



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109864763 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201910239392.X

(22)申请日 2019.03.27

(71)申请人 程珍华

地址 266724 山东省青岛市平度市明村镇
景村437号

(72)发明人 程珍华 王慧娟

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

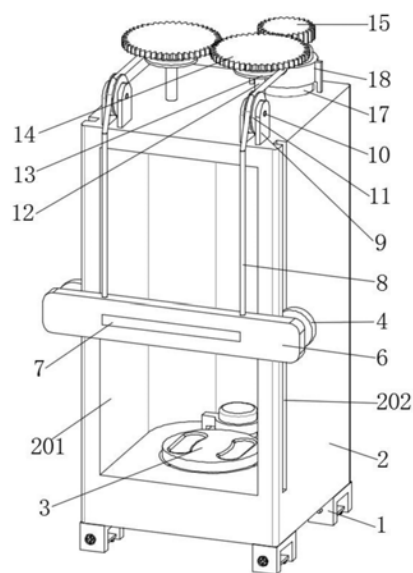
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种肿瘤检测装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器械领域,特别涉及一种肿瘤检测装置,包括滚轮机构、箱体、滑轮轴、定滑轮轴和电机转轴,滚轮机构设置有四组,滚轮机构顶端固定连接在箱体底端四角处,箱体前端开设有容纳腔,容纳腔底端设置有旋转组件,箱体前部左右两侧开设有滑槽,滑槽中滑动连接有滑轮,滑轮通过滑轮轴连接有滑块,滑块中部安装有超声波检测仪,滑块顶端左右两侧固定连接有两组牵引绳,箱体顶端前侧对称设置有两组定滑轮支架,定滑轮支架上通过定滑轮轴转动连接有定滑轮,牵引绳套在定滑轮上,箱体顶端中部左右两侧对称设置有两组转动轴,本发明提供了一种体积小工作效率高同时方便移动且能够很好的检测肿瘤的检测装置。



1. 一种肿瘤检测装置,包括滚轮机构(1)、箱体(2)、滑轮轴(5)、定滑轮轴(10)和电机转轴(16),其特征在于:所述滚轮机构(1)设置有四组,所述滚轮机构(1)顶端固定连接在箱体(2)底端四角处,所述箱体(2)前端开设有容纳腔(201),所述容纳腔(201)底端设置有旋转组件(3),所述箱体(2)前部左右两侧开设有滑槽(202),所述滑槽(202)中滑动连接有滑轮(4),所述滑轮(4)通过滑轮轴(5)连接有滑块(6),所述滑块(6)中部安装有超声波检测仪(7),所述滑块(6)顶端左右两侧固定连接有两组牵引绳(8),所述箱体(2)顶端前侧对称设置有两组定滑轮支架(9),所述定滑轮支架(9)上通过定滑轮轴(10)转动连接有定滑轮(11),所述牵引绳(8)套在定滑轮(11)上,所述箱体(2)顶端中部左右两侧对称设置有两组转动轴(12),所述转动轴(12)上穿设有收卷轮(13),所述牵引绳(8)绕卷在收卷轮(13)上,所述转动轴(12)顶端固定连接有从动齿轮(14),两侧从动齿轮(14)齿轮啮合,右侧的从动齿轮(14)还齿轮啮合有驱动齿轮(15),所述驱动齿轮(15)通过电机转轴(16)连接正反转电机(17),所述正反转电机(17)通过正反转电机支架(18)固定在箱体(2)顶端,所述箱体(2)后端设置有示波屏(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述滚轮机构(1)包含滚轮支架(101),所述滚轮支架(101)左右两侧中间位置设有圆孔,所述圆孔连接有转动轴(102),所述转动轴(102)左侧顶端固定连接有转动把手(103),所述转动轴(102)左侧中间位置设有的第一螺纹槽螺纹连接左驱动块(104)中心设有的第一螺纹孔,所述左驱动块(104)前后两端设置有对称的第一连接柱(105),所述第一连接柱(105)套在第一连接支架(106)上端,所述第一连接支架(106)下端套有对称设置的第二连接柱(107),所述第二连接柱(107)固定连接在底部连接块(108)左端前后两侧,所述转动轴(102)右侧中间位置设有的第二螺纹槽螺纹连接右驱动块(112)中心位置设有的第二螺纹孔,所述右驱动块(112)前后两端设置有对称的第三连接柱(111),所述第三连接柱(111)套在第二连接支架(110)上端,所述第二连接支架(110)下端套有对称设置的第四连接柱(109),所述第四连接柱(109)固定连接在底部连接块(108)右端前后两侧,所述底部连接块(108)底端固定连接连接有连接板(113),所述连接板(113)底部固定连接有四个对称分布的滚轮(114)。

