



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111544095 A

(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010402780.8

(22)申请日 2020.05.13

(71)申请人 苗军

地址 277101 山东省枣庄市市中区周庄路
37号院5号楼2室

(72)发明人 苗军 许萍 张艳玲

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 王勇

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

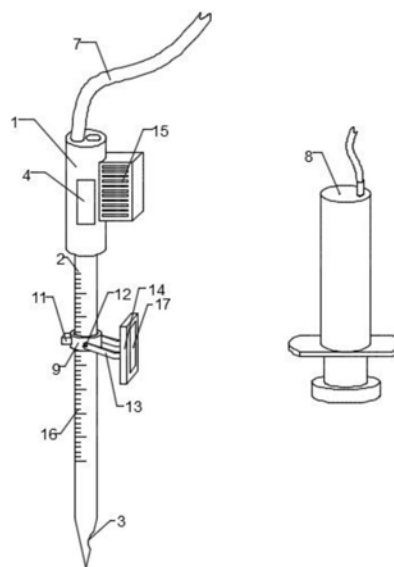
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种心内科临床介入治疗用穿刺针

(57)摘要

本发明公开了一种心内科临床介入治疗用穿刺针,包括外壳,所述外壳的下端连通有空心针管,且空心针管下端的侧壁开设有注射口,所述外壳的一侧侧壁开设有观测口,且观测口内嵌设有透明橡胶膜,所述外壳内固定连接有透明基座,且透明基座的下端与空心针管连通设置,所述透明基座的上端连通有排气管,且排气管贯穿外壳的上端侧壁并延伸至外壳的外部设置,所述排气管内嵌设有防水透气膜。本发明涉及医疗器械技术领域,通过设置排气管与单项阀的配合,可以在插针后通过观测刻度槽以及通过观测口查看透明基座内的回血,判断扎针位置是否正确,然后即可进行注射,并防止将空气注射入患者的血管内。



1. 一种心内科临床介入治疗用穿刺针,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的下端连通有空心针管(2),且空心针管(2)下端的侧壁开设有注射口(3),所述外壳(1)的一侧侧壁开设有观测口(4),且观测口(4)内嵌设有透明橡胶膜,所述外壳(1)内固定连接透明基座(5),且透明基座(5)的下端与空心针管(2)连通设置,所述透明基座(5)的上端连通有排气管(6),且排气管(6)贯穿外壳(1)的上端侧壁并延伸至外壳(1)的外部设置,所述排气管(6)内嵌设有防水透气膜(18),所述透明基座(5)的侧壁连通有注射管(7),且注射管(7)内嵌设有单向阀(8),所述注射管(7)远离透明基座(5)的一端贯穿外壳(1)上端侧壁并延伸至外壳(1)的外部设置,位于外壳(1)外部的注射管(7)连通有注射器(8),所述空心针管(2)的侧壁套设有圆环(9),且圆环(9)的内壁嵌设有弧形卡环(10),所述圆环(9)的外侧壁插设有滑杆(11),且滑杆(11)与圆环(9)滑动连接,所述滑杆(11)靠近弧形卡环(10)的一端与弧形卡环(10)的两端相抵设置,所述空心针管(2)贯穿弧形卡环(10)设置,且弧形卡环(10)与空心针管(2)滑动连接,所述圆环(9)的两侧均通过阻尼转轴(12)转动连接有支撑臂(13),且支撑臂(13)远离圆环的一端固定连接固定板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述外壳(1)的一侧侧壁固定连接把手(15),且把手(15)的两侧均开设有防滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述空心针管(2)的外侧壁开设有多条刻度槽(16),且刻度槽的间距为1mm。

4. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述弧形卡环(10)的两端均为斜面,且弧形卡环(10)靠近空心针管(2)的侧壁的固定连接防滑层。

5. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述空心针管(2)为12号穿刺针,且空心针管(2)的材质为SUS304或316L医用不锈钢。

6. 根据权利要求2所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述注射口(3)位于把手(15)的下方设置。

7. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述固定板(14)远离支撑臂(13)的一侧固定连接医用胶带(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种心内科临床介入治疗用穿刺针,其特征在于,所述防水透气膜(18)的材质为聚四氟乙烯,且防水透气膜(18)的厚度为0.5mm。

一种心内科临床介入治疗用穿刺针

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种心内科临床介入治疗用穿刺针。

背景技术

[0002] 穿刺针主要做为内科微创手术或取样的医疗器械,由静脉输液针和注射针的基础上发展而来,而心内科介入治疗则是利用穿刺针直接将药物注入患者的患处,可以快速缓解病情,减少患者痛苦,是现代医学中较为常用的治疗方式。

