



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209285526 U

(45)授权公告日 2019. 08. 23

(21)申请号 201820914245.9

(22)申请日 2018.06.13

(73)专利权人 河南省中秀医疗器械有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县丁栾工业区

(72)发明人 蔡永朋 朱玉 柳小军 崔卫杰
陈富利 谷瑞娜

(51)Int.Cl.

A61B 5/154(2006.01)

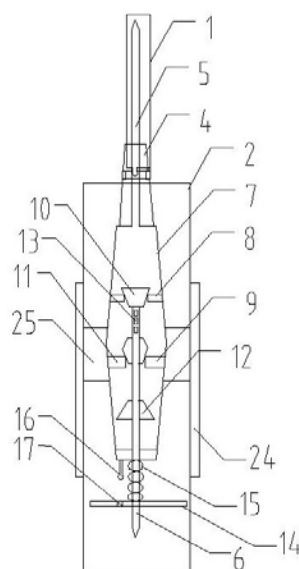
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

新型静脉采血设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型静脉采血设备，包括采血针、针头防护罩和外壳；外壳上端设置有采血针头安装座；采血针包括采血针头、穿刺针头和连通部，采血针头与连通部导通，连通部内部设置有第一密封隔板和第二密封隔板，穿刺针头上设置有第一密封塞、第二密封塞和第三密封塞；连通部下端部的下表面设置有插块，突出部上设置有与插块对应的插槽；针头防护罩包括安装部、柔性连接部和针头容纳部。本实用新型能够有效防止采血针头对医护人员或医疗垃圾回收人员的造成伤害，同时能有效防止血管穿刺后且真空采血管未及时安装时所产生的静脉血溢出的现象。



1. 一种新型静脉采血设备,其特征在于:包括采血针、针头防护罩和中空的外壳;所述的外壳下端敞口设置,外壳上端设置有采血针头安装座;所述的采血针包括采血针头、穿刺针头和连通部,采血针头竖直设置在采血针头安装座内,采血针头的上部突出于外壳上方,采血针头的下端与连通部内部的中空腔体导通,连通部内部设置有中空腔体,中空腔体内从上至下依次设置有第一密封隔板和第二密封隔板,第一密封隔板上开设有第一通孔,第二密封隔板上开设有第二通孔,连通部的下端部开设有穿刺针头限位滑动孔,第一通孔、第二通孔和穿刺针头限位滑动孔同轴设置,穿刺针头的上端密闭设置且固定连接有第一密封塞,穿刺针头的上部设置有第二密封塞,穿刺针头的中部设置有第三密封塞,第一密封塞与第二密封塞之间的穿刺针头外壁上设置有若干个与穿刺针头内腔导通的渗入孔,穿刺针头的下部穿过穿刺针头限位滑动孔位于连通部下方且与连通部滑动连接,穿刺针头的下部上设置有突出部,突出部上端面与连通部下端部之间设置有弹簧;连通部下端部的下表面设置有插块,突出部上设置有与插块对应的插槽,当弹簧无外力作用处于自然状态时,第一密封塞的下部密封第一通孔,第二密封塞的下部密封第二通孔,当突出部随穿刺针头向上运动且连通部下端部的插块卡入突出部上的插槽时,弹簧压缩,第二密封塞的上部密封第一通孔,第三密封塞的上部密封第二通孔;所述的针头防护罩包括安装部、柔性连接部和针头容纳部,安装部与采血针头安装座连接,针头容纳部通过柔性连接部与安装部连接。

2. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的安装部采用环形安装部,环形安装部卡设在外壳上端面上部的采血针头安装座上,针头容纳部为上端封闭且下端开口的筒形,针头容纳部的侧壁上开设有与下端开口连通的采血针头通过槽。

3. 根据权利要求2所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的采血针头安装座表面沿圆周方向设置有环形的安装部卡槽,环形安装部卡设在环形的安装部卡槽内。

4. 根据权利要求3所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的针头容纳部的下端面设置有定位卡块,安装部的上端面对应设置有定位卡槽。

5. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的第一密封塞为上表面面积大于下表面面积的圆台形的密封塞。

6. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的第三密封塞为上表面面积小于下表面面积的圆台形的密封塞。

7. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的第二密封塞包括一体设置的第二密封塞上部和第二密封塞下部,第二密封塞上部为上表面面积小于下表面面积的圆台形,第二密封塞下部为上表面面积大于下表面面积的圆台形,第二密封塞上部的下表面面积和第二密封塞下部的下表面面积相同。

8. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的插块包括连接柱和设置在连接柱前端的球形弹性插块。

9. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的外壳外表面设置有防滑层。

10. 根据权利要求1所述的新型静脉采血设备,其特征在于:所述的外壳内部设置有连通部固定座,连通部设置在连通部固定座内。

新型静脉采血设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种新型静脉采血设备。

背景技术

[0002] 采血针是临床医学中采集患者血液样本的常规器械,采血针一般包括采血针头、穿刺针头和连通部,采血针头用于穿刺患者血管,穿刺针头用于穿刺真空采血管上的密封胶塞。当医护人员将穿刺针头穿入真空采血管上的密封胶塞后,穿刺针头通过连通部与采血针头连通,形成血液流通通道,然后血液在真空采血管内部负压作用下,通过真空采血管采血针头、连通部和穿刺针头最终流入真空采血管内。现有的采血针在使用后,采血针头无法收纳,针头易造成医护人员或医疗垃圾回收人员的皮肤伤害。另一方面,现有的采血针在使用时,首先将采血针头刺入患者静脉,然后将真空采血管插入使得穿刺针头刺穿真空采血管上的密封胶塞,利用负压使静脉血流入真空采血管。而在完成血管穿刺后,当穿刺针头未及时插入真空采血管时,静脉血极易顺刺针头流出,造成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型静脉采血设备,能够有效防止采血针头对医护人员或医疗垃圾回收人员的造成伤害,同时能有效防止血管穿刺后且真空采血管未及时安装时所产生的静脉血溢出现象。

[0004] 本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种新型静脉采血设备,包括采血针、针头防护罩和中空的外壳;所述的外壳下端敞口设置,外壳上端设置有采血针头安装座;所述的采血针包括采血针头、穿刺针头和连通部,采血针头竖直设置在采血针头安装座内,采血针头的上部突出于外壳上方,采血针头的下端与连通部内部的中空腔体导通,连通部内部设置有中空腔体,中空腔体内从上至下依次设置有第一密封隔板和第二密封隔板,第一密封隔板上开设有第一通孔,第二密封隔板上开设有第二通孔,连通部的下端部开设有穿刺针头限位滑动孔,第一通孔、第二通孔和穿刺针头限位滑动孔同轴设置,穿刺针头的上端密闭设置且固定连接有第一密封塞,穿刺针头的上部设置有第二密封塞,穿刺针头的中部设置有第三密封塞,第一密封塞与第二密封塞之间的穿刺针头外壁上设置有若干个与穿刺针头内腔导通的渗入孔,穿刺针头的下部穿过穿刺针头限位滑动孔位于连通部下方且与连通部滑动连接,穿刺针头的下部上设置有突出部,突出部上端面与连通部下端部之间设置有弹簧;连通部下端部的下表面设置有插块,突出部上设置有与插块对应的插槽,当弹簧无外力作用处于自然状态时,第一密封塞的下部密封第一通孔,第二密封塞的下部密封第二通孔,当突出部随穿刺针头向上运动且连通部下端部的插块卡入突出部上的插槽时,弹簧压缩,第二密封塞的上部密封第一通孔,第三密封塞的上部密封第二通孔;所述的针头防护罩包括安装部、柔性连接部和针头容纳部,安装部与采血针头安装座连接,针头容纳部通过柔性连接部与安装部连接。

[0006] 所述的安装部采用环形安装部,环形安装部卡设在外壳上端面上部的采血针头安

装座上,针头容纳部为上端封闭且下端开口的筒形,针头容纳部的侧壁上开设有与下端开口连通的采血针头通过槽。

[0007] 所述的采血针头安装座表面沿圆周方向设置有环形的安装部卡槽,环形安装部卡设在环形的安装部卡槽内。

[0008] 所述的针头容纳部的下端面设置有定位卡块,安装部的上端面对应设置有定位卡槽。

[0009] 所述的第一密封塞为上表面面积大于下表面面积的圆台形的密封塞。

[0010] 所述的第三密封塞为上表面面积小于下表面面积的圆台形的密封塞。

[0011] 所述的第二密封塞包括一体设置的第二密封塞上部和第二密封塞下部,第二密封塞上部为上表面面积小于下表面面积的圆台形,第二密封塞下部为上表面面积大于下表面面积的圆台形,第二密封塞上部的下表面面积和第二密封塞下部的下表面面积相同。