3. 根据权利要求2所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述第一螺纹槽与第二螺纹槽上的螺纹方向是相对的。

4. 根据权利要求1所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述旋转组件(3)包含站脚盘(301)、支撑轴(302)、从动带轮(303)、皮带(304)、驱动带轮(305)、驱动电机转轴(306)、驱动电机(307)和驱动电机支架(308),所述站脚盘(301)底端固定连接支撑轴(302),所述支撑轴(302)中部固定连接从动带轮(303),所述从动带轮(303)通过皮带(304)连接驱动带轮(305),所述驱动带轮(305)固定在驱动电机转轴(306)中部,所述驱动电机转轴(306)连接在驱动电机(307)输出端,所述驱动电机(307)通过驱动电机支架(308)固定在容纳腔(201)底端。

5. 根据权利要求4所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述容纳腔(201)底端开设有安装槽,所述安装槽前端设有第一安装槽,所述支撑轴(302)转动连接该第一安装槽,所述安装槽后端设有第二安装槽,所述驱动电机转轴(306)转动连接该第二安装槽。

6. 根据权利要求4所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述正反转电机(17)和驱动电机(307)分别电性连接电源。

7. 根据权利要求1所述的一种肿瘤检测装置,其特征在于:所述超声波检测仪(7)电性连接电源和示波屏(19)。

一种肿瘤检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别涉及一种肿瘤检测装置。

背景技术

[0002] 恶性肿瘤是目前治疗难度较大,威胁人类生命的疾病。但是如能在早期发现并及时治疗,可以大大提高病人的生存率。超声波检查(US检查)是利用人体对超声波的反射进行观察。一般称为US的超声波检查,是用弱超声波照射到身体上,将组织的反射波(echo)进行图像化处理。所谓US是根据英语超声波(ultrasonic)这个词的拼写而来的,主要从示波屏上的波幅、波数、波的先 后次序等来判断有无病变,适用于诊断脑血肿,脑瘤,囊肿,胸、腹水,肝 脾肿大和肾盂积水等。

[0003] 在长期的临床实践中,对于肿瘤的超声波检测必须通过大型仪器进行检测。大型仪器虽然具有迅速、准确的检测,但是其不具有良好的移动效果,必须到指定的位置进行检测,增加了患者的负担,同时在病人较多的情况下 往往医院大型检测设备不够,而且工作效率也比较低,不方便病人检测,也 可能会延误病人的最佳治疗时机。

[0004] 针对上述问题,本发明设计了一种肿瘤检测装置。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供一种肿瘤检测装置,尽最大可能解决 上述问题,从而提供一种体积小工作效率高同时方便移动且能够很好的检测 肿瘤的检测装置。

