



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113143308 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202110314909.4

(22) 申请日 2021.03.24

(71) 申请人 昆明医科大学第一附属医院

地址 650000 云南省昆明市五华区西昌路
295号

(72) 发明人 韦文彦 韩丹 胡娟 沈莎莎
陆琳 吴岩 谢晓洁 王滔

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int. Cl.

A61B 6/04 (2006.01)

A61B 6/03 (2006.01)

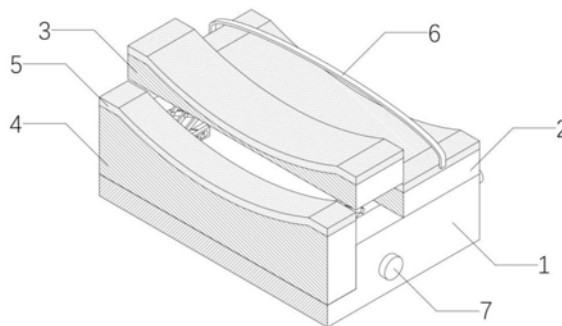
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种医学影像扫描辅助颈枕

(57) 摘要

本发明公开了一种医学影像扫描辅助颈枕，其特征在于，包括：基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、海绵、弹性绑带、高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒；本实发明通过将患者后脑往后方固定，抬高患者后颈，充分暴露甲状腺区域、颈部淋巴结区域（特别是中央组淋巴结）视野；同时便于调节高度和宽度，且本装置不会影响检查仪器，从而不影响CT图像质量。



1. 一种医学影像扫描辅助颈枕, 其特征在于, 包括: 基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、海绵、弹性绑带、高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒;

所述基座为阶梯状, 靠近后侧上端连接第一支撑板, 中部的上端设有第二支撑板, 靠近前侧阶梯处设有第三支撑板, 在左侧设有高度调节旋钮, 在后侧对称设有两个宽度调节旋钮; 所述第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板的上端面均为U型凹槽, 且在上端面上连接有一层海绵; 所述弹性绑带连接在第一支撑板的左右两侧。

2. 根据权利要求1所述一种医学影像扫描辅助颈枕, 其特征在于, 所述基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板均为硬质塑料制成。

3. 根据权利要求2所述一种医学影像扫描辅助颈枕, 其特征在于, 所述高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒均为POM(聚甲醛树脂)制成。

4. 根据权利要求3所述一种医学影像扫描辅助颈枕, 其特征在于, 所述高度调节旋钮连接圆杆的右端, 圆杆从左至右伸入基座内部, 左右两端通过连接块铰接在基座内壁上, 在圆杆靠近左右两端分别连接两个齿轮; 两齿轮的上端均设有滑块, 滑块的下端面设有齿纹, 滑块上齿纹与齿轮的轮齿一致, 且齿间距相同; 两滑块上铰接伸缩架下端的一个支脚, 另一个支脚铰接在基座上; 伸缩架的上端的两个支脚, 一个铰接在第二支撑板上, 另一个铰接在滑轨上, 滑轨连接在支撑板上; 在第二支撑板下端两侧分别设有两个伸缩架。

5. 根据权利要求4所述一种医学影像扫描辅助颈枕, 其特征在于, 所述基座的后侧左右对称设有两个宽度调节旋钮, 两旋钮分别连接两螺纹杆的后端, 两螺纹杆分别从两套筒的后端伸入内部, 套筒内部设有螺纹, 两套筒左端分别连接在第三支撑板的两端。

6. 根据权利要求1-5所述一种医学影像扫描辅助颈枕的使用方法, 其特征在于:

首先, 在给患者进行医学影像扫描时, 使患者仰卧平躺在床上, 将辅助颈枕置于患者的后颈处, 通过调节宽度调节旋钮给患者提供更舒适的支撑宽度; 然后, 将弹性绑带套于患者头部, 使患者头部不晃动, 从而不影响扫描图像的质量; 最后, 调节高度调节旋钮, 使第二支撑板抬高, 从而抬高患者颈部, 充分暴露患者颈部需影像扫描部位的视野, 使扫描图像更清晰, 便于医生观察和判断患者病情, 从而采取更针对性的治疗。

