



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204543058 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520205945. 7

(22) 申请日 2015. 04. 01

(73) 专利权人 陈晓华

地址 710032 陕西省西安市新城区西京医院
疾病预防控制科

专利权人 李武平

(72) 发明人 陈晓华 李武平 刘冰 孙莉莉

王毓 张晓娜 丁敬美

(51) Int. Cl.

A61M 3/02(2006. 01)

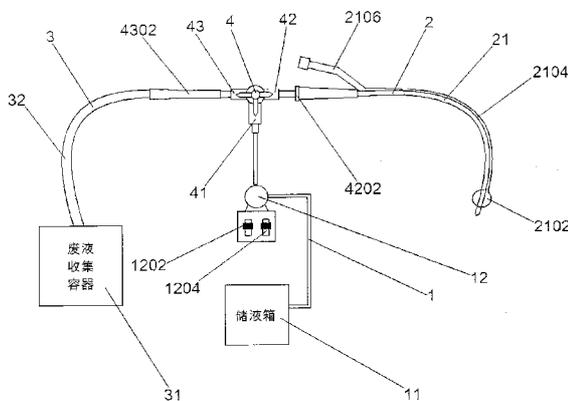
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

膀胱冲洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种膀胱冲洗装置,包括:送液管路、冲洗管路、排液管路以及三通控制阀,送液管路、冲洗管路、排液管路分别与三通控制阀连接,送液管路用于将冲洗液通过三通控制阀输送到冲洗管路;冲洗管路用于将来自送液管路的冲洗液输入人体膀胱对人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过三通控制阀输送到排液管路;排液管路用于将来自冲洗管路的废液进行储存;在本实用新型中,采用三通控制阀将送液管路、冲洗管路以及排液管路连通形成密闭空间,同时采用加压设备将冲洗液输送到冲洗管路,解决了相关技术中密闭式冲洗法存在的冲洗压力小以及开放式冲洗法容易导致尿路感染的技术问题。



1. 一种膀胱冲洗装置,其特征在于,包括:

送液管路,与三通控制阀的第一端口连接,用于将冲洗液通过所述三通控制阀输送到冲洗管路;

所述冲洗管路,与所述三通控制阀的第二端口连接,用于将来自所述送液管路的冲洗液输入人体膀胱对所述人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过所述三通控制阀输送到排液管路;

所述排液管路,与所述三通控制阀的第三端口连接,用于将来自所述冲洗管路的废液进行储存;以及

所述三通控制阀,用于控制所述冲洗液和所述废液的流向。

2. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述送液管路包括:

储液箱,用于存放冲洗液;

泵送器,分别与所述储液箱以及所述三通控制阀的第一端口连接,用于将所述储液箱中的冲洗液通过所述三通控制阀输送到所述冲洗管路中。

3. 根据权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述泵送器包括:

启动开关,用于控制所述泵送器的启动和停止;

调速开关,用于控制所述泵送器输送冲洗液的速度和压力。

4. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述送液管路包括:

注射器,其中,所述三通控制阀的第一端口上设置有与所述注射器相匹配的第一接头,所述注射器的注射端口与所述第一接头活动连接,用于通过所述三通控制阀向所述冲洗管路输送冲洗液。

5. 根据权利要求 4 所述的装置,其特征在于,所述送液管路还包括:

密封塞,用于在所述注射器未连接到所述三通控制阀的第一端口上时将所述三通控制阀的第一端口密封。

6. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述冲洗管路包括:

导尿管,其中,所述三通控制阀的第二端口上设置有与所述导尿管的相匹配的第二接头,所述导尿管与所述第二接头活动连接,用于将来自所述送液管路的冲洗液输入人体膀胱对所述人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过所述三通控制阀输送到所述排液管路。

7. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述冲洗管路还包括:

空气导管;

