(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112914872 A
(43)申请公布日 2021.06.08

(21)申请号 202110086259.2

(22)申请日 2021.01.22

(71)申请人 时莉
地址 233500 安徽省亳州市蒙城县城关镇庄周路67号23户

(72)发明人 时莉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 范宇皓

(51)Int.Cl.
A61G 7/002(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61H 5/00(2006.01)

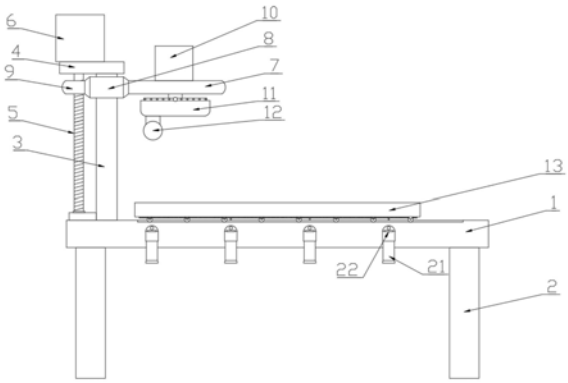
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种眼科用视力康复练习设备

(57)摘要

本发明涉及眼科治疗领域，具体的公开了一种眼科用视力康复练习设备，包括平台、支腿、支撑柱和固定座；支撑柱上滑动套设有在竖直方向上移动的升降套，在转盘的下表面上固定安装有位于圆周边缘的球体；所述平台的上表面设置有在水平方向上左右移动的调节躺板，平台内滑动穿设有多个水平的推移杆，推移杆与所述通槽的方向垂直，位于通槽内部的推移杆上固定安装有竖直向上的卡齿座，卡齿座上固定安装有朝上的卡齿，通槽的上方对应的调节躺板下表面固定安装有水平的定位卡齿条。本发明设置的调节躺板可以在平台上移动，并且患者轻松进行自行移动调节，使自己眼部调节在适宜的位置，不需要身体挪动，操作方便快捷。



CN 112914872 A

1.一种眼科用视力康复练习设备，包括平台(1)、支腿(2)、支撑柱(3)和固定座(4)；所述平台(1)水平设置，平台(1)的下表面四角上固定支腿(2)，支撑柱(3)竖直固定安装在平台(1)的上表面一端上，支撑柱(3)的顶端上固定有水平的固定座(4)；所述支撑柱(3)上滑动套设有在竖直方向上移动的升降套(8)，所述升降套(8)上固定安装有朝向平台(1)中心方向的升降座(7)，升降座(7)上固定安装有竖直的旋转电机(10)，旋转电机(10)的输出轴向下穿过升降座(7)，并且旋转电机(10)输出轴下端同轴固定安装有水平的转盘(11)，在转盘(11)的下表面上固定安装有位于圆周边缘的球体(12)；其特征在于，所述平台(1)的上表面设置有在水平方向上左右移动的调节躺板(13)，调节躺板(13)的一端位于升降座(7)的下方；所述平台(1)上开设有贯穿上下的通槽(16)，所述平台(1)内滑动穿设有多个水平的推移杆(17)，推移杆(17)与所述通槽(16)的方向垂直，并且从通槽(16)内穿过，位于通槽(16)内部的推移杆(17)上固定安装有竖直向上的卡齿座(18)，卡齿座(18)的宽度小于通槽(16)的宽度，卡齿座(18)上固定安装有朝上的卡齿(19)，卡齿(19)的齿顶部与所述推移杆(17)的中心轴平行，所述通槽(16)的上方对应的调节躺板(13)下表面固定安装有水平的定位卡齿条(24)，在需要调节躺板(13)移动时，推动卡齿(19)，使卡齿(19)与定位卡齿条(24)错开，推动推移杆(17)反向移动，使其上的卡齿(19)卡在定位卡齿条(24)上，将调节躺板(13)的位置固定。