7. 根据权利要求1至5所述的一种医学影像扫描辅助颈枕, 公开了其在颈部影像扫描的应用。

一种医学影像扫描辅助颈枕

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备领域,具体涉及一种医学影像扫描辅助颈枕。

背景技术

[0002] 目前US是甲状腺疾病的首选检查方法,但US对于评价中央组淋巴结有一定的局限性,MRI尚未广泛应用,所以CT是临床上甲状腺癌术前检查及术后复查常用的检查方法。利用CT做甲状腺疾病术前检查及术后复查能够提供术前、术后评估及判定有无颈部淋巴结(特别是中央组淋巴结)肿大及转移情况,在做CT检查时为了得到良好的甲状腺图像,患者取仰卧位,身体置于床面上,嘱病人头尽量后仰、下颌尽量上抬,双手放松下垂于身体两侧,使扫描部位充分暴露,在扫描过程中交待病人禁止做吞咽动作、禁止移动,才能避免移动伪影,但在检查过程中患者取常规仰卧位时并不能将颈部甲状腺区域及中央组淋巴结区域良好的暴露出来,由于患者自身下颌及胸锁关节挡住视野,造成较大的图像伪影、影响成像效果,且一些颈部有创口或颈部有手术史及疤痕牵拉的患者难以保持后仰,成像效果差,不能真正突显CT检查对于甲状腺疾病的优势及价值;如果按照常规甲状腺扫描方案要想改进图像质量只能通过增加扫描条件(增加Kv及mAs)才有可能稍微得到改善但大多数患者效果也不理想,并且病人的辐射剂量也因为增加了扫描条件而有所增加。

[0003] 综上所述,目前在做CT甲状腺检查中存在以下问题:患者取常规仰卧位时并不能将甲状腺区域及中央组淋巴结区域良好的暴露出来,患者自身下颌及胸锁关节挡住视野,造成较大的图像伪影、影响成像效果,且一些颈部有创口或颈部有手术史及疤痕牵拉的患者难以保持后仰,成像效果差。不同的患者仰卧位时暴露的视野不同,影响成像效果;按照常规甲状腺扫描方案要想改进图像质量只能通过增加扫描条件(增加Kv及mAs)才有可能稍微得到改善,并且病人的辐射剂量也因为增加了扫描条件而有所增加。

发明内容

[0004] 本发明提供一种医学影像扫描辅助颈枕,通过将患者后脑往后方固定,抬高患者后颈,充分暴露甲状腺区域、颈部淋巴结区域(特别是中央组淋巴结)视野;同时便于调节高度和宽度,且本装置不会影响检查仪器,从而不影响CT图像质量。

[0005] 为了达到上述技术目的,本发明采用的技术方案为一种医学影像扫描辅助颈枕,包括:基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、海绵、弹性绑带、高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒;

[0006] 所述基座为阶梯状,靠近后侧上端连接第一支撑板,中部的上端设有第二支撑板,靠近前侧阶梯处设有第三支撑板,在左侧设有高度调节旋钮,在后侧对称设有两个宽度调节旋钮;所述第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板的上端面均为弧形凹槽,且在上端面上连接有一层海绵;所述弹性绑带连接在第一支撑板的左右两侧;

[0007] 进一步的,所述基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板均为硬质塑料制成;

[0008] 进一步的,所述高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节

旋钮、螺纹杆、套筒均为POM(聚甲醛树脂)制成;

[0009] 进一步的,所述高度调节旋钮连接圆杆的右端,圆杆从左至右伸入基座内部,左右两端通过连接块铰接在基座内壁上,在圆杆靠近左右两端分别连接两个齿轮;两齿轮的上端均设有滑块,滑块的下端面设有齿纹,滑块上齿纹与齿轮的轮齿一致,且齿间距相同;两滑块上铰接伸缩架下端的一个支脚,另一个支脚铰接在基座上;伸缩架的上端的两个支脚,一个铰接在第二支撑板上,另一个铰接在滑轨上,滑轨连接在支撑板上;在第二支撑板下端两侧分别设有两个伸缩架;

