



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111298236 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010243433.5

(22)申请日 2020.03.31

(71)申请人 张家港龙医医疗器械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇新闸路(龙医医疗)

(72)发明人 宋国庆 赵志明 周嘉

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 刘鑫

(51)Int.Cl.

A61M 5/148(2006.01)

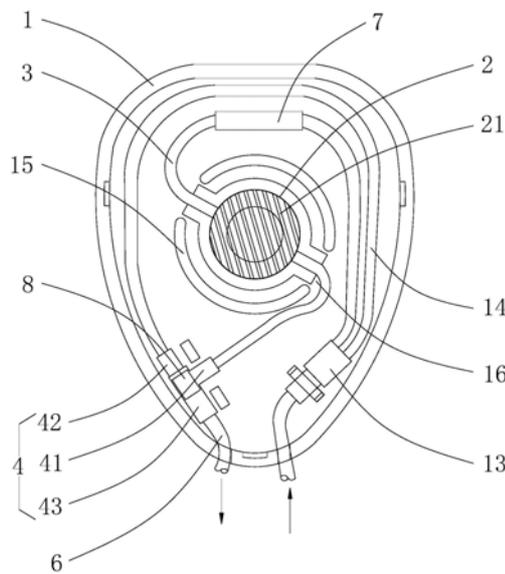
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于输注泵的药液自控追加装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于输注泵的药液自控追加装置,包括底盖、设于底盖中的储液囊、与储液囊连通的第一进液管、通过三通接头的第一端与储液囊连通的出液管、连通在第一进液管和储液囊之间的限流管、穿设于三通接头中的用于封堵第一端的软管、盖设于底盖上的顶盖、可弹性伸缩的设于顶盖中的且用于按压储液囊的弹性按键;储液囊的内表面设有凹凸纹路;三通接头的第二端和第三端分别与输注泵和输液管连通;软管用于连通第二端和第三端,并在受压时变形,使第一端与第三端连通;装置还包括用于使弹性按键在弹起位置和下压位置之间切换的控制机构。本发明一种用于输注泵的药液自控追加装置,病人在疼痛时能够自行追加镇痛药液的注入,快速安全。



1. 一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:包括底盖、设于所述底盖中的储液囊、与所述储液囊连通的第一进液管、通过三通接头的第一端与所述储液囊连通的出液管;所述三通接头的第二端和第三端分别与输注泵和输液管连通;所述储液囊的内表面设有凹凸纹路;

所述装置还包括连通在所述第一进液管和所述储液囊之间的限流管、穿设于所述三通接头中的且用于封堵所述第一端的软管,所述软管用于连通所述第二端和所述第三端;所述软管,用于在受压时变形,使所述第一端与所述第三端连通;

所述装置还包括盖设于所述底盖上的顶盖、可弹性伸缩的设于所述顶盖中的且用于按压所述储液囊的弹性按键,所述弹性按键具有弹起位置和下压位置,所述装置还包括用于使所述弹性按键在所述弹起位置和所述下压位置之间切换的控制机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述顶盖的外表面设有第一环形凸起,所述弹性按键包括位于所述第一环形凸起中的按键上端,所述第一环形凸起上设有插槽,所述控制机构包括用于插入所述插槽中的插片,所述插片用于在插入后抵紧处于所述下压位置的所述弹性按键。

3. 根据权利要求2所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述插片的插入方向垂直所述弹性按键的弹性伸缩方向。

4. 根据权利要求1所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述第一进液管通过Y型三通与所述输注泵连通,所述Y型三通与所述第二端通过第二进液管连通。

5. 根据权利要求4所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述第一进液管、所述限流管、所述第二进液管、所述Y型三通位于所述底盖中。

6. 根据权利要求1所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述三通接头为T型三通,所述软管连通在所述T型三通的一横中。

7. 根据权利要求6所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述出液管、所述T型三通位于所述底盖中。

8. 根据权利要求1所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述底盖的内表面设有第二环形凸起,所述储液囊位于所述第二环形凸起中,所述第二环形凸起上开设有用于为所述第一进液管和所述出液管让位的第一缺口。

9. 根据权利要求8所述的一种用于输注泵的药液自控追加装置,其特征在于:所述弹性按键包括用于压入所述第二环形凸起中的按键下端,所述按键下端上开设有用于为所述第一进液管和所述出液管让位的第二缺口。

