



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221599980 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323394690.7

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 嘉合恒升医疗器械(沈阳)有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区小北一
中路7-3号(11门)

(72) 发明人 周义军 周芳伊 周乐祺 周乐祥

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

专利代理师 孙玲

(51) Int.Cl.

A61B 10/00 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

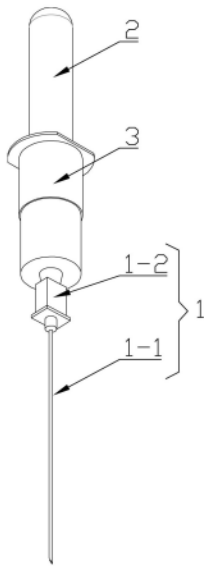
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一次性使用羊水诊断针

(57) 摘要

本实用新型涉及一次性使用羊水诊断针,包括穿刺针装置和真空采集管,其特征在于:穿刺针装置和真空采集管之间通过采集连接器连接;采集连接器由小直径连接头和大孔径管状结构两部分同轴设置而成,小直径连接头与穿刺针装置的顶部接头插接;大孔径管状结构的内径大于真空采集管的最大外径,在大孔径管状结构的内腔根部设有针座,针座的端面连接顶针,顶针刺入真空采集管内,顶针内腔与小直径连接头内腔相通。该羊水诊断针采用采集连接器作为穿刺针装置与真空采集管之间的连接件,不仅便于操作,而且顶针直接插入真空采集管,无导管连接,从而保证了羊水的抽样的数量和质量。



1. 一次性使用羊水诊断针,包括穿刺针装置(1)和真空采集管(2),其特征在于:穿刺针装置(1)和真空采集管(2)之间通过采集连接器(3)连接;采集连接器(3)由小直径连接头(3-1)和大孔径管状结构(3-2)两部分同轴设置而成,小直径连接头(3-1)与穿刺针装置(1)的顶部接头插接;大孔径管状结构(3-2)的内径大于真空采集管(2)的最大外径,在大孔径管状结构(3-2)的内腔根部设有针座(3-3),针座(3-3)的端面连接顶针(3-4),顶针(3-4)刺入真空采集管(2)内,顶针(3-4)内腔与小直径连接头(3-1)内腔相通。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用羊水诊断针,其特征在于:所述的顶针(3-4)的外圆周设有橡胶套(4),橡胶套(4)的外端部设有两的平面橡胶,平面橡胶贴合且包裹在顶针(3-4)的针尖位置。

3. 根据权利要求1所述的一次性使用羊水诊断针,其特征在于:穿刺针装置(1)包括针管(1-1)、接头(1-2)、针芯(1-3)和针套(1-4);接头(1-2)位于针管(1-1)的后端部,并设有与针管(1-1)相通的腔体,工作状态时,接头(1-2)与采集连接器(3)的小直径连接头(3-1)连接;非工作状态时,针芯(1-3)插入针管(1-1)内填充针管(1-1)的内腔,且针芯(1-3)的针尖切面与针管(1-1)的针尖斜面一致,针芯(1-3)顶部的端帽扣合在接头(1-2)上,针套(1-4)套在针管(1-1)外圆周。

4. 根据权利要求3所述的一次性使用羊水诊断针,其特征在于:接头(1-2)与采集连接器(3)的小直径连接头(3-1)连接形式为密封卡接或螺纹密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一次性使用羊水诊断针,其特征在于:所述的真空采集管(2)为透明且具有双向刻度。

一次性使用羊水诊断针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一次性使用羊水诊断针,属于医疗器械配件的技术领域。