[0010] 进一步的,所述基座的后侧左右对称设有两个宽度调节旋钮,两旋钮分别连接两螺纹杆的后端,两螺纹杆分别从两套筒的后端伸入内部,套筒内部设有螺纹,两套筒左端分别连接在第三支撑板的两端。

[0011] 本发明的使用方法:

[0012] 首先,在给患者进行医学影像扫描时,使患者仰卧平躺在床上,将辅助颈枕置于患者的后颈处,通过调节宽度调节旋钮给患者提供更舒适的支撑宽度;然后,将弹性绑带套于患者头部,使患者头部不晃动,从而不影响扫描图像的质量;最后,调节高度调节旋钮,使第二支撑板抬高,从而抬高患者颈部,充分暴露患者颈部需影像扫描部位的视野,使扫描图像更清晰,便于医生观察和判断患者病情,从而采取更针对性的治疗。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 1、该一种医学影像扫描辅助颈枕可用于在给患者做影像扫描检查时将患者后脑往后方固定,抬高患者后颈,充分暴露甲状腺区域、颈部淋巴结区域(特别是中央组淋巴结)视野;

[0015] 2、该一种医学影像扫描辅助颈枕同时便于调节高度和宽度,再调节高度及宽度时只需旋拧高度调节旋钮及宽度调节旋钮即可;

[0016] 3、该一种医学影像扫描辅助颈枕整体没有任何金属部件,基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板均为硬质塑料制成,具有质轻、硬度高的特点,保证辅助颈枕的足够支撑性的同时又轻便,高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒均为POM(聚甲醛树脂)制成,具有良好的物理、机械和化学性能,尤其是有优异的耐摩擦性能,可完全胜任辅助颈枕的结构支撑性能,不会影响图像扫描,从而不会影响图像的质量。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1是一种医学影像扫描辅助颈枕的结构图1;

[0019] 图2是一种医学影像扫描辅助颈枕的结构图2;

[0020] 图3是一种医学影像扫描辅助颈枕的前剖视图;

[0021] 图4是一种医学影像扫描辅助颈枕的侧剖视图;

[0022] 图5是一种医学影像扫描辅助颈枕的结构图3;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1-基座,2-第一支撑板,3-第二支撑板,4-第三支撑板,5-海绵,6-弹性绑带,7-高度调节旋钮,8-圆杆,9-连接块,10-齿轮,11-滑块,12-伸缩架,13-滑轨,14-宽度调节旋钮,15-螺纹杆,16-套筒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 参阅图1至图4所示,一种医学影像扫描辅助颈枕的结构,其特征在于,包括:基座1、第一支撑板2、第二支撑板3、第三支撑板4、海绵5、弹性绑带6、高度调节旋钮7、圆杆8、连接块9、齿轮10、滑块11、伸缩架12、滑轨13、宽度调节旋钮14、螺纹杆15、套筒16;

[0028] 所述基座1为阶梯状,靠近后侧上端连接第一支撑板2,中部的上端设有第二支撑板3,靠近前侧阶梯处设有第三支撑板4,在左侧设有高度调节旋钮7,在后侧对称设有两个宽度调节旋钮14;所述第一支撑板2、第二支撑板3、第三支撑板4的上端面均为弧形凹槽,且在上端面上连接有一层海绵5;所述弹性绑带5连接在第一支撑板2的左右两侧;所述基座1、第一支撑板2、第二支撑板3、第三支撑板4均为硬质塑料制成;所述高度调节旋钮7、圆杆8、连接块9、齿轮10、滑块11、伸缩架12、滑轨13、宽度调节旋钮14、螺纹杆15、套筒16均为POM(聚甲醛树脂)制成;

[0029] 本发明作为一种医学影像扫描辅助颈枕使用时的具体应用为:患者取仰卧位躺在床上,将该影像扫描辅助颈枕放置在患者后颈处,弧形凹槽能够提供更好的托撑效果;海绵5能给与患者较好的舒适度;用弹性绑带6压在患者脑门的位置,保持患者头部后仰的姿势,便可进行影像扫描;基座1、第一支撑板2、第二支撑板3、第三支撑板4均为硬质塑料制成,具有质轻、硬度高的特点,保证辅助颈枕的足够支撑性的同时又轻便;高度调节旋钮7、圆杆8、连接块9、齿轮10、滑块11、伸缩架12、滑轨13、宽度调节旋钮14、螺纹杆15、套筒16均为POM(聚甲醛树脂)制成,具有良好的物理、机械和化学性能,尤其是有优异的耐摩擦性能,可完全胜任辅助颈枕的结构支撑性能,不会影响图像扫描,从而不会影响图像的质量。

