



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221831519 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420049313.5

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 中山大学附属第一医院
地址 510080 广东省广州市越秀区中山二
路58号

(72) 发明人 郭文波 蔡鸿杰

(74) 专利代理机构 中山永谦专利商标代理事务
所(普通合伙) 44937
专利代理师 欧阳鹏

(51) Int.Cl.
A61N 5/10 (2006.01)

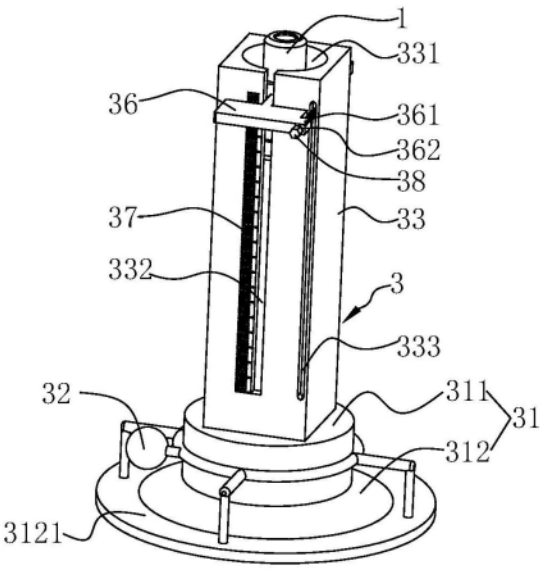
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种放射介入治疗用新型穿刺装置

(57) 摘要

本申请涉及放射介入治疗器械技术领域,公开了一种放射介入治疗用新型穿刺装置,包括针座、针体和导向固定装置;导向固定装置包括吸盘结构、导向管、滑动基座、滑动活塞和按压板;吸盘结构为透明结构;导向管具有滑动腔;导向管的左侧和右侧相对设有一个条形滑口;滑动基座通过滑动活塞相适配滑动连接在滑动腔内;针座可拆卸连接在滑动基座上;针体的下端穿过针座和滑动活塞置于滑动腔内;两块按压板的一端分别穿过两个条形滑口与滑动基座的左侧和右侧连接,另一端位于导向管的左侧和右侧外。本申请提供的放射介入治疗用新型穿刺装置定位穿刺更为方便,减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。



1. 一种放射介入治疗用新型穿刺装置,包括针座和与所述针座连接的针体;其特征在于,还包括导向固定装置;所述导向固定装置包括:

吸盘结构,其为透明结构;

导向管,其与所述吸盘结构的顶端连接;所述导向管具有贯穿其上下两端面且与所述吸盘结构的内腔相通的滑动腔;所述导向管的左侧和右侧相对设有一个从所述导向管的顶端至底端延伸开设的条形滑口;

滑动基座、滑动活塞;所述滑动基座通过所述滑动活塞相适配滑动连接在所述滑动腔内且可沿所述滑动腔的长度方向往复滑动;

所述针座可拆卸连接在所述滑动基座上;所述针体的下端穿过所述针座和滑动活塞置于所述滑动腔内,且可随所述滑动基座朝下滑动穿出所述滑动腔进入所述吸盘结构的内腔内;

按压板,两块所述按压板的一端分别穿过两个所述条形滑口与所述滑动基座的左侧和右侧连接,另一端位于所述导向管的左侧和右侧外。

2. 根据权利要求1所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述吸盘结构包括吸盘座和定位吸盘;所述定位吸盘连接在所述吸盘座的底端上;所述吸盘座的顶端与所述导向管的下端可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述吸盘座的顶端与所述导向管的下端螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述吸盘座上具有延伸至所述定位吸盘的内腔的限位管部;所述限位管部连通所述滑动腔和定位吸盘的内腔。

5. 根据权利要求2所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述导向固定装置还包括辅助负压组件;所述辅助负压组件包括辅助负压吸盘、环状管、吸管和气囊;所述定位吸盘的四周朝外延伸设置的皮肤紧贴部;所述皮肤紧贴部的底端面上具有若干个绕所述吸盘座均匀布设的吸盘安装槽;每个吸盘安装槽内相适配安装有一个所述辅助负压吸盘;每个所述辅助负压吸盘通过一根所述吸管与所述环状管相连通;所述环状管套装在所述吸盘座上且与所述气囊相连通。

6. 根据权利要求5所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述辅助负压吸盘具有4个。

7. 根据权利要求1所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述导向管呈方体管柱状;所述导向管的左侧和/或右侧设有位于所述条形滑口一侧的刻度尺。