2.根据权利要求1所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述升降套(8)的侧壁上固定安装有竖直的螺纹套(9)，螺纹套(9)内螺纹安装有竖直的调节丝杆(5)，调节丝杆(5)的上端同轴固定连接在调节电机(6)的输出轴上，调节电机(6)固定在固定座(4)上，调节丝杆(5)的下端通过轴承转动连接在平台(1)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述调节躺板(13)的下表面安装有两排移动轮(15)，每排移动轮(15)的下方对应的平台(1)上表面均开设有滚轮槽(14)。

4.根据权利要求3所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述通槽(16)与所述滚轮槽(14)平行。

5.根据权利要求1所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：多个推移杆(17)均匀分布，其上均安装有卡齿座(18)、卡齿(19)。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述推移杆(17)的两端对应的平台(1)侧壁上均固定安装有固定手持把手(20)，固定手持把手(20)上开设有与推移杆(17)滑动配合的滑动孔(23)，推移杆(17)从滑动孔(23)向外伸出。

7.根据权利要求6所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述固定手持把手(20)的端部上通过水平的转轴(22)转动连接有推动把手(21)，转轴(22)位于滑动孔(23)的下方，推动把手(21)的断面为扇形，推动把手(21)向上转动时推动位于其中的推移杆(17)向另外一端移动。

8.根据权利要求7所述的一种眼科用视力康复练习设备，其特征在于：所述推移杆(17)从滑动孔(23)内伸出的长度小于推动把手(21)厚度的一半。

一种眼科用视力康复练习设备

技术领域

[0001] 本发明涉及眼科治疗领域，具体是一种眼科用视力康复练习设备。

背景技术

[0002] 眼科的全称是“眼病专科”，是研究发生在视觉系统，包括眼球及与其相关联的组织有关疾病的学科。眼科一般研究玻璃体、视网膜疾病，眼视光学，青光眼和视神经病变，白内障等多种眼科疾病。

[0003] 视力是指视网膜分辨影像的能力。视力的好坏由视网膜分辨影像能力的大小来判定，然而当眼的屈光介质(如角膜、晶体、玻璃体等)变得混浊或存在屈光不正(包括近视、远视、散光等)时，即使视网膜功能良好的眼视力仍会下降。眼的屈光介质混浊，可以使用手术来治疗，而屈光不正则需要用透镜来加以矫正。

[0004] 患者在进行视力康复练习时，通常是医护人员拿着视力练习工具在患者的眼睛上部做圆周运动，且患者的眼珠跟着视力练习工具进行圆周运动。现有的视力康复练习设备，是通过将患者躺下，通过设备驱动连接球移动，替代人工操作，但是患者躺在设备上时，对于其自身位置的调节非常不便，需要不断的移动身体，使其在适宜的位置进行治疗，增加了使用难度，因此，需要对现有的视力康复练习设备进行改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种眼科用视力康复练习设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种眼科用视力康复练习设备，包括平台、支腿、支撑柱和固定座；所述平台水平设置，平台的下表面四角上固定支腿，支撑平台，所述支撑柱竖直固定安装在平台的上表面一端上，支撑柱的顶端上固定有水平的固定座，支撑固定座；所述支撑柱上滑动套设有在竖直方向上移动的升降套，所述升降套上固定安装有朝向平台中心方向的升降座，升降座上固定安装有竖直的旋转电机，旋转电机的输出轴向下穿过升降座，并且旋转电机输出轴下端同轴固定安装有水平的转盘，通过旋转电机驱动转盘旋转，在转盘的下表面上固定安装有位于圆周边缘的球体，通过跟随转盘转动，绕中心做圆周运动，供下方躺着的患者康复训练使用；所述平台的上表面设置有在水平方向上左右移动的调节躺板，调节躺板的一端位于升降座的下方，躺在调节躺板上的患者使头部位于升降座的下方，向上观察上方的球体；在所述平台上开设有贯穿上下的通槽，所述平台内滑动穿设有多个水平的推移杆，推移杆与所述通槽的方向垂直，并且从通槽内穿过，位于通槽内部的推移杆上固定安装有竖直向上的卡齿座，卡齿座的宽度小于通槽的宽度，使卡齿座可在通槽内沿推移杆的中心轴方向上移动，调节位置，卡齿座上固定安装有朝上的卡齿，卡齿的齿顶部与所述推移杆的中心轴平行，所述通槽的上方对应的调节躺板下表面固定安装有水平的定位卡齿条，所述的卡齿移动可以卡在定位卡齿条上，限制调节躺板的移动，将其位置固定不动；在需要调节躺板移