[0030] 实施例2

[0031] 所述高度调节旋钮7连接圆杆8的右端,圆杆8从左至右伸入基座1内部,左右两端通过连接块9铰接在基座1内壁上,在圆杆8靠近左右两端分别连接两个齿轮10;两齿轮的上端均设有滑块11,滑块11的下端面设有齿纹,滑块11上齿纹与齿轮10的轮齿一致,且齿间距相同;两滑块11上铰接伸缩架12下端的一个支脚,另一个支脚铰接在基座1上;伸缩架12的上端的两个支脚,一个铰接在第二支撑板3上,另一个铰接在滑轨13上,滑轨13连接在支撑板3上;在第二支撑板3下端两侧分别设有两个伸缩架12;

[0032] 本发明作为一种医学影像扫描辅助颈枕使用时的具体应用为:患者取仰卧位躺在床上,将该影像扫描辅助颈枕放置在患者后颈处,通过调节高度旋钮7转动圆杆8,从而带动与圆杆8连接的齿轮10转动,齿轮10带动滑块11移动,滑块11移动带动伸缩架12下端的支脚

之间逐渐合拢,伸缩架12合拢会抬高第二支撑板3,从而抬高患者颈部,使在扫描时充分暴露患者需影像扫描部位的视野。

[0033] 实施例3

[0034] 所述基座1的后侧左右对称设有两个宽度调节旋钮14,两旋钮分别连接两螺纹杆15的后端,两螺纹杆15分别从两套筒16的后端伸入内部,套筒16内部设有螺纹,两套筒16左端分别连接在第三支撑板4的两端;

[0035] 本发明作为一种医学影像扫描辅助颈枕使用时的具体应用为:患者取仰卧位躺在床上,将该影像扫描辅助颈枕放置在患者后颈处,通过调节宽度调节旋钮14带动螺纹杆15转动,螺纹杆转动15会从套筒16内慢慢退出,从而将套筒16向前推出,套筒16向前移动带动第三支撑板4移动,从而增加辅助颈枕的支撑宽度,给患者头部及颈部提供更好的支撑效果。

[0036] 操作原理及具体使用方法:

[0037] 首先,在给患者进行医学影像扫描时,使患者仰卧平躺在床上,将辅助颈枕置于患者的后颈处,通过调节宽度14调节旋钮给患者提供更舒适的支撑宽度;然后,将弹性绑带6套于患者头部,使患者头部不晃动,从而不影响扫描图像的质量;最后,调节高度调节旋钮7,使第二支撑板3抬高,从而抬高患者颈部,充分暴露患者颈部需影像扫描部位的视野,使扫描图像更清晰,便于医生观察和判断患者病情,从而采取更针对性的治疗。

[0038] 综上所述,1、该一种医学影像扫描辅助颈枕可用于在给患者做影像扫描检查时将患者后脑往后方固定,抬高患者后颈,充分暴露甲状腺区域、颈部淋巴结区域(特别是中央组淋巴结)视野;

[0039] 2、该一种医学影像扫描辅助颈枕同时便于调节高度和宽度,再调节高度及宽度时只需旋拧高度调节旋钮及宽度调节旋钮即可;

[0040] 3、该一种医学影像扫描辅助颈枕整体没有任何金属部件,基座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板均为硬质塑料制成,具有质轻、硬度高的特点,保证辅助颈枕的足够支撑性的同时又轻便,高度调节旋钮、圆杆、连接块、齿轮、滑块、伸缩架、滑轨、宽度调节旋钮、螺纹杆、套筒均为POM(聚甲醛树脂)制成,具有良好的物理、机械和化学性能,尤其是有优异的耐摩擦性能,可完全胜任辅助颈枕的结构支撑性能,不会影响图像扫描,从而不会影响图像的质量。

