限位连接板;中部的伸缩限位柱上套设有伸缩限位压簧;伸缩限位压簧的前端固定在伸缩座的后端面上、后端固定在伸缩限位连接板的前端面上。

[0012] 作为上述技术方案的优选,伸缩座的后端面上前后弹性设置有一对中心伸缩块限位板;一对中心伸缩块限位板位于伸缩槽的上下端;一对中心伸缩块限位板位于伸缩槽的上下端处成型有前后贯穿的中心伸缩块限位孔;导向柱的后端超出伸缩座的后端面并且超出部的外圆面上均匀成型有四个中心伸缩限位块;中心伸缩块限位孔与导向柱的超出端形状相同。

[0013] 作为上述技术方案的优选,中心伸缩槽的出口端的侧壁上螺接有沉头设置的伸缩连接螺栓;伸缩连接螺栓可抵触伸缩连接杆相对的端面。

[0014] 作为上述技术方案的优选,升降伸缩连接座靠近伸缩连接杆的端面上螺接有一对沉头设置的升降伸缩螺栓;一对升降伸缩螺栓位于伸缩连接杆的两侧;升降伸缩螺栓可抵触升降伸缩杆相应的端面。

[0015] 本发明的有益效果在于:一对额托展开时,使眼科检疗辅助托架具有头部固定功能;一对额托展开折叠收纳时,眼科检疗辅助托架只有下颌支撑功能,这样灵活性高,避免了一对额托造成患者的压迫感。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的一对额托28处于折叠收纳状态的正视的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的一对额托28处于展开状态的正视的结构示意图;

[0018] 图3为本发明的折叠单元的剖面的结构示意图。

[0019] 图中,10、支架;11、上支架杆;12、下支撑座;13、下连接部;14、上支架杆限位螺栓;20、支撑托架;21、下颌托架;22、支撑杆;221、下颌托架限位螺栓;222、铰接支撑座;23、伸缩座;230、伸缩槽;231、伸缩导向槽;232、伸缩限位孔;234、伸缩限位连接板;235、中心伸缩块限位板;2350、中心伸缩块限位孔;24、中心伸缩块;240、中心伸缩槽;241、导向柱;242、中心伸缩限位块;243、伸缩连接螺栓;25、伸缩连接杆;26、升降伸缩连接座;260、升降伸缩连接槽;261、升降伸缩中心柱;263、升降伸缩螺栓;27、升降伸缩杆;270、升降伸缩槽;28、额托。

## 具体实施方式

[0020] 如图1、图2所示,一种具有可折叠额托的眼科检疗辅助托架,包括支架10和支撑托架20;支架10包括一对竖直设置的圆柱状的上支架杆11和一对竖直设置的下支撑座12;一对上支架杆11自上而下插设在下支撑座12内并且可升降设置;支撑托架20包括下颌托架21和一对额托28;下颌托架21的左右两侧分别成型有弧形的支撑杆22;一对支撑杆22远离的一端升降套设在一对上支架杆11;下颌托架21位于支架10的前侧;一对支撑杆22的远离的一端分别铰接有一对左右对称的折叠单元;一对额托28分别设置在一对折叠单元上。