[0012] 所述的插块包括连接柱和设置在连接柱前端的球形弹性插块。

[0013] 所述的外壳外表面设置有防滑层。

[0014] 所述的外壳内部设置有连通部固定座,连通部设置在连通部固定座内。

[0015] 本实用新型通过设置针头防护罩,能够在采血完毕后使采血针头收纳至针头防护罩内部,有效降低采血针头暴露所存在的安全隐患。同时,通过第一密封塞、第二密封塞、第三密封塞与弹簧的配合,能有效防止血管穿刺后且真空采血管未及时安装时所产生的静脉血溢出的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中采血针和外壳的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中针头防护罩的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的使用状态示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和实施例对本实用新型作以详细的描述:

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型所述的新型静脉采血设备,包括采血针、针头防护罩1和中空的外壳2。

[0022] 所述的外壳2下端敞口设置,便于安装真空采血管3。外壳2上端设置有采血针头安装座4,用于固定采血针中的采血针头5。

[0023] 所述的采血针包括采血针头5、穿刺针头6和连通部7,采血针头5竖直设置在采血针头安装座4内,采血针头5的上部突出于外壳2上方,用于刺穿患者静脉血管。采血针头5的下端与连通部7连接,且采血针头5的内腔与连通部7内部的中空腔体导通,为血样提供流入连通部7内部中空腔体的通道。

[0024] 连通部7内部设置有中空腔体,中空腔体内从上至下依次设置有第一密封隔板8和第二密封隔板9,第一密封隔板8上开设有第一通孔,第二密封隔板9上开设有第二通孔,连通部7的下端部开设有穿刺针头限位滑动孔。第一通孔、第二通孔和穿刺针头限位滑动孔同轴设置,穿刺针头6的上端密闭设置且固定连接有第一密封塞10,穿刺针头6的上部设置有

第二密封塞11,穿刺针头6的中部设置有第三密封塞12,第一密封塞10与第二密封塞11之间的穿刺针头6外壁上设置有若干个与穿刺针头6内腔导通的渗入孔13,穿刺针头6的下部穿过穿刺针头限位滑动孔位于连通部7下方且与连通部7滑动连接。穿刺针头6可在第一通孔、第二通孔和穿刺针头限位滑动孔内上下运动。穿刺针头6的下部上设置有突出部14,突出部14上端面与连通部7下端部之间设置有弹簧15,用于始终向穿刺针头6提供一个向下的驱动力。连通部7下端部的下表面设置有插块16,突出部14上设置有与插块16对应的插槽17,插块16插入插槽17后可保证连通部7与穿刺针头6的位置固定,直至重新将插块16拔出插槽17。

[0025] 当弹簧15无外力作用处于自然状态时,第一密封塞10的下部密封第一通孔,第二密封塞11的下部密封第二通孔。当医护人员将穿刺针头6插入真空采血管3后,将真空采血管3向上推送,使得突出部14随穿刺针头6向上运动,当连通部7下端部的插块16卡入突出部14上的插槽17时,弹簧15压缩,第二密封塞11的上部密封第一通孔,第三密封塞12的上部密封第二通孔。

[0026] 所述的采针头防护罩1包括安装部18、柔性连接部19和针头容纳部20,安装部18与采血针头安装座4连接,针头容纳部20通过柔性连接部19与安装部18连接。针头容纳部20可通过柔性连接部19朝向采血针头5运动并套设在采血针头5外部,对其进行保护,防止采血针头5误伤医护人员。针头容纳部20也可通过柔性连接部19朝向远离采血针头5的方向运动并与采血针头5脱离,便于医护人员进行静脉血管的穿刺。

[0027] 本实用新型在使用时,初始状态下,针头容纳部20盖在采血针头5外部,弹簧15处于自然状态,即第一密封塞10的下部密封第一通孔,第二密封塞11的下部密封第二通孔。

[0028] 使用时,医护人员首先将针头容纳部20通过柔性连接部19朝向远离采血针头5的方向运动并与采血针头5脱离,使采血针头5外露,然后手持外壳2进行静脉血管穿刺,将采血针头5刺入患者血管内。当采血针头5刺入患者血管后,由于此时第一密封塞10的下部密封第一通孔,血液不会外流造成污染。

