



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208876794 U

(45)授权公告日 2019. 05. 21

(21)申请号 201821156063.6

(22)申请日 2018.07.20

(73)专利权人 合肥美迪普医疗卫生用品有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区新站工业园星火路8号(合肥普尔德医疗用品有限公司厂房内)

(72)发明人 杜俊华

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

A61B 90/70(2016.01)

G08B 21/24(2006.01)

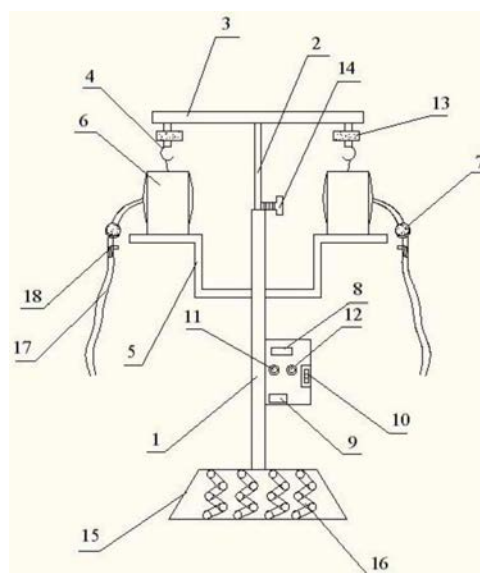
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种用于内窥镜冲洗液的报警装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于内窥镜冲洗液的报警装置,包括主支架、伸缩杆、横向支架,横向支架上设有挂钩,挂钩上悬挂有冲洗液盛装袋,挂钩的上端设有重力传感器;主支架上设有报警控制装置,报警控制装置包括信号接收器、电池、控制开关、声音报警器、灯光报警器;所述主支架的两侧设有直角弯折板,所述冲洗液盛装袋上设有冲洗管,冲洗管上设有预加热器、流速调节阀。本实用新型的报警装置在冲洗液即将用完时,会进行报警和亮灯的警示提醒,便于及时更换冲洗液,同时预加热器可以将冲洗液加热至接近人体温度,避免长时间冲洗导致患者体温下降,确保了微创手术过程的安全性和舒适性。



1. 一种用于内窥镜冲洗液的报警装置,包括主支架(1)、伸缩杆(2)、横向支架(3),横向支架(3)上设有挂钩(4),其特征在于,所述挂钩(4)上悬挂有冲洗液盛装袋(6),挂钩(4)的上端设有重力传感器(13);

所述主支架(1)上设有报警控制装置,所述报警控制装置包括信号接收器(8)、电池(9)、控制开关(10)、声音报警器(11)、灯光报警器(12);声音报警器(11)、灯光报警器(12)与控制开关(10)电连接,所述信号接收器(8)与控制开关(10)电连接,所述声音报警器(11)、灯光报警器(12)与电池(9)电连接;

所述主支架(1)的两侧设有直角弯折板(5),所述冲洗液盛装袋(6)上设有冲洗管(17),冲洗管(17)上设有预加热器(7)、流速调节阀(18)。

2. 根据权利要求1所述的用于内窥镜冲洗液的报警装置,其特征在于,所述重力传感器(13)与信号接收器(8)电连接。

3. 根据权利要求1所述的用于内窥镜冲洗液的报警装置,其特征在于,所述伸缩杆(2)与主支架(1)的连接处设有调节旋钮(14)。

4. 根据权利要求1所述的用于内窥镜冲洗液的报警装置,其特征在于,所述主支架(1)的底部设有减震底座(15),减震底座(15)内设有减震弹簧(16)。

## 一种用于内窥镜冲洗液的报警装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助设备领域,具体涉及一种用于内窥镜冲洗液的报警装置。

### 背景技术

[0002] 在进行微创手术时,通常会使用内窥镜,手术过程中需要用冲洗液不停的对进入患者身体的镜头进行冲洗,以保证镜头的可视度。目前的内窥镜一般都连接有冲洗管,冲洗液可以持续地对镜头进行冲洗。但是,手术过程中医务人员都是高度的专注和精神集中,冲洗液会很快用完,如果患者腔内物质脱落或出血导致镜头模糊,又没有及时补充冲洗液,会严重影响医生的视觉观察,导致手术时间延长,给患者带来痛苦。

[0003] 因此,目前急需一种在内窥镜冲洗液即将用完时,进行报警的装置,以提醒医务人员及时更换冲洗液,确保微创手术中的安全。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种用于内窥镜冲洗液的报警装置,通过预加热器、重力传感器、报警控制装置的作用,在冲洗液即将用完时,会进行报警和亮灯的警示提醒,便于及时更换冲洗液,同时预加热器可以将冲洗液加热至接近人体温度,避免长时间低温冲洗导致患者体温下降,确保了微创手术过程的安全性和舒适性。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种用于内窥镜冲洗液的报警装置,包括主支架、伸缩杆、横向支架,横向支架上设有挂钩,所述挂钩上悬挂有冲洗液盛装袋,挂钩的上端设有重力传感器;

