



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107875527 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711365792.2

(22)申请日 2017.12.18

(71)申请人 张小慧

地址 262499 山东省潍坊市昌乐县人民医院

(72)发明人 张小慧 李友强 徐雷刚 李彩琴 赵汝莲

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有限公司 11660

代理人 杜亚静

(51)Int.Cl.

A61N 5/10(2006.01)

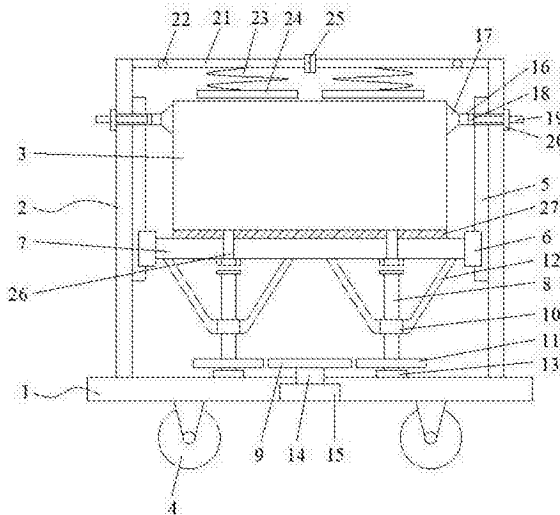
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种骨癌放疗治疗装置

(57)摘要

本发明涉及医疗装置技术领域,更具体地说是涉及一种骨癌放疗治疗装置,包括底座、保护箱和治疗仪,底座的底面设有车轮,保护箱设置在底座的上侧,保护箱的左右内壁上均设有滑轨,滑轨上设有滑动块,滑动块之间设有移动板,保护箱内部的底面上设有丝杆和主动齿轮,丝杆上设有螺母和从动齿轮,螺母上设有连接杆;保护箱的内壁上设有定位筒,定位筒的端部设有吸盘,内部设有活塞,活塞上设有螺纹杆;保护箱的上侧设为两块活动盖,活动盖通过转轴与保护箱连接,活动盖的底面通过挤压弹簧连接有限位板;治疗仪设置在移动板上。本发明可使治疗仪快速移动,同时避免了治疗仪在移动过程中产生晃动,造成治疗仪损坏等现象的发生,结构简单、操作方便。



1. 一种骨癌放疗治疗装置,包括底座、保护箱和治疗仪,其特征在于,所述底座的底面设有车轮,所述保护箱设置在底座的上侧,所述保护箱的左右内壁上均设有滑轨,所述滑轨上设有滑动块,所述滑动块之间水平设有移动板,所述保护箱内部的底面上设有丝杆和主动齿轮,所述丝杆设置在主动齿轮的左右两侧,所述丝杆上设有螺母和从动齿轮,所述螺母上设有连接杆,所述连接杆呈V形展开,并且连接杆的顶端固定在移动板的底面,所述从动齿轮与主动齿轮相互啮合,所述丝杆的底端设置在轴承座上,所述主动齿轮中心设有转动轴,所述转动轴设置在电机上,所述电机设置在底座的内部;所述保护箱左右侧面的上部贯穿设有螺纹孔,所述保护箱的内壁上设有定位筒,并且定位筒与螺纹孔同轴线设置,所述定位筒的端部设有吸盘,内部设有活塞,所述活塞上设有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿螺纹孔设置,并且螺纹杆上设有定位螺母;所述保护箱的上侧设为两块活动盖,所述活动盖通过转轴与保护箱连接,所述活动盖的底面通过挤压弹簧连接有限位板;所述治疗仪设置在移动板上。

2. 根据权利要求1所述的一种骨癌放疗治疗装置,其特征在于,所述车轮设为自锁式车轮。

3. 根据权利要求1所述的一种骨癌放疗治疗装置,其特征在于,所述螺母设置在从动齿轮的上侧。

4. 根据权利要求1所述的一种骨癌放疗治疗装置,其特征在于,所述电机通过导线连接有控制开关,所述控制开关设置在底座的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种骨癌放疗治疗装置,其特征在于,所述活动盖的相对面上均设有磁铁块,所述磁铁块之间相互吸引。