[0041] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 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。

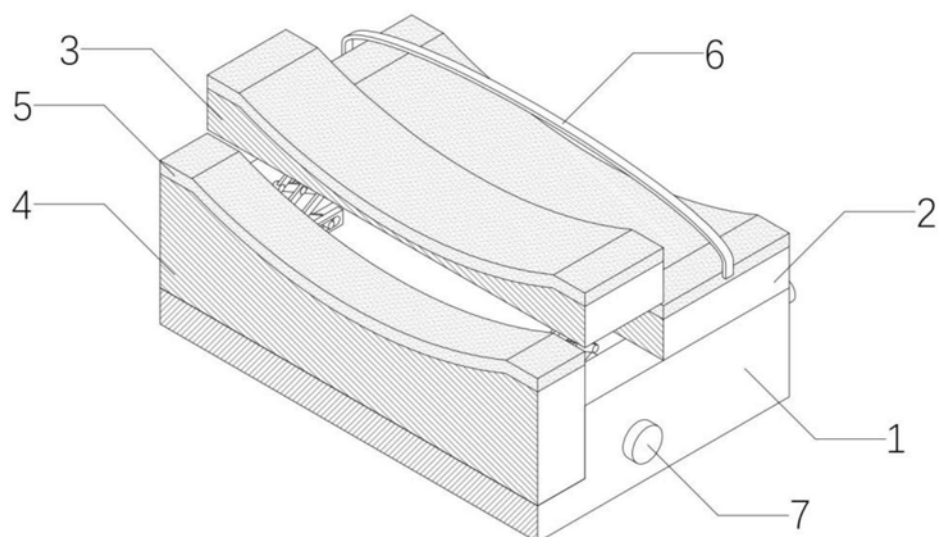


图1

