



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109620308 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910097677.4

(22)申请日 2019.01.31

(71)申请人 宁夏医科大学总医院

地址 750004 宁夏回族自治区银川市兴庆
区胜利街804号

(72)发明人 陈耀平 徐仙 景万红 马会明

(74)专利代理机构 宁夏合天律师事务所 64103

代理人 郭立宁

(51)Int.Cl.

A61B 10/02(2006.01)

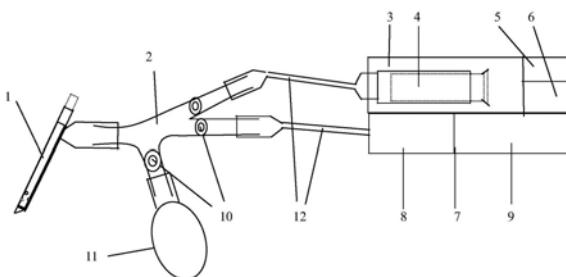
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

附睾/睾丸穿刺取精装置

(57)摘要

一种附睾/睾丸穿刺取精装置，属于医疗器械领域，该装置包括用于安装睾丸固定器、穿刺针固定器和四通接头固定器的固定支架，带切割内芯按压式旋转的穿刺针，可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器，后两者通过四通接头和透明软管相连接；支架杆通过螺栓固定在底座上，睾丸固定夹上设置B超探头固定夹；穿刺针固定器由持针器结合可调节连接杆，固定在支架上，可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器通过软管、四通接头与穿刺针相接。本发明装置各个部件可拆卸、按照需要组合，组装后操作简单，携带方便，单人即可操作，节约人力资源，减少医助误伤。



1. 一种附睾/睾丸穿刺取精装置，其特征在于，所述的附睾/睾丸穿刺取精装置包括用于安装睾丸固定器、穿刺针固定器和四通接头固定器的固定支架，带切割内芯按压式旋转的穿刺针，可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器，后四者通过四通接头和透明软管相连接；支架杆通过螺栓固定在底座上，所述睾丸固定器包括睾丸固定夹、可调节连接杆，通过连接固定在支架上；睾丸固定夹上设置B超探头固定夹；所述穿刺针固定器由持针器结合可调节连接杆，固定在支架上；所述四通接头固定器由固定夹结合可调节连接杆，固定在支架上；所述穿刺针头由外层套管和切割内芯组成；双线性内芯结合尾部连接杆，通过接合器固定在外层套管尾部；接合器内安装旋转器，与末端按压柄相接；所述可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器，通过软管、四通接头与穿刺针相接。

2. 根据权利要求1所述的附睾/睾丸穿刺取精装置，其穿刺针特征在于所述外层套管为不锈钢材质，针头开口为斜面，针头端设置呈三个侧孔，针尾侧开口。

3. 根据权利要求1所述的附睾/睾丸穿刺取精装置，其穿刺针特征在于所述切割内芯为双线性超薄内芯，材质为不锈钢或者合金材料。

4. 根据权利要求1所述的附睾/睾丸穿刺取精装置，其特征在于所述可调式注射泵为微量调节泵，内部可固定5ml注射器，注入量和注入速度可按照实际需要设定。

5. 根据权利要求1所述的附睾/睾丸穿刺取精装置，其特征在于所述可挤压的带刻度小容器，为透明的一次性塑料制品，用于收集抽取液，可通过挤压倒出抽取物。

6. 根据权利要求1所述的附睾/睾丸穿刺取精装置，其特征在于所述四通接头是每个开口带接口开合器的四通，需要时打开接口，不需要时关闭接口。

附睾/睾丸穿刺取精装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,特别是涉及一种附睾/睾丸穿刺取精装置,也可用于其他组织/组织液的取材,以及积液、积脓的引流。

背景技术

[0002] 近年来,梗阻性无精子症伴随生精功能低下的患者明显增多,这部分患者因为生精功能低下,以及伴发的附睾炎、前列腺炎、精囊腺炎,实施输精管再通术的成功率非常低,因此,选择附睾或者睾丸穿刺取精,实施辅助生殖技术助孕治疗是最有效的手段,而附睾或者睾丸穿刺取到充足的优质精子是辅助生殖技术治疗成功的关键。