[0006] 本发明通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种肿瘤检测装置,包括滚轮机构、箱体、滑轮轴、定滑轮轴和电机转轴,所述滚轮机构设置有四组,所述滚轮机构顶端固定连接在箱体底端四角处,所述箱体前端开设有容纳腔,所述容纳腔底端设置有旋转组件,所述箱体前部左右两侧开设有滑槽,所述滑槽中滑动连接有滑轮,所述滑轮通过滑轮轴连接有滑块,所述滑块中部安装有超声波检测仪,所述滑块顶端左右两侧固定连接有两组牵引绳,所述箱体顶端前侧对称设置有两组定滑轮支架,所述定滑轮支架上通过定滑轮轴转动连接有定滑轮,所述牵引绳套在定滑轮上,所述箱体顶端中部左右两侧对称设置有两组转动轴,所述转动轴上穿设有收卷轮,所述牵引绳绕卷在收卷轮上,所述转动轴顶端固定连接有从动齿轮,两侧从动齿轮齿轮啮合,右侧的从动齿轮还齿轮啮合有驱动齿轮,所述驱动齿轮通过电机转轴连接正反转电机,所述正反转电机通过正反转电机支架固定在箱体顶端,所述箱体后端设置有示波屏,设置的正反转电机能够带动超声波检测仪上下运动,实现对病人的纵向扫描检测。

[0008] 优选的,所述滚轮机构包含滚轮支架,所述滚轮支架左右两侧中间位置设有圆孔,所述圆孔连接有转动轴,所述转动轴左侧顶端固定连接转动把手,所述转动轴左侧中间位置设有的第一螺纹槽螺纹连接左驱动块中心设有的第一螺纹孔,所述左驱动块前后两端设置有对称的第一连接柱,所述第一连接柱套在第一连接支架上端,所述第一连接支架下端套有对称设置的第二连接柱,所述第二连接柱固定连接在底部连接块左端前后

两侧,所述转动轴 右侧中间位置设有的第二螺纹槽螺纹连接右驱动块中心位置设有的第二螺纹 孔,所述右驱动块前后两端设置有对称的第三连接柱,所述第三连接柱套在 第二连接支架上端,所述第二连接支架下端套有对称设置的第四连接柱,所 述第四连接柱固定连接在底部连接块右端前后两侧,所述底部连接块底端固 定连接有连接板,所述连接板底部固定连接有四个对称分布的滚轮,通过设 置的滚轮机构能够很好的移动整个装置。

[0009] 优选的,所述第一螺纹槽与第二螺纹槽上的螺纹方向是相对的。

[0010] 优选的,所述旋转组件包含站脚盘、支撑轴、从动带轮、皮带、驱动带 轮、驱动电机 转轴、驱动电机和驱动电机支架,所述站脚盘底端固定连接支 撑轴,所述支撑轴中部固定 连接有从动带轮,所述从动带轮通过皮带连接驱 动带轮,所述驱动带轮固定在驱动电机转 轴中部,所述驱动电机转轴连接在 驱动电机输出端,所述驱动电机通过驱动电机支架固定 在容纳腔底端,通过 设置的旋转组件能够实现对病人的横向扫描检测。

[0011] 优选的,所述容纳腔底端开设有安装槽,所述安装槽前端设有第一安装 槽,所述 支撑轴转动连接该第一安装槽,所述安装槽后端设有第二安装槽, 所述驱动电机转轴转动 连接该第二安装槽。

[0012] 优选的,所述正反转电机和驱动电机分别电性连接电源。

[0013] 优选的,所述超声波检测仪电性连接电源和示波屏,通过示波屏能够很 好的将超 声波检测仪检测到的信号在示波屏上显示出来,便于医护人员判别 病人的情况。

[0014] 本发明的有益效果为:

[0015] 1、通过设置的滚轮机构能够方便整个肿瘤检测装置的移动,适用于病房 病人需 要进行检测同时又不方便长距离运动的病人,同时设置的滚轮机构也 方便医护人员将多 组检测装置移动到固定的肿瘤检测场所进行放置,便于多 民病人同时进行肿瘤检测。

[0016] 2、设置的旋转组件能够在病人站在站脚盘进行检测的时候能够进行 360°转动检 测。

[0017] 3、通过正反转电机带动滑块上下运动,能够带动超声波检测仪上下运 动,与旋转 组件配合使用实现对病人的全方位检测。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实 施例或 现有技术描述中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。

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的后侧视角视图;

[0021] 图3是本发明的剖视图;