动时，推动卡齿，使卡齿与定位卡齿条错开，不卡在一起，患者移动调节躺板，使患者的眼部在适宜的位置，调节到适宜位置后，患者手部触碰到的推移杆即可进行操作，推动可触碰到的推移杆移动，使其上的卡齿卡在定位卡齿条上，从而不会使调节躺板再移动，实现了定位。

[0007] 进一步的：升降套的侧壁上固定安装有竖直的螺纹套，螺纹套内螺纹安装有竖直的调节丝杆，调节丝杆的上端同轴固定连接在调节电机的输出轴上，调节电机固定在固定座上，通过调节电机驱动调节丝杆转动，调节丝杆的下端通过轴承转动连接在平台的上表面，调节电机转动，在螺纹作用下正反转动调节升降套的高度。

[0008] 进一步的：所述调节躺板的下表面安装有两排移动轮，移动轮沿水平方向上移动，改变调节躺板伸入到升降座下方的位置，每排移动轮的下方对应的平台上表面均开设有滚轮槽，移动轮在滚轮槽内滚动，保证调节躺板仅在一个方向上移动，从而调节到适宜的位置。

[0009] 进一步的：所述通槽与所述滚轮槽平行。

[0010] 进一步的：多个推移杆均匀分布，其上均安装有卡齿座、卡齿，根据患者能够触碰到的不同位置进行操作，方便将调节躺板的位置固定。

[0011] 进一步的：所述推移杆的两端对应的平台侧壁上均固定安装有固定手持把手，固定手持把手上开设有与推移杆滑动配合的滑动孔，推移杆从滑动孔向外伸出，患者躺在调节躺板上后，可以用手抓住固定手持把手，驱动调节躺板移动调节位置。

[0012] 进一步的：所述固定手持把手的端部上通过水平的转轴转动连接有推动把手，转轴位于滑动孔的下方，推动把手的断面为扇形，其大小与所述转轴上方对应的固定手持把手端面相同，使推动把手转动到与固定手持把手水平的位置时推动把手的端部覆盖在滑动孔的外侧，推动把手向上转动时推动位于其中的推移杆向另外一端移动。

[0013] 进一步的：推移杆从滑动孔内伸出的长度小于推动把手厚度的一半，使推动把手向上转动推移杆与推动把手接触更加顺畅，方便推移杆移动。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明设置的调节躺板可以在平台上移动，并且患者轻松进行自行移动调节，使自己眼部调节在适宜的位置，不需要身体挪动，操作方便快捷；根据不同患者身高能够操作不同的推移杆，应用范围广泛；调节躺板位置的固定和移动均掌握在患者手中，使调节躺板使用更加方便安全；通过卡齿结构，使调节躺板在任意位置均能够进行固定，优化设备结构。

附图说明

[0015] 图1为一种眼科用视力康复练习设备的结构示意图。

[0016] 图2为一种眼科用视力康复练习设备中平台的俯视结构示意图。

[0017] 图3为一种眼科用视力康复练习设备中调节躺板的立体结构示意图。

[0018] 图4为一种眼科用视力康复练习设备中固定手持把手的连接结构示意图。

[0019] 图中：1-平台，2-支腿，3-支撑柱，4-固定座，5-调节丝杆，6-调节电机，7-升降座，8-升降套，9-螺纹套，10-旋转电机，11-转盘，12-球体，13-调节躺板，14-滚轮槽，15-移动轮，16-通槽，17-推移杆，18-卡齿座，19-卡齿，20-固定手持把手，21-推动把手，22-转轴，23-滑动孔，24-定位卡齿条。