充气接口,与所述空气导管连接,用于将压缩空气通过所述空气导管注入固定气囊;以及

所述固定气囊,设置在所述导尿管的前端,并与所述空气导管连接,用于容纳所述压缩空气从而将所述导尿管固定在人体膀胱内。

8. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述排液管路包括:

废液收集容器;

引流管,其中,所述三通控制阀的第三端口上设置有与所述引流管相匹配的第三接头,所述引流管与所述第三接头连接,用于将来自所述冲洗管路的废液输送到所述废液收集容器进行储存。

膀胱冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医护设备领域,具体而言,涉及一种膀胱冲洗装置。

背景技术

[0002] 目前,在医护领域,为了对留置导尿管的病人,保持尿液引流通畅、清除膀胱内的血凝块、粘液、细菌等异物,预防感染的发生,通常需要对病人定期进行膀胱冲洗。目前,膀胱冲洗常用的两种方法为:1) 密闭式冲洗法:即按静脉输液方法进行冲洗,消毒后将头皮针直接插入双腔气囊导尿管的末端,固定后进行冲洗。这种方法虽简单易行,但由于使用较细的头皮针,一定程度上限制了冲洗压力和冲洗的接触面积,影响冲洗效果。2) 开放式冲洗法:即分离导尿管与引流管连接处后,使用大型号注射器抽取溶液,连接至导尿管进行脉冲加压式反复冲洗和抽吸。这种方法虽保证了冲洗压力和效果,但破坏了冲洗系统的密闭性,增加了尿路感染的机会。

[0003] 针对密闭式冲洗法存在的冲洗压力小以及开放式冲洗法容易导致尿路感染的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供了一种膀胱冲洗装置,以至少解决相关技术中密闭式冲洗法存在的冲洗压力小以及开放式冲洗法容易导致尿路感染的技术问题。

[0005] 根据本实用新型实施例的一个方面,提供了一种膀胱冲洗装置,包括:送液管路,与三通控制阀的第一端口连接,用于将冲洗液通过所述三通控制阀输送到冲洗管路;所述冲洗管路,与所述三通控制阀的第二端口连接,用于将来自所述送液管路的冲洗液输入人体膀胱对所述人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过所述三通控制阀输送到排液管路;所述排液管路,与所述三通控制阀的第三端口连接,用于将来自所述冲洗管路的废液进行储存;以及所述三通控制阀,用于控制所述冲洗液和所述废液的流向。

[0006] 可选地,所述送液管路包括:储液箱,用于存放冲洗液;泵送器,分别与所述储液箱以及所述三通控制阀的第一端口连接,用于将所述储液箱中的冲洗液通过所述三通控制阀输送到所述冲洗管路中。

[0007] 可选地,所述泵送器包括:启动开关,用于控制所述泵送器的启动和停止;调速开关,用于控制所述泵送器输送冲洗液的速度和压力。

[0008] 可选地,所述送液管路包括:注射器,其中,所述三通控制阀的第一端口上设置有与所述注射器相匹配的第一接头,所述注射器的注射端口与所述第一接头活动连接,用于通过所述三通控制阀向所述冲洗管路输送冲洗液。

[0009] 可选地,所述送液管路还包括:密封塞,用于在所述注射器未连接到所述三通控制阀的第一端口上时将所述三通控制阀的第一端口密封。

[0010] 可选地,所述冲洗管路包括:导尿管,其中,所述三通控制阀的第二端口上设置有与所述导尿管的相匹配的第二接头,所述导尿管与所述第二接头活动连接,用于将来

自所述送液管路的冲洗液输入人体膀胱对所述人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过所述三通控制阀输送到所述排液管路。

[0011] 可选地,所述冲洗管路还包括:空气导管;充气接口,与所述空气导管连接,用于将压缩空气通过所述空气导管注入固定气囊;以及所述固定气囊,设置在所述导尿管的前端,并与所述空气导管连接,用于容纳所述压缩空气从而将所述导尿管固定在人体膀胱内。