[0003] 现有附睾/睾丸穿刺或活检装置主要为两种:(1)一种是用注射器和小儿头皮针或注射器针头相连接,这种方式需要2人或2人以上配合操作方能完成(即一人双手操作不断抽吸给予负压,一人固定睾丸/附睾,还要固定头皮针/针头,存在误伤助手风险;这种方式由于头皮针/针头细小常常发生堵塞,而且,由于针头/头皮针细小、与组织间吻合不完全,导致吸取附睾/睾丸内精子及组织过少,往往需要多次穿刺吸取。(2)另一种是活检针、活检枪、活检钳,这种方式存在如下问题:第一,不能穿刺附睾。第二,活检针、活检枪取到的组织有限,经常打空枪,需要多次穿刺;而活检钳的创面大,损伤较大。目前的两种方式存在操作难度大、有误伤助手风险、取得组织/精子量不足或者创伤大、多次穿刺增加患者痛苦等缺点。

[0004] 中国专利申请CN201721106555.X《一种睾丸取精装置》,包括穿刺筒和穿刺针,穿刺筒内置负压装置,该装置可以在单人自带情况下单独完成穿刺取精。但该装置存在以下不足之处,该装置穿刺针采用5号或7号可拆卸针头,一是针头细小常常发生堵塞;二是由于针头细小、与组织间吻合不完全,导致吸取附睾/睾丸内精子及组织过少,往往需要多次穿刺吸取;三是穿刺针只有针头一个孔,吸入的组织有限,往往需要多次穿刺才能吸取所需组织;四是固定睾丸/附睾需要一只手,固定针头需要一只手,操作穿刺筒的内置负压装置就需要人员辅助,单人操作容易导致针头脱落。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是针对现有睾丸/附睾穿刺取精装置存在的不足之处,提供一种操作简单,稳定性好,方便携带的单人可操作的睾丸/附睾穿刺取精装置。

[0006] 本发明的技术方案为:一种附睾/睾丸穿刺取精装置,所述的附睾/睾丸穿刺取精装置包括用于安装睾丸固定器、穿刺针固定器和四通接头固定器的固定支架,带切割内芯按压式旋转的穿刺针,可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器,后四者通过四通接头和透明软管相连接。

[0007] 所述固定支架材质为不锈钢,由底座和支架杆组成,支架杆通过螺栓固定在底座上,可拆卸。所述睾丸固定器包括内带乳胶垫的不锈钢睾丸夹(可调节大小)和可调节连接杆,通过连接固定在支架上;睾丸固定夹上设置B超探头固定夹,可利用B超定位,操作更精

细、准确。所述穿刺针固定器由持针器结合可调节连接杆，固定在支架上。所述四通接头固定器由固定夹结合可调节连接杆，固定在支架上。所述穿刺针头由外层套管和切割内芯组成；所述外层套管为不锈钢材质，针头开口为斜面，针头端设置呈三个侧孔，针尾侧开口；所述切割内芯为双线性超薄内芯，材质为不锈钢或者合金材料，紧贴外层套管内壁，双线性内芯结合尾部连接杆，通过接合器固定在外层套管尾部，接合器内安装旋转器，与末端按压柄相接。所述可调式负压吸引器通过软管、四通接头与穿刺针相接，负压吸引器的压力值按照实际需要通过面板调节。所述可调式注射泵为微量调节泵，内部可固定5ml注射器，注入量和注入速度可按照实际需要设定。所述可挤压的带刻度小容器，为透明的一次性塑料制品，用于收集抽取液，可通过挤压倒出抽取物。所述四通接头是每个开口带接口开合器的四通，需要时打开接口，不需要时关闭接口。