具体实施方式

[0020] 实施例1

请参阅图，本发明实施例中，一种眼科用视力康复练习设备，包括平台1、支腿2、支撑柱3和固定座4；所述平台1水平设置，平台1的下表面四角上固定支腿2，支撑平台1，所述支撑柱3竖直固定安装在平台1的上表面一端上，支撑柱3的顶端上固定有水平的固定座4，支撑固定座4。

[0021] 所述支撑柱3上滑动套设有在竖直方向上移动的升降套8，升降套8的侧壁上固定安装有竖直的螺纹套9，螺纹套9内螺纹安装有竖直的调节丝杆5，调节丝杆5的上端同轴固定连接在调节电机6的输出轴上，调节电机6固定在固定座4上，通过调节电机6驱动调节丝杆5转动，调节丝杆5的下端通过轴承转动连接在平台1的上表面，调节电机6转动，在螺纹作用下正反转动调节升降套8的高度；所述升降套8上固定安装有朝向平台1中心方向的升降座7，升降座7上固定安装有竖直的旋转电机10，旋转电机10的输出轴向下穿过升降座7，并且旋转电机10输出轴下端同轴固定安装有水平的转盘11，通过旋转电机10驱动转盘11旋转，在转盘11的下表面上固定安装有位于圆周边缘的球体12，通过跟随转盘11转动，绕中心做圆周运动，供下方躺着的患者康复训练使用。

[0022] 所述平台1的上表面设置有在水平方向上左右移动的调节躺板13，调节躺板13的一端位于升降座7的下方，躺在调节躺板13上的患者使头部位于升降座7的下方，向上观察上方的球体12；所述调节躺板13的下表面安装有两排移动轮15，移动轮15沿水平方向上移动，改变调节躺板13伸入到升降座7下方的位置，每排移动轮15的下方对应的平台1上表面均开设有滚轮槽14，移动轮15在滚轮槽14内滚动，保证调节躺板13仅在一个方向上移动，从而调节到适宜的位置；在所述平台1上开设有贯穿上下的通槽16，并且通槽16与所述滚轮槽14平行，所述平台1内滑动穿设有多个水平的推移杆17，推移杆17与所述通槽16的方向垂直，并且从通槽16内穿过，位于通槽16内部的推移杆17上固定安装有竖直向上的卡齿座18，卡齿座18的宽度小于通槽16的宽度，使卡齿座18可在通槽16内沿推移杆17的中心轴方向上移动，调节位置，卡齿座18上固定安装有朝上的卡齿19，卡齿19的齿顶部与所述推移杆17的中心轴平行，所述通槽16的上方对应的调节躺板13下表面固定安装有水平的定位卡齿条24，所述的卡齿19移动可以卡在定位卡齿条24上，限制调节躺板13的移动，将其位置固定不动，多个推移杆17均匀分布，其上均安装有卡齿座18、卡齿19，根据患者能够触碰到的不同位置进行操作，方便将调节躺板13的位置固定；具体的是，在需要调节躺板13移动时，推动卡齿19，使卡齿19与定位卡齿条24错开，不卡在一起，患者移动调节躺板13，使患者的眼部在适宜的位置，调节到适宜位置后，患者手部触碰到的推移杆17即可进行操作，推动可触碰到的推移杆17移动，使其上的卡齿19卡在定位卡齿条24上，从而不会使调节躺板13再移动，实现了定位。

[0023] 实施例2

在实施例1的基础上，所述推移杆17的两端对应的平台1侧壁上均固定安装有固定手持把手20，固定手持把手20上开设有与推移杆17滑动配合的滑动孔23，推移杆17从滑动孔23向外伸出，患者躺在调节躺板13上后，可以用手抓住固定手持把手20，驱动调节躺板13移动调节位置，固定手持把手20的端部上通过水平的转轴22转动连接有推动把手21，转轴22位于滑动孔23的下方，推动把手21的断面为扇形，其大小与所述转轴22上方对应的固定