[0012] 可选地,所述排液管路包括:废液收集容器;引流管,其中,所述三通控制阀的第三端口上设置有与所述引流管相匹配的第三接头,所述引流管与所述第三接头连接,用于将来自所述冲洗管路的废液输送到所述废液收集容器进行储存。

[0013] 在本实用新型实施例中,采用三通控制阀将送液管路、冲洗管路以及排液管路连通形成密闭空间防止外界空气进入冲洗装置,同时送液管路采用加压设备将冲洗液通过三通控制阀输送到冲洗管路,解决了相关技术中密闭式冲洗法存在的冲洗压力小以及开放式冲洗法容易导致尿路感染的技术问题,达到了冲洗压力大、冲洗面积广以及减小感染机会的技术效果。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图 1 根据本实用新型实施例可选的一种膀胱冲洗装置结构示意图;

[0016] 图 2 根据本实用新型实施例可选的另一种膀胱冲洗装置结构示意图;

[0017] 图 3 根据本实用新型实施例可选的三通控制阀结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0019] 图 1 根据本实用新型实施例可选的一种膀胱冲洗装置结构示意图。

[0020] 如图 1 所示,一种膀胱冲洗装置,包括:送液管路 1、冲洗管路 2、排液管路 3 以及三通控制阀 4,送液管路 1 与三通控制阀 4 的第一端口 41 连接,用于将冲洗液通过三通控制阀 4 输送到冲洗管路 2;冲洗管路 2 与三通控制阀 4 的第二端口 42 连接,用于将来自送液管路 1 的冲洗液输入人体膀胱对人体膀胱进行冲洗,以及将冲洗后的废液通过三通控制阀 4 输送到排液管路 3;排液管路 3 与三通控制阀 4 的第三端口 43 连接,用于将来自冲洗管路 2 的废液进行储存;三通控制阀 4 用于控制冲洗液和废液在第一端口 41、第二端口 42 和第三端口 43 三个端口之间的流向。

[0021] 在本实用新型实施例中,采用三通控制阀 4 将送液管路 1、冲洗管路 2 以及排液管路 3 连通形成密闭空间防止外界空气进入冲洗装置,同时送液管路 1 采用加压设备将冲洗液通过三通控制阀 4 输送到冲洗管路 2,解决了相关技术中密闭式冲洗法存在的冲洗压力

小以及开放式冲洗法容易导致尿路感染的技术问题,达到了冲洗压力大、冲洗面积广以及减小感染机会的技术效果。

[0022] 具体实施时,如图 1 所示,送液管路 1 包括:储液箱 11 和泵送器 12,储液箱 11 用于存放冲洗液,泵送器 12 分别与储液箱 11 以及三通控制阀 4 的第一端口 41 通过连接管连接,用于将储液箱 11 中的冲洗液加压后通过三通控制阀 4 输送到冲洗管路 2 中。泵送器 12 上设置有启动开关 1202 和调速开关 1204,在冲洗过程中,如果病人感到不适,通过启动开关 1202 可以随时控制冲洗的开始和停止。同时根据冲洗的需要,通过调速开关 1204 可以调节冲洗液的输送速度和压力。

[0023] 图 2 根据本实用新型实施例可选的另一种膀胱冲洗装置结构示意图。

[0024] 图 3 根据本实用新型实施例可选的三通控制阀结构示意图。

[0025] 如图 2 所示,作为另外一种简易的实现方式,送液管路 1 也可采用注射器 13 来代替储液箱 11 和泵送器 12。相应地,三通控制阀 4 的第一端口 41 上设置有与注射器 13 相匹配的第一接头 4102,注射器 13 的注射端口能够插入第一接头 4102 中将冲洗液通过三通控制阀 4 输送到冲洗管路 2,由于注射器 13 的每次抽取的冲洗液容量有限,需要多次操作才能完成膀胱冲洗工作。如图 3 所示,第一接头 4102 上设置有密封塞 4104,在取下注射器 13 时,为了防止冲洗装置内部感染,采用密封塞 4104 塞到第一接头 4102 上即可将第一端口 41 密封防止感染发生。

