



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212547116 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202020657951.7

(22) 申请日 2020.04.26

(73) 专利权人 自贡市第三人民医院

地址 643020 四川省自贡市贡井区筱溪街
胜利巷156号

(72) 发明人 郑强

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int.Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

A61M 19/00 (2006.01)

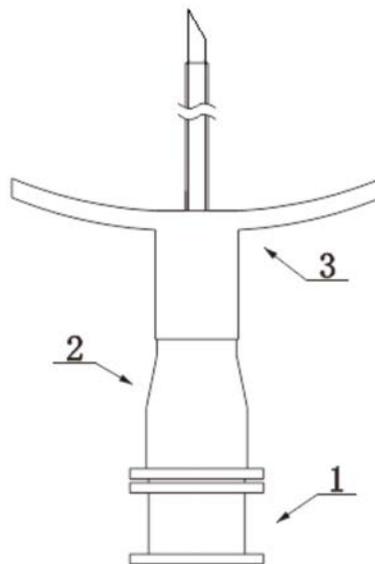
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,包括相互插接的针芯和套管;套管包括管座,管座内部中空,其一端设置有针管,另一端设置有注射头,管座外围设置有用于调节针管插入深度的调节装置;针芯包括空心针以及固定连接于空心针末端的针座,针座内部中空,其末端设置有接头;针座插入注射头内,空心针的针尖穿出针管,并与针管的端部平滑紧密衔接。采用该结构的环甲膜穿刺针,可有效解决穿刺、注药过程中因患者吞咽、呛咳、体动等原因被迫退针及副损伤的问题。



1. 一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:包括相互插接的针芯(1)和套管(2);所述套管(2)包括管座(21),所述管座(21)内部中空,其一端设置有针管(22),另一端设置有注射头(23),所述管座(21)外围设置有用于调节所述针管(22)插入深度的调节装置(3);所述针芯(1)包括空心针(11)以及固定连接于所述空心针(11)末端的针座(12),所述针座(12)内部中空,其末端设置有接头(13);所述针座(12)插入所述注射头(23)内,所述空心针(11)的针尖穿出针管(22),并与针管(22)的端部平滑紧密衔接。

2. 根据权利要求1所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述调节装置(3)包括套筒(31),所述套筒(31)上端设置有挡片(32),内壁设置有内螺纹(33),所述管座(21)外壁设置有与所述内螺纹(33)相配合的外螺纹(24);所述套筒(31)套设在所述管座(21)上并与其螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述挡片(32)设置有两片,对称分布于所述套筒(31)两侧。

4. 根据权利要求2或3所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述挡片(32)呈弧形。

5. 根据权利要求1所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述针管(22)外表面沿其轴向设置有刻度。

6. 根据权利要求1或5所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述针管(22)包括平滑连接的插入段(221)和连接段(222),所述插入段(221)为塑料软管,所述连接段(222)为弹性硬管。

7. 根据权利要求1所述的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,其特征在于:所述针座(12)内设置有用于固定所述空心针(11)的固定板(14),所述固定板(14)边缘设置连接管(15),所述连接管(15)插入所述注射头(23)内。

一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,具体涉及一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针。

背景技术

[0002] 从医学角度来讲,麻醉的含义是通过药物或其他方法使病人整体或局部暂时失去感觉,以达到无痛的目的,为手术治疗或者其它医疗检查治疗提供条件。浸润麻醉是将局麻药注入手术部位、皮下、黏膜及深部组织以麻醉感觉神经末梢或神经干使之失去感觉和传导刺激能力的方法,浸润麻醉一般需要特殊的注射装置来完成。

[0003] 支气管镜检查是呼吸系统疾病最常用的检查手段之一,已广泛应用于呼吸系统疾病的诊治中。无痛纤支镜检查日渐增多,环甲膜穿刺气管内局部浸润联合监护镇静的麻醉方法效果佳,被广泛应用。现临床上常用的穿刺针是5ml空针和头皮针,均为普通钢针,不易固定且进针深度难以控制。在穿刺、注药过程中患者发生剧烈呛咳、吞咽等被动体动时,为避免额外损伤常被迫退针,行二次穿刺。若采用临床上用的静脉留置针进行穿刺,退出针芯后一旦患者有吞咽动作留置针针管就会被折曲移位,导致注药不畅或针管退出气管腔。因此,开发一种能用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针很有必要!