[0022] 图4是本发明滚轮机构的结构示意图。

[0023] 图中:1-滚轮机构,101-滚轮支架,102-转动轴,103-转动把手,104-左 驱动块, 105-第一连接柱,106-第一连接支架,107-第二连接柱,108-底部连 接块,109-第四连接 柱,110-第二连接支架,111-第三连接柱,112-右驱动块, 113-连接板,114-滚轮,2-箱体, 201-容纳腔,202-滑槽,3-旋转组件,301- 站脚盘,302-支撑轴,303-从动带轮,304-皮带,

305-驱动带轮,306-驱动电机转轴,307-驱动电机,308-驱动电机支架,4-滑轮,5-滑轮轴,6-滑块,7-超声波检测仪,8-牵引绳,9-定滑轮支架,10-定滑轮轴,11-定滑轮,12-转动轴,13-收卷轮,14-从动齿轮,15-驱动齿轮,16-电机转轴,17-正反转电机,18-正反转电机支架,19-示波屏。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1~4,一种肿瘤检测装置,包括滚轮机构1、箱体2、滑轮轴5、定滑轮轴10和电机转轴16,滚轮机构1设置有四组,滚轮机构1顶端固定连接在箱体2底端四角处,箱体1前端开设有容纳腔201,容纳腔201底端设置有旋转组件3,箱体2前部左右两侧开设有滑槽202,滑槽202中滑动连接有滑轮4,滑轮4通过滑轮轴5连接有滑块6,滑块6中部安装有超声波检测仪7,滑块6顶端左右两侧固定连接有两组牵引绳8,箱体2顶端前侧对称设置有两组定滑轮支架9,定滑轮支架9上通过定滑轮轴10转动连接有定滑轮11,牵引绳8套在定滑轮11上,箱体2顶端中部左右两侧对称设置有两组转动轴12,转动轴12上穿设有收卷轮13,牵引绳8绕卷在收卷轮13上,转动轴12顶端固定连接有从动齿轮14,两侧从动齿轮14齿轮啮合,右侧的从动齿轮14还齿轮啮合有驱动齿轮15,驱动齿轮15通过电机转轴16连接正反转电机17,正反转电机17通过正反转电机支架18固定在箱体2顶端,箱体2后端设置有示波屏19。

[0026] 具体的,滚轮机构1包含滚轮支架101,滚轮支架101左右两侧中间位置设有圆孔,圆孔连接有转动轴102,转动轴102左侧顶端固定连接有转动把手103,转动轴102左侧中间位置设有的第一螺纹槽螺纹连接左驱动块104中心设有的第一螺纹孔,左驱动块104前后两端设置有对称的第一连接柱105,第一连接柱105套在第一连接支架106上端,第一连接支架106下端套有对称设置的第二连接柱107,第二连接柱107固定连接在底部连接块108左端前后两侧,转动轴102右侧中间位置设有的第二螺纹槽螺纹连接右驱动块112中心位置设有的第二螺纹孔,右驱动块112前后两端设置有对称的第三连接柱111,第三连接柱111套在第二连接支架110上端,第二连接支架110下端套有对称设置的第四连接柱109,第四连接柱109固定连接在底部连接块108右端前后两侧,底部连接块108底端固定连接连接有连接板113,连接板113底部固定连接有四个对称分布的滚轮114,第一螺纹槽与第二螺纹槽上的螺纹方向是相对的,旋转组件3包含站脚盘301、支撑轴302、从动带轮303、皮带304、驱动带轮305、驱动电机转轴306、驱动电机307和驱动电机支架308,站脚盘301底端固定连接支撑轴302,支撑轴302中部固定连接从动带轮303,从动带轮303通过皮带304连接驱动带轮305,驱动带轮305固定在驱动电机转轴306中部,驱动电机转轴306连接在驱动电机307输出端,驱动电机307通过驱动电机支架308固定在容纳腔201底端,容纳腔201底端开设有安装槽,安装槽前端设有第一安装槽,支撑轴302转动连接该第一安装槽,安装槽后端设有第二安装槽,驱动电机转轴306转动连接该第二安装槽,正反转电机17和驱动电机307分别电性连接电源,超声波检测仪7电性连接电源和示波屏19。

