



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210810913 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201920724045.1

A61M 31/00(2006.01)

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 广州多得医疗设备服务有限公司

地址 510000 广东省广州市广州高新技术产业开发区南翔二路19号综合楼第四层

(72)发明人 孟建昇

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 张学府

(51)Int.Cl.

A61B 1/227(2006.01)

A61B 1/233(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

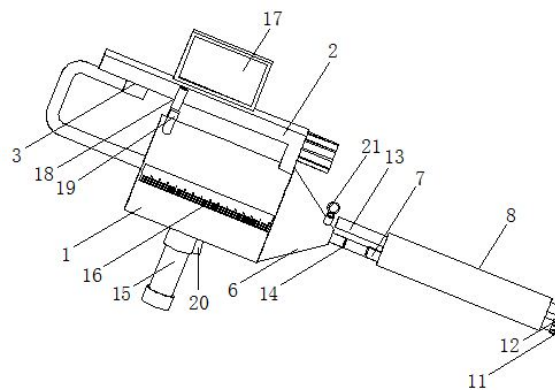
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耳鼻喉探入治疗一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,包括注药筒和探入体,注药筒的外弧面上方设有L形板,该耳鼻喉探入治疗一体化装置,操作方便,能够将探入检查和探入施药两个操作设备集中一体在装置上,通过内窥镜穿过探视通道,通过PLC控制器调控显示在显示器上,探入体将探视通道和注药通道集中一起,探入部分尽量小,减少探入时病人痛苦,驱动注药装置驱动滑动装置将注药筒内治疗药液通过空心注药头上的注药孔均匀注射,保证治疗效果,滑动装置与锥形筒相匹配的结构特点,保证药液的充分注出,测温结构实时检测药液温度,且不影响注液进程,通过加热结构实现对药液快速升温,保证注药时患者的舒适度。



1. 一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,包括注药筒(1)和探入体(8),其特征在于:所述注药筒(1)的外弧面上方设有L形板(2),L形板(2)底端的条形槽内设有驱动注药装置(3),注药筒(1)的内部设有滑动装置(4),滑动装置(4)中圆形滑板(41)的左侧面中心与驱动注药装置(3)中U型柱(33)的底端端头固定连接,注药筒(1)的壁面中部设有加热结构(5),注药筒(1)的右端筒口处设有锥形筒(6),注药筒(1)的内径与锥形筒(6)的左端筒口内径一致,且注药筒(1)与锥形筒(6)中心轴线重合,锥形筒(6)右端的出药口处设有注药管(7),探入体(8)的内部分别设有注药通道(9)和探视通道(10),探视通道(10)的内部穿插有内窥镜(13),注药筒(1)的外弧面底部设有把手(15),把手(15)的外表面上设有PLC控制器(20),L形板(2)的上端设有显示器(17),注药筒(1)外弧面左端的进液口处设有注液管(18),注液管(18)的管内串联有阀门(19),锥形筒(6)的表面圆口处设有测温结构(21),内窥镜(13)的输出端电连接PLC控制器(20)的输入端,PLC控制器(20)的输入端电连接外部电源,显示器(17)的输入端电连接PLC控制器(20)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述驱动注药装置(3)包括与L形板(2)底端的条形槽左右内壁通过轴承转动连接的丝杆(31)和支块(32),丝杆(31)与支块(32)的螺纹通孔螺纹连接,支块(32)的两侧滑块在L形板(2)条形槽侧壁的滑槽内滑动连接,支块(32)靠近注药筒(1)的一侧设有U型柱(33),L形板(2)的右侧设有伺服电机(34),伺服电机(34)的输出轴穿过L形板(2)的右侧通孔并通过联轴器与丝杆(31)的右端固定连接,伺服电机(34)的输入端电连接PLC控制器(20)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述滑动装置(4)包括与注药筒(1)内壁滑动连接的环形活塞(42),环形活塞(42)的内壁与圆形滑板(41)的外弧面固定连接,圆形滑板(41)的右端设有圆锥块(43),圆锥块(43)的外表面上设有橡胶套(44),圆锥块(43)和橡胶套(44)形成与锥形筒(6)相配合的圆锥体结构,橡胶套(44)与锥形筒(6)的内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述加热结构(5)包括设在注药筒(1)壁面中部的加热环形腔(51),加热环形腔(51)的内侧壁上设有环形导热片(52),环形导热片(52)在偏离中心的弧面上设有环形加热片(53),环形加热片(53)的输入端电连接PLC控制器(20)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述测温结构(21)包括设在锥形筒(6)表面圆口处的测温管(211),测温管(211)的管口设有管塞(212),管塞(212)的外侧设有温度计(213),温度计(213)的底端触头延伸至测温管(211)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述注药管(7)穿出注药通道(9)并在右端设有空心注药头(11),空心注药头(11)为圆球形空心注药头,空心注药头(11)表面设有均匀分布的注药孔(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,其特征在于:所述注药筒(1)的外弧面前侧沿中心轴线方向设有辅助刻度(16),注药管(7)外表面设有均匀分布的刻度线(14)。