6. 根据权利要求1所述的一种骨癌放疗治疗装置,其特征在于,所述治疗仪的底面设有连接座,所述连接座与移动板之间通过螺栓固定连接。

## 一种骨癌放疗治疗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗装置技术领域,更具体地说是涉及一种骨癌放疗治疗装置。

### 背景技术

[0002] 骨肿瘤是发生于骨骼或其附属组织的肿瘤。有良性、恶性之分。恶性骨肿瘤,就是老百姓常说的“骨癌”,其发展迅速,预后不佳,死亡率高。恶性骨肿瘤分为原发性和继发性。从体内其他组织或器官的恶性肿瘤经血液循环、淋巴系统转移至骨骼为继发性恶性骨肿瘤。还有一类病损称瘤样病变,肿瘤样病变的组织不具有肿瘤细胞形态的特点,但其生态和行为都具有肿瘤的破坏性,一般较局限,易根治。

[0003] 医务人员在对骨癌病患者进行放疗治疗时,需要用到骨癌治疗仪。每次治疗前是将患者移动至治疗仪前,但是移动过程中会增加患者的痛苦,所以采用移动治疗仪的方式,但是传统的治疗仪只是简单地放置在工作台上,并不便于移动,给医护人员造成负担,而且对治疗仪的保护措施也有不当之处。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本发明目的在于克服上述现有技术的缺点,提供了一种骨癌放疗治疗装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 一种骨癌放疗治疗装置,包括底座、保护箱和治疗仪,所述底座的底面设有车轮,所述保护箱设置在底座的上侧,所述保护箱的左右内壁上均设有滑轨,所述滑轨上设有滑动块,所述滑动块之间水平设有移动板,所述保护箱内部的底面上设有丝杆和主动齿轮,所述丝杆设置在主动齿轮的左右两侧,所述丝杆上设有螺母和从动齿轮,所述螺母上设有连接杆,所述连接杆呈V形展开,并且连接杆的顶端固定在移动板的底面,所述从动齿轮与主动齿轮相互啮合,所述丝杆的底端设置在轴承座上,所述主动齿轮中心设有转动轴,所述转动轴设置在电机上,所述电机设置在底座的内部;所述保护箱左右侧面的上部贯穿设有螺纹孔,所述保护箱的内壁上设有定位筒,并且定位筒与螺纹孔同轴线设置,所述定位筒的端部设有吸盘,内部设有活塞,所述活塞上设有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿螺纹孔设置,并且螺纹杆上设有定位螺母;所述保护箱的上侧设为两块活动盖,所述活动盖通过转轴与保护箱连接,所述活动盖的底面通过挤压弹簧连接有限位板;所述治疗仪设置在移动板上。

[0008] 进一步的,所述车轮设为自锁式车轮。

[0009] 进一步的,所述螺母设置在从动齿轮的上侧。

[0010] 进一步的,所述电机通过导线连接有控制开关,所述控制开关设置在底座的表面。

[0011] 进一步的,所述活动盖的相对面上均设有磁铁块,所述磁铁块之间相互吸引。

[0012] 进一步的,所述治疗仪的底面设有连接座,所述连接座与移动板之间通过螺栓固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供一种骨癌放疗治疗装置,将治疗仪放置在保护箱中,便于治疗仪快速移动至病床处,对患者采取相应的治疗措施,提高工作效率,减轻医护人员的负担,其中吸盘和限位板的设置起到稳定治疗仪的作用,防止治疗仪在移动过程中产生晃动,造成治疗仪损坏等现象的发生;装置结构简单、操作方便,通过控制移动板的上下移动,使治疗仪可快速从保护箱中伸出或被收纳保护,便于对治疗仪进行有效的管理。