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术,本实用新型提供一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,以解决注药过程中因患者吞咽、呛咳、体动等原因被迫退针及副损伤的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:提供一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,包括相互插接的针芯和套管;套管包括管座,管座内部中空,其一端设置有针管,另一端设置有注射头,管座外围设置有用于调节针管插入深度的调节装置;针芯包括空心针以及固定连接于空心针末端的针座,针座内部中空,其末端设置有接头;针座插入注射头内,空心针的针尖穿出针管,并与针管的端部平滑紧密衔接。

[0006] 本实用中的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针包括针芯和套管。其中,套管作为麻药的注射通道,通过设置于其末端的注射头,可以向穿刺后的气管内注射麻醉药剂进行气管内浸润麻醉,操作方便。针芯作为穿刺部件,可以方便快速的刺破环甲膜,其末端的接头可以连接外设负压装置,使用时针芯中的空心针与负压装置连通,可通过观察负压装置的状态来判断穿刺深度是否准确,能够为操作者提供精确的穿刺指导。套管外部设置的调节装置可以调节针管的露出长度,该露出长度即为插入深度,因此可以对穿刺针的穿刺深度进行调节和控制,避免损伤对侧气管壁;而且调节装置可以起到固定限位的作用,穿刺后,针管不会因患者的吞咽作用的移动,避免了发生并发症的风险。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,调节装置包括套筒,套筒上端设置有挡片,内壁设置有内螺纹,管座外壁设置有与内螺纹相配合的外螺纹;套筒套设在管座上并与其螺纹连接。

[0009] 本实用中的调节装置螺纹连接在管座上,通过旋转即可对调节装置的位置进行调节,使管座前端的针管露出合适的长度,不仅操作方便,而且可以对针管的露出长度进行精确调节;调节装置上的挡片起限位固定作用。

[0010] 进一步,挡片设置有两片,对称分布于套筒两侧。

[0011] 进一步,挡片呈弧形。

[0012] 将挡片设置成弧形,其与患者颈部皮肤贴合更加紧密,不仅患者感觉更好,而且固定效果更佳,穿刺后针管不会随意转动,防止脱落,便于进一步操作。

[0013] 进一步,针管外表面沿其轴向设置有刻度。

[0014] 在针管表面设置刻度,可以直观的观察针管的外露长度,能够对穿刺针的穿刺深度进行精确控制。

[0015] 进一步,针管的长度为18~20mm,直径为0.6~0.8mm。

[0016] 进一步,针管包括平滑连接的插入段和连接段,插入段为塑料软管,连接段为弹性硬管。

[0017] 针管插入气管的一段为软管,软管质地柔软,不会损伤气管壁。连接段的弹性硬管可有效防止患者吞咽动作致套管折曲。

[0018] 进一步,插入段的长度为13~15mm,连接段的长度为3~7mm。

[0019] 进一步,针座内设置有用于固定空心针的固定板,固定板边缘设置连接管,连接管插入注射头内。

[0020] 空心针固定在固定板上,固定更加稳定;连接管作为针座与注射头的连接部件,可以保证两者连接的稳定性,在操作过程中不会出现相互错位的情况,穿刺更加顺利。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 本实用新型中的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针,在套管上设置了调节装置,通过该调节装置调整针管的外露长度,即穿刺针的穿刺深度,由此,操作人员可以根据患者气管位置及其管径大小设定穿刺长度,防止由于穿刺部插入太深导致刺破对侧气管壁,甚至引起气管食管瘘等严重并发症的情况发生;连接段的弹性硬管可有效防止患者吞咽动作致套管折曲;套管上的挡片可有效防止针管随意转动、脱落,便于进一步操作。

附图说明

[0023] 图1为本实用的主视图;

[0024] 图2为本实用的剖视图;

[0025] 图3为套管的主视图;

[0026] 图4为针芯的主视图;

[0027] 图5为调节装置的剖视图;

[0028] 其中,1、针芯;11、空心针;12、针座;13、接头;14、固定板;15、连接管;2、套管;21、管座;22、针管;221、插入段;222、连接段;23、注射头;24、外螺纹;3、调节装置;31、套筒;32、挡片;33、内螺纹。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0030] 本实用新型的实施例中,如图1~5所示,提供一种用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针。如图1所示,本实用中的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针包括相互插接的针芯1和套管2。如图2和3所示,套管2包括管座21,管座21采用硬质塑料等制成,整体上呈圆筒状,其一端封口;管座21封口的一端设置有针管22,针管22长19mm左右,直径0.7mm左右,其与管座21相通并且其轴心与管座21的轴心相重合;在本实用的一种优选实施例中,为了避免穿刺后针管22对气管壁造成损伤和有效防止患者吞咽动作致套管折曲,将针管22设置成两段式结构,该结构的针管22包括插入气管中的插入段221和连接插入段221与管座21的连接段222,插入段221长14mm左右,其采用PP、PE等软质塑料制成,连接段222长5mm左右,其采用PC、聚酯等硬质材料制成,插入段221与连接段222通过粘接、焊接等方式平滑连接。管座21的敞口端设置有注射头23,通过注射头23可以向穿刺后的气管内注射麻醉药剂等。