[0008] 本发明具有如下有益效果：

(1) 本装置各个部件可拆卸、按照需要组合，组装后操作简单，携带方便，单人即可操作，节约人力资源，减少医助误伤。

[0009] (2) 本装置穿刺针头设计为带切割内芯的穿刺针头，外层套管在负压状态下，尖端开口和三个侧孔均会有组织吸入，切割内芯通过按压旋转及时切取、粉碎组织，负压状态下通过尾端及时排出。切割内芯设计为双线性超薄内芯，即可有效切去吸入组织，又不影响组织通过套管及时排出，旋转状态下有粉碎组织作用，有效防止堵管。

[0010] (3) 本装置穿刺物可及时切割，通过负压流出到带刻度小容器，小容器可随时取下，送检、留样，一次穿刺就可取得所需精子或组织，避免反复拔针、穿刺，减少创伤和患者的痛苦。

[0011] (4) 本装置负压吸引器通过观察、按照需要、通过面板调节压力值，解放了双手，解决了使用注射器时抽吸压力过大堵针头、压力过小吸不出精液或组织的尴尬。

[0012] (5) 本装置可调式注射泵内部可固定5ml注射器，注入量和注入速度可按照实际需要设定，可随时注入稀释液/冲洗液，稀释、冲洗粘稠精液或机化组织或血凝块，避免吸取物过度粘稠，无法吸取。

[0013] (6) 本装置四通接头每个接口设置开合器，需要时打开，不需要时关闭，避免管道间相互影响。

[0014] (7) 本装置可挤压的带刻度小容器，为透明塑料一次性制品，可随时观察吸取物的性质和吸取量，及时接取吸取物，及时送检、留样。

[0015] (8) 本装置睾丸固定采用不锈钢夹内垫乳胶垫，避免夹子质硬损伤睾丸，又方便拆卸、清洗、消毒，重复利用；睾丸固定夹上设置B超探头固定夹，可利用B超定位，操作更精细、准确。

[0016] (9) 本装置设置了可调节穿刺针固定器，一次穿刺固定，避免脱针、针头移动或穿刺过深；设置可调节四通接头固定器，接好固定，避免各部件接口脱落或松动。

附图说明

[0017] 图1是本发明的附睾/睾丸穿刺取精装置组装结构示意图。

[0018] 图2是发明的固定支架示意图。

[0019] 图3是本发明的穿刺针示意图。

- [0020] 图4是本发明的穿刺针套管针示意图。
- [0021] 图5是本发明的穿刺针切割内芯示意图。
- [0022] 图6是本发明的另一种附睾/睾丸穿刺取精装置结构示意图。
- [0023] 如图1-图5所示:1. 穿刺针;2. 四通接头;3. 可调式注射泵;4. 注射器;5. 可调式注射泵显示面板;6. 可调式注射泵设置按键;7. 负压吸引器;8. 负压吸引器显示面板;9. 负压吸引器设置按键;10. 四通接头开合器;11. 带刻度小容器;12. 连接透明软管;13. 睾丸固定夹;14. B超探头固定夹;15. 睾丸固定夹调节器;16. 支架杆;17. 可调节四通接头固定器的固定杆;18. 可调节穿刺针固定器的固定杆;19. 四通接头固定器的固定夹;20. 穿刺针固定器;21. 固定架的底座;22. 可调节固定器;23. 穿刺针尖头开口;24. 穿刺针尖端侧孔;25. 穿刺针旋转切割内芯;26. 切割内芯双线性刀片;27. 切割内芯线性刀片固定杆;28. 切割内芯与按压柄接合器;29. 旋转切割内芯按压柄;30. 旋转切割内芯旋转器;31. 穿刺针尾孔。
- [0024] 如图6所示:32. 穿刺针;33. 四通接头;34. 可调式注射泵;35. 注射器;36. 可调式注射泵显示面板;37. 可调式注射泵设置按键;38. 负压吸引器;39. 负压吸引器显示面板;40. 负压吸引器设置按键;41. 四通接头开合器;42. 带刻度小容器;43. 透明软管。

