



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105920686 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201610330985.3

(22)申请日 2016.05.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105920686 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(73)专利权人 青岛大学附属医院  
地址 266000 山东省青岛市江苏路16号

(72)发明人 史小利 李成乾 王龙源 张永春  
张立建 柳燕

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569  
代理人 李娜

(51)Int.Cl.  
A61M 1/00(2006.01)  
A61M 31/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105435361 A,2016.03.30,  
CN 105148334 A,2015.12.16,  
US 2006/0149219 A1,2006.07.06,

审查员 赵晨

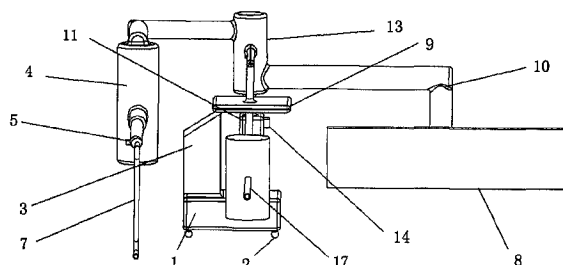
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种肿瘤介入式给药引流治疗装置

## (57)摘要

本发明公开了一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,包括底座,底座的底部安装有万向轮,底座的上面设置有控制装置和支撑座,支撑座的内部设有支撑架,且支撑座的一侧安装有直线电机一,支撑架上设置有气压传动装置,引流箱内安装有引流电机,气压传动装置中设有PLC控制系统和位置检测器,且气压传动装置通过气动控制系统驱动连接机械手。该装置中利用气压传动装置通过气动控制系统来驱动机械手,先对肿瘤患者的患病处的肿瘤积液进行抽取和引流,然后再通过给药箱对肿瘤患处进行药物处理,同时医生可以通过血管造影机和显示器来观察患者的治疗效果,该装置自动化程度高,能够减轻治疗过程中患者的痛苦。



1. 一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,包括底座(1),所述底座(1)的底部安装有万向轮(2),其特征在于:所述底座(1)的上面设置有控制装置(3)和支撑座(11),所述支撑座(11)的内部设有支撑架(12),且所述支撑座(11)的一侧安装有直线电机一(14),所述支撑架(12)上设置有气压传动装置(13),所述气压传动装置(13)分别通过机械手(10)连接给药箱(4)、引流箱(18)、血管造影机(9)和显示器(8),所述给药箱(4)上安装有导管(16),所述给药箱(4)与导管(16)的接触处安装有引流阀(15),所述导管(16)的一侧安装有直线电机二(5),所述导管(16)的内部设置有药物引流管(7),所述引流箱(18)上安装有曲形导流管(17),所述药物引流管(7)与曲形导流管(17)的管口处均安装有穿刺针(6),所述控制装置(3)分别与血管造影机(9)、显示器(8)、引流阀(15)、直线电机一(14)和直线电机二(5)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,其特征在于:所述万向轮(2)的个数为四个且分布在底座(1)的底部四个角上。

3. 根据权利要求1所述的一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,其特征在于:所述引流箱(18)内安装有引流电机。

4. 根据权利要求1所述的一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,其特征在于:所述气压传动装置(13)中设有PLC控制系统和位置检测器,且所述位置检测器和气压传动装置(13)通过气动控制系统驱动连接机械手(10)。

## 一种肿瘤介入式给药引流治疗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种肿瘤介入式给药引流治疗装置。

### 背景技术

[0002] 当前肿瘤科领域中,除了传统的外科手术切除的治疗方式外,通过肿瘤患处直接介入给药治疗的方式也在普遍,虽然介入给药治疗对于肿瘤早期患者来说具有微创小、恢复快等特点,但是目前的介入治疗装置一般无法完成治疗前的肿瘤积液抽取和引流,为此,我们提出一种肿瘤介入式给药引流治疗装置。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,包括底座,所述底座的底部安装有万向轮,所述底座的上面设置有控制装置和支撑座,所述支撑座的内部设有支撑架,且所述支撑座的一侧安装有直线电机一,所述支撑架上设置有气压传动装置,所述气压传动装置分别通过机械手连接给药箱、引流箱、血管造影机和显示器,所述给药箱上安装有导管,所述给药箱与导管的接触处安装有引流阀,所述导管的一侧安装有直线电机二,所述导管的内部设置有药物引流管,所述引流箱上安装有曲形导流管,所述药物引流管与曲形导流管的管口处均安装有穿刺针,所述控制装置分别与血管造影机、显示器、引流阀、直线电机一和直线电机二电连接。

[0005] 优选的,所述万向轮的个数为四个且分布在底座的底部四个角上。

[0006] 优选的,所述引流箱内安装有引流电机。

[0007] 优选的,所述气压传动装置中设有PLC控制系统和位置检测器,且所述位置检测器和气压传动装置通过气动控制系统驱动连接机械手。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置中利用气压传动装置通过气动控制系统来驱动机械手,先对肿瘤患者的患病处的肿瘤积液进行抽取和引流,然后再通过给药箱对肿瘤患处进行药物处理,同时医生可以通过血管造影机和显示器来观察患者的治疗效果,该装置自动化程度高,能够减轻治疗过程中患者的痛苦。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图;

[0010] 图2为本发明侧面结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2万向轮、3控制装置、4给药箱、5直线电机二、6穿刺针、7药物引流管、8显示器、9血管造影机、10机械手、11支撑座、12支撑架、13气压传动装置、14直线电机一、15引流阀、16导管、17曲形导流管、18引流箱。

## 具体实施方式

[0012] 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做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。