[0031] 如图1和2所示,管座21外围设置有调节装置3,调节装置3可以对针管的外露长度进行调节,针管22露出的长度即为穿刺针的插入深度。如图2和5所示,调节装置3包括套筒31,套筒31采用与管座21相同的材料制成;套筒31的内径与管座21的外径相当,并且套筒31的内壁上设置有内螺纹33,管座21的外壁上设置有与内螺纹33相配合的外螺纹24,套筒31与管座21之间形成螺纹配合。套筒31上端设置有挡片32,挡片32的材质与套筒31的材质相同,并且为了连接稳固,挡片32可以与套筒31一体成型。在本实用的一种优选实施例中,挡片32设置有两片,它们对称分布在套筒31的两侧。另外,为了使挡片31与患者的颈部皮肤贴合更加紧密,可以将挡片31设置成弧形。在对针管22的露出长度进行调节时,旋转套筒31,使其沿套筒31的轴向缓慢移动,直至针管22的露出长度满足要求。为了调节更加精确,可以在针管22的表面沿其轴向设置长度刻度,长度刻度的零点与针管22的端部重合。

[0032] 如图2和4所示,针芯1包括空心针11以及固定连接于空心针11末端的针座12。空心针11的针头呈斜切状;针座12采用硬质塑料等制成,整体上呈圆筒状,其内部中空,末端设置有接头13,接头13可以连接外设负压装置。在进行穿刺时,针座12插入注射头23内,空心针11的针尖穿出针管22,并与针管22的端部平滑紧密衔接;穿刺过程中针芯1中的空心针11与负压装置连通,若穿刺成功则气管内的气体会通过空心针11进入负压装置,使负压装置发生变化,若穿刺不成功,负压装置不会出现明显的变化,因此可通过观察负压装置的状态来判断穿刺是否成功,无需回抽空气就可以确定穿刺是否成功。

[0033] 在本实用的一种优选实施例中,为了使空心针11安装更加稳固,在针座12内设置有用于固定空心针11的固定板14,固定板14与针座12密闭连接,空心针11垂直固定在固定板14中部,并且空心针11的端部穿过固定板14。固定板14边缘设置连接管15,连接管15的外径与注射头23的内径相当。在针芯1与套管2插接时,连接管15插入注射头23中,针芯1与套管2连接更加稳固,不会出现错位的情况,能够有效避免环甲膜和气管的损伤。

[0034] 本实用中的用于气管内浸润麻醉的环甲膜穿刺针在使用时,将针芯1和套管2组合在一起,并根据不同的患者将针管22的外露长度调节到合适位置;然后常规消毒环甲膜处皮肤和穿刺者左手大拇指、食指皮肤,穿刺者以左手大拇指和食指固定该处皮肤对环甲膜实施穿刺;穿刺后,针管22进入皮肤,挡片32进行固定,退针芯1,将5ml注射器连接到注射头23上,回抽有空气,推注局麻药,完成气管内浸润麻醉,也可将穿刺针固定于皮肤上,必要时可再次注药。

[0035] 虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对

本专利的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围內，本领域技术人员不经创造性劳动即可作出的各种修改和变形仍属本专利的保护范围。