[0027] 本发明中,需要移动时,只需转动转动把手103,将滚轮114升起,即可实现装置的滚动;当需要固定的时候,也只需转动转动把手103,将滚轮114降下,即可实现装置的固定;通过滚轮机构1能够方便整个肿瘤检测装置的移动,适用于病房病人需要进行检测同时又不方便长距离运动的病人,同时设置的滚轮机构1也方便医护人员将多组检测装置移动到固定的肿瘤检测场所进行放置,便于多民病人同时进行肿瘤检测;在使用该装置的时候,病人站到站脚盘301,驱动正反转电机17带动驱动齿轮15转动,进而带动两从动齿轮14运动,此时收卷轮13会带着牵引绳8运动,此时滑块6也会上下运动,超声波检测仪7也会上下运动,实现对病人的纵向超声波扫描检测,驱动驱动电机307带动驱动带轮305转动,通过皮带304带动从动带轮303转动,进而带动站脚盘301转动,通过与超声波检测仪7的配合使用,能够实现对病人的360°全方位检测,检测比较精确。

[0028] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

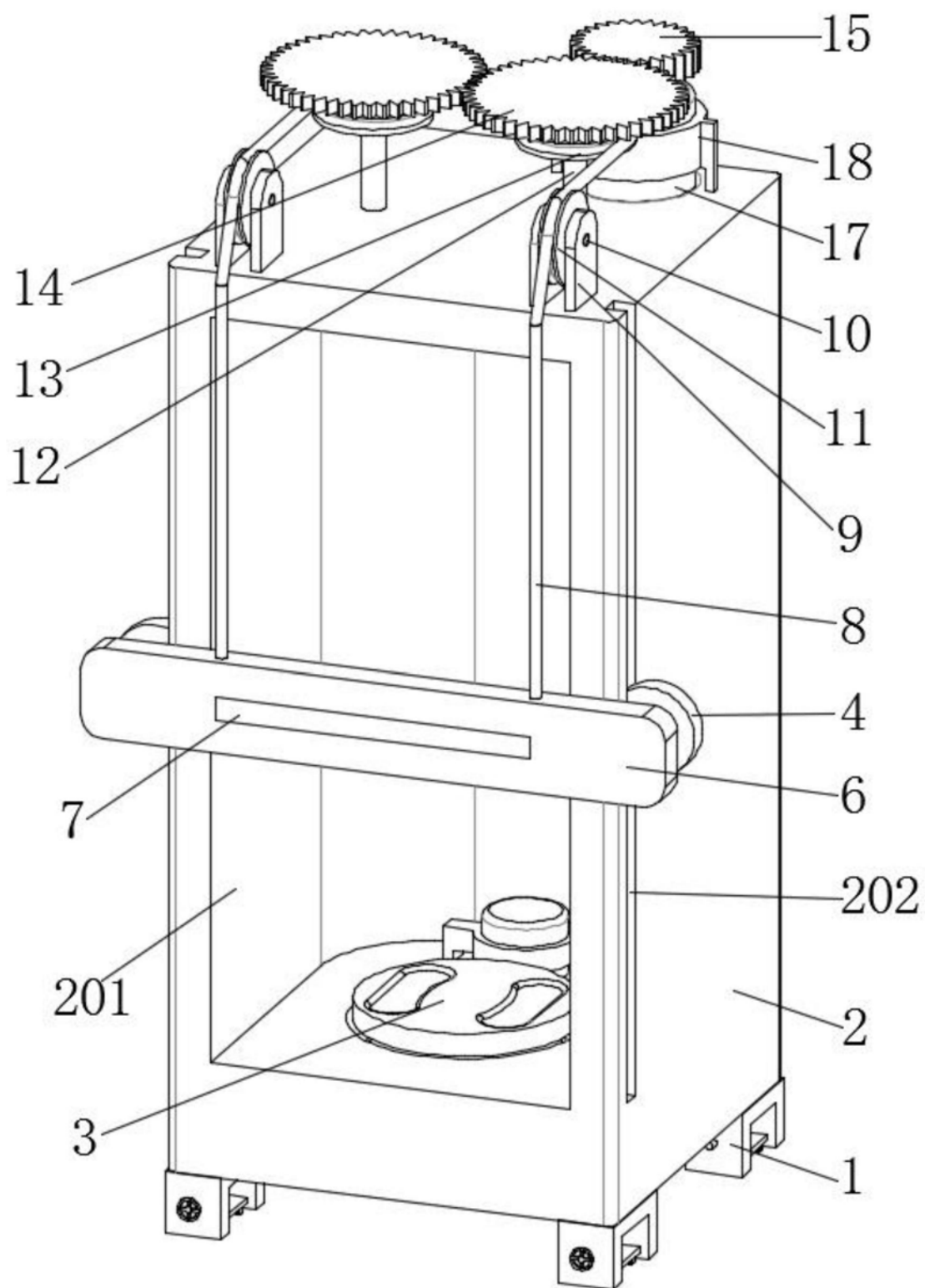


图1

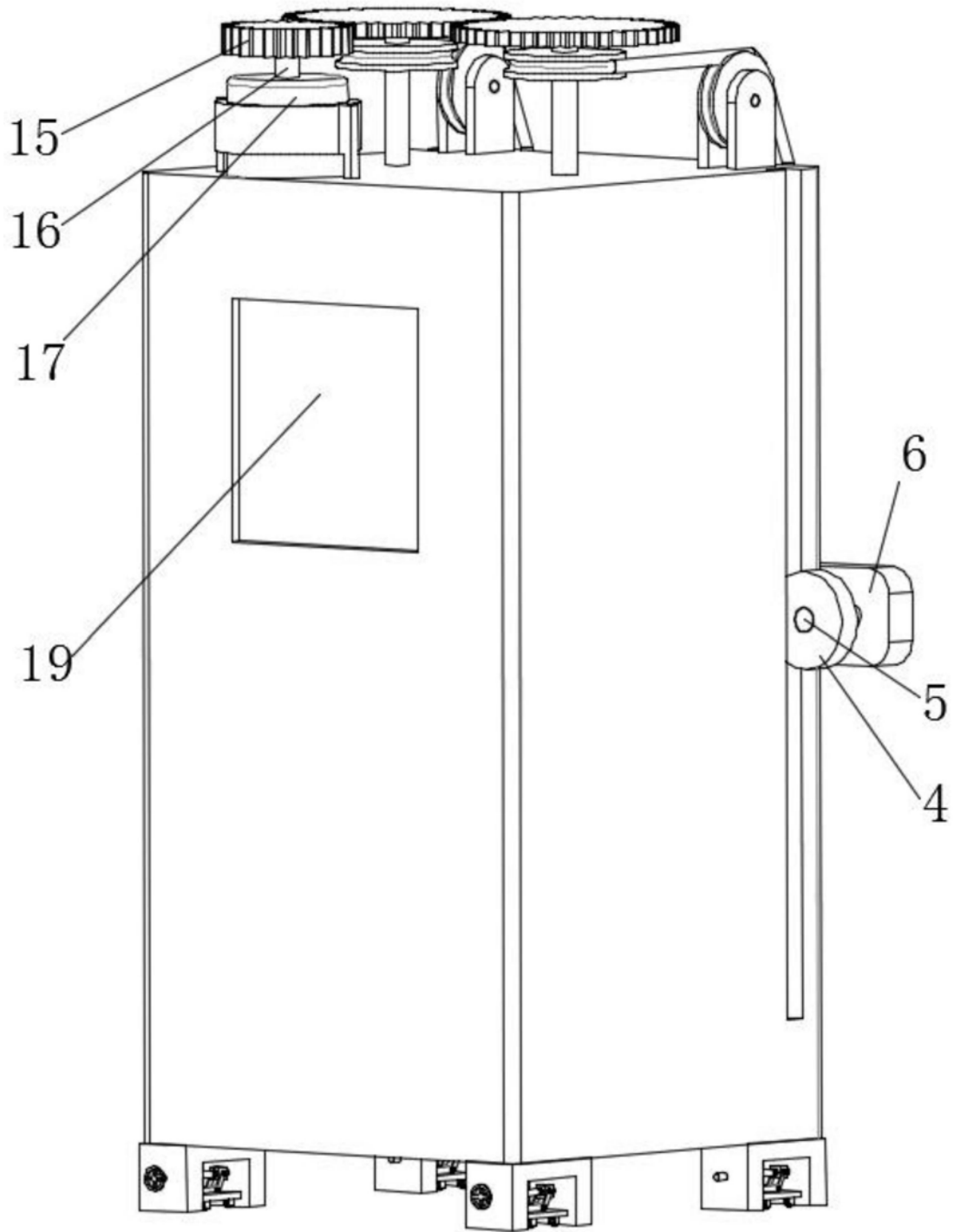


图2

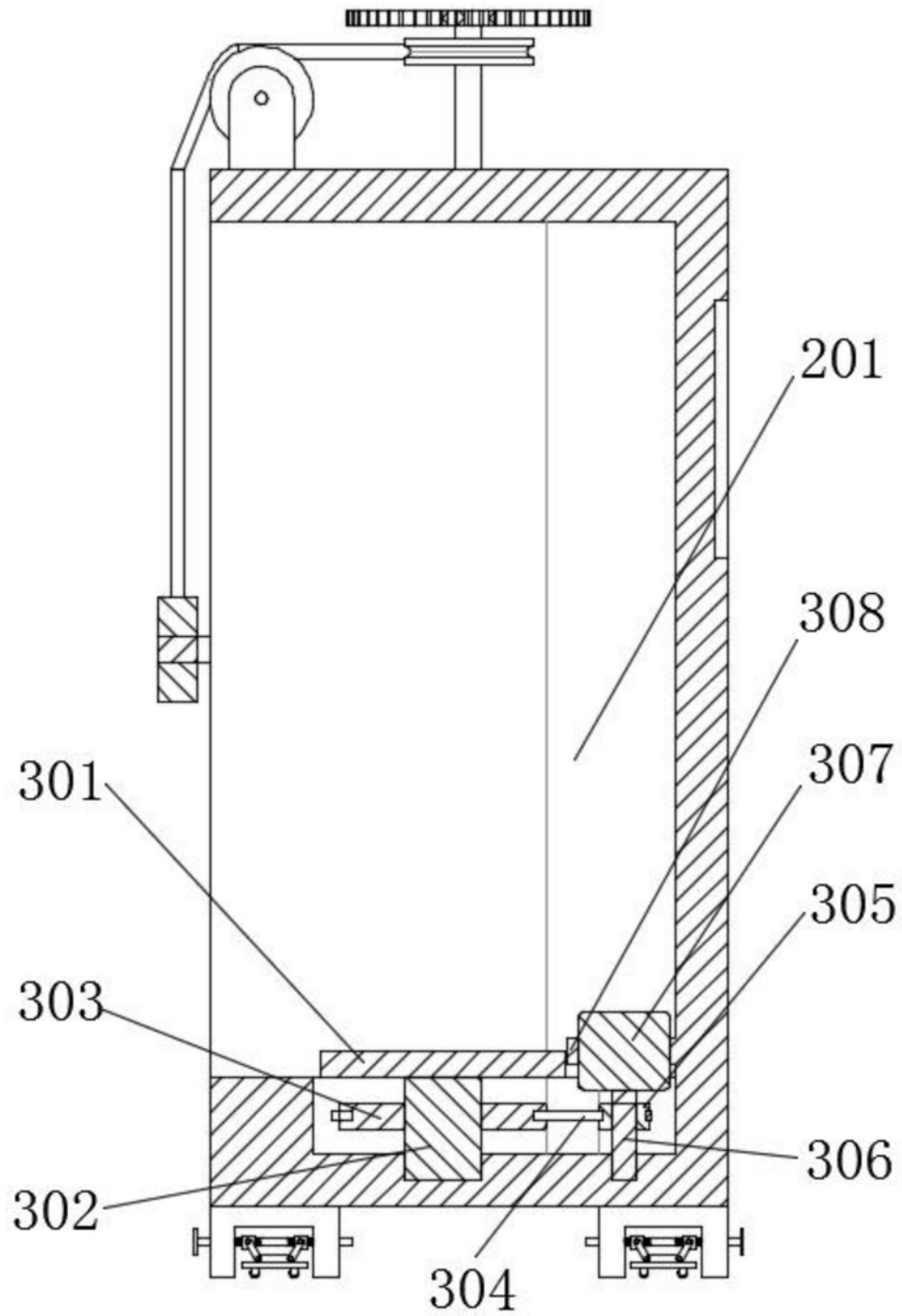


