



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209187823 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201721049201.6

(22)申请日 2017.08.21

(73)专利权人 温州市人民医院

地址 325000 浙江省温州市仓后57号

(72)发明人 徐时方 周菲美斯 侯塞妙 李胜

杨素素 柯茹苗

(74)专利代理机构 温州匠心专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33279

代理人 胡仁勇

(51) Int. Cl.

A61M 16/04(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

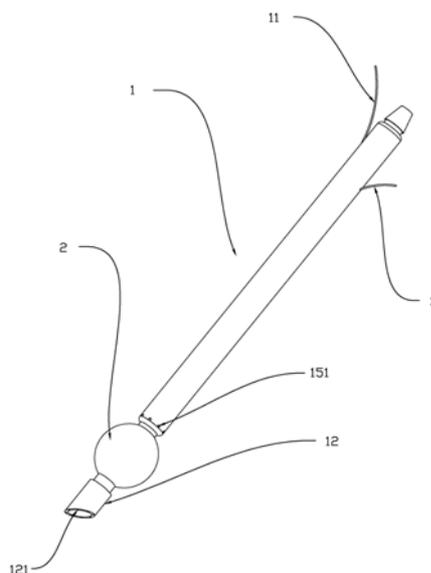
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

气管导管

(57)摘要

本实用新型公开了一种气管导管,包括中空的管体、充气套囊、充气导管以及设置在管体内的螺旋钢丝,充气导管设置在管体的内壁上,充气套囊设置在管体的一端,充气导管与充气套囊连通,所述螺旋钢丝设置在管体具有充气套囊的一端,螺旋钢丝的长度为10cm-20cm。采用上述结构,提供了一种避免螺旋钢丝被咬后变形无法复原导致管体狭窄,影响气道通畅的气管导管。



1. 一种气管导管,包括中空的管体、充气套囊、充气导管以及设置在管体内的螺旋钢丝,充气导管设置在管体的内壁上,充气套囊设置在管体的一端,充气导管与充气套囊连通,其特征在于:所述螺旋钢丝设置在管体具有充气套囊的一端,螺旋钢丝的长度为10cm-20cm。

2. 根据权利要求1所述的气管导管,其特征在于:所述螺旋钢丝的长度为13cm-17cm。

3. 根据权利要求1或2所述的气管导管,其特征在于:还包括设置在管体内壁上的抽吸管,所述管体的头端处连接有吸痰套,吸痰套的端口处设置有沿其周向分布的吸痰孔,吸痰孔沿管体的轴向延伸设置,各个吸痰孔的末端相互连通形成环形通道,环形通道与抽吸管连通,抽吸管的另一端穿出管体的管壁与吸痰器连接。

4. 根据权利要求3所述的气管导管,其特征在于:所述吸痰套朝向管体的端部内壁上设置有第一环形凸台,环形通道设置在第一环形凸台内,所述管体远离头端的端部内壁上设置有第二环形凸台,螺旋钢丝的两端分别抵接在第一环形凸台和第二环形凸台上。

5. 根据权利要求3所述的气管导管,其特征在于:所述吸痰套远离管体的端口为倾斜设置。

6. 根据权利要求3所述的气管导管,其特征在于:所述管体包括内管和外管,内管和外管成上端相连、下端贴合设置,充气套囊套设在内管的外壁上且位于外管的下方,所述内管以内形成内腔,内管外壁和外管内壁之间形成外腔,外腔与抽吸管连通,所述外管朝向充气套囊的外侧设置有侧切孔,侧切孔位于所述充气套囊的上方且与外腔连通。

## 气管导管

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是一种气管导管。

### 背景技术

[0002] 目前,气管内插管术是指将特制的气管导管,通过口腔或鼻腔插入病人气管内。气管插管技术已成为保障全麻手术顺利进行、心肺复苏及伴有呼吸功能障碍的急危重症患者抢救过程中的重要措施,是呼吸道管理中应用最广泛、最有效最快捷的手段之一,是医务人员必须熟练掌握的基本技能。