手持把手20端面相同，使推动把手21转动到与固定手持把手20水平的位置时推动把手21的端部覆盖在滑动孔23的外侧，推动把手21向上转动时推动位于其中的推移杆17向另外一端移动，优选的，推移杆17从滑动孔23内伸出的长度小于推动把手21厚度的一半，使推动把手21向上转动推移杆17与推动把手21接触更加顺畅，方便推移杆17移动。

[0024] 使用时，患者躺在调节躺板13上，根据不同患者的身高，患者可以在调节躺板13上自己进行位置的调节，具体的是躺在调节躺板13上的患者，通过手部手持其中一个固定手持把手20，提供施力点，妥当调节躺板13移动，使其移动到升降座7下方适宜的位置，方便患者进行康复练习使用，此时可以手持推动把手21向上转动，推动对应的推移杆17向另外一侧移动，将卡齿19移动到定位卡齿条24内将其卡住，实现调节躺板13位置的固定，当需要再次移动时，从推移杆17的另外一端反向推动，使卡齿19脱离定位卡齿条24。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

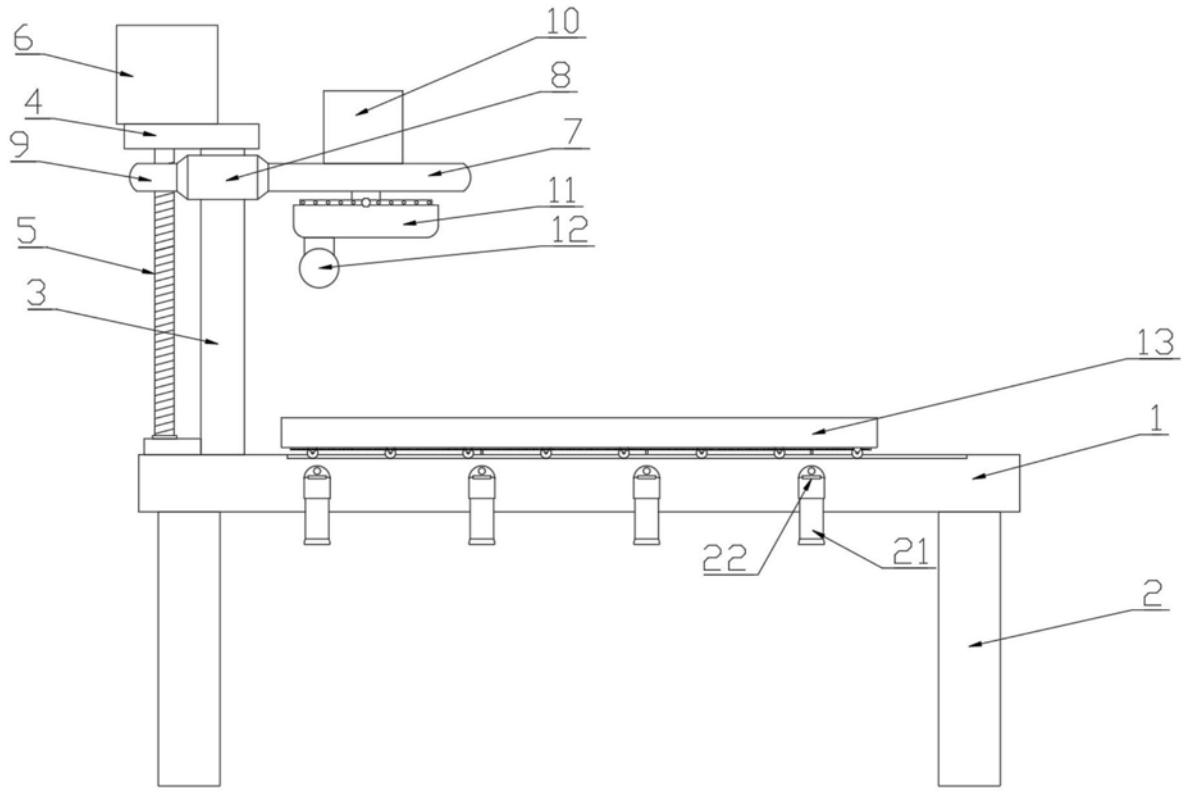


图1

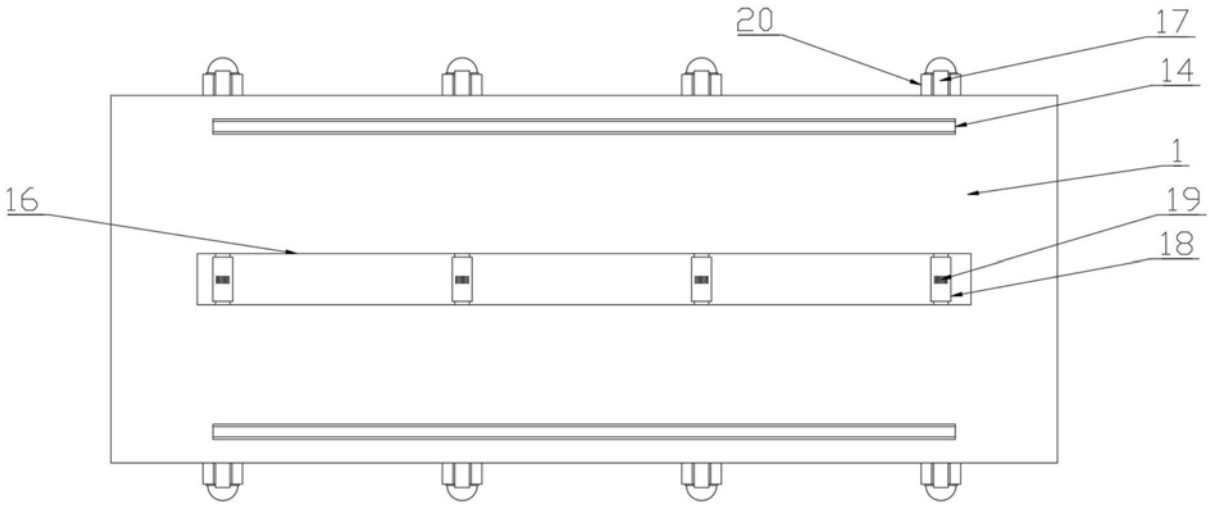


图2

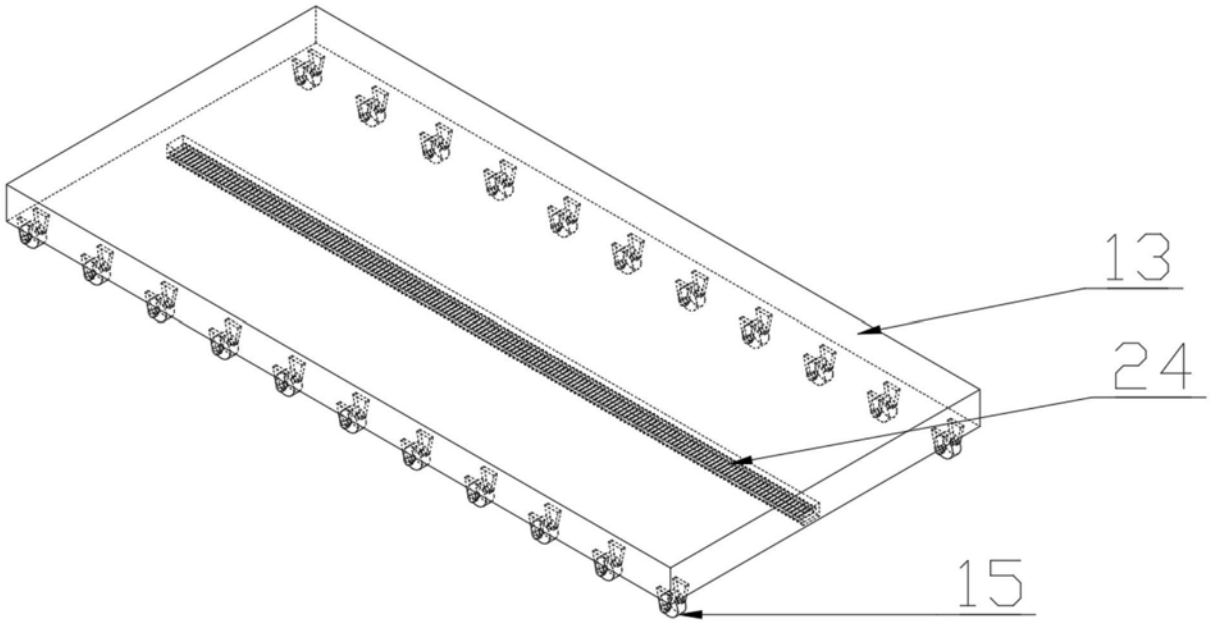


图3

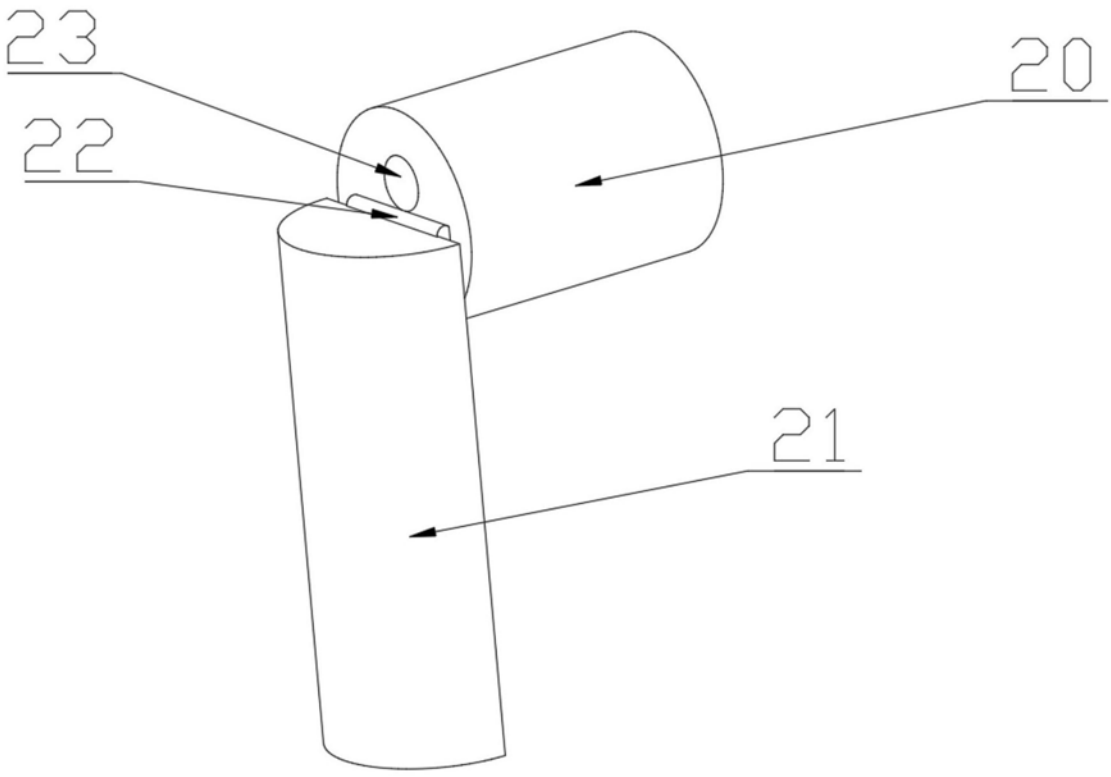


图4