[0021] 如图1、图2所示,下支撑座12的后端面上螺接有若干上支架杆限位螺栓14;上支架杆限位螺栓14的内侧端可抵靠在上支架杆11的外圆柱面上。

[0022] 如图1、图2所示,支撑杆22的后侧螺接有下颌托架限位螺栓221;下颌托架限位螺栓221的内侧端可抵靠在上支架杆11的外圆柱面上。

[0023] 如图1、图2所示,下颌托架21的上端面成型为弧形面并且成型有柔性的缓冲垫。

[0024] 如图1、图2所示,一对下支撑座12相对的一侧设置有“X”状交叉型的下连接部13。

[0025] 如图1~图3所示,折叠单元包括矩形的伸缩座23、矩形的中心伸缩块24、矩形的伸缩连接杆25、矩形的升降伸缩连接座26和矩形的升降伸缩杆27;一对支撑杆22的远离的端面上成型有铰接支撑座222;伸缩座23的一对成型为半圆柱形并且铰接在铰接支撑座222上;伸缩座23的内部成型有长孔状的伸缩槽230;伸缩槽230的前后侧壁上成型有前后贯穿的长孔状的伸缩导向槽231;伸缩槽230的非铰接端的一端贯穿伸缩座23并且开口处的侧壁成型有矩形的水平支撑槽;当伸缩座23的非铰接端处于最上端时,一对水平支撑槽处于内侧并且相对;中心伸缩块24滑行设置在伸缩槽230并且内侧端垂直成型有圆柱状的导向柱241;导向柱241的前后两端滑行设置在一对伸缩导向槽231内;中心伸缩块24的外侧的端面上成型有方形的中心伸缩槽240;伸缩连接杆25滑行设置在中心伸缩槽240内;升降伸缩连接座26垂直固定在伸缩连接杆25的外侧端;升降伸缩连接座26远离伸缩连接杆25的端面成型有方形的升降伸缩连接槽260;升降伸缩连接槽260的前后侧壁中心成型有圆柱状的升降伸缩中心柱261;升降伸缩杆27的中部成型有前后贯穿的长孔状的升降伸缩槽270;升降伸缩中心柱261插设在升降伸缩槽270内;下颌托架21固定在升降伸缩杆27一端;

[0026] 如图1~图3所示,伸缩座23可保持竖直向上和竖直向下的状态;当伸缩座23处于竖直向下状态时,中心伸缩块24可保持中心伸缩槽240的最上端;当伸缩座23处于竖直向上状态时,中心伸缩块24可保持水平状态;伸缩连接杆25在中心伸缩槽240内位置可控;当升降伸缩连接座26处于水平状态时,升降伸缩杆27在升降伸缩连接槽260的位置可控。

[0027] 如图1~图3所示,伸缩座23的后端面的铰接端成型有三个等直径的伸缩限位孔232;中间的伸缩限位孔232的旋转中心轴与伸缩座23的铰接中心轴共线;铰接支撑座222成型有一对左右对称的与两侧的伸缩限位孔232相对的伸缩插槽;三个伸缩限位孔232内插设有三个伸缩限位柱;两侧的伸缩限位柱插设到铰接支撑座222的伸缩插槽;伸缩限位柱的外侧端垂直固定有伸缩限位连接板234;中部的伸缩限位柱上套设有伸缩限位压簧;伸缩限位压簧的前端固定在伸缩座23的后端面上、后端固定在伸缩限位连接板234的前端面上。

[0028] 如图1~图3所示,伸缩座23的后端面上前后弹性设置有一对中心伸缩块限位板235;一对中心伸缩块限位板235位于伸缩槽230的上下端;一对中心伸缩块限位板235位于伸缩槽230的上下端处成型有前后贯穿的中心伸缩块限位孔2350;导向柱241的后端超出伸

缩座23的后端面并且超出部的外圆面上均匀成型有四个中心伸缩限位块242;中心伸缩块限位孔2350与导向柱241的超出端形状相同。

[0029] 如图3所示,中心伸缩槽240的出口端的侧壁上螺接有沉头设置的伸缩连接螺栓243;伸缩连接螺栓243可抵触伸缩连接杆25相对的端面。

[0030] 如图3所示,升降伸缩连接座26靠近伸缩连接杆25的端面上螺接有一对沉头设置的升降伸缩螺栓263;一对升降伸缩螺栓263位于伸缩连接杆25的两侧;升降伸缩螺栓263可抵触升降伸缩杆27相应的端面。

[0031] 辅助托架的额托折叠收纳工作原理:

[0032] 以图2的额托28的展开状态变成图1的额托28折叠收纳状态为例:

[0033] 首先拧松一对升降伸缩螺栓263,这样升降伸缩杆27处于自由状态,然后拧松伸缩连接螺栓243,这样伸缩连接杆25处于自由状态,并且把伸缩连接杆25向内插设直到伸缩连接杆25抵触到中心伸缩槽240的底部,再拧紧伸缩连接螺栓243,这样伸缩连接杆25又固定,然后使升降伸缩杆27与伸缩连接杆25平行,然后在拧紧一对升降伸缩螺栓263,这样升降伸缩杆27保持与伸缩连接杆25平行状态,然后向后拉出上侧的中心伸缩块限位板235,这样中心伸缩块24处于自由状态,然后中心伸缩块24旋转90度并且沿着伸缩槽230向下移动,在此过程中,放开上侧的中心伸缩块限位板235,向后拉出下侧的中心伸缩块限位板235,当中心伸缩块24到达伸缩槽230的底部时,放开下侧的中心伸缩块限位板235,这样中心伸缩块24被下侧的中心伸缩块限位板235限位,然后最后向后拉出伸缩限位连接板234,这样伸缩座23处于自由状态,然后把伸缩座23从竖直向上状态变成竖直向下状态,此时放开伸缩限位连接板234,伸缩座23又被限制,这样完成了从图2的额托28的展开状态变成图1的额托28折叠收纳状态的过程,此时由于没有额托28的存在,不会对患者造成压迫,有利于检疗的顺利进行。

[0034] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

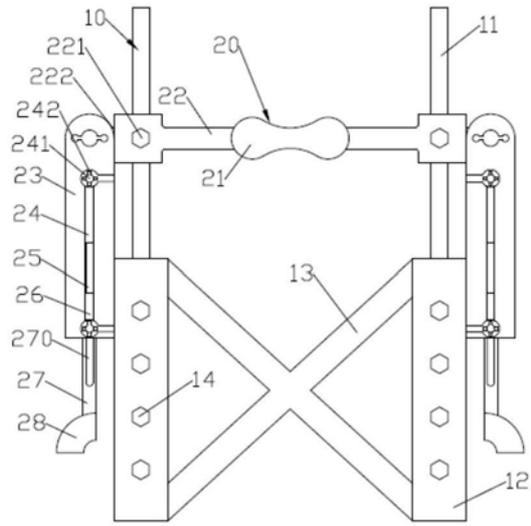


图1

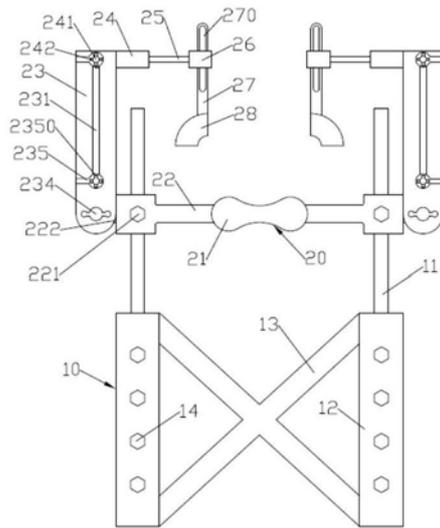


图2

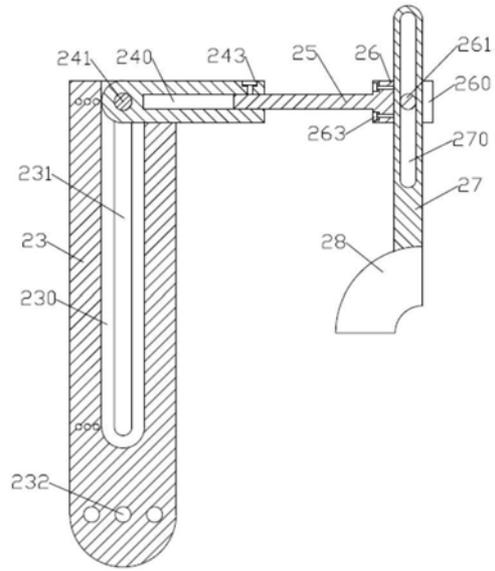


图3