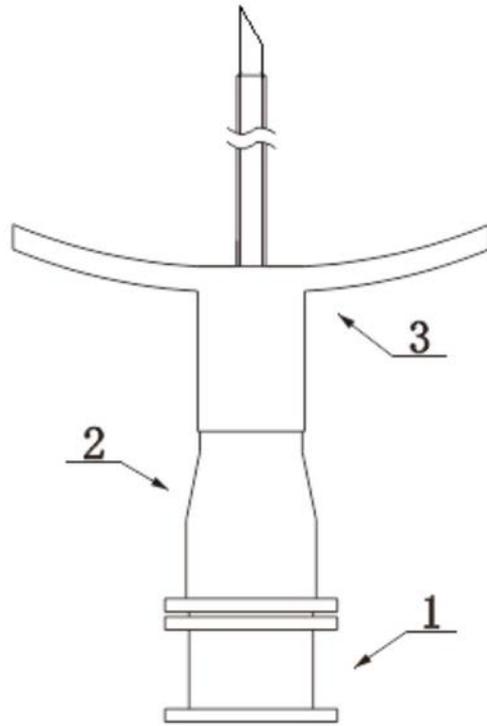


图1

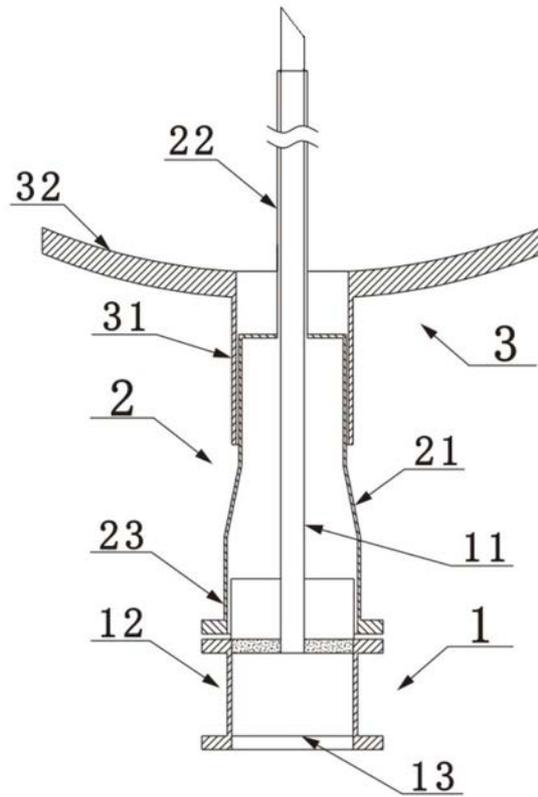


图2

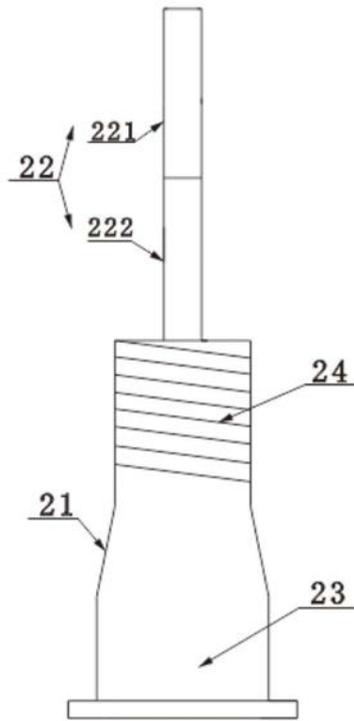


图3

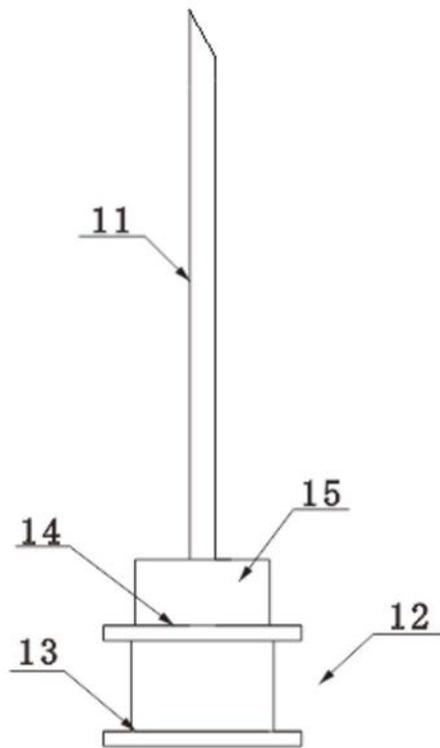


图4

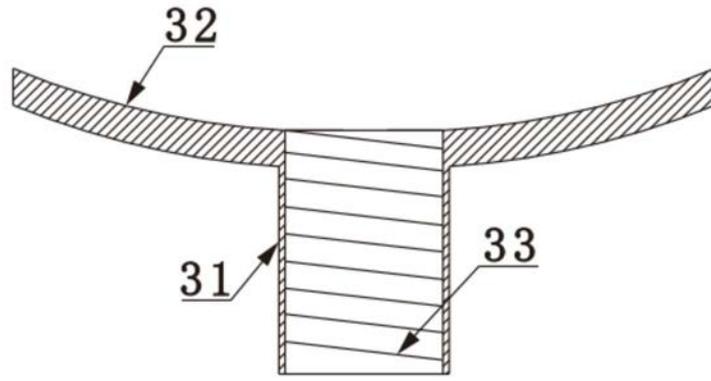


图5