背景技术

[0002] 羊水穿刺是对妊娠孕妇产检的一种手段,其能够更准确的检测出婴儿的一些先天性疾病,故属于常规的一种检测手段。

[0003] 羊水穿刺在过程中,为确保样品的准确性,通常需要采集两次羊水,因此在采样过程中需要更换采集试管,为医护人员带来了繁琐的操作步骤,采样效率低。国家专利局公开了申请号为:201710586433 .3,名称为《负压试管羊水穿刺装置》的发明专利,该申请文件中公开了采用羊水吸管作为穿刺针和负压试管之间的连接件,并在羊水吸管上设置止流夹,从而控制更换负压试管时,进行关闭动作。但该技术存在以下缺点:一、塑胶插头在操作过程中,会暴露在空气中,存在污染的风险,直接影响采样的准确性;二、医护人员除手持负压试管,负责负压试管的插拔外,还需另外控制止流夹的闭合,故也需要双手或其他医护人员的配合,操作并不简单;三、导管形式的羊水吸管过长,存在羊水导管内的空气会减小真空吸管内的负压,且羊水本身压力小,故导致羊水取样困难。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种一次性使用羊水诊断针,该羊水诊断针采用采集连接器作为穿刺针装置与真空采集管之间的连接件,不仅便于操作,而且顶针直接插入真空采集管,无导管连接,从而保证了羊水的抽样的数量和质量。

[0005] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一次性使用羊水诊断针,包括穿刺针装置和真空采集管,穿刺针装置和真空采集管之间通过采集连接器连接;采集连接器由小直径连接头和大孔径管状结构两部分同轴设置而成,小直径连接头与穿刺针装置的顶部连接头插接;大孔径管状结构的内径大于真空采集管的最大外径,在大孔径管状结构的内腔根部设有针座,针座的端面连接顶针,顶针刺入真空采集管内,顶针内腔与小直径连接头内腔相通。

[0006] 所述的顶针的外圆周设有橡胶套,橡胶套的外端部设有两的平面橡胶,平面橡胶贴合且包裹在顶针的针尖位置。

[0007] 穿刺针装置包括针管、连接头、针芯和针套;连接头位于针管的后端部,并设有与针管相通的腔体,工作状态时,连接头与采集连接器的小直径连接头连接;非工作状态时,针芯插入针管内填充针管的内腔,且针芯的针尖切面与针管的针尖斜面一致,针芯顶部的端帽扣合在连接头上,针套套在针管外圆周。

[0008] 连接头与采集连接器的小直径连接头连接形式为密封卡接或螺纹密封连接。

[0009] 所述的真空采集管为透明且具有双向刻度。

[0010] 本申请的一次性使用羊水诊断针采用上述结构,具有以下优点:

[0011] 1、顶针设置在采集连接器内,避免了顶针完全暴露在外界,减少顶针污染几率;

[0012] 2、设置采集连接器,避免了穿刺针装置与真空采集管之间使用吸管,从而保证了真空采集管内的真空压力,故保证了抽取羊水样本的数量;

[0013] 3、由于穿刺针装置的连接头与真空采集管通过采集连接器相连,距离较近,故可以单手握持,从而保证了操作便捷;

[0014] 4、在顶针的外周设置橡胶套,且顶面为闭合的平面橡胶,当真空采集管拔出时,平面橡胶闭合,当真空采集管插入时,平面橡胶开启,从而进一步的保证了顶针的洁净度;

[0015] 5、在穿刺取样的过程中,可以根据需要,随时取下采集连接器,连接注射器,以注入药物,完成相关的手术治疗等。

附图说明

[0016] 图1为一次性使用羊水诊断针连接状态结构图。

[0017] 图2为图1的轴向剖视图。

[0018] 图3为图2的局部放大图。

[0019] 图4为穿刺针装置在非工作状态的零件分解图。

具体实施方式

[0020] 如图1和图2所示,一次性使用羊水诊断针,包括穿刺针装置1和真空采集管2,穿刺针装置1和真空采集管2之间通过采集连接器3连接;采集连接器3由小直径连接头3-1和大孔径管状结构3-2两部分同轴设置而成,小直径连接头3-1与穿刺针装置1的顶部连接头插接;大孔径管状结构3-2的内径大于真空采集管2的最大外径,在大孔径管状结构3-2的内腔根部设有针座3-3,针座3-3的端面连接顶针3-4,顶针3-4刺入真空采集管2内,顶针3-4内腔与小直径连接头3-1内腔相通。通过采集连接器3将穿刺针装置1内的腔体与真空采集管2内的腔体连通,并通过真空采集管2内的负压作用,将羊水吸出。真空采集管2为透明且具有双面刻度,便于定量采集。