一种耳鼻喉探入治疗一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳鼻喉诊断治疗设备技术领域,具体为一种耳鼻喉探入治疗一体化装置。

背景技术

[0002] 针对耳鼻喉患者进行检查和治疗的过程中,需要针对患者进行体内探入,用于进行耳鼻喉内部检查和施药,由于耳鼻喉都是人体非常重要且敏感的器官,对耳鼻喉探入治疗的设备也有较高的要求。现有技术中,耳鼻喉探入治疗设备在操作时病人比较痛苦,探入部分较大,操作时容易对病人造成伤害,设备笨重,操作繁琐,不能够将探入检查和探入施药两个操作设备集中一体在装置上,探测画面不能呈现出来,不能将药液合理稳定均匀注射,治疗效果不佳,不能保证药液的充分注出,不能实时检测药液温度,从而不能对药液快速升温,无法保证注药时患者的舒适度,即使少数检测设备占用过大注药空间,影响注药进程,因此能够解决此类问题的一种耳鼻喉探入治疗一体化装置的实现势在必行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,体积较小,操作方便,能够将探入检查和探入施药两个操作设备集中一体在装置上,通过内窥镜穿过探视通道,通过PLC控制器调控显示在显示器上,探入体将探视通道和注药通道集中一起,探入部分尽量小,减少探入时病人痛苦,驱动注药装置驱动滑动装置将注药筒内治疗药液通过空心注药头上的注药孔均匀注射,保证治疗效果,滑动装置与锥形筒相匹配的结构特点,保证药液的充分注出,测温结构实时检测药液温度,且不影响注液进程,通过加热结构实现对药液快速升温,保证注药时患者的舒适度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,包括注药筒和探入体,所述注药筒的外弧面上方设有L形板,L形板底端的条形槽内设有驱动注药装置,注药筒的内部设有滑动装置,滑动装置中圆形滑板的左侧面中心与驱动注药装置中U型柱的底端端头固定连接,注药筒的壁面中部设有加热结构,注药筒的右端筒口处设有锥形筒,注药筒的内径与锥形筒的左端筒口内径一致,且注药筒与锥形筒中心轴线重合,锥形筒右端的出药口处设有注药管,探入体的内部分别设有注药通道和探视通道,探视通道的内部穿插有内窥镜,注药筒的外弧面底部设有把手,把手的外表面上设有PLC控制器,L形板的上端设有显示器,注药筒外弧面左端的进液口处设有注液管,注液管的管内串联有阀门,锥形筒的表面圆口处设有测温结构,内窥镜的输出端电连接PLC控制器的输入端,PLC控制器的输入端电连接外部电源,显示器的输入端电连接PLC控制器的输出端。

[0005] 如此设置,通过探入体能够将注药管通过注药通道穿进,将内窥镜通过探视通道穿进,从而将两个操作设备集中一体在装置上,通过内窥镜采集患处图像,将图像信息呈现给PLC控制器整合,通过PLC控制器调控显示在显示器上,探入体探入部分尽量小,减少探入