具体实施方式

- [0025] 本发明的具体实施方式结合附图加以说明。
- [0026] 第一步、如图1、2所示,附睾/睾丸穿刺取精装置,包括用于安装睾丸固定夹13、穿刺针固定器20和四通接头固定器2的支架杆16,带切割内芯(按压式旋转)的穿刺针1,可调式负压吸引器7,可调式注射泵3和可挤压的带刻度小容器11。通过连接透明软管12把穿刺针1、四通接头2、可调式注射泵3(已安装注射器4)、负压吸引器7和带刻度小容器11连接在一起。
- [0027] 固定支架使用时,将支架杆16通过螺栓固定在固定架的底座21上;然后安装睾丸固定夹13、B超探头固定夹14、睾丸固定夹调节器15。使用时,根据睾丸位置调节可调节固定器22,调整到合适位置后再固定;可调节穿刺针固定器的固定杆18、穿刺针固定器的持针器20和可调节四通接头固定器的固定杆17、四通接头固定器的固定夹19相连接,调节固定器22调整到合适位置后再固定。
- [0028] 或者如图6所示,通过连接透明软管43把穿刺针32、四通接头33、可调式注射泵34(已安装注射器35)、负压吸引器38、带刻度小容器42连接在一起。
- [0029] 第二步,吸取组织或液体:完成前述第一步骤后,穿刺针1穿刺入合适位置后固定;四通接头开合器10开通负压吸引器和带刻度小容器接口、关闭注射泵接口;设置负压吸引器7的压力,通过负压吸引器设置按键9设置,负压吸引器显示面板8显示压力(附睾穿刺压力值设为10-80mmHg,睾丸穿刺压力值设为60-150mmHg);按压旋转切割内芯按压柄29,通过旋转切割内芯旋转器30的压力转换,穿刺针旋转切割内芯25旋转,在负压状态下,穿刺针1尖端开口23和三个侧孔24均会有组织或组织液吸入,双线性超薄内芯26旋转及时切取组织,通过穿刺针尾孔31及时排出,就可观察到带刻度小容器11(或42)内流入吸取的组织或组织液,根据需要量可取下带刻度小容器,取下时关闭负压吸引器7和四通接头开合器10的带刻度小容器接口。
- [0030] 第三步、注入冲洗液或药物:完成上述第一步骤后,穿刺针1穿刺入合适位置后固

定；四通接头开合器10开通注射泵接口、关闭负压吸引器和带刻度小容器接口；设置可调式注射泵3的压力值(压力值一般设为10–80mmHg)和注射速度(1–5ml/分钟)，通过可调式注射泵设置按键6设置，可调式注射泵显示面板5显示压力和注射速度，注射器4内为冲洗液或者注入的药物等；吸取、注入根据实际需要可多次重复。