[0021] 如图3所示,所述的顶针3-4的外圆周设有橡胶套4,橡胶套4的外端部设有两的平面橡胶,平面橡胶贴合且包裹在顶针3-4的针尖位置。当真空采集管拔出时,平面橡胶闭合,当真空采集管插入时,平面橡胶开启,从而进一步的保证了顶针的洁净度

[0022] 如图4所示,穿刺针装置1包括针管1-1、连接头1-2、针芯1-3和针套1-4;连接头1-2位于针管1-1的后端部,并设有与针管1-1相通的腔体,工作状态时,连接头1-2与采集连接器3的小直径连接头3-1连接;非工作状态时,针芯1-3插入针管1-1内填充针管1-1的内腔,且针芯1-3的针尖切面与针管1-1的针尖斜面一致,在穿刺过程中,针芯1-3占据了针管1-1内腔,防止穿刺过程中人体组织进入针管1-1内腔;针芯1-3顶部的端帽扣合在连接头1-2上,针套1-4套在针管1-1外圆周。穿刺针装置1不仅可与真空采集管2和采集连接器3配套使用,还得单独使用,完成独立的取样工作。

[0023] 连接头1-2与采集连接器3的小直径连接头3-1连接形式为密封卡接或螺纹密封连接。该密封连接结构保证了连接头1-2与小直径连接头3-1的连接性能,便于操作。