一种用于输注泵的药液自控追加装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于输注泵的药液自控追加装置。

背景技术

[0002] 手术中的病人,一般通过输注泵注射镇痛药液,以减缓手术带来的痛苦。为了病人的安全,镇痛药液的流量被限制在一定的范围内,当病人感受到较大的疼痛时,需要在短时间内对病人注射一定量的镇痛药液。通过调节流量的方式不仅调节时间较长,调节完成后也无法在短时间内对病人注射该定量的镇痛药液。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于输注泵的药液自控追加装置,使病人在疼痛时能够自行追加镇痛药液的注入,快速安全。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种用于输注泵的药液自控追加装置,包括底盖、设于所述底盖中的储液囊、与所述储液囊连通的第一进液管、通过三通接头的第一端与所述储液囊连通的出液管;所述三通接头的第二端和第三端分别与输注泵和输液管连通;所述储液囊的内表面设有凹凸纹路;

[0006] 所述装置还包括连通在所述第一进液管和所述储液囊之间的限流管、穿设于所述三通接头中的且用于封堵所述第一端的软管,所述软管用于连通所述第二端和所述第三端;所述软管,用于在受压时变形,使所述第一端与所述第三端连通;

[0007] 所述装置还包括盖设于所述底盖上的顶盖、可弹性伸缩的设于所述顶盖中的且用于按压所述储液囊的弹性按键,所述弹性按键具有弹起位置和下压位置,所述装置还包括用于使所述弹性按键在所述弹起位置和所述下压位置之间切换的控制机构。

[0008] 优选地,所述顶盖的外表面设有第一环形凸起,所述弹性按键包括位于所述第一环形凸起中的按键上端,所述第一环形凸起上设有插槽,所述控制机构包括用于插入所述插槽中的插片,所述插片用于在插入后抵紧处于所述下压位置的所述弹性按键。

[0009] 更优选地,所述插片的插入方向垂直所述弹性按键的弹性伸缩方向。

[0010] 优选地,所述第一进液管通过Y型三通与所述输注泵连通,所述Y型三通与所述第二端通过第二进液管连通。

[0011] 更优选地,所述第一进液管、所述限流管、所述第二进液管、所述Y型三通位于所述底盖中。

[0012] 优选地,所述三通接头为T型三通,所述软管连通在所述T型三通的一横中。

[0013] 更优选地,所述出液管、所述T型三通位于所述底盖中。

[0014] 优选地,所述底盖的内表面设有第二环形凸起,所述储液囊位于所述第二环形凸起中,所述第二环形凸起上开设有用于为所述第一进液管和所述出液管让位的第一缺口。

[0015] 更优选地,所述弹性按键包括用于压入所述第二环形凸起中的按键下端,所述按

键下端上开设有用于为所述第一进液管和所述出液管让位的第二缺口。

[0016] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明一种用于输注泵的药液自控追加装置,通过储液囊能够储存定量的镇痛药液,当病人感受到较大的疼痛时,只需通过弹性按键按压储液囊,能够瞬间将储液囊中定量的镇痛药液注入病人体内,以快速安全的缓解病人的疼痛。

附图说明

[0017] 附图1为本发明装置底盖的结构示意图;

[0018] 附图2为本发明装置顶盖的俯视图;

[0019] 附图3为本发明装置顶盖的仰视图;

[0020] 附图4为本发明装置与输注泵的连接示意图。

[0021] 其中:1、底盖;2、储液囊;21、凹凸纹路;3、第一进液管;4、三通接头;41、第一端;42、第二端;43、第三端;5、输注泵;6、输液管;7、限流管;8、软管;9、顶盖;10、弹性按键;101、按键下端;11、第一环形凸起;12、插片;13、Y型三通;14、第二进液管;15、第二环形凸起;16、第一缺口;17、第二缺口;18、过滤器。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图来对本发明的技术方案作进一步的阐述。

[0023] 参见图4所示,上述一种用于输注泵的药液自控追加装置,分别与输液管6和过滤器18连通,过滤器18与输注泵5连通。通过输注泵5向输液管6输入镇痛药液。

[0024] 参见图1-3所示,上述一种用于输注泵的药液自控追加装置包括底盖1、设于底盖1中的储液囊2、与储液囊2连通的第一进液管3、通过三通接头4的第一端41与储液囊2连通的出液管;三通接头4的第二端42和第三端43分别与输注泵5和输液管6连通。第一端41、第二端42、第三端43均为端管。