[0029] 然后医护人员手持真空采血管3,将穿刺针头6穿过真空采血管3的密封胶塞,然后将真空采血管3向上推送,使得突出部14随穿刺针头6向上运动,此时弹簧15不断压缩,当连通部7下端部的插块16卡入突出部14上的插槽17时,第二密封塞11的上部密封第一通孔,第三密封塞12的上部密封第二通孔。此时设置有若干个与穿刺针头6内腔导通的渗入孔13的一段穿刺针头6位于第一密封隔板8上方,即穿刺针头6与采血针头5导通,在真空采血管3的负压作用下,患者血管内的静脉血流入真空采血管3内。

[0030] 当采血完成后,拔下真空采血管3,然后将针头容纳部20通过柔性连接部19朝向采血针头5运动并套设在采血针头5外部,对采血针头5进行保护,防止采血针头5误伤医护人员。

[0031] 本实用新型中,安装部18采用环形安装部,环形安装部卡设在外壳2上端面上部的采血针头安装座4上,针头容纳部20为上端封闭且下端开口的筒形,针头容纳部20的侧壁上开设有与下端开口连通的采血针头通过槽21,便于采血针头5顺利纳入针头容纳部20。为了进一步保证安装部18与采血针头安装座4连接的稳定性,采血针头安装座4表面沿圆周方向设置有环形的安装部卡槽22,环形安装部的形状与安装部卡槽22的形状相匹配,使得环形安装部能够顺利的卡设在环形的安装部卡槽22内,且不易脱落。为了保证针头容纳部20能

够稳定地套设在采血针头5外部,本实施例中,针头容纳部20的下端面设置有定位卡块23,安装部18的上端面对应设置有定位卡槽,当采血针头5收纳至针头容纳部20内时,定位卡块23正好卡入定位卡槽内。定位卡块23和定位卡槽的卡设结构,属于常规技术,例如,定位卡块23采用具有弹性的球形定位卡块,定位卡槽的内径略小于球形定位卡块的外径,使得球形定位卡块能够牢固的插入定位卡槽实现相对位置的固定即可。

[0032] 第一密封塞10为上表面面积大于下表面面积的圆台形的密封塞。第三密封塞12为上表面面积小于下表面面积的圆台形的密封塞。第二密封塞11包括一体设置的第二密封塞11上部和第二密封塞11下部,第二密封塞11上部为上表面面积小于下表面面积的圆台形,第二密封塞11下部为上表面面积大于下表面面积的圆台形,第二密封塞11上部的下表面面积和第二密封塞11下部的下表面面积相同,能够进一步提高密封效果,防止血液渗出。

[0033] 插块16包括连接柱和设置在连接柱前端的球形弹性插块。球形弹性插块的直径略大于插槽17的内径,使得球形弹性插块插入插槽17后产生的摩擦力大于弹簧15的弹力,即可保证二者的位置稳定。此为现有技术,在此不再赘述。

[0034] 为了便于医护人员手持进行血管刺穿,本实施例中,外壳2外表面设置有防滑层24。外壳2内部设置有连通部固定座25,连通部7设置在连通部固定座25内,可保证采血针与外壳2的稳定连接,避免采血针头5晃动。