[0013] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种肿瘤介入式给药引流治疗装置,包括底座1,底座1的底部安装有万向轮2,方便移动,底座1的上面设置有控制装置3和支撑座11,支撑座11的内部设有支撑架12,且支撑座11的一侧安装有直线电机一14,可以使支撑架12在支撑座11上作升降运动,支撑架12上设置有气压传动装置13,气压传动装置13分别通过机械手10连接给药箱4、引流箱18、血管造影机9和显示器8,可以实现自动移动,给药箱4上安装有导管16,给药箱4与导管16的接触处安装有引流阀15,可以控制药物的流速,导管16的一侧安装有直线电机二5,实现药物引流管7可以在导管16内作伸缩运动,导管16的内部设置有药物引流管7,引流箱18上安装有曲形导流管17,药物引流管7与曲形导流管17的管口处均安装有穿刺针6,可以在人体的皮肤以及肌理组织开个小伤口从而实现肿瘤积液的抽取、引流和药物的注射,控制装置3分别与血管造影机9、显示器8、引流阀15、直线电机一14和直线电机二5电连接,万向轮2的个数为四个且分布在底座1的底部四个角上,引流箱18内安装有引流电机,从而使肿瘤积液快速从患处被抽取出来,气压传动装置13中设有PLC控制系统和位置检测器,且位置检测器和气压传动装置13通过气动控制系统驱动连接机械手10,该装置中利用气压传动装置13通过气动控制系统来驱动机械手10,先对肿瘤患者的患病处的肿瘤积液进行抽取和引流,然后再通过给药箱4对肿瘤患处进行药物处理,同时医生可以通过血管造影机9和显示器8来观察患者的治疗效果,该装置自动化程度高,能够减轻治疗过程中患者的痛苦。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

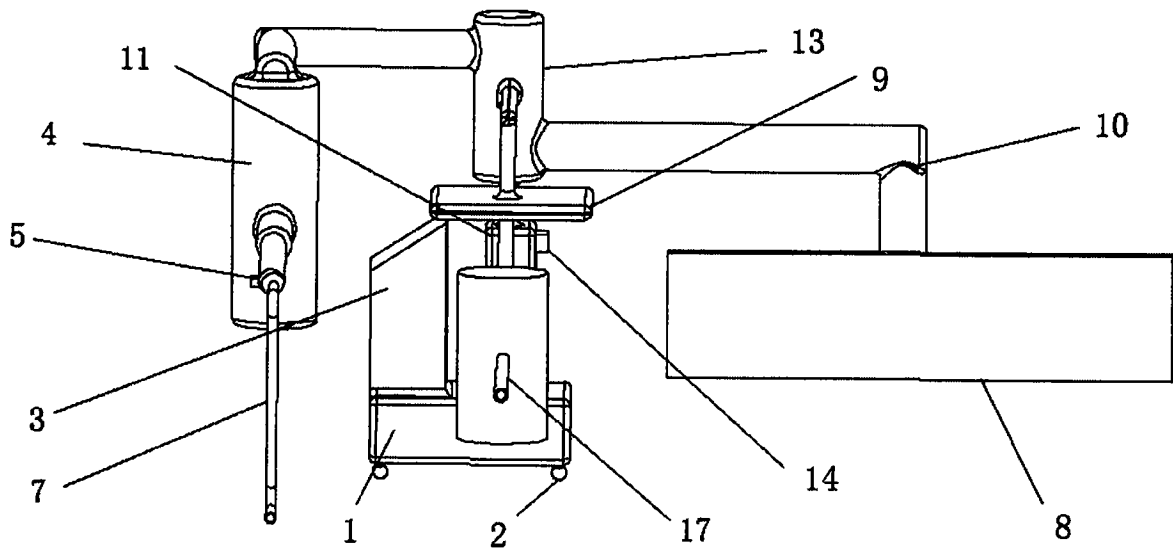


图1

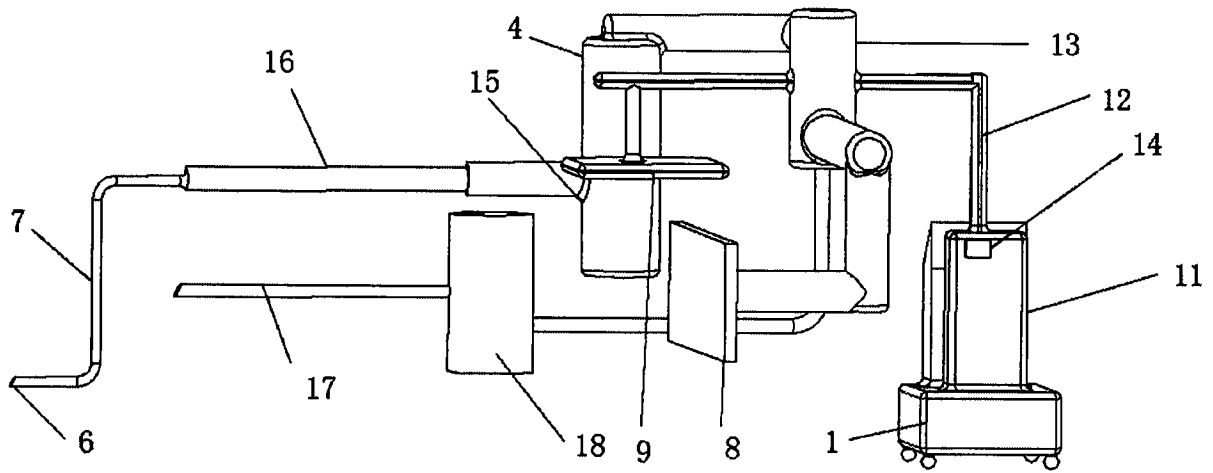


图2