[0025] 上述一种用于输注泵的药液自控追加装置还包括连通在第一进液管3和储液囊2之间的限流管7、穿设于三通接头4中的且用于封堵第一端41的软管8,软管8用于连通第二端42和第三端43。软管8用于在受压时变形,使第一端41与第三端43连通。

[0026] 在本实施例中,通过设置限流管7,使镇痛药液在15min左右充满储液囊2。通过设置限流管7,当储液囊2被按压时,镇痛药液无法从限流管7中反向流出,只能进入出液管中。

[0027] 在本实施例中,三通接头4为T型三通,软管8则连通在T型三通的顶部横管中,T型三通的竖管为第一端41,顶部横管则包括第二端42和第三端43。出液管和T型三通均位于底盖1中。正常工作时,输注泵5输出的镇痛药液通过软管8后进入出液管中,软管8封堵第一端41,储液囊2中的镇痛药液储存不动。当储液囊2被按压时,镇痛药液进入出液管中,并挤压软管8使其变形,此时,第一端41与第三端43连通,储液囊2中的镇痛药液直接进入输液管6中。

[0028] 在本实施例中,第一进液管3通过Y型三通13与输注泵5连通,Y型三通13与第二端42通过第二进液管14连通。具体的,Y型三通13的三端分别与第一进液管3、T型三通的第二端42、输注泵5连通,输注泵5中的镇痛药液通过Y型三通13分别进入第一进液管3和T型三通的第二端42中。第一进液管3、限流管7、第二进液管14、Y型三通13均位于底盖1中。

[0029] 在本实施例中,储液囊2的内表面设有凹凸纹路21。由于平滑的内表面易于附着空气,通过这个设置能够减小气体的附着;同时,由于储液囊2进液时处于挤压状态(以便于排出其中的气体),该凹凸纹路21之间则提供了进液储液的空间。

[0030] 上述一种用于输注泵的药液自控追加装置还包括盖设于底盖1上的顶盖9、可弹性伸缩的设于顶盖9中的且用于按压储液囊2的弹性按键10。弹性按键10具有弹起位置和下压位置,装置还包括用于使弹性按键10在弹起位置和下压位置之间切换的控制机构。

[0031] 在本实施例中,弹性按键10包括位于顶盖9外侧的按键上端、位于顶盖9和底盖1之间的按键下端101、连接在按键上端和按键下端101之间的连接轴,顶盖9上设有用于被连接轴穿过的通孔,连接轴上套设有弹簧,弹簧则位于按键上端的内侧和顶盖9的外侧之间,其弹性伸缩方向平行于弹性按键10的伸缩方向。弹性按键10处于弹起位置时,按键下端101与储液囊2之间间隔排列,弹性按键10处于下压位置时,按键下端101向下压紧储液囊2。

[0032] 上述顶盖9的外表面设有第一环形凸起11,按键上端位于第一环形凸起11中。第一环形凸起11上设有插槽,控制机构包括用于插入该插槽中的插片12,插片12用于在插入后抵紧处于下压位置的弹性按键10。在本实施例中,插片12的插入方向垂直弹性按键10的弹性伸缩方向,插片12插入后,压紧在弹性按键10的上表面。

[0033] 上述底盖1的内表面设有第二环形凸起15,储液囊2位于第二环形凸起15中。第二环形凸起15上开设有用于为第一进液管3和出液管让位的第一缺口16。按键下端101用于压入第二环形凸起15中,以挤压储液囊2。按键下端101上开设有用于为第一进液管3和出液管让位的第二缺口17。第一缺口16和第二缺口17分别有两个,两个第二缺口17一一对应的位于两个第一缺口16的正上方。

[0034] 以下具体阐述下本实施例的工作过程:

[0035] 正常输液时,输注泵5中药液依次经过过滤器18、Y型三通13(一路)、第二进液管14、T型三通、输液管6后,以2ml/h的流量输入病人体内;

[0036] 此时,插片12插入插槽中,弹性按键10处于下压位置,Y型三通13(另一路)中的药液依次经过第一进液管3、限流管7后进入储液囊2,15分钟左右储满储液囊2;