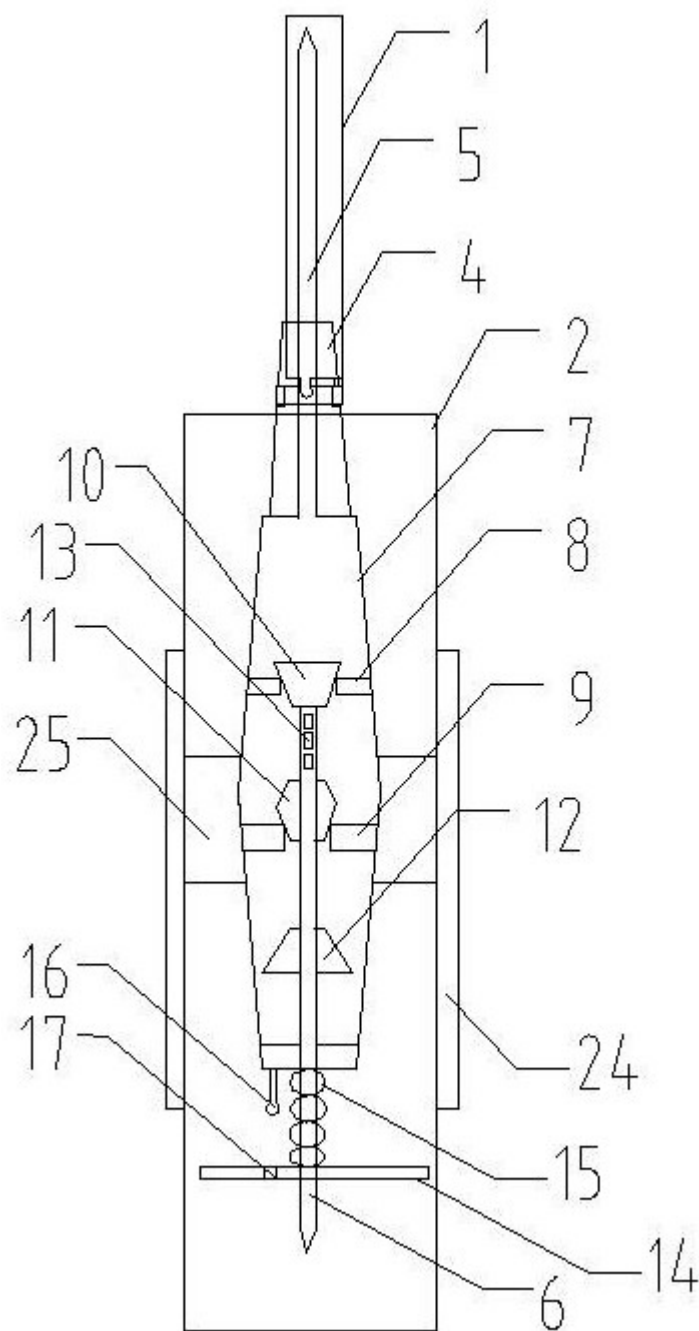


图1

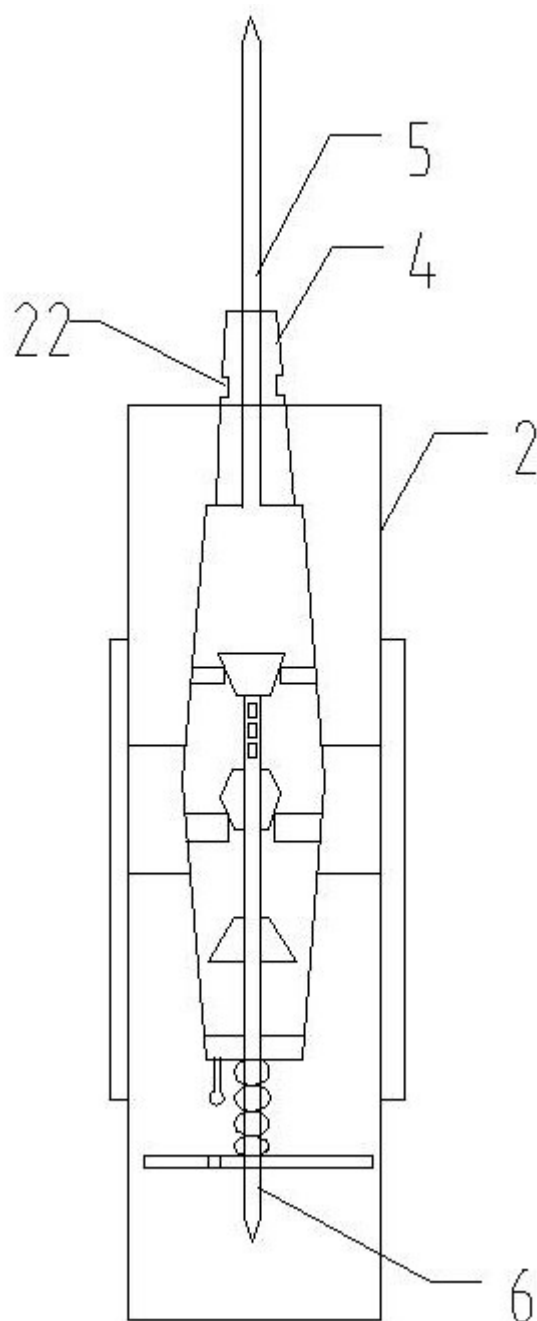


图2