8. 根据权利要求7所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述导向管的右侧上位于所述条形滑口的另一侧上且从所述导向管的顶端至底端延伸设置的条形孔;

所述导向管右侧的按压板上与所述条形孔的位置相对应的定位安装部;所述定位安装部上具有与所述条形孔相对准设置的安装孔;所述定位安装部上设有相适配穿过所述安装孔与所述条形孔连接的定位螺栓。

9. 根据权利要求1所述的放射介入治疗用新型穿刺装置,其特征在于,所述滑动基座上具有与所述针座的下端相适配连接的定位凹槽;

所述滑动基座和滑动活塞上具有从所述定位凹槽的槽底上朝下开设且可供所述针体

相适配穿过的针孔道。

一种放射介入治疗用新型穿刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放射介入治疗器械技术领域,特别是涉及一种放射介入治疗用新型穿刺装置。

背景技术

[0002] 介入放射学是在影像诊断学、选择或超选择性血管造影、细针穿刺和细胞病理学等新技术基础上发展起来的。它包括两个基本内容:一、以影诊断学为基础,利用导管等技术,在影像监视下对一些疾病进行非手术治疗。二、在影像监视下,利用经皮穿刺、导管等技术,取得组织学、细菌学、生理和生化资料,以明确病变的性质。

[0003] 专利号为CN202220131290.3公开了一种放射介入治疗用辅助导丝介入穿刺针。该放射介入治疗用辅助导丝介入穿刺针,包括手持针座和固定装置,手持针座的内壁设置有穿刺针,固定装置包括安装块,所述安装块的外壁固定连接有吸管,所述吸管远离安装块的一端固定连接有固定吸盘,所述安装块的顶部外壁固定连接有气囊,所述气囊的外壁固定连接有连接管,所述连接管远离气囊的一端与吸管的内壁固定连接。在调整好穿刺角度后,将固定装置在穿刺针外壁滑动,用手捏紧气囊,气囊80内的液体通过连接管向吸管内运动,吸管将液体传递至固定吸盘的外壁,气囊内的液体为胶质类,加之皮肤的外壁有油性物质,将固定吸盘与皮肤紧贴,将固定吸盘内的空气排出,固定装置固定在皮肤外壁,但是该固定装置与患者的皮肤外壁接触面积少,定位穿刺不够牢固,容易存在吸附松脱的现象,进而增加穿刺针在穿刺时晃动的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服了现有技术的问题,提供了一种放射介入治疗用新型穿刺装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0006] 一种放射介入治疗用新型穿刺装置,包括针座和与所述针座连接的针体;还包括导向固定装置;所述导向固定装置包括:

[0007] 吸盘结构,其为透明结构;

[0008] 导向管,其与所述吸盘结构的顶端连接;所述导向管具有贯穿其上下两端面且与所述吸盘结构的内腔相通的滑动腔;所述导向管的左侧和右侧相对设有一个从所述导向管的顶端至底端延伸开设的条形滑口;

[0009] 滑动基座、滑动活塞;所述滑动基座通过所述滑动活塞相适配滑动连接在所述滑动腔内且可沿所述滑动腔的长度方向往复滑动;

[0010] 所述针座可拆卸连接在所述滑动基座上;所述针体的下端穿过所述针座和滑动活塞置于所述滑动腔内,且可随所述滑动基座朝下滑动穿出所述滑动腔进入所述吸盘结构的内腔内;

[0011] 按压板,两块所述按压板的一端分别穿过两个所述条形滑口与所述滑动基座的左

侧和右侧连接,另一端位于所述导向管的左侧和右侧外。

[0012] 进一步地,所述吸盘结构包括吸盘座和定位吸盘;所述定位吸盘连接在所述吸盘座的底端上;所述吸盘座的顶端与所述导向管的下端可拆卸连接。

[0013] 进一步地,所述吸盘座的顶端与所述导向管的下端螺纹连接。

[0014] 进一步地,所述吸盘座上具有延伸至所述定位吸盘的内腔的限位管部;所述限位管部连通所述滑动腔和定位吸盘的内腔。

[0015] 进一步地,所述导向固定装置还包括辅助负压组件;所述辅助负压组件包括辅助负压吸盘、环状管、吸管和气囊;所述定位吸盘的四周朝外延伸设置的皮肤紧贴部;所述皮肤紧贴部的底端面上具有若干个绕所述吸盘座均匀布设的吸盘安装槽;每个吸盘安装槽内相适配安装有一个所述辅助负压吸盘;每个所述辅助负压吸盘通过一根所述吸管与所述环状管相连通;所述环状管套装在所述吸盘座上且与所述气囊相连通。