[0037] 当病人感受到较大的疼痛时,拔出插片12,弹性按键10向上弹起,切换至弹起位置,此时按下弹性按键10,使其挤压储液囊2,储液囊2中的药液经过出液管后挤压软管8使其变形,药液通过T型三通进入输液管6,并直接进入病人体内。

[0038] 操作完成后,将插片12继续插入插槽即可对储液囊2继续进行储液操作。

[0039] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

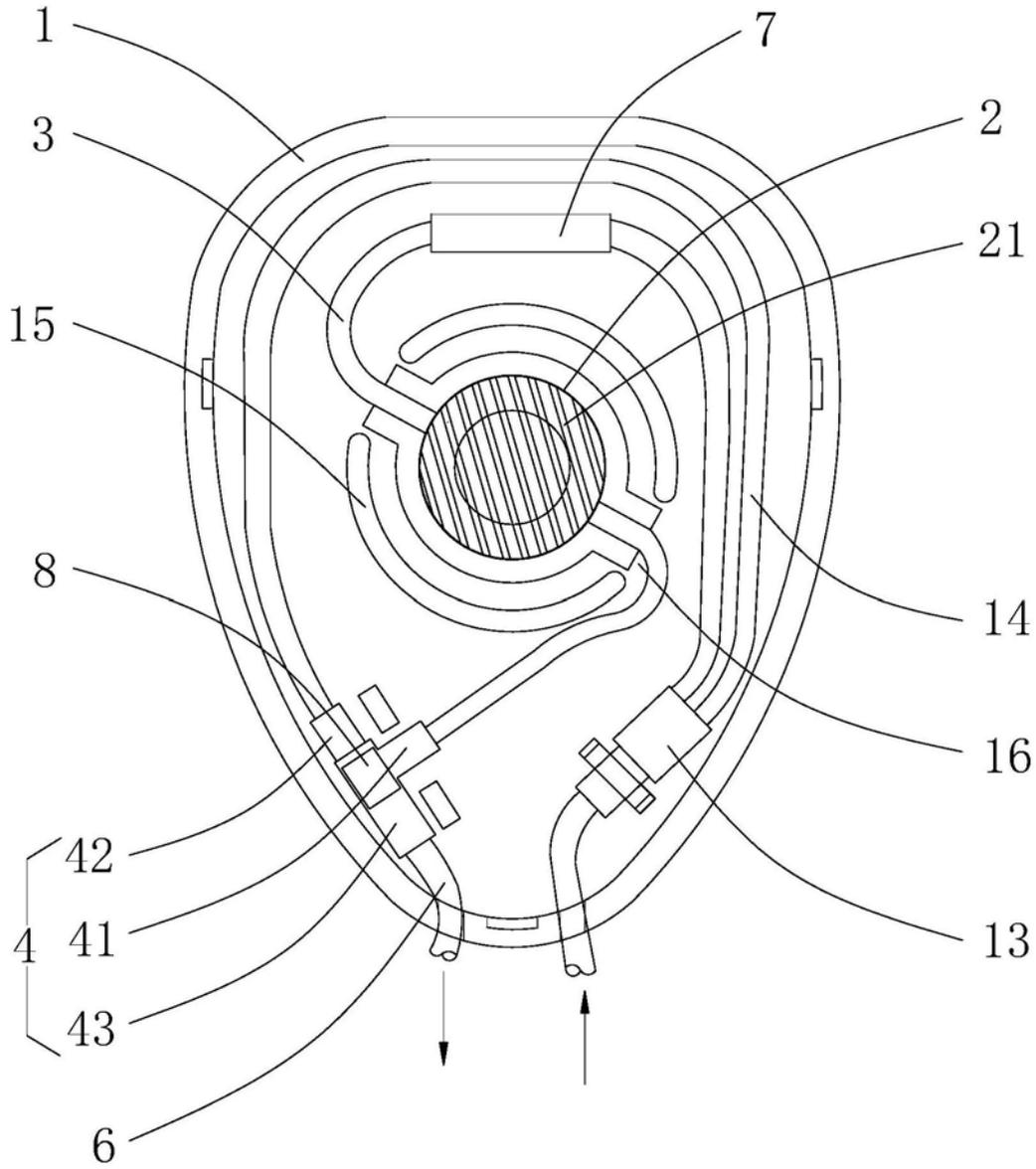


图1