时病人痛苦。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动注药装置包括与L形板底端的条形槽左右内壁通过轴承转动连接的丝杆,丝杆与支块的螺纹通孔螺纹连接,支块的两侧滑块在L形板条形槽侧壁的滑槽内滑动连接,支块靠近注药筒的一侧设有U型柱,L形板的右侧设有伺服电机,伺服电机的输出轴穿过L形板的右侧通孔并通过联轴器与丝杆的右端固定连接,伺服电机的输入端电连接PLC控制器的输出端,伺服电机运转,输出轴转动带动丝杆旋转,由于丝杆与支块的螺纹通孔螺纹连接,支块的侧面滑块在L形板底端条形槽的侧壁滑槽内滑动连接,限制支块旋转,只能左右移动,由于环形活塞在注药筒内部滑动连接,带动U型柱右移,实现稳定推动药液挤出。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动装置包括与注药筒内壁滑动连接的环形活塞,环形活塞的内壁与圆形滑板的外弧面固定连接,圆形滑板的右端设有圆锥块,圆锥块的外表面上设有橡胶套,圆锥块和橡胶套形成与锥形筒相配合的圆锥体结构,橡胶套与锥形筒的内壁接触,当圆锥块推至锥形筒内时,由于圆锥块和橡胶套构成了与锥形筒相配合的结构,继续在锥形筒内滑动,保证药液的充分挤出。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加热结构包括设在注药筒壁面中部的加热环形腔,加热环形腔的内侧壁上设有环形导热片,环形导热片在偏离中心的弧面上设有环形加热片,环形加热片的输入端电连接PLC控制器的输出端,加热环形腔内环形加热片加热,通过环形导热片将热量传递给药液,实现对药液的快速升温,保证注药时患者的舒适度。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述测温结构包括设在锥形筒表面圆口处的测温管,测温管的管口设有管塞,管塞的外侧设有温度计,温度计的底端触头延伸至测温管的内部,温度计将测温管中部分药液实时温度检测,注药进程不会因为温度计占用注药空间而受到影响。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述注药管穿出注药通道并在右端设有空心注药头,空心注药头为圆球形空心注药头,空心注药头表面设有均匀分布的注药孔,空心注药头上均匀分布的注药孔保证注药的均匀性,保证治疗质量。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述注药筒的外弧面前侧沿中心轴线方向设有辅助刻度,注药管外表面设有均匀分布的刻度线,通过刻度线便于观察注药管的插入长度,通过辅助刻度便于人员掌握注药量。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本耳鼻喉探入治疗一体化装置,体积较小,操作方便,通过探入体能够将注药管通过注药通道穿进,将内窥镜通过探视通道穿进,从而将两个操作设备集中一体在装置上,通过内窥镜采集患处图像,将图像信息呈现给PLC控制器整合,通过PLC控制器调控显示在显示器上,探入体探入部分尽量小,减少探入时病人痛苦,伺服电机运转,输出轴转动带动丝杆旋转,由于丝杆与支块的螺纹通孔螺纹连接,支块的侧面滑块在L形板底端条形槽的侧壁滑槽内滑动连接,限制支块旋转,只能左右移动,由于环形活塞在注药筒内部滑动连接,推动药液挤出,之后通过空心注药头上的注药孔均匀注射,当推至锥形筒内时,由于圆锥块和橡胶套构成了与锥形筒相配合的结构,可继续在锥形筒内滑动,保证药液的充分注出,温度计将测温管中部分药液实时温度检测,注药进程不会因为温度计占用注药空间而受到影响,环形加热片加热,通过环形导热片将热量

传递给药液,实现对药液的快速升温,保证注药时患者的舒适度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构驱动注药装置内部剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构滑动装置内部剖视平面示意图;

[0016] 图4为本实用新型结构加热结构内部剖视平面示意图;

[0017] 图5为本实用新型结构探入体平面示意图;

[0018] 图6为本实用新型结构测温结构内部剖视平面示意图。

[0019] 图中:1注药筒、2 L形板、3驱动注药装置、31丝杆、32支块、33 U型柱、34伺服电机、4滑动装置、41圆形滑板、42环形活塞、43圆锥块、44橡胶套、5加热结构、51加热环形腔、52环形导热片、53环形加热片、6锥形筒、7注药管、8探入体、9注药通道、10探视通道、11空心注药头、12注药孔、13内窥镜、14刻度线、15把手、16辅助刻度、17显示器、18注液管、19阀门、20 PLC控制器、21测温结构、211测温管、212管塞、213温度计。