[0007] 所述主支架上设有报警控制装置,所述报警控制装置包括信号接收器、电池、控制开关、声音报警器、灯光报警器;声音报警器、灯光报警器与控制开关电连接,所述信号接收器与控制开关电连接,所述声音报警器、灯光报警器与电池电连接;

[0008] 所述主支架的两侧设有直角弯折板,所述冲洗液盛装袋上设有冲洗管,冲洗管上设有预加热器、流速调节阀。

[0009] 进一步的,所述重力传感器与信号接收器电连接。

[0010] 进一步的,所述伸缩杆与主支架的连接处设有调节旋钮。

[0011] 进一步的,所述主支架的底部设有减震底座,减震底座内设有减震弹簧。

[0012] 本实用新型的用于内窥镜冲洗液的报警装置,使用时将冲洗液盛装袋悬挂在挂钩上,通过旋转调节旋钮,使得直角弯折板上的冲洗液盛袋在自然悬挂于挂钩上并抵合在直角弯折板上;当冲洗液盛装袋的重量达到重力传感器预先设置的感应重量时,重力传感器会发送报警信号给信号接收器,信号接收器会启动控制开关,声音报警器和灯光报警器进行报警提示。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] (1) 本实用新型的报警装置,结构简单实用,通过设置重力传感器与报警控制装置

配合,在冲洗液即将用完时,感应重力的变化,启动声音报警器和灯光报警器的报警,提醒医务人员进行冲洗液盛装袋的更换,确保了微创手术过程的安全性。

[0015] (2) 调节旋钮的调节,不仅可以调节伸缩杆的高度,还可以通过微调使得重力传感器与冲洗液盛装袋的底部更加贴合,重力感应更加灵敏。

[0016] (3) 减震底座和减震弹簧使得冲洗液运输和冲洗过程中更加平稳均匀,流速调节阀可以调节冲洗液的流速。

[0017] (4) 预加热器采用输液加温器,可以将冲洗液的温度保持在37℃,使得冲洗液冲洗内窥镜时患者体温维持在正常水平。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 图1是本实用新型用于内窥镜冲洗液的报警装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、主支架,2、伸缩杆,3、横向支架,4、挂钩,5、直角弯折板,6、冲洗液盛装袋,7、预加热器,8、信号接收器,9、电池,10、控制开关,11、声音报警器,12、灯光报警器,13、重力传感器,14、调节旋钮,15、减震底座,16、减震弹簧,17、冲洗管,18、流速调节阀。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1所示,本实施例的一种用于内窥镜冲洗液的报警装置,包括主支架1、伸缩杆2、横向支架3,横向支架3上设有挂钩4,挂钩4上悬挂有冲洗液盛装袋6,挂钩4的上端设有重力传感器13。主支架1的两侧设有直角弯折板5,冲洗液盛装袋6上设有冲洗管17,冲洗管17上设有预加热器7、流速调节阀18。伸缩杆2与主支架1的连接处设有调节旋钮14。主支架1的底部设有减震底座15,减震底座15内设有减震弹簧16。主支架1上设有报警控制装置,报警控制装置包括信号接收器8、电池9、控制开关10、声音报警器11、灯光报警器12。其中,信号接收器8采用wifi无线网卡接收器,声音报警器11采用MD9110D微型无线警报器,灯光报警器12采用铝管固定型LED长亮/闪亮指示灯。

[0023] 具体地,重力传感器13与信号接收器8电连接,声音报警器11、灯光报警器12与控制开关10电连接,信号接收器8与控制开关10电连接,声音报警器11、灯光报警器12与电池9电连接。重力传感器13预先设置有冲洗液盛装袋6的裸袋重量加5-10g的重量数值,当感应到该重量数值时,会发送报警信号给信号接收器8。信号接收器8在接收到重力传感器8发送的信号时,会打开控制开关10,未接收到信号时,则会关闭控制开关10。电池9具体为蓄电池,用于为声音报警器11和灯光报警器12充电,保证持续的报警提示。

[0024] 该用于内窥镜冲洗液的报警装置,具体使用过程如下:

[0025] 1) 冲洗液盛装袋6悬挂在挂钩4上,旋转调节旋钮14,使得冲洗液盛袋6自然悬挂于挂钩4并抵和在直角弯折板5上;