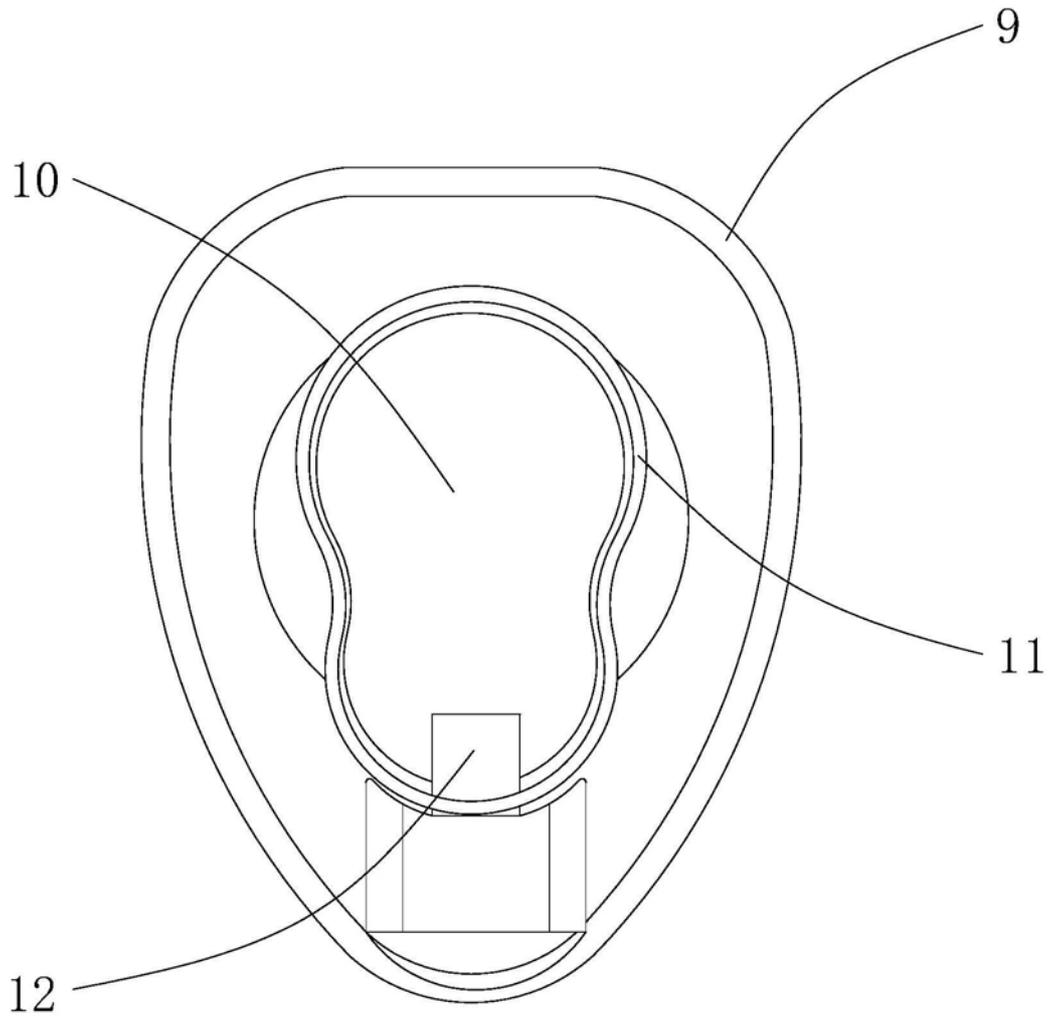


图2

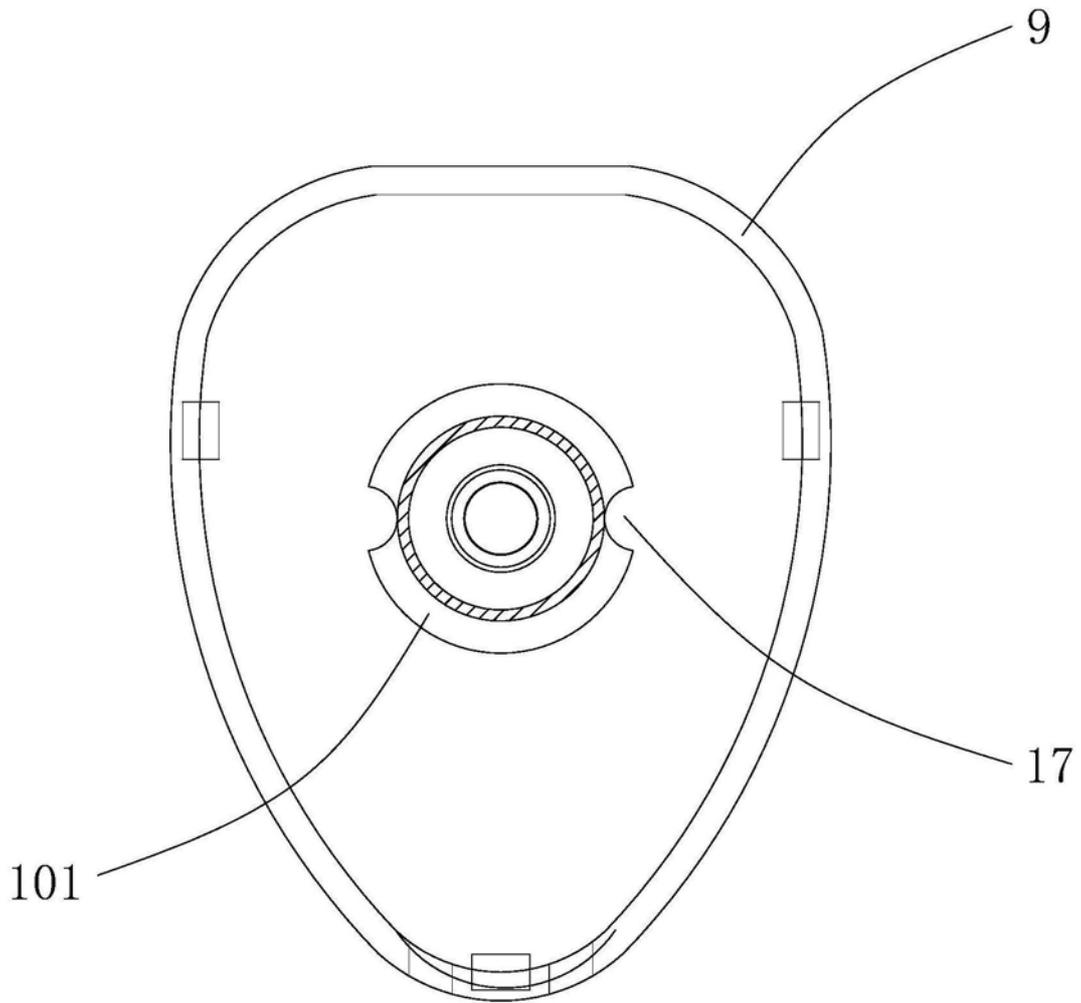


图3

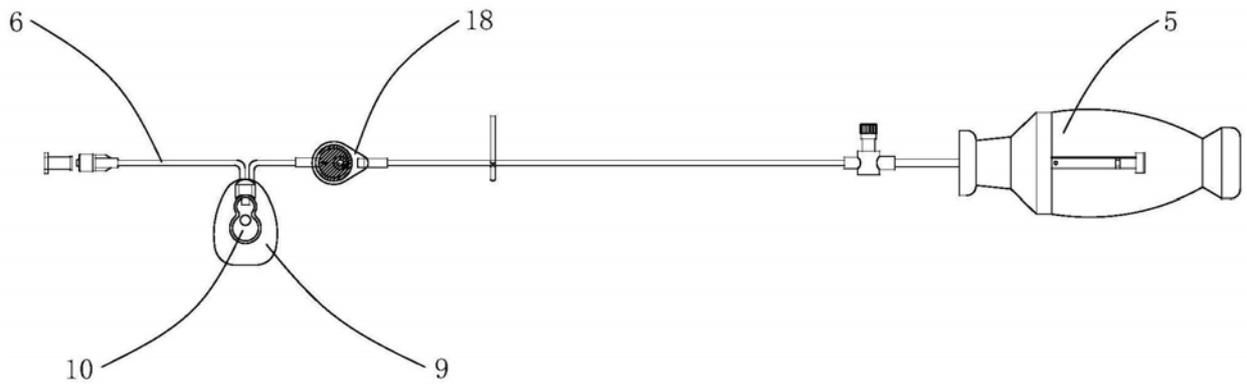


图4