[0003] 在现有技术中,穿刺针需要扎入人体内部较深的血管,难以确认扎针的位置是否准确,操作较为复杂,容易发生医疗事故,同时穿刺针缺乏固定装置,以一定角度插入人体内部的穿刺针无法直接使用医用胶带固定,导致在治疗过程中容易发生针尖偏移等问题,为此,我们提出一种心内科临床介入治疗用穿刺针解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种心内科临床介入治疗用穿刺针。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种心内科临床介入治疗用穿刺针,包括外壳,所述外壳的下端连通有空心针管,且空心针管下端的侧壁开设有注射口,所述外壳的一侧侧壁开设有观测口,且观测口内嵌设有透明橡胶膜,所述外壳内固定连接有透明基座,且透明基座的下端与空心针管连通设置,所述透明基座的上端连通有排气管,且排气管贯穿外壳的上端侧壁并延伸至外壳的外部设置,所述排气管内嵌设有防水透气膜,所述透明基座的侧壁连通有注射管,且注射管内嵌设有单向阀,所述注射管远离透明基座的一端贯穿外壳上端侧壁并延伸至外壳的外部设置,位于外壳外部的注射管连通有注射器,所述空心针管的侧壁套设有圆环,且圆环的内壁嵌设有弧形卡环,所述圆环的外侧壁插设有滑杆,且滑杆与圆环滑动连接,所述滑杆靠近弧形卡环的一端与弧形卡环的两端相抵设置,所述空心针管贯穿弧形卡环设置,且弧形卡环与空心针管滑动连接,所述圆环的两侧均通过阻尼转轴转动连接有支撑臂,且支撑臂远离圆环的一端固定连接板。

[0007] 优选地,所述外壳的一侧侧壁固定连接把手,且把手的两侧均开设有防滑槽。。

[0008] 优选地,所述空心针管的外侧壁开设有多条刻度槽,且刻度槽的间距为1mm。

[0009] 优选地,所述弧形卡环的两端均为斜面,且弧形卡环靠近空心针管的侧壁的固定连接板有防滑层。

[0010] 优选地,所述空心针管为12号穿刺针,且空心针管的材质为SUS或L医用不锈钢。

[0011] 优选地,所述注射口位于把手的下方设置。

[0012] 优选地,所述固定板远离支撑臂的一侧固定连接医用胶带。

[0013] 优选地,所述防水透气膜的材质为聚四氟乙烯,且防水透气膜的厚度为0.5mm。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、通过设置排气管与单项阀的配合,可以在插针后通过观测刻度槽以及通过观测口查看透明基座内的回血,判断扎针位置是否正确,然后即可进行注射,并防止将空气注入患者的血管内;

[0016] 2、通过支撑臂和圆环的配合,方便扎入穿刺针时固定扎针角度,减少扎针时的抖动,达到减少患者痛苦的目的,并且通过固定板方便将穿刺针固定,方便医务人员进行心内科的介入治疗。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种心内科临床介入治疗用穿刺针的立体结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种心内科临床介入治疗用穿刺针的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种心内科临床介入治疗用穿刺针的局部结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种心内科临床介入治疗用穿刺针的圆环结构示意图。

[0021] 图中:1外壳、2空心针管、3注射口、4观测口、5透明基座、6排气管、7注射管、8单向阀、9圆环、10弧形卡环、11滑杆、12阻尼转轴、13支撑臂、14固定板、15把手、16刻度槽、17医用胶带、18防水透气膜。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 参照图1-4,一种心内科临床介入治疗用穿刺针,包括外壳1,外壳1的一侧侧壁固定连接把手15,且把手15的两侧均开设有防滑槽,通过设置把手15,可以方便医务人员将穿刺针扎入患者体内,提高扎入穿刺针时的安全性,并且通过设置防滑槽可以增加摩擦力,保证穿刺针的扎入深度,外壳1的下端连通有空心针管2,且空心针管2下端的侧壁开设有注射口3,注射口3位于把手15的下方设置,通过设置在空心针管2侧壁开设注射口3,可以使空心针管2的针头更加尖锐,方便医务人员扎入穿刺针,并且可以减少患者的痛苦,通过将注射口3设置在把手15的下方,可以使把手15具有额外的指示作用,方便医务人员在扎入穿刺针后确定注射口3的位置,提高介入治疗的疗效和安全性,空心针管2的外侧壁开设有多条刻度槽16,且刻度槽的间距为1mm,通过设置间距为1mm的刻度槽,方便医务人员确定扎针深度,更好的调整注射口3的位置,保证将介入治疗用药品精准的注射入相应的心血管,空心针管2为12号穿刺针,且空心针管2的材质为SUS304或316L医用不锈钢,12号穿刺针为国标规格,适配于心内科的介入治疗;