具体实施方式

[0020] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:

[0022] 实施例一:一种耳鼻喉探入治疗一体化装置,包括注药筒1和探入体8,注药筒1实现药液存放,探入体8实现对患者呼吸道的穿插治疗,注药筒1的外弧面上方设有L形板2,提供支撑安放平台,L形板2底端的条形槽内设有驱动注药装置3,驱动注药装置3包括与L形板2底端的条形槽左右内壁通过轴承转动连接的丝杆31,丝杆31与支块32的螺纹通孔螺纹连接,支块32的两侧滑块在L形板2条形槽侧壁的滑槽内滑动连接,支块32靠近注药筒1的一侧设有U型柱33,L形板2的右侧设有伺服电机34,伺服电机34的输出轴穿过L形板2的右侧通孔并通过联轴器与丝杆31的右端固定连接,伺服电机34运转,输出轴转动带动丝杆31旋转,由于丝杆31与支块32的螺纹通孔螺纹连接,支块32的侧面滑块在L形板2底端条形槽的侧壁滑槽内滑动连接,限制支块32旋转,只能左右移动,由于环形活塞42在注药筒1内部滑动连接,带动U型柱33右移,从而推动圆形滑板41和环形活塞42将药液挤出,注药筒1的内部设有滑动装置4,滑动装置4包括与注药筒1内壁滑动连接的环形活塞42,环形活塞42的内壁与圆形滑板41的外弧面固定连接,圆形滑板41的右端设有圆锥块43,圆锥块43的外表面上设有橡胶套44,圆锥块43和橡胶套44形成与锥形筒6相配合的圆锥体结构,橡胶套44与锥形筒6的内壁接触,当圆锥块43推至锥形筒6内时,由于圆锥块43和橡胶套44构成了与锥形筒6相配合的结构,继续在锥形筒6内滑动,保证药液的充分注出,滑动装置4中圆形滑板41的左侧面中心与驱动注药装置3中U型柱33的底端端头固定连接,注药筒1的壁面中部设有加热结构5,注药筒1的右端筒口处设有锥形筒6,便于药液的挤出,注药筒1的内径与锥形筒6的左端筒口内径一致,且注药筒1与锥形筒6中心轴线重合,锥形筒6右端的出药口处设有注药管7,

实现药液的输送,探入体8的内部分别设有注药通道9和探视通道10,注药通道9提供注药管7的穿进通道,探视通道10的内部穿插有内窥镜13,通过内窥镜13采集患处图像,探视通道10实现内窥镜13的穿进通道,注药筒1的外弧面底部设有把手15,便于人员携拿,把手15的外表面上设有PLC控制器20,调节各装置的正常运转,L形板2的上端设有显示器17,显示患处图像,注药筒1外弧面左端的进液口处设有注液管18,实现药液的添加,注液管18的管内串联有阀门19,实现注液管18的开闭,锥形筒6的表面圆口处设有测温结构21,内窥镜13的输出端电连接PLC控制器20的输入端,PLC控制器20的输入端电连接外部电源,显示器17和伺服电机34的输入端均电连接PLC控制器20的输出端,PLC控制器20控制显示器17和伺服电机34的方式均为现有技术中常用的方法,显示器17和伺服电机34均为现有技术中耳鼻喉诊断治疗设备常用的原件。

[0023] 实施例二:

[0024] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0025] 本实施例中,加热结构5包括设在注药筒1壁面中部的加热环形腔51,加热环形腔51的内侧壁上设有环形导热片52,环形导热片52在偏离中心的弧面上设有环形加热片53,环形加热片53的输入端电连接PLC控制器20的输出端,PLC控制器20控制环形加热片53的方式为现有技术中常用的方法,环形加热片53为现有技术中耳鼻喉诊断治疗设备常用的原件,测温结构21包括设在锥形筒6表面圆口处的测温管211,测温管211的管口设有管塞212,管塞212的外侧设有温度计213,温度计213的底端触头延伸至测温管211的内部。

[0026] 具体的,这样设置,在使用过程中,温度计213将测温管211中部分药液实时温度检测,注药进程不会因为温度计213占用注药空间而受到影响,环形加热片53加热,通过环形导热片52将热量传递给药液。

[0027] 实施例三:

[0028] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0029] 本实施例中,注药管7穿出注药通道9并在右端设有空心注药头11,空心注药头11为圆球形空心注药头,空心注药头11表面设有均匀分布的注药孔12,注药筒1的外弧面前侧沿中心轴线方向设有辅助刻度16,注药管7外表面设有均匀分布的刻度线14。

[0030] 具体的,这样设置,空心注药头11上均匀分布的注药孔12保证注药的均匀性,保证治疗质量,通过刻度线14便于观察注药管7的插入长度,通过辅助刻度16便于人员掌握注药量。

[0031] 在使用时:将探入体8插入患者患处,之后将内窥镜13通过探入体8上的探视通道10穿入,手持把手15,通过PLC控制器20调控,伺服电机34运转,输出轴转动带动丝杆31旋转,由于丝杆31与支块32的螺纹通孔螺纹连接,支块32的侧面滑块在L形板2底端条形槽的侧壁滑槽内滑动连接,限制支块32旋转,只能左右移动,由于环形活塞42在注药筒1内部滑动连接,带动U型柱33右移,从而推动圆形滑板41和环形活塞42将药液挤动排出注药管7内空气,添药液之前,将圆形滑板41位于注药筒1的内部最左端,通过注液管18向将注药筒1内注入药液,之后关闭阀门19,之后将注药管7通过注药管穿进,并将空心注药头11穿出,通过刻度线14把握注药管7的插入长度,通过内窥镜13采集患处图像,将图像信息呈现给PLC控制器20整合,通过PLC控制器20调控显示在显示器17上,便于对患者诊断,探入体8探入部分尽量小,减少探入时病人痛苦,伺服电机继续运转,推动药液挤出,之后通过空心注药头11

上的注药孔12均匀注射,当圆锥块43推至锥形筒6内时,由于圆锥块43和橡胶套44构成了与锥形筒6相配合的结构,继续在锥形筒6内滑动,保证药液的充分挤出,在注药过程中通过辅助刻度16便于人员掌握注药量,在使用过程中,温度计213将测温管211中部分药液实时温度检测,注药进程不会因为温度计213占用注药空间而受到影响,加热环形腔51内环形加热片53加热,通过环形导热片52将热量传递给药液,实现对药液的快速升温,保证注药时患者的舒适度,治疗完毕后,各装置恢复原样,取出探入体8,各装置清洁消毒即可。

[0032] 本实用新型通过内窥镜13采集患处图像,将图像信息呈现给PLC控制器20整合,通过PLC控制器20调控显示在显示器17上,便于对患者诊断,探入体8探入部分尽量小,减少探入时病人痛苦。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