[0016] 进一步地,所述辅助负压吸盘具有4个。

[0017] 进一步地,所述导向管呈方体管柱状;所述导向管的左侧和/或右侧设有位于所述条形滑口一侧的刻度尺。

[0018] 进一步地,所述导向管的右侧上位于所述条形滑口的另一侧上且从所述导向管的顶端至底端延伸设置的条形孔;

[0019] 所述导向管右侧的按压板上与所述条形孔的位置相对应的定位安装部;所述定位安装部上具有与所述条形孔相对准设置的安装孔;所述定位安装部上设有相适配穿过所述安装孔与所述条形孔连接的定位螺栓。

[0020] 进一步地,所述滑动基座上具有与所述针座的下端相适配连接的定位凹槽;

[0021] 所述滑动基座和滑动活塞上具有从所述定位凹槽的槽底上朝下开设且可供所述针体相适配穿过的针孔道。

[0022] 与现有的技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0023] 本实用新型在针座和针体的基础上,对导向固定装置进行改进,通过设置吸盘结构、导向管、滑动基座、滑动活塞和按压板相结合形成导向固定装置,将吸盘结构放置于患者的患病位置,利用具有透明状的吸盘结构,以及结合医学影像设备,观察和确定穿针位置,将吸盘结构吸附定位在患者的皮肤上,增大与患者的皮肤的接触面积,方便支撑和定位导向管,再通过向下推压按压板,利用导向管进行导向,使针座和针体随滑动活塞和滑动基座同步沿滑动腔的下方更为稳定地移动以完成穿刺,定位穿刺更为方便,减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

附图说明

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

[0025] 图1是本实用新型的放射介入治疗用新型穿刺装置的立体结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型的放射介入治疗用新型穿刺装置的分解的立体结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型的吸盘结构的立体结构示意图。

[0028] 图中包括:

[0029] 针座1、针体2、导向固定装置3、吸盘结构31、吸盘座311、限位管部3111、定位吸盘312、皮肤紧贴部3121、吸盘安装槽3122、辅助负压组件32、辅助负压吸盘321、环状管322、吸

管323、气囊324、导向管33、滑动腔331、条形滑口332、条形孔333、滑动基座34、定位凹槽341、滑动活塞35、按压板36、定位安装部361、安装孔362、刻度尺37、定位螺栓38。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0031] 如图1至图3所示,一种放射介入治疗用新型穿刺装置,包括针座1、与所述针座1连接的针体2和导向固定装置3;所述导向固定装置3包括吸盘结构31、导向管33、滑动基座34、滑动活塞35和按压板36。其中,吸盘结构31为透明结构,方便观察和确定穿针位置。导向管33与所述吸盘结构31的顶端连接,对针体2起到良好的移动导向的作用。所述导向管33具有贯穿其上下两端面且与所述吸盘结构31的内腔相通的滑动腔331;所述导向管33的左侧和右侧相对设有一个从所述导向管33的顶端至底端延伸开设的条形滑口332;滑动基座34通过所述滑动活塞35相适配滑动连接在所述滑动腔331内且可沿所述滑动腔331的长度方向往复滑动,以使针座1和针体2随滑动活塞35和滑动基座34同步沿滑动腔331的下方更为稳定地移动以便于完成穿刺。针座1可拆卸连接在所述滑动基座34上;所述针体2的下端穿过所述针座1和滑动活塞35置于所述滑动腔331内,且可随所述滑动基座34朝下滑动穿出所述滑动腔331进入所述吸盘结构31的内腔内。按压板36的目的在于增强使用的方便性,两块所述按压板36的一端分别穿过两个所述条形滑口332与所述滑动基座34的左侧和右侧连接,另一端位于所述导向管33的左侧和右侧外。

[0032] 在针座1和针体2的基础上,对导向固定装置3进行改进,通过设置吸盘结构31、导向管33、滑动基座34、滑动活塞35和按压板36相结合形成导向固定装置3,将吸盘结构31放置于患者的患病位置,利用具有透明状的吸盘结构31,以及结合医学影像设备,观察和确定穿针位置,将吸盘结构31吸附定位在患者的皮肤上,增大与患者的皮肤的接触面积,方便支撑和定位导向管33,再通过向下推压按压板36,利用导向管33进行导向,使针座1和针体2随滑动活塞35和滑动基座34同步沿滑动腔331的下方更为稳定地移动以完成穿刺,定位穿刺更为方便,减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