[0003] 现有的气管导管一般包括中空的管体、充气套囊、充气导管以及设置在管体内的螺旋钢丝,充气导管设置在管体的内壁上,充气套囊设置在管体的一端,充气导管与充气套囊连通,螺旋钢丝的设置使得管体的柔韧性得到了极大的提升,使得管体可由更柔软的材质制成,可随着上气道形态发生改变,契合程度较好,降低了与黏膜组织的摩擦,损伤较小,可有效控制并发症发生。

[0004] 但是一旦患者出现咬管,管体被咬处容易变形,导致管体内的螺旋钢丝变形,螺旋钢丝变形后不易复型,因此被咬处的管体内部空间较狭窄,影响气道通畅、吸痰护理,增加更换气管导管率,不便于长期留置。

### 发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种避免螺旋钢丝被咬后变形无法复原导致管体狭窄,影响气道通畅的气管导管。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种气管导管,包括中空的管体、充气套囊、充气导管以及设置在管体内的螺旋钢丝,充气导管设置在管体的内壁上,充气套囊设置在管体的一端,充气导管与充气套囊连通,所述螺旋钢丝设置在管体具有充气套囊的一端,螺旋钢丝的长度为10cm-20cm。

[0007] 上述技术方案中,螺旋钢丝只覆盖管体的头端,管体的尾端为不带螺旋钢丝的导管,因管体的长度不同,所以螺旋钢丝的长度也不同,成年人插管时,管体插入气管内的深度为4-5cm,管体头端到门齿的距离约为18-22cm,优选的螺旋钢丝的长度可以是15cm左右,这样既能保证管体在插管过程中的可塑性及插管成功率,又能防止在气管导管留置过程中的因患者咬管导致管体狭窄,影响气道通畅及吸痰等护理工作,完全保存内置螺旋钢丝的优势。

[0008] 作为本实用新型的进一步设置,所述螺旋钢丝的长度为13cm-17cm。

[0009] 作为本实用新型的进一步设置,还包括设置在管体内壁上的抽吸管,所述管体的头端处连接有吸痰套,吸痰套的端口处设置有沿其周向分布的吸痰孔,吸痰孔沿管体的轴向延伸设置,各个吸痰孔的末端相互连通形成环形通道,环形通道与抽吸管连通,抽吸管的另一端穿出管体的管壁与吸痰器连接。

[0010] 上述技术方案中,吸痰孔沿吸痰套端口的周向分布,扩大吸痰范围,尽可能的完全

清除痰液或污垢,避免遗漏影响气道通畅,排出因痰液堵塞造成的呼吸障碍,且吸痰孔多且分布均匀,就不用太大功率的吸痰器来操作,若吸痰器的功率太大会造成患者的不适,或致其喉腔壁损伤,吸痰套与管体插接配合,各个吸痰孔通过环形通道与抽吸管连通,同步工作,提高吸痰效率,缩短时间,结构简单,使用方便。

[0011] 作为本实用新型的进一步设置,所述吸痰套朝向管体的端部内壁上设置有第一环形凸台,环形通道设置在第一环形凸台内,所述管体远离头端的端部内壁上设置有第二环形凸台,螺旋钢丝的两端分别抵接在第一环形凸台和第二环形凸台上。

[0012] 上述技术方案中,安装时,先将螺旋钢丝装入管体内,然后吸痰套与管体插接,使螺旋钢丝的两端分别与第一环形凸台和第二环形凸台抵接,螺旋钢丝的直径与管体的内径适配,环形通道沿第一环形凸台的周向分布,吸痰套的外周面与管体的外周面齐平,避免划伤喉腔壁,加工方便,延长使用寿命。

[0013] 作为本实用新型的进一步设置,所述吸痰套远离管体的端口为倾斜设置。

[0014] 上述技术方案中,吸痰套的端口为倾斜设置的尖端,方便管体插入气道,减少与气道内壁的摩擦,避免划伤喉腔壁,使用更安全便捷。

[0015] 作为本实用新型的进一步设置,所述管体包括内管和外管,内管和外管成上端相连、下端贴合设置,充气套囊套设在内管的外壁上且位于外管的下方,所述内管以内形成内腔,内管外壁和外管内壁之间形成外腔,外腔与抽吸管连通,所述外管朝向充气套囊的外侧设置有侧切孔,侧切孔位于所述充气套囊的上方且与外腔连通。