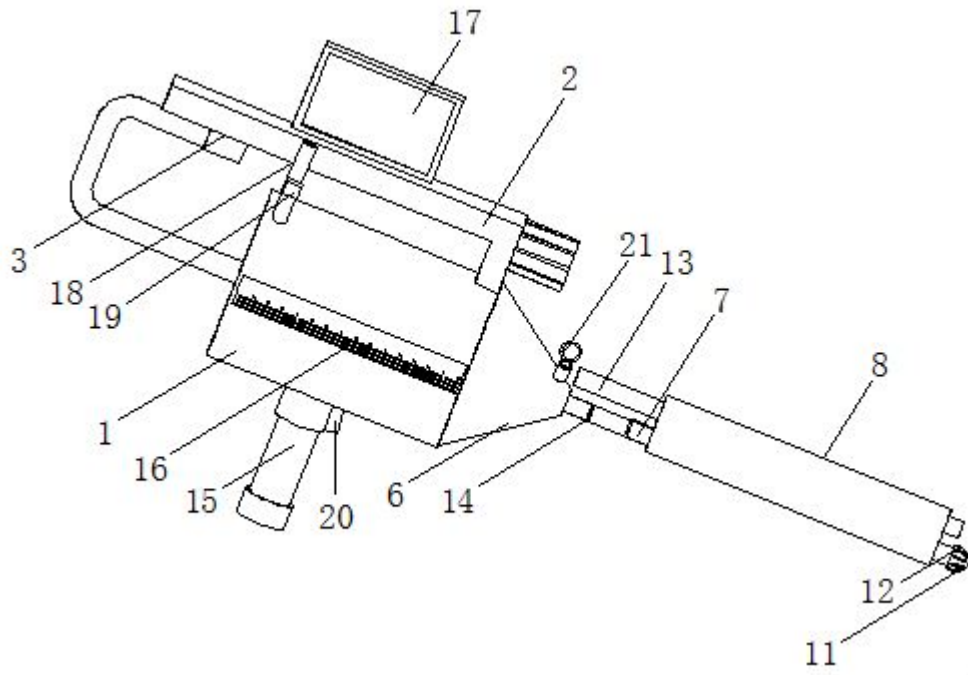


图1

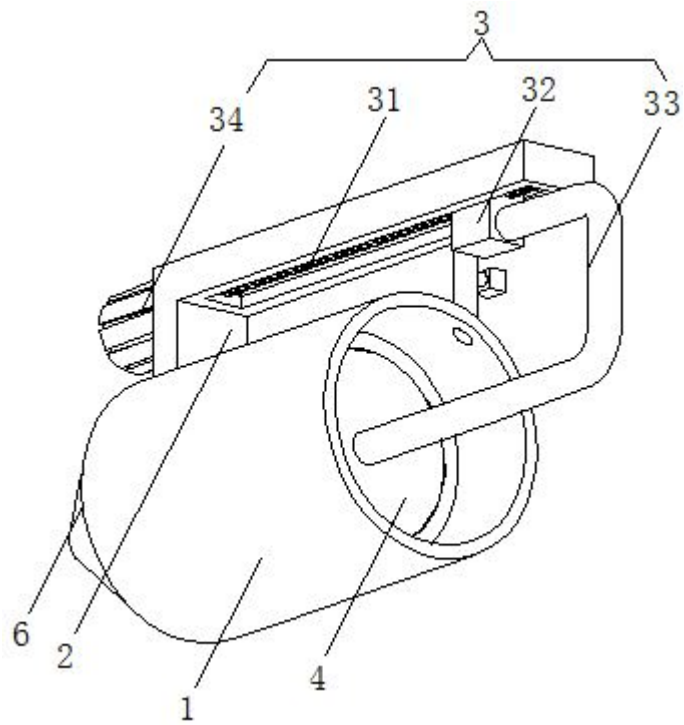


图2

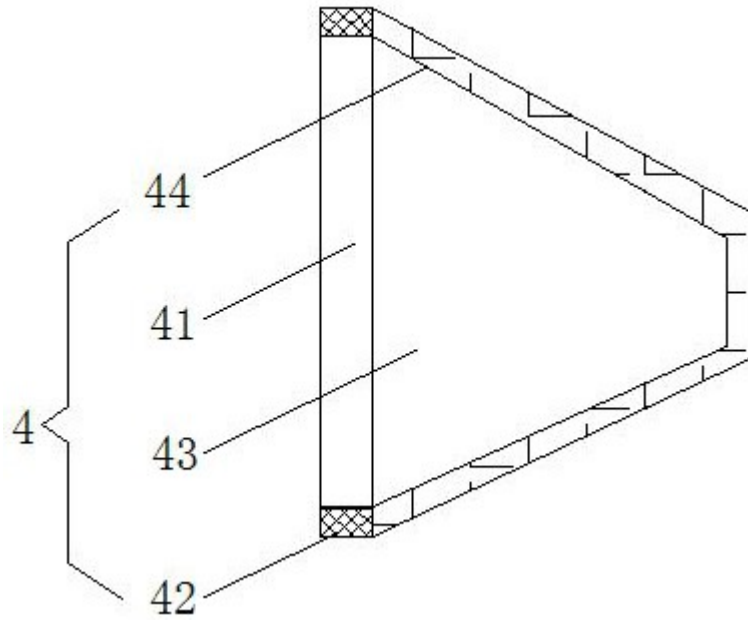


图3

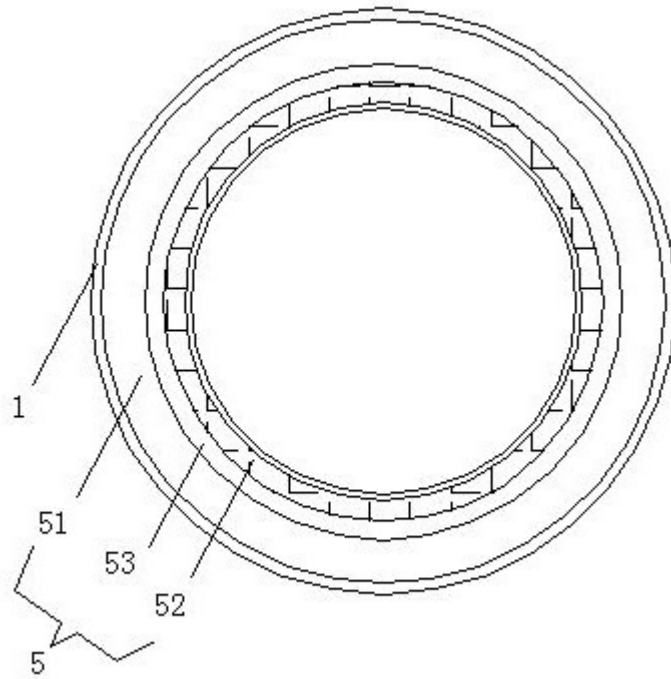


图4

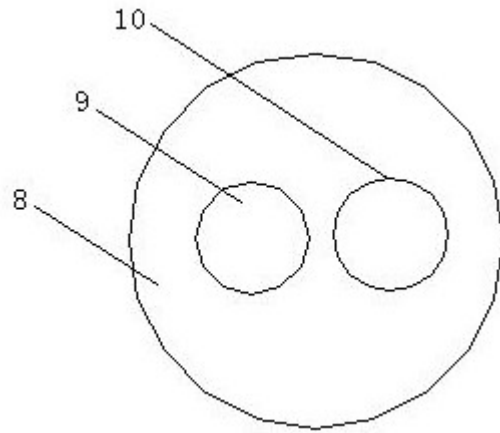


图5

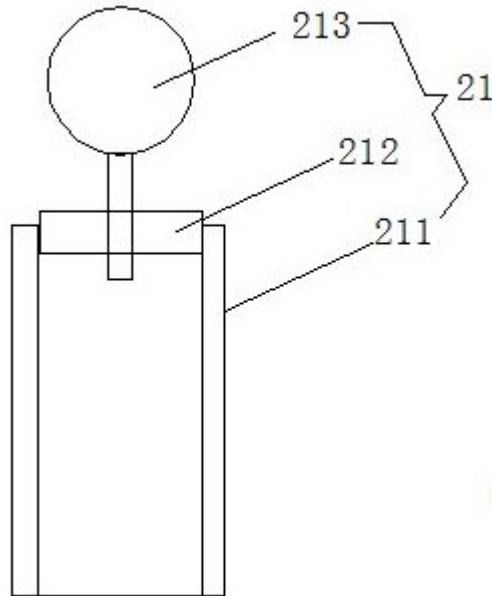


图6

专利名称(译)	一种耳鼻喉探入治疗一体化装置		
公开(公告)号	CN210810913U	公开(公告)日	2020-06-23
申请号	CN201920724045.1	申请日	2019-05-20
[标]申请(专利权)人(译)	广州多得医疗设备服务有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州多得医疗设备服务有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州多得医疗设备服务有限公司		
[标]发明人	孟建昇		
发明人	孟建昇		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/233 A61B1/267 A61B1/04 A61M31/00		
代理人(译)	张学府		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种耳鼻喉探入治疗一体化装置，包括注药筒和探入体，注药筒的外弧面上方设有L形板，该耳鼻喉探入治疗一体化装置，操作方便，能够将探入检查和探入施药两个操作设备集中一体在装置上，通过内窥镜穿过探视通道，通过PLC控制器调控显示在显示器上，探入体将探视通道和注药通道集中一起，探入部分尽量小，减少探入时病人痛苦，驱动注药装置驱动滑动装置将注药筒内治疗药液通过空心注药头上的注药孔均匀注射，保证治疗效果，滑动装置与锥形筒相匹配的结构特点，保证药液的充分注出，测温结构实时检测药液温度，且不影响注液进程，通过加热结构实现对药液的快速升温，保证注药时患者的舒适度。