图3

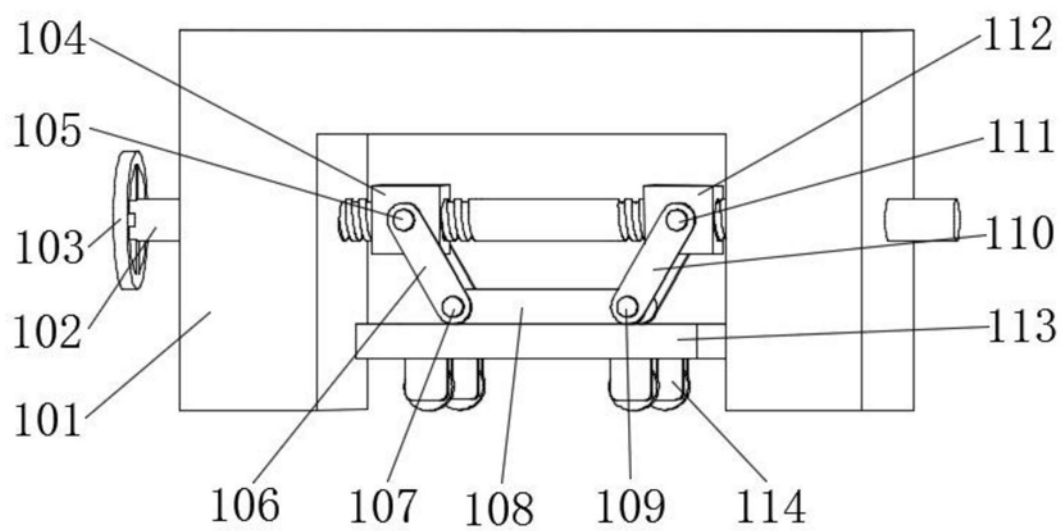


图4

专利名称(译)	一种肿瘤检测装置		
公开(公告)号	CN109864763A	公开(公告)日	2019-06-11
申请号	CN201910239392.X	申请日	2019-03-27
[标]发明人	程珍华 王慧娟		
发明人	程珍华 王慧娟		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	段宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗器械领域，特别涉及一种肿瘤检测装置，包括滚轮机构、箱体、滑轮轴、定滑轮轴和电机转轴，滚轮机构设置有四组，滚轮机构顶端固定连接在箱体底端四角处，箱体前端开设有容纳腔，容纳腔底端设置有旋转组件，箱体前部左右两侧开设有滑槽，滑槽中滑动连接有滑轮，滑轮通过滑轮轴连接有滑块，滑块中部安装有超声波检测仪，滑块顶端左右两侧固定连接有两组牵引绳，箱体顶端前侧对称设置有两组定滑轮支架，定滑轮支架上通过定滑轮轴转动连接有定滑轮，牵引绳套在定滑轮上，箱体顶端中部左右两侧对称设置有两组转动轴，本发明提供了一种体积小工作效率高同时方便移动且能够很好的检测肿瘤的检测装置。