[0025] 外壳1的一侧侧壁开设有观测口4,且观测口4内嵌设有透明橡胶膜,外壳1内固定连接透明基座5,观测口4的位置正对透明基座5的位置,方便医务人员直接由观测口4查看透明基座5内的情况,且透明基座5的下端与空心针管2连通设置,透明基座5的上端连通有排气管6,且排气管6贯穿外壳1的上端侧壁并延伸至外壳1的外部设置,排气管6内嵌设有

防水透气膜18,防水透气膜17的材质为聚四氟乙烯,且防水透气膜18的厚度为0.5mm,聚四氟乙烯材质的防水透气膜17可以在血液回流入透明基座5内时,排出空心针管2和透明基座5内的空气,避免注射时将空气注入患者体内,引发医疗事故,并且可以防止血液渗出,避免引起失血或者感染,透明基座5的侧壁连通有注射管7,且注射管7内嵌设有单向阀8,通过设置单向阀8可以防止血液回流时,空气进入注射管7,保证透明基座5内的空气全部排出,注射管7远离透明基座5的一端贯穿外壳1上端侧壁并延伸至外壳1的外部设置,位于外壳1外部的注射管7连通有注射器8,空心针管2的侧壁套设有圆环9,且圆环9的内壁嵌设有弧形卡环10,弧形卡环10的两端均为斜面,且弧形卡环10靠近空心针管2的侧壁的固定连接设有防滑层,通过设置两端为斜面的弧形卡环10,可以在按下滑杆11时,弧形卡环11张开,从而松开空心针管2,方便医务人员进行扎针作业,并且通过设置防滑层,可以在松开滑杆11时,弧形卡环11卡紧空心针管2,避免注射时空心针管2脱落或者发生位移,圆环9的外侧壁插设有滑杆11,且滑杆11与圆环9滑动连接,滑杆11靠近弧形卡环10的一端与弧形卡环10的两端相抵设置,空心针管2贯穿弧形卡环10设置,且弧形卡环10与空心针管2滑动连接,圆环9的两侧均通过阻尼转轴12转动连接有支撑臂13,且支撑臂13远离圆环的一端固定连接设有固定板14,固定板14远离支撑臂13的一侧固定连接设有医用胶带17,通过设置医用胶带17,可以方便医务人员将固定板14粘在患者的体表,达到将固定板14固定的目的。

[0026] 本发明中,在对患者进行心内科介入治疗时,首先做好治疗的准备工作,如对患者需要治疗部位的体表进行清洗消毒和局部麻醉,然后将注射器8内装满药液,再推动注射器8使药液沿着注射管7流入透明基座5内并最终由空心针管2流出,确认排除注射管7内空气后,由于注射管7内嵌设有单向阀8,保证空气不会在此进入注射管7内,然后利用医用胶带17将固定板14固定在患者的体表并转动圆环9,达到调整扎针角度的目的,然后两只手指夹住支撑杆13的两侧并按下滑杆11,此次滑杆11向空心针管2的方向滑动,滑杆11下端的斜面与弧形卡环10两端的斜面相抵,并撑开弧形卡环10,弧形卡环10被撑开后内径变大,从而放开对空心针管2的束缚,这时医务人员可以捏住把手15推动外壳1使空心针管2扎入患者的体内,医务人员通过观察空心针管2表面的刻度槽16,粗略计算扎针的深度,并且通过观测口4观看透明基座5内的情况,当空心针管2扎入血管后,血管内的血液在血压的压力作用下由空心针管2向透明基座5内回流,医务人员观看到透明基座5内由回流血液后,说明空心针管2的注射口3已经插入患者的血管内,然后松开滑杆11,滑杆11在弧形卡环10自身弹性的作用下被挤出,同时弧形卡环10卡紧空心针管2的外侧壁,从而在一定程度上固定住空心针管2,减小医护人员在进行注射时空心针管2脱离血管的可能,提高进行治疗时的安全性;