[0033] 具体的,吸盘结构31包括吸盘座311和定位吸盘312;所述定位吸盘312连接在所述吸盘座311的底端上;所述吸盘座311的顶端与所述导向管33的下端可拆卸连接。利用括吸盘座311实现与导向管33的下端可拆卸连接,优选为,吸盘座311的顶端与所述导向管33的下端螺纹连接,连接方式简单,拆装方便,当然也可以其他的可拆连接方式,如卡嵌安装方式等;再利用定位吸盘312吸附定位在患者的皮肤上,增大与患者的皮肤的接触面积,方便支撑和定位导向管33,以便于减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

[0034] 为了防止定位吸盘312负压吸附患者皮肤过位,影响针体2的穿刺,吸盘座311上具有延伸至所述定位吸盘312的内腔的限位管部3111;所述限位管部3111连通所述滑动腔331和定位吸盘312的内腔。利用针体2经过限位管部3111进入定位吸盘312的内腔,然后完成穿刺工作,穿刺更为准确。

[0035] 为了进一步加强结构放置在患者皮肤上的稳定性,提高穿刺工作的稳定性,以便

于减少穿刺时的晃动,从而达到使用更为安全方便的效果,导向固定装置3还包括辅助负压组件32;所述辅助负压组件32包括辅助负压吸盘321、环状管322、吸管323和气囊324;所述定位吸盘312的四周朝外延伸设置的皮肤紧贴部3121;所述皮肤紧贴部3121的底端面上具有若干个绕所述吸盘座311均匀布设的吸盘安装槽3122;每个吸盘安装槽3122内相适配安装有一个所述辅助负压吸盘321;每个所述辅助负压吸盘321通过一根所述吸管323与所述环状管322相连通;所述环状管322套装在所述吸盘座311上且与所述气囊324相连通。每个负压吸盘通过吸管323、环状管322与气囊324相连通,通过按压气囊324,使每个负压吸盘产生负压,使皮肤紧贴部3121和负压吸盘相结合,更为紧贴患者的皮肤,使定位吸盘312更为稳定地定位吸附在患者的皮肤上,以便于减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

[0036] 在本实施例中,辅助负压吸盘321具有4个。当然,辅助负压吸盘321根据需求也可以合理设置,多个主辅助负压吸盘321要是使定位吸盘312稳定且可靠地吸附定位在患者皮肤上,以便于完成穿刺工作,达到准确穿刺的效果。

[0037] 为了方便结构装配,以及刻度尺37设置,以及条形孔333的开设,导向管33呈方体管柱状;所述导向管33的左侧和/或右侧设有位于所述条形滑口332一侧的刻度尺37。通过设置刻度尺37,有利于清楚了解按压板36的移动距离,进而了解针体2的移动距离,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

[0038] 优选的,为了稳定地完成穿刺工作,以及方便对患者进行其他相应的治疗手段,导向管33的右侧上位于所述条形滑口332的另一侧上且从所述导向管33的顶端至底端延伸设置的条形孔333;导向管33右侧的按压板36上与所述条形孔333的位置相对应的定位安装部361;所述定位安装部361上具有与所述条形孔333相对准设置的安装孔362;所述定位安装部361上设有相适配穿过所述安装孔362与所述条形孔333连接的定位螺栓38。当针体2下降移动到设定的位置时,利用定位螺栓38穿过安装孔362与条形孔333相适配连接,对针体2进行有效地定位,减少针体2在穿刺时的晃动和移动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强,以便于完成穿刺等治疗工作。

[0039] 为了使滑动基座34与针座1之间拆装方便,滑动基座34上具有与所述针座1的下端相适配连接的定位凹槽341;利用针座1的下端与定位凹槽341相适配安装,有利于实现针座1的固定,方便后续完成穿刺的工作。滑动基座34和滑动活塞35上具有从所述定位凹槽341的槽底上朝下开设且可供所述针体2相适配穿过的针孔道。

[0040] 综上,本实用新型实施例提供一种放射介入治疗用新型穿刺装置,其中,在针座1和针体2的基础上,对导向固定装置3进行改进,通过设置吸盘结构31、导向管33、滑动基座34、滑动活塞35和按压板36相结合形成导向固定装置3,将吸盘结构31放置于患者的患病位置,利用具有透明状的吸盘结构31,以及结合医学影像设备,观察和确定穿针位置,将吸盘结构31吸附定位在患者的皮肤上,增大与患者的皮肤的接触面积,方便支撑和定位导向管33,再通过向下推压按压板36,利用导向管33进行导向,使针座1和针体2随滑动活塞35和滑动基座34同步沿滑动腔331的下方更为稳定地移动以完成穿刺,定位穿刺更为方便,减少穿刺时的晃动,提高穿刺工作的准确性,从而达到使用更为安全方便的效果,实用性更加强。