## 附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本发明治疗仪收纳时的结构示意图;

[0017] 图2为本发明治疗仪工作时的结构示意图;

[0018] 图3为本发明定位筒的结构示意图;

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-底座,2-保护箱,3-治疗仪,4-车轮,5-滑轨,6-滑动块,7-移动板,8-丝杆,9-主动齿轮,10-螺母,11-从动齿轮,12-连接杆,13-轴承座,14-转动轴,15-电机,16-定位筒,17-吸盘,18-活塞,19-螺纹杆,20-定位螺母,21-活动盖,22-转轴,23-挤压弹簧,24-限位板,25-磁铁块,26-螺栓,27-连接座。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1~图3所示,一种骨癌放疗治疗装置,包括底座1、保护箱2和治疗仪3,底座1的底面设有车轮4,车轮4设为自锁式车轮,保护箱2设置在底座1的上侧,保护箱2的左右内壁上均设有滑轨5,滑轨5上设有滑动块6,滑动块6之间水平设有移动板7,保护箱2内部的底面上设有丝杆8和主动齿轮9,丝杆8设置在主动齿轮9的左右两侧,丝杆8上设有螺母10和从动齿轮11,螺母10设置在从动齿轮11的上侧,螺母10上设有连接杆12,连接杆12呈V形展开,并且连接杆12的顶端固定在移动板7的底面,从动齿轮11与主动齿轮9相互啮合,丝杆8的底端设置在轴承座13上,主动齿轮9中心设有转动轴14,转动轴14设置在电机15上,电机15设置在底座1的内部,电机15通过导线连接有控制开关,控制开关设置在底座1的表面;保护箱2左右侧面的上部贯穿设有螺纹孔,保护箱2的内壁上设有定位筒16,并且定位筒16与螺纹孔同轴线设置,定位筒16的端部设有吸盘17,内部设有活塞18,活塞18上设有螺纹杆19,螺纹杆19贯穿螺纹孔设置,并且螺纹杆上设有定位螺母20;保护箱2的上侧设为两块活动盖21,活动盖21通过转轴22与保护箱2连接,活动盖21的底面通过挤压弹簧23连接有限位板24;治疗仪3的底面设有连接座27,连接座27与移动板7之间通过螺栓26固定连接。

[0023] 其中,活动盖21的相对面上均设有磁铁块25,磁铁块25之间相互吸引,保证活动盖

21相互结合的紧密性。

[0024] 本发明的工作原理,将需要对患者进行骨癌放疗治疗时,医护人员可推动保护箱2,将装置推至患者病床前,提前做好治疗的准备工作,打开活动盖21,通过控制开关启动电机15正转,主动齿轮9带动从动齿轮11的转动,从而实现丝杆8的转动,丝杆8转动的过程中,螺母10逐渐向上运动,并通过连接杆12推动移动板7沿滑轨5向上移动,治疗仪3随之从保护箱2中移出,待治疗仪3位置适中,关闭控制开关即可,活动盖21上的限位板24可对治疗仪3挤压保护;治疗完成后,使电机15反转,螺母10在丝杆8上向下移动,直至治疗仪3完全移动到保护箱2中后关闭电机15,然后关闭活动盖21,磁铁块25相互吸附,限位板24在挤压弹簧23的作用下对治疗仪3定位,还可向外转动螺纹杆19,吸盘17中产生负压,对治疗仪3进行吸附固定,进一步的保证了移动过程中治疗仪3的稳定性。