[0026] 2) 当冲洗液盛装袋6的重量达到重力传感器13预先设置的感应重量时,重力传感

器13会发送报警信号给信号接收器8,信号接收器8会启动控制开关10,声音报警器11和灯光报警器12进行报警提示。

[0027] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

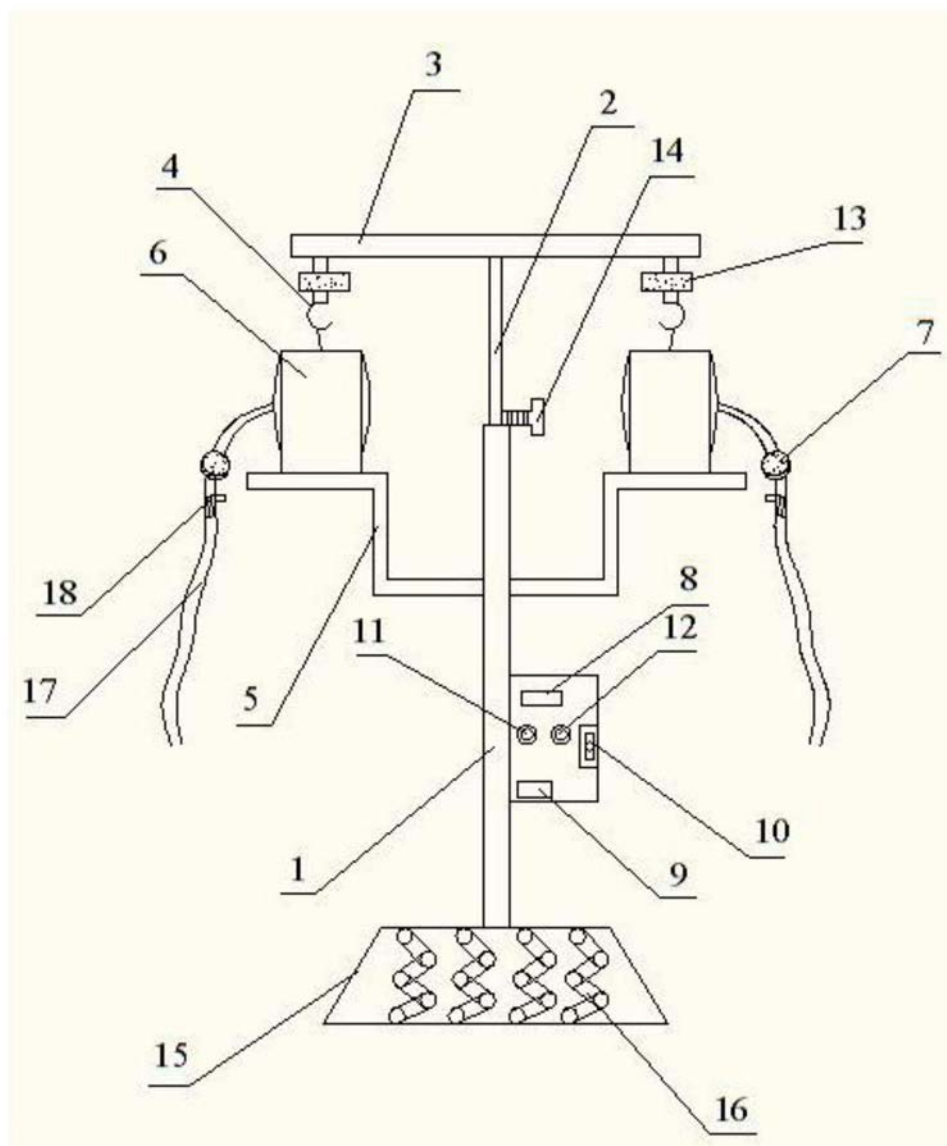


图1

专利名称(译)	一种用于内窥镜冲洗液的报警装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208876794U</a>	公开(公告)日	2019-05-21
申请号	CN201821156063.6	申请日	2018-07-20
[标]发明人	杜俊华		
发明人	杜俊华		
IPC分类号	A61B90/70 G08B21/24		
代理人(译)	胡剑辉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种用于内窥镜冲洗液的报警装置，包括主支架、伸缩杆、横向支架，横向支架上设有挂钩，挂钩上悬挂有冲洗液盛装袋，挂钩的上端设有重力传感器；主支架上设有报警控制装置，报警控制装置包括信号接收器、电池、控制开关、声音报警器、灯光报警器；所述主支架的两侧设有直角弯折板，所述冲洗液盛装袋上设有冲洗管，冲洗管上设有预加热器、流速调节阀。本实用新型的报警装置在冲洗液即将用完时，会进行报警和亮灯的警示提醒，便于及时更换冲洗液，同时预加热器可以将冲洗液加热至接近人体温度，避免长时间冲洗导致患者体温下降，确保了微创手术过程的安全性和舒适性。