[0041] 以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换

也应视为本申请的保护范围。

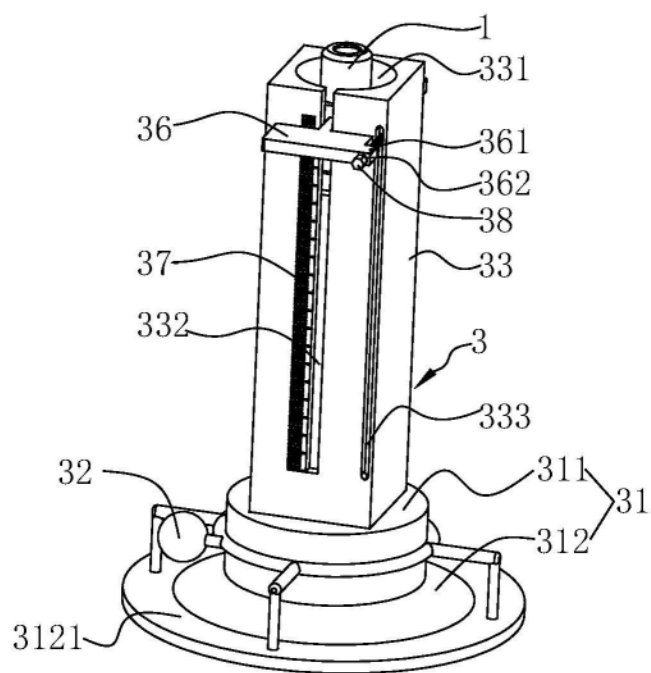


图1

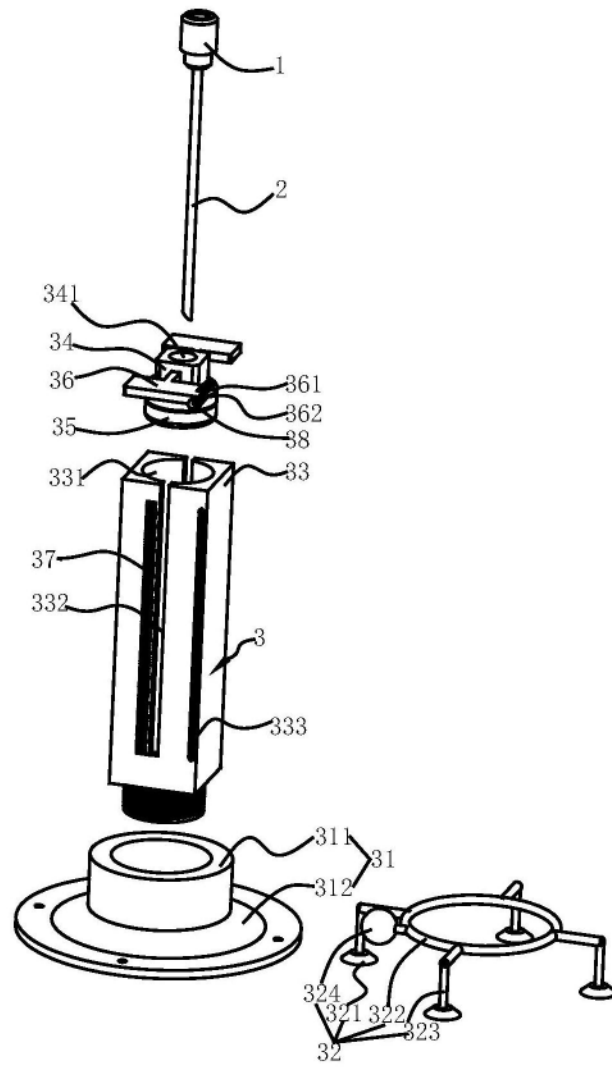


图2

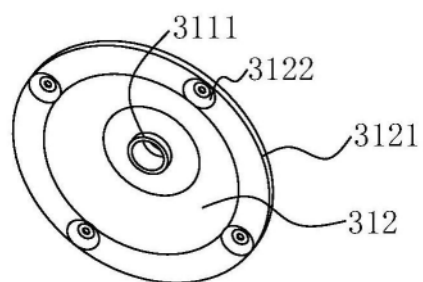


图3