[0016] 上述技术方案中,机械通气患者由于吞咽反射、咳嗽反射及下呼吸道的纤毛运动减弱或消失,口咽部分泌物及定植菌易积聚在充气套囊上方的空间内且呈“兜”状,成为细菌的储存库,因此要有效预防 VAP 发生,则必须及时有效地清除充气套囊上方的分泌物,抽吸管与侧切孔配合持续不断地抽吸分泌物,直到抽吸完为止,直接减少经口鼻咽部至下呼吸道分泌物的下漏和定植菌移行,有助于降低医院内术后肺部并发症的发生率,延缓呼吸机相关性肺炎的发生。

[0017] 采用上述方案,不仅能防止螺旋钢丝被咬后变形无法复原导致管体狭窄,影响气道通畅的问题,还能及时通过抽吸管清除痰液和分泌物,降低术后并发症的发生率,避免痰液堵塞造成的呼吸困难,提高安全性,使用更方便,结构简单,加工方便。

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

### 附图说明

[0019] 附图1为本实用新型具体实施例外观示意图;

[0020] 附图2为本实用新型具体实施例结构剖视图;

[0021] 附图3为本实用新型具体实施例结构剖视图。

### 具体实施方式

[0022] 本实用新型的具体实施例如图1-3所示,一种气管导管,包括中空的管体1、充气套囊2、充气导管3以及设置在管体1内的螺旋钢丝4,充气导管3设置在管体1的内壁上,充气套囊2设置在管体1的一端,充气导管3与充气套囊2连通,所述螺旋钢丝4设置在管体1具有充气套囊2的一端,螺旋钢丝4的长度为10cm-20cm。螺旋钢丝4只覆盖管体1的头端,管体1的尾

端为不带螺旋钢丝4的导管,因管体1的长度不同,所以螺旋钢丝4的长度也不同,成年人插管时,管体1插入气管内的深度为4-5cm,管体1头端到门齿的距离约为18-22cm,优选的螺旋钢丝4的长度可以是15cm左右,这样既能保证管体1在插管过程中的可塑性及插管成功率,又能防止在气管导管留置过程中的因患者咬管导致管体1狭窄,影响气道通畅及吸痰等护理工作,完全保存内置螺旋钢丝4的优势。

[0023] 上述螺旋钢丝4的长度为13cm-17cm。

[0024] 上述还包括设置在管体1内壁上的抽吸管11,所述管体1的头端处连接有吸痰套12,吸痰套12的端口处设置有沿其周向分布的吸痰孔121,吸痰孔121沿管体1的轴向延伸设置,各个吸痰孔121的末端相互连通形成环形通道122,环形通道122与抽吸管11连通,抽吸管11的另一端穿出管体1的管壁与吸痰器连接。吸痰孔121沿吸痰套12端口的周向分布,扩大吸痰范围,尽可能的完全清除痰液或污垢,避免遗漏影响气道通畅,排出因痰液堵塞造成的呼吸障碍,且吸痰孔121多且分布均匀,就不用太大功率的吸痰器来操作,若吸痰器的功率太大会造成患者的不适,或致其喉腔壁损伤,吸痰套12与管体1插接配合,各个吸痰孔121通过环形通道122与抽吸管11连通,同步工作,提高吸痰效率,缩短时间,结构简单,使用方便。

[0025] 上述吸痰套12朝向管体1的端部内壁上设置有第一环形凸台123,环形通道122设置在第一环形凸台123内,所述管体1远离头端的端部内壁上设置有第二环形凸台13,螺旋钢丝4的两端分别抵接在第一环形凸台123和第二环形凸台13上。安装时,先将螺旋钢丝4装入管体1内,然后吸痰套12与管体1插接,使螺旋钢丝4的两端分别与第一环形凸台123和第二环形凸台13抵接,螺旋钢丝4的直径与管体1的内径适配,环形通道122沿第一环形凸台123的周向分布,吸痰套12的外周面与管体1的外周面齐平或凸出,避免划伤喉腔壁,加工方便,延长使用寿命。