[0031] 上述实施例仅说明本发明的原理及其功效的一个实施例，本领域技术人员均可在不违背本发明的精神情况下，对上述实施的等同替换均属于本发明的权利保护范围。

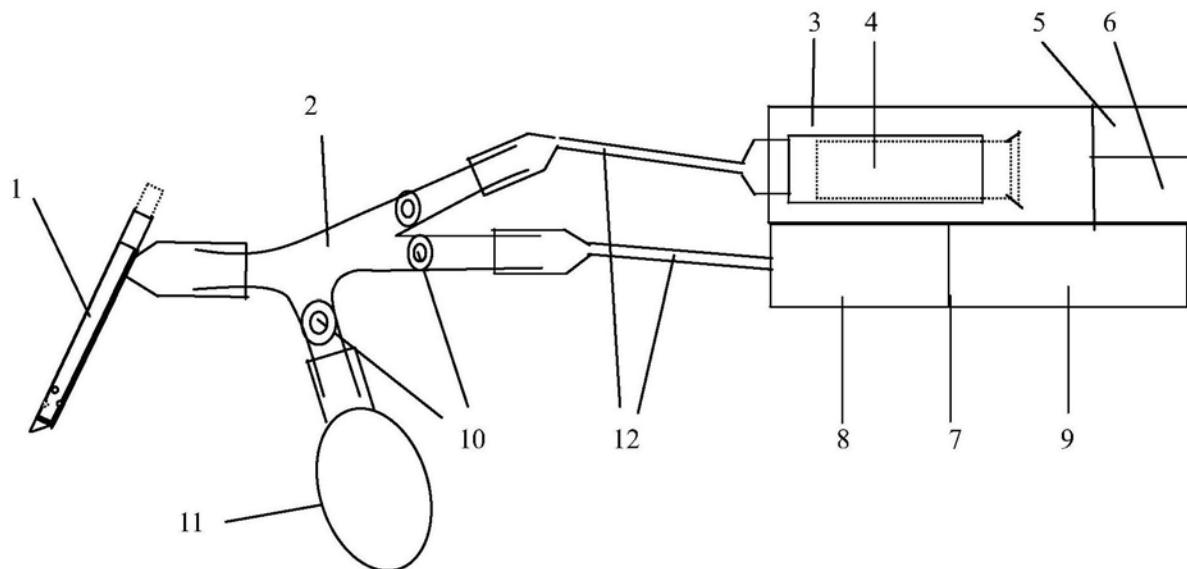


图1

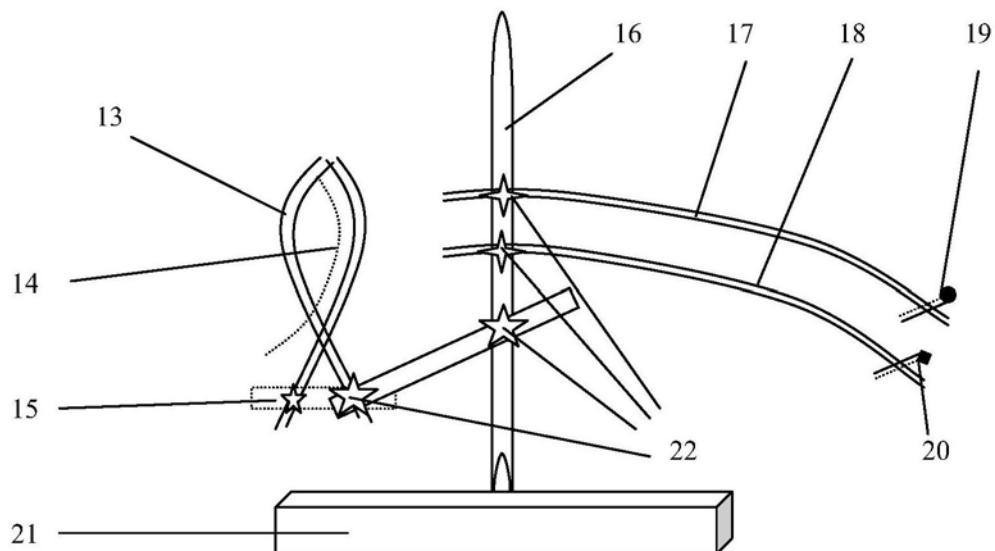


图2

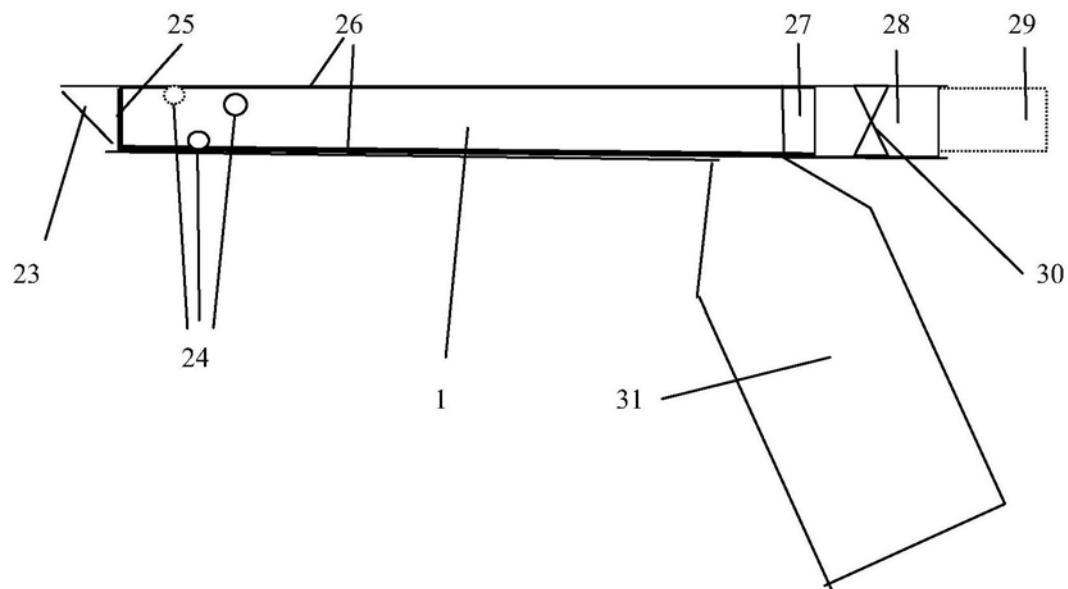


图3

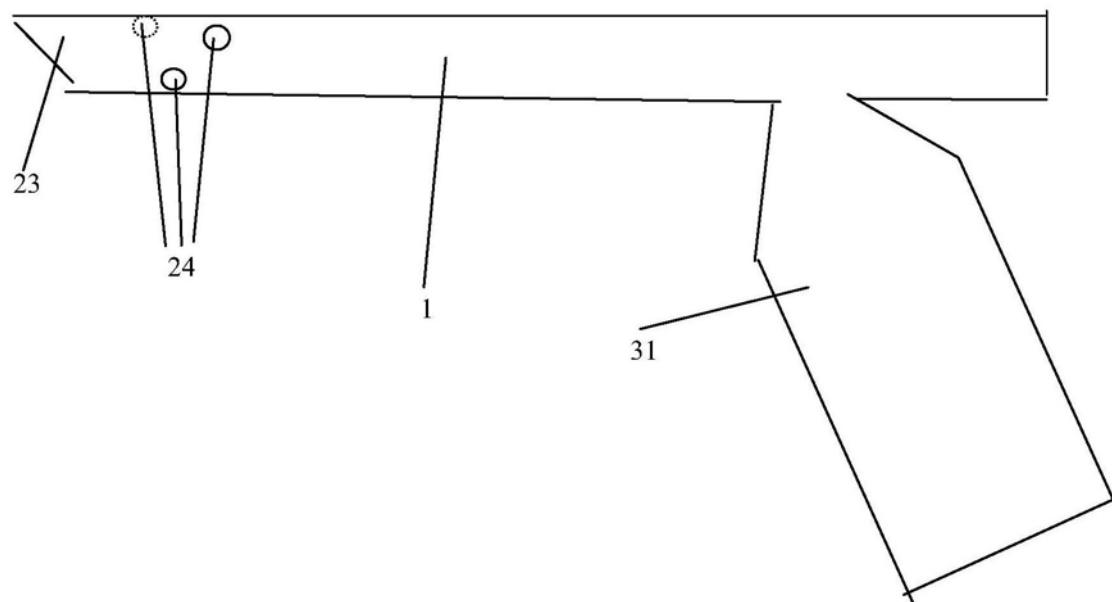


图4

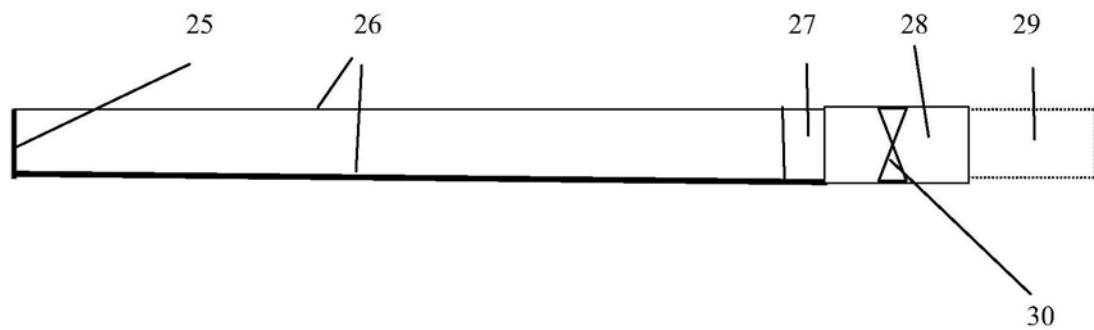


图5

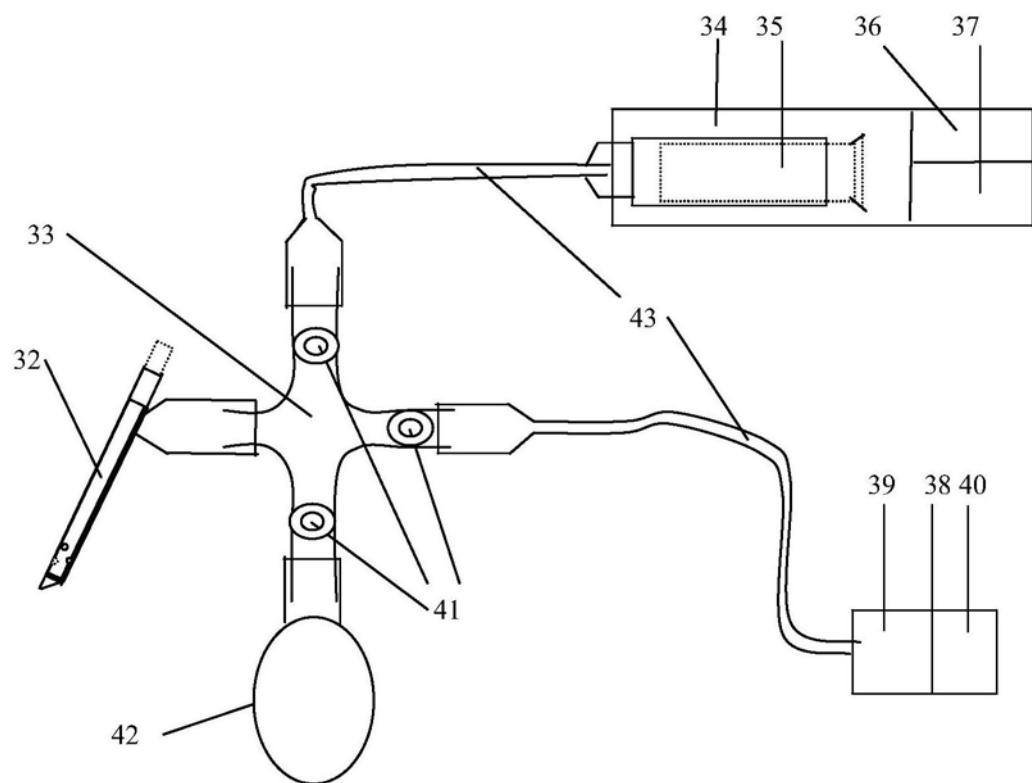