[0025] 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。

[0026] 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。

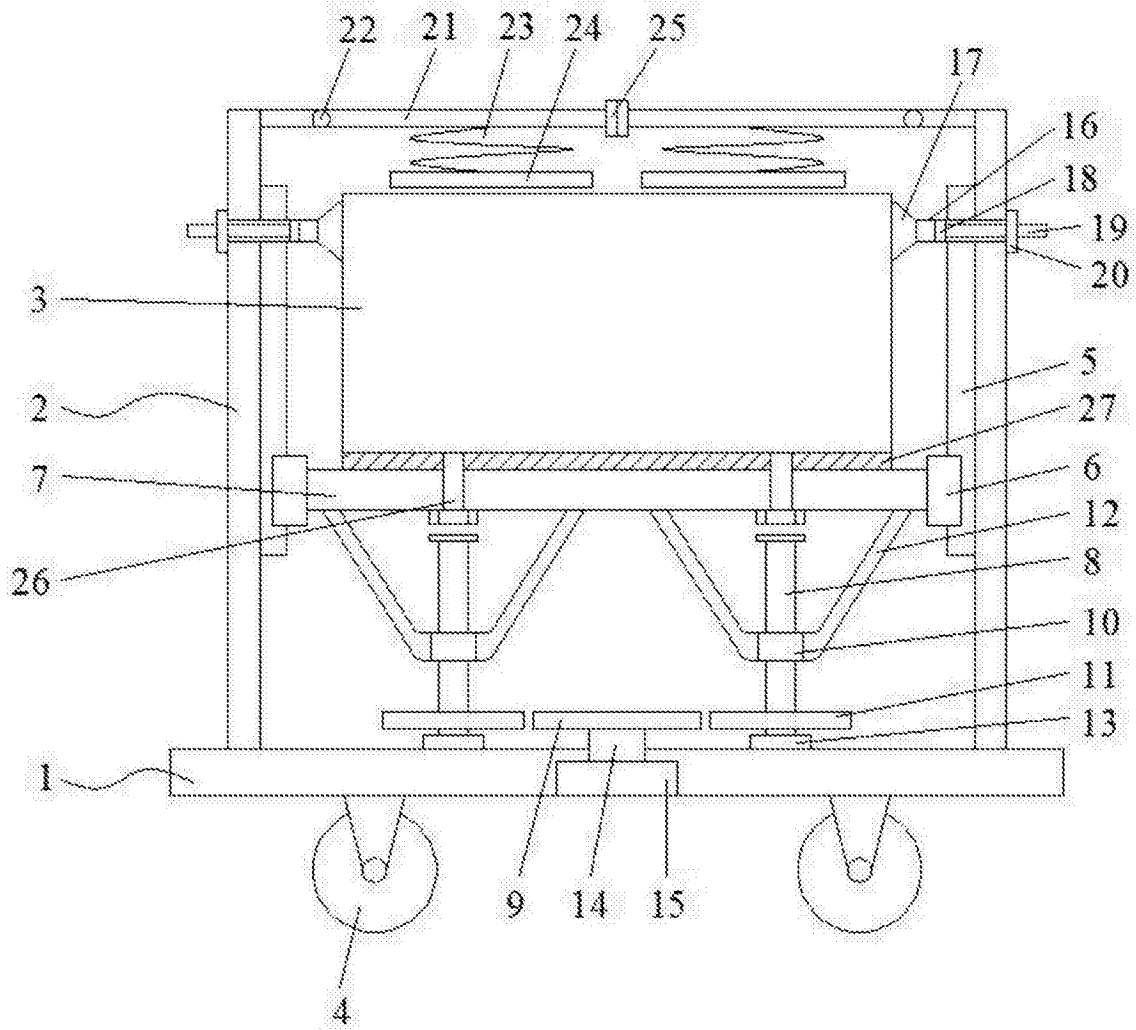


图1

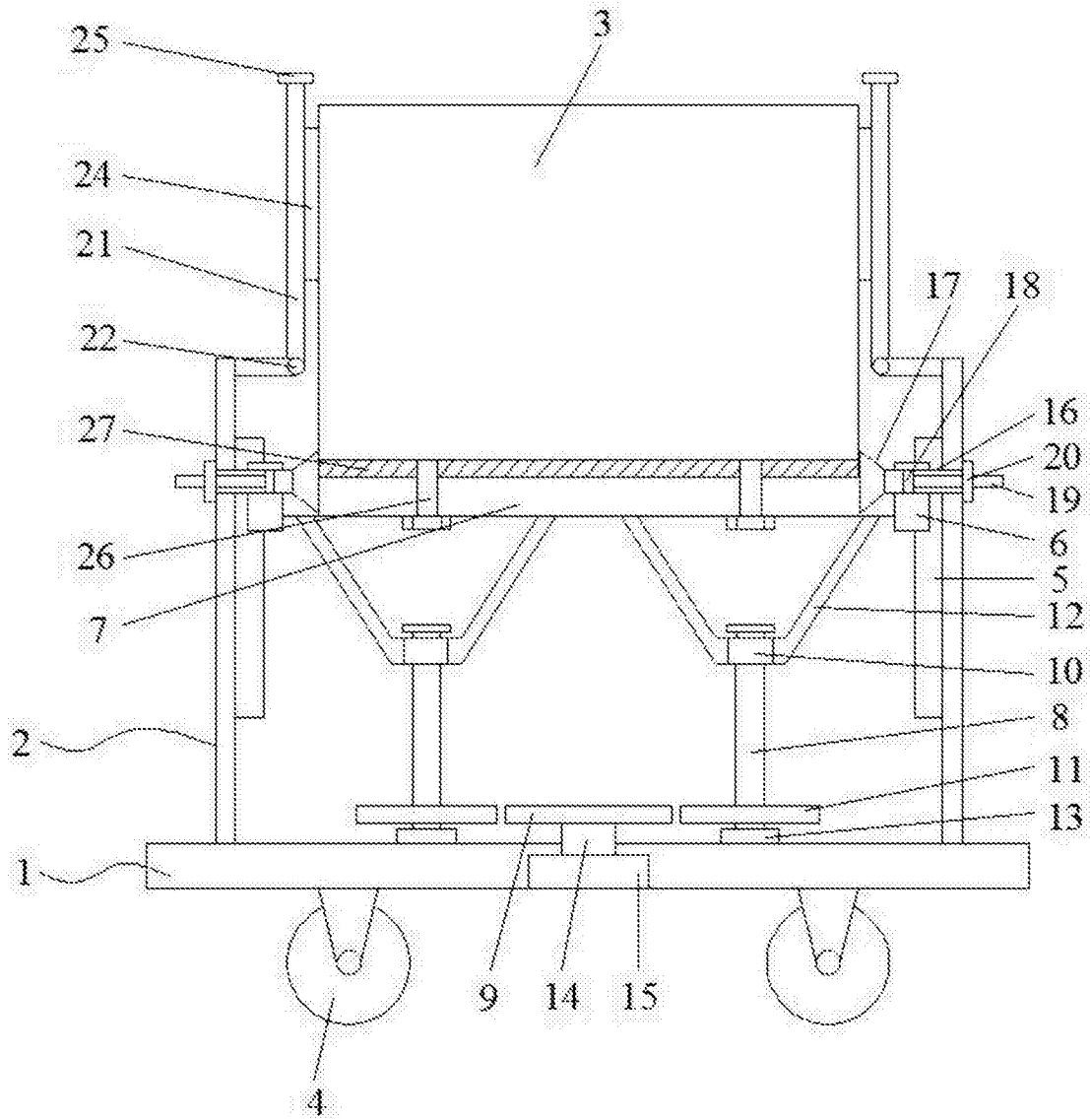


图2

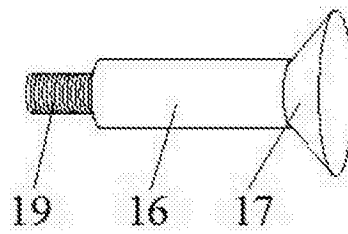


图3