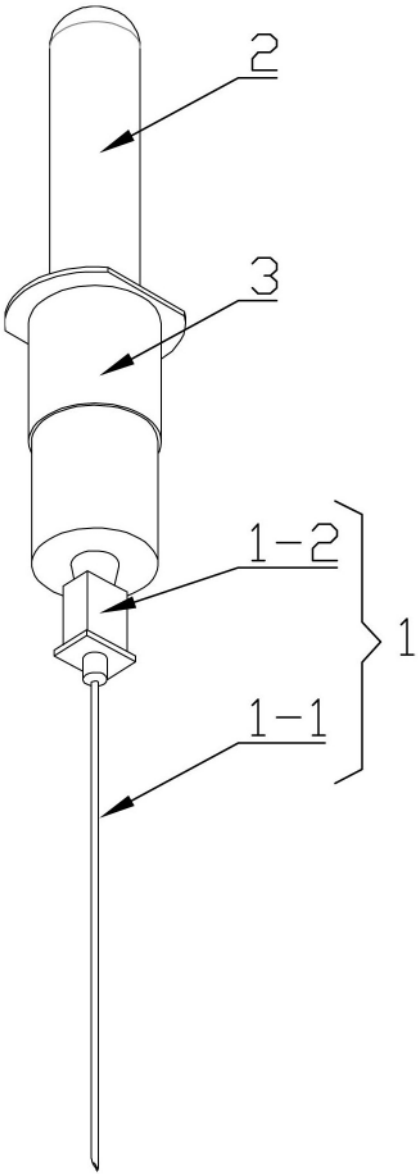


图 1

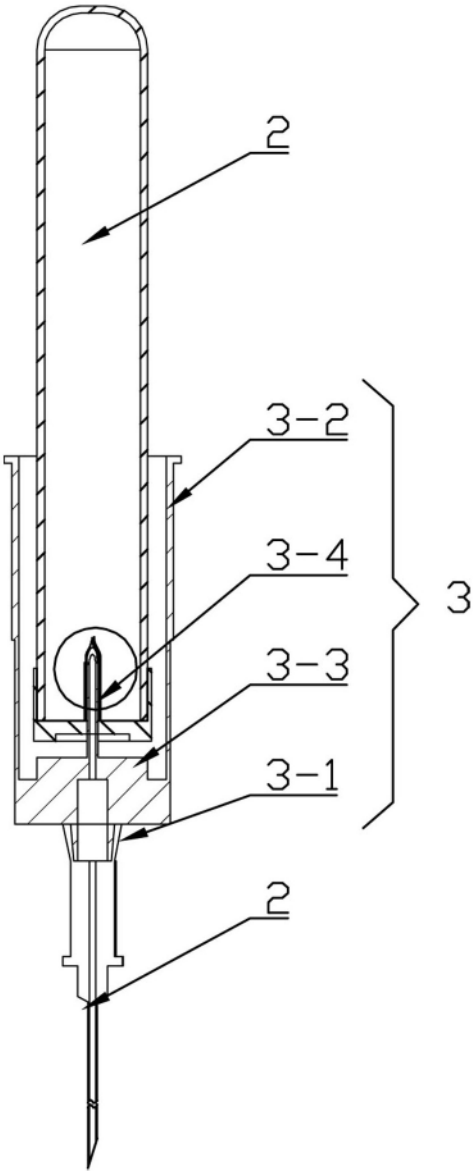


图 2

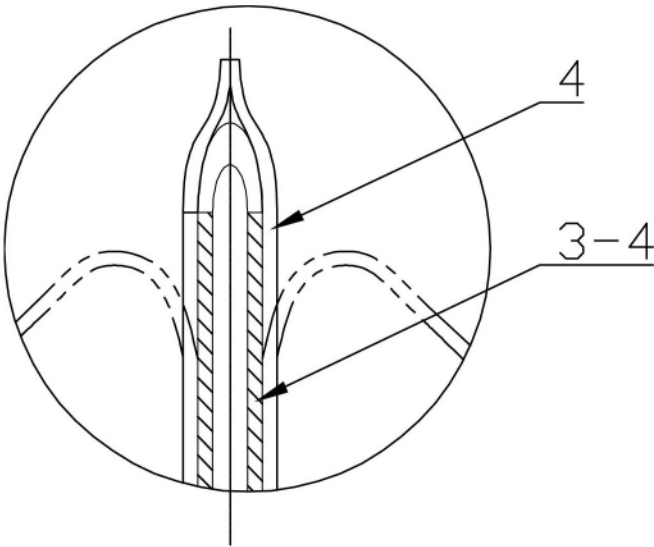


图 3

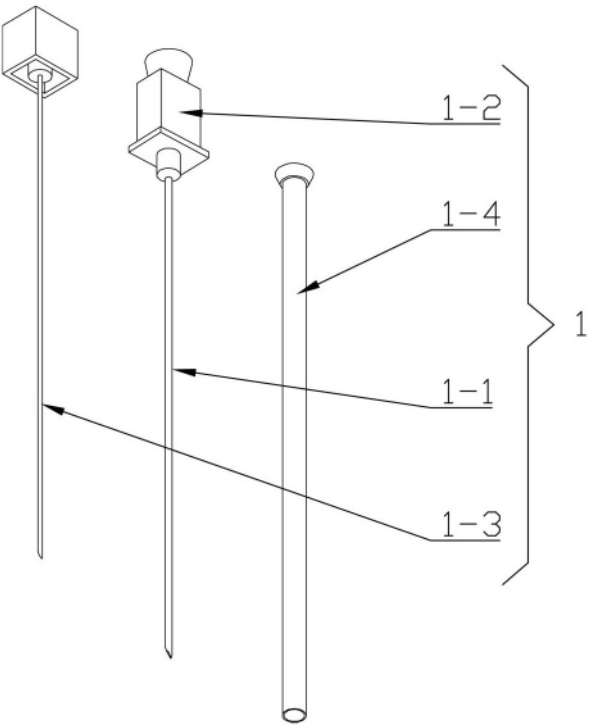


图 4