[0026] 上述吸痰套12远离管体1的端口为倾斜设置。吸痰套12的端口为倾斜设置的尖端,方便管体1插入气道,减少与气道内壁的摩擦,避免划伤喉腔壁,使用更安全便捷。

[0027] 上述管体1包括内管14和外管15,内管14和外管15成上端相连、下端贴合设置,充气套囊2套设在内管14的外壁上且位于外管15的下方,所述内管14以内形成内腔141,内管14外壁和外管15内壁之间形成外腔142,外腔142与抽吸管11连通,所述外管15朝向充气套囊2的外侧设置有侧切孔151,侧切孔151位于所述充气套囊2的上方且与外腔142连通。机械通气患者由于吞咽反射、咳嗽反射及下呼吸道的纤毛运动减弱或消失,口咽部分泌物及定植菌易积聚在充气套囊2上方的空间内且呈“兜”状,成为细菌的储存库,因此要有效预防VAP发生,则必须及时有效地清除充气套囊2上方的分泌物,抽吸管11与侧切孔151配合持续不断地抽吸分泌物,直到抽吸完为止,直接减少经口鼻咽部至下呼吸道分泌物的下漏和定植菌移行,有助于降低医院内术后肺部并发症的发生率,延缓呼吸机相关性肺炎的发生。

[0028] 本实用新型不局限于上述具体实施方式,本领域一般技术人员根据本实用新型公开的内容,可以采用其他多种具体实施方式实施本实用新型的,或者凡是采用本实用新型的设计结构和思路,做简单变化或更改的,都落入本实用新型的保护范围。