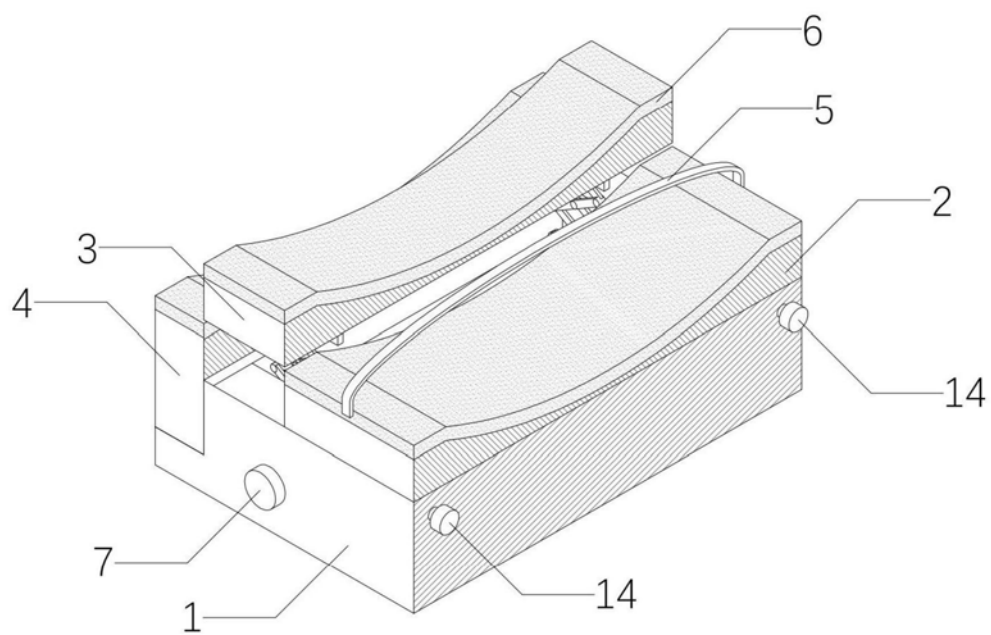


图2

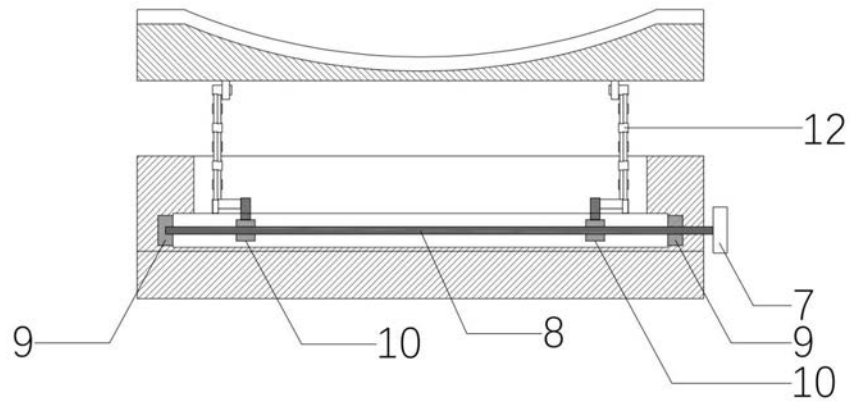


图3

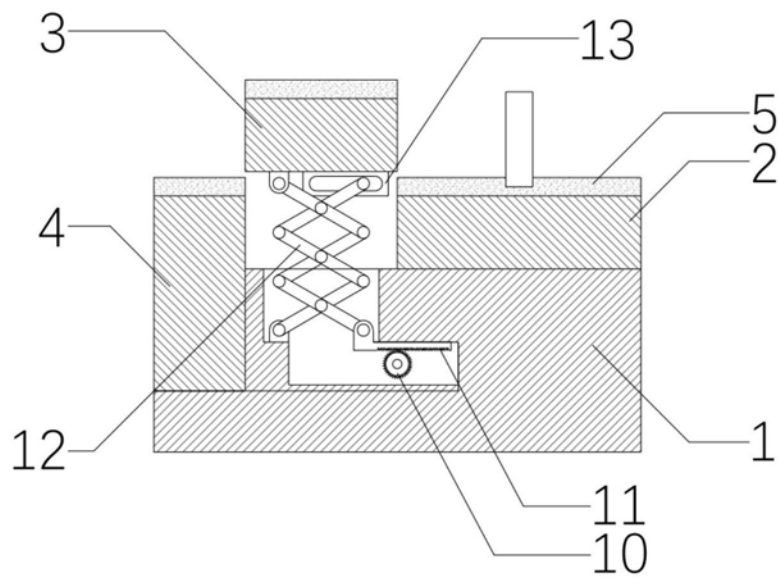


图4

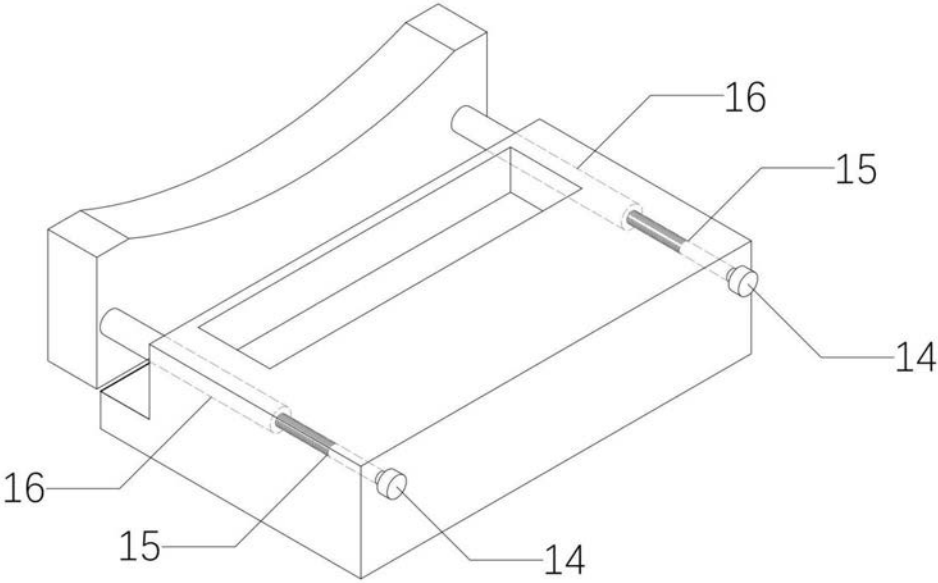


图5