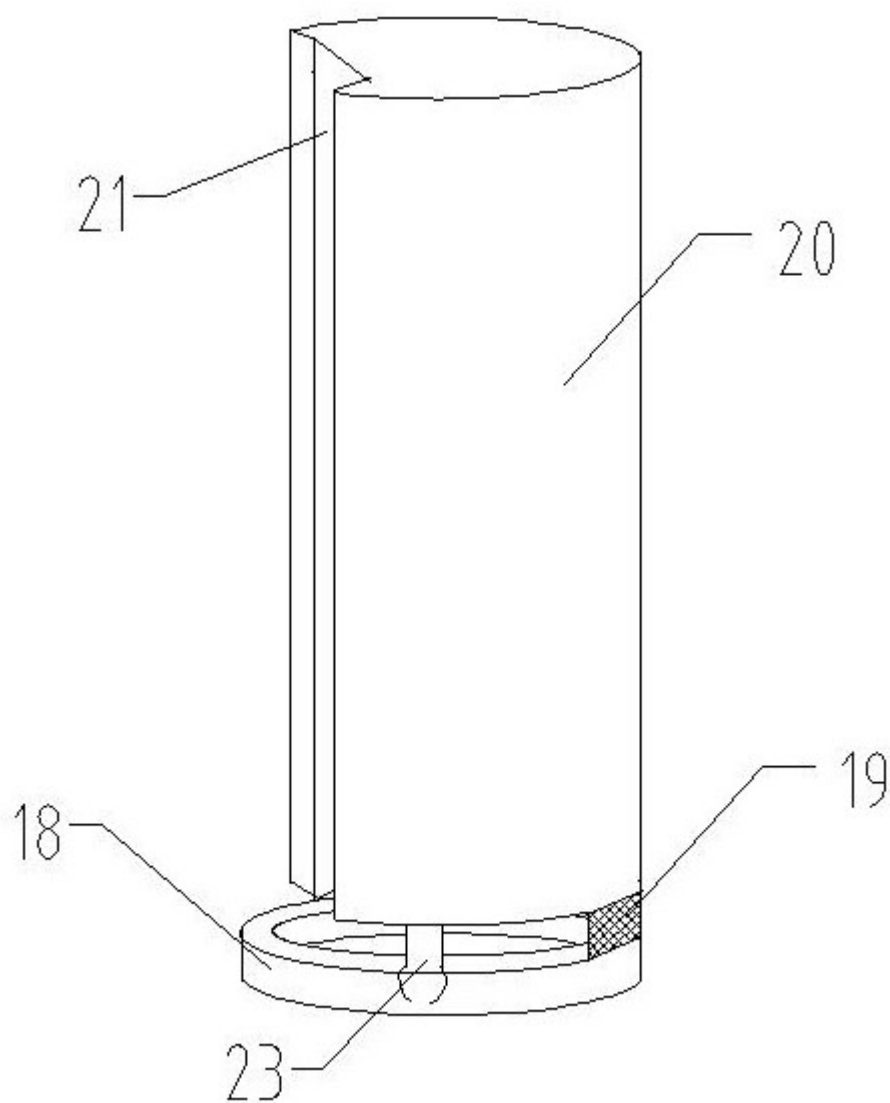


图3

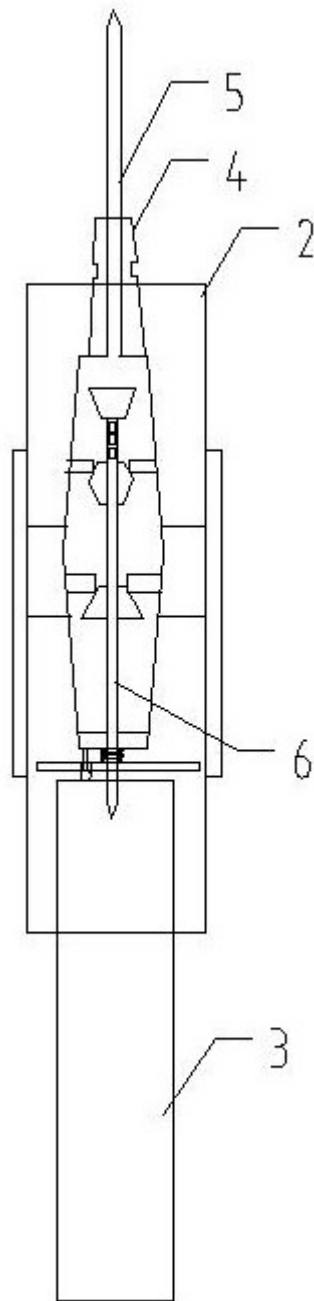


图4