[0027] 随着血液回流入透明基座5内,透明基座5内的空气通过排气管6排出,并且在血液注满透明基座5内时,防水透气膜18阻拦住血液,防止血液由排气管6流出并引发患者的失血,当透明基座5内的空气完全排出后,医务人员再次推动注射器8,注射器8内的药液由注射管7进入透明基座5内,然后再由空心针管2注入患者的血管内部,使药液直接作用于患处,减少患者的伤痛,提高治疗的效果并缩短治疗时间,在药液注射完成,按压滑杆11并抽出空心针管2,这样可以保证抽针的角度与扎针的角度相同,避免抽针时扩大针孔,防止血液由针孔流出,然后取下固定板14即可完成介入治疗。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

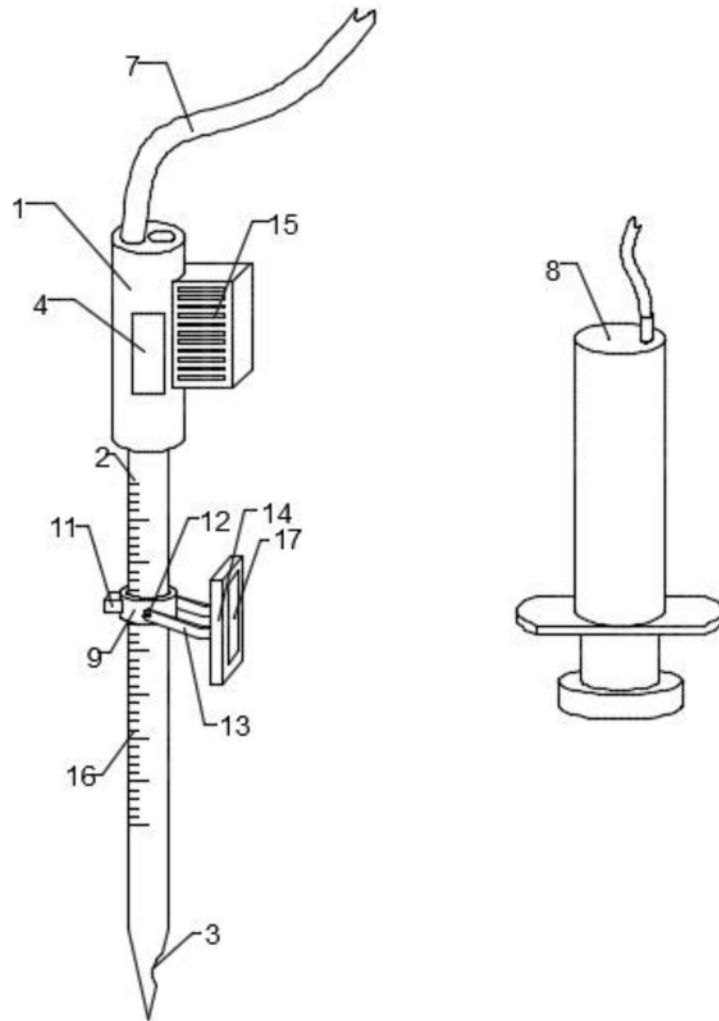


图1

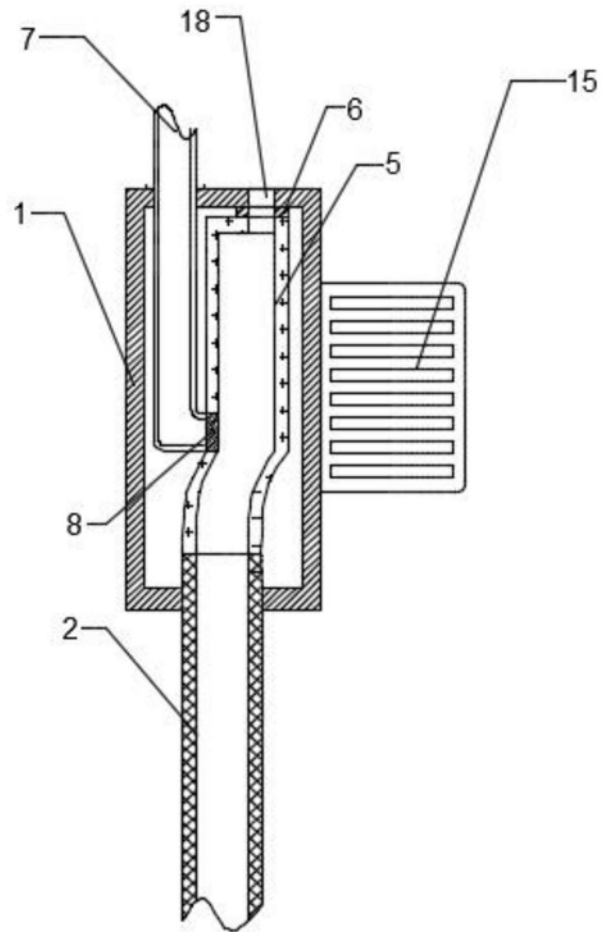


图2

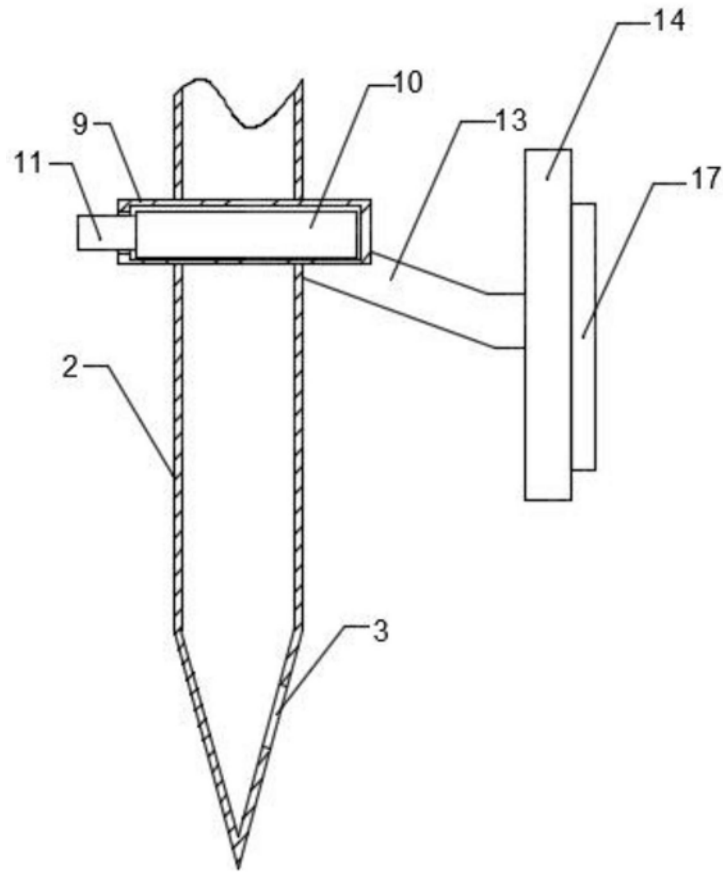


图3

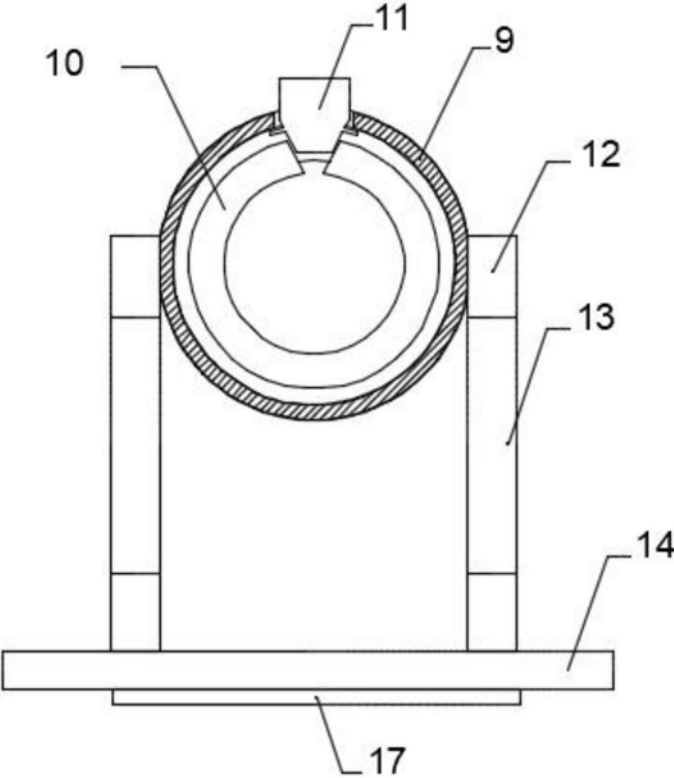


图4