图6

专利名称(译)	附睾/睾丸穿刺取精装置		
公开(公告)号	CN109620308A	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201910097677.4	申请日	2019-01-31
[标]申请(专利权)人(译)	宁夏医科大学总医院		
申请(专利权)人(译)	宁夏医科大学总医院		
当前申请(专利权)人(译)	宁夏医科大学总医院		
[标]发明人	陈耀平 徐仙 景万红 马会明		
发明人	陈耀平 徐仙 景万红 马会明		
IPC分类号	A61B10/02		
CPC分类号	A61B10/0058 A61B10/0266		
代理人(译)	郭立宁		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种附睾/睾丸穿刺取精装置，属于医疗器械领域，该装置包括用于安装睾丸固定器、穿刺针固定器和四通接头固定器的固定支架，带切割内芯按压式旋转的穿刺针，可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器，后四者通过四通接头和透明软管相连接；支架杆通过螺栓固定在底座上，睾丸固定夹上设置B超探头固定夹；穿刺针固定器由持针器结合可调节连接杆，固定在支架上，可调式负压吸引器、可调式注射泵和可挤压的带刻度小容器通过软管、四通接头与穿刺针相接。本发明装置各个部件可拆卸、按照需要组合，组装后操作简单，携带方便，单人即可操作，节约人力资源，减少医助误伤。