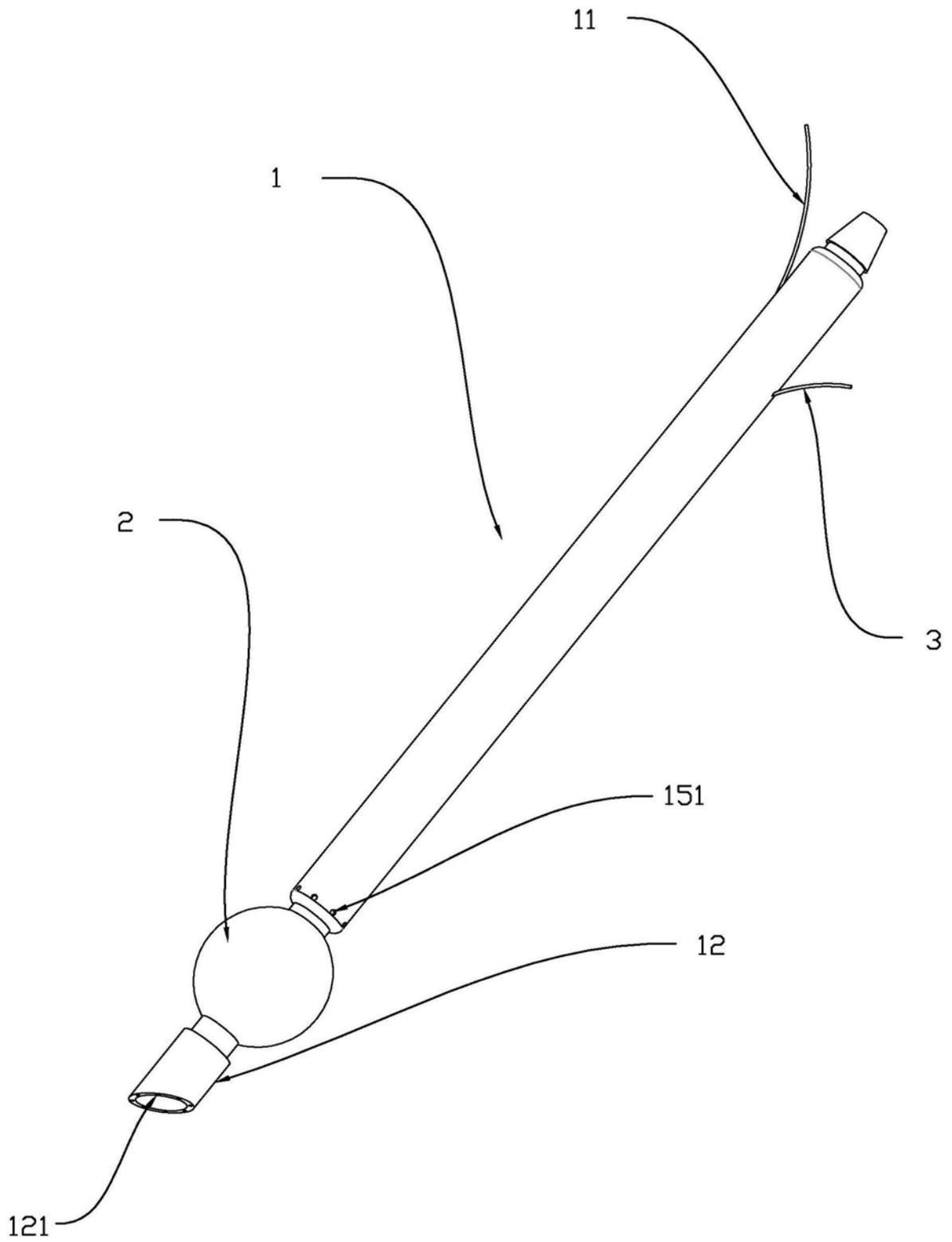


图1

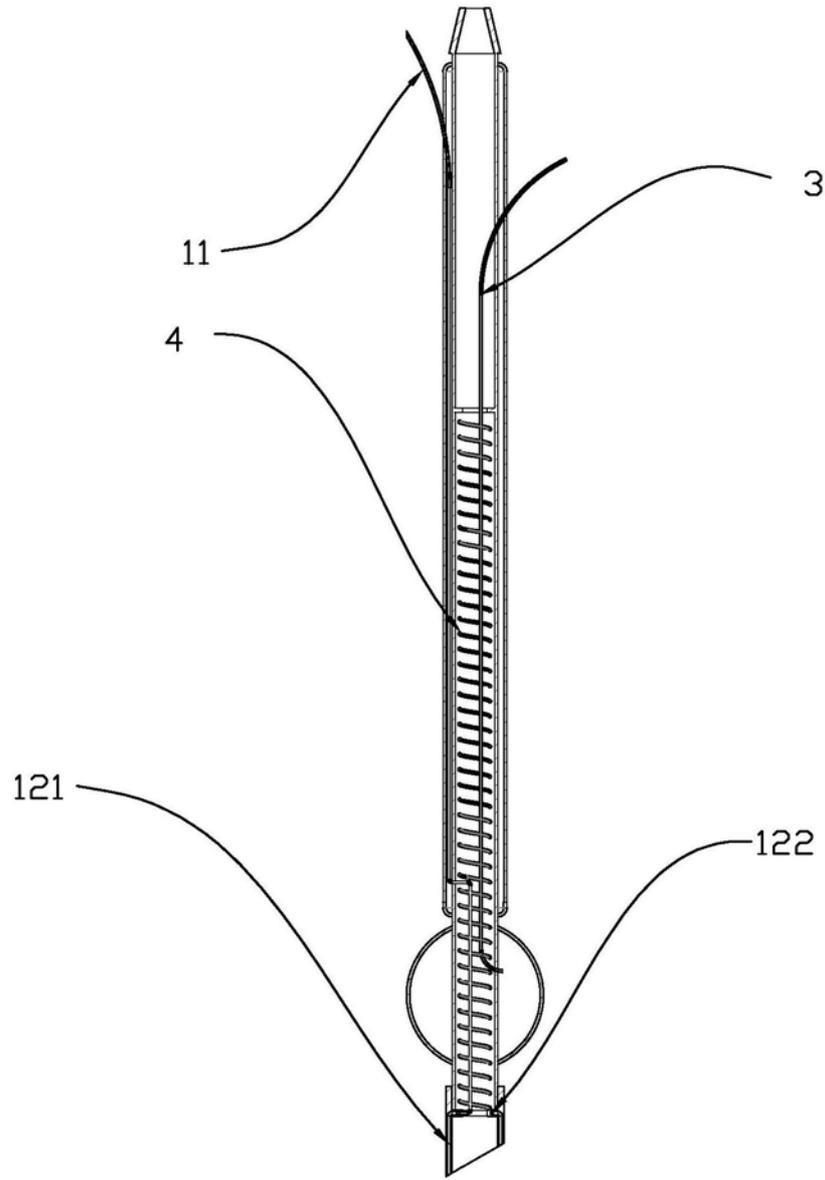


图2

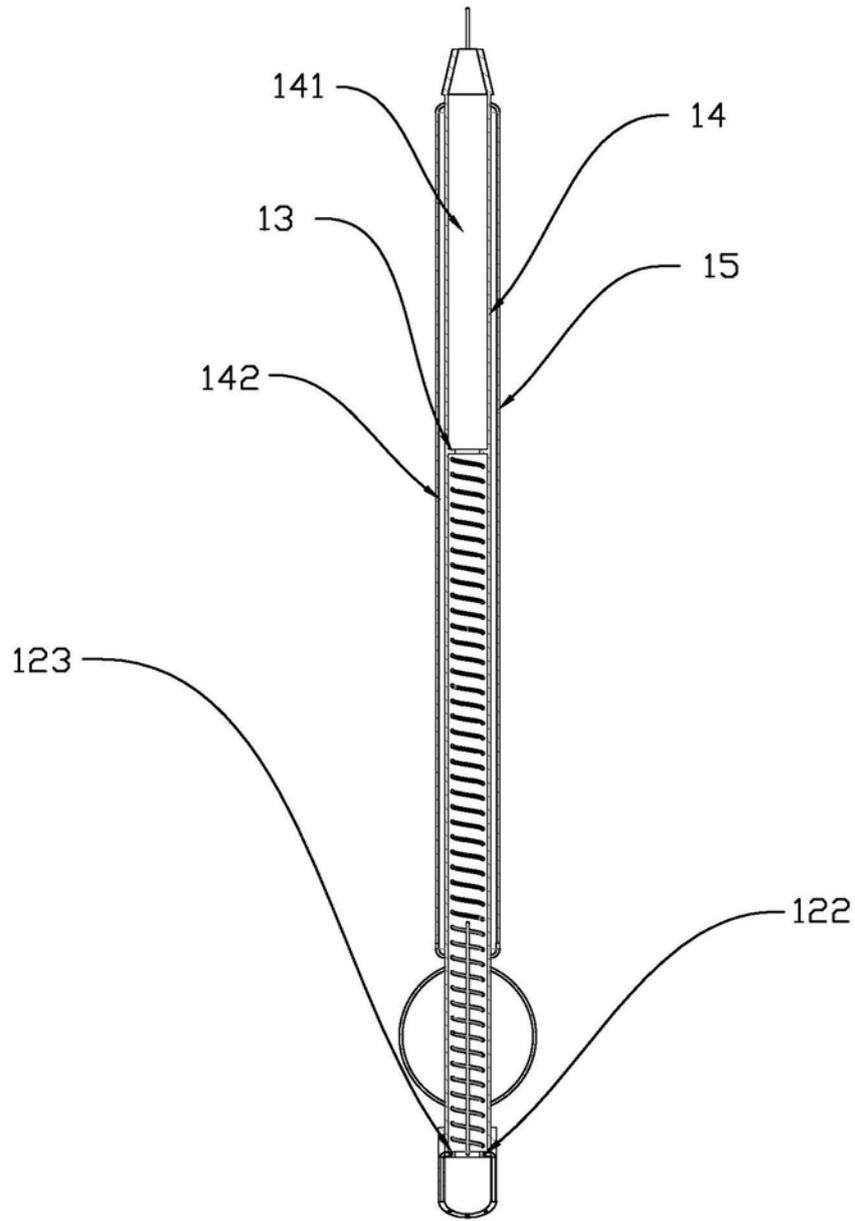


图3