[0026] 冲洗管路 2 包括导尿管 21,相应地,三通控制阀 4 的第二端口 42 上设置有与导尿管 21 的相匹配的第二接头 4202,导尿管 21 与第二接头 4202 活动连接,用于将来自送液管路 1 的冲洗液输入人体膀胱对人体膀胱进行冲洗,并将冲洗后的废液通过三通控制阀 4 输送到排液管路 3。

[0027] 为了在对膀胱冲洗过程中将导尿管 21 有效固定,在导尿管 21 的前端设置有固定气囊 2102,顺着导尿管 21 的管体设置有空气导管 2104,空气导管 2104 的前端与固定气囊 2102 连通,空气导管 2104 后端设置有充气接口 2106,通过将充气设备连接在充气接口 2106 上即可向固定气囊 2102 内部充气。当导尿管插入病人膀胱后,向固定气囊 2102 中充气使固定气囊膨胀从而卡在膀胱上将导尿管 21 固定。

[0028] 排液管路 3 包括废液收集容器 31 和引流管 32,相应地,三通控制阀 4 的第三端口 43 上设置有与引流管 32 相匹配的第三接头 4302,引流管 32 与第三接头 4302 连接,用于将来自冲洗管路 2 的废液输送到废液收集容器 31 进行储存。废液收集容器 31 和引流管 32 可一次性使用,在实际使用中,废液收集容器 31 采用引流袋即可使用完后从第三接头 4302 上将引流管 32 取下,从而可以更换新的废液收集容器 31。

[0029] 具体操作时,本实施例的送液管路 1 以储液箱 11 和泵送器 12 为例进行说明,首先进行导尿,将导尿管 21 从病人尿道插入膀胱,通过充气接口 2106 向固定气囊 2102 中充气,将导尿管 21 固定,导尿时调节三通控制阀 4 使三通控制阀 4 的第二端口 42 和第三端口 43 连通,第一端口 41 关闭,即将冲洗管路 2 和排液管路 3 连通,使病人膀胱内存留尿液通过三通控制阀 4 进入排液管路 3 的废液收集容器 31。导尿完成后,即可开始膀胱冲洗工作。

[0030] 开始冲洗时,调节三通控制阀 4 使三通控制阀 4 的第一端口 41 和第二端口 42 连通,第三端口 43 关闭,即将送液管路 1 和冲洗管路 2 连通,打开泵送器 12 的启动开关 1202,并通过调速开关 1204 调节冲洗液的流速和压力,冲洗液以一定压力和流速通过三通控制

阀 4 流向冲洗管路 2 对病人膀胱进行冲洗。一遍冲洗完后,调节三通控制阀 4 使三通控制阀 4 的第二端口 42 和第三端口 43 连通,即将冲洗管路 2 和排液管路 3 连通,膀胱内的废液通过三通控制阀 4 流向排液管路 3 中的废液收集容器 31 留存。此过程可根据需要对病人膀胱进行多次冲洗,不再赘述。

[0031] 当送液管路 1 采用注射器 13 时,为了保证冲洗装置内部的无菌环境,在未连接注射器 13 时,首先调节三通控制阀 4 使三通控制阀 4 的第一端口 41 关闭,然后取下密封塞 4104,将抽满冲洗液的注射器 13 通过第一接头 4102 连接在三通控制阀 4 的第一端口 41 上,冲洗过程与上述采用储液箱 11 和泵送器 12 的冲洗过程相同,不再赘述。需要注意的是,由于注射器 13 每次抽取的冲洗液容量有限,需要多次操作,为了保证冲洗装置内部的无菌环境,在每次取下注射器 13 时都需要将三通控制阀 4 的第一端口 41 关闭,防止外界空气进入,当连接上注射器 13 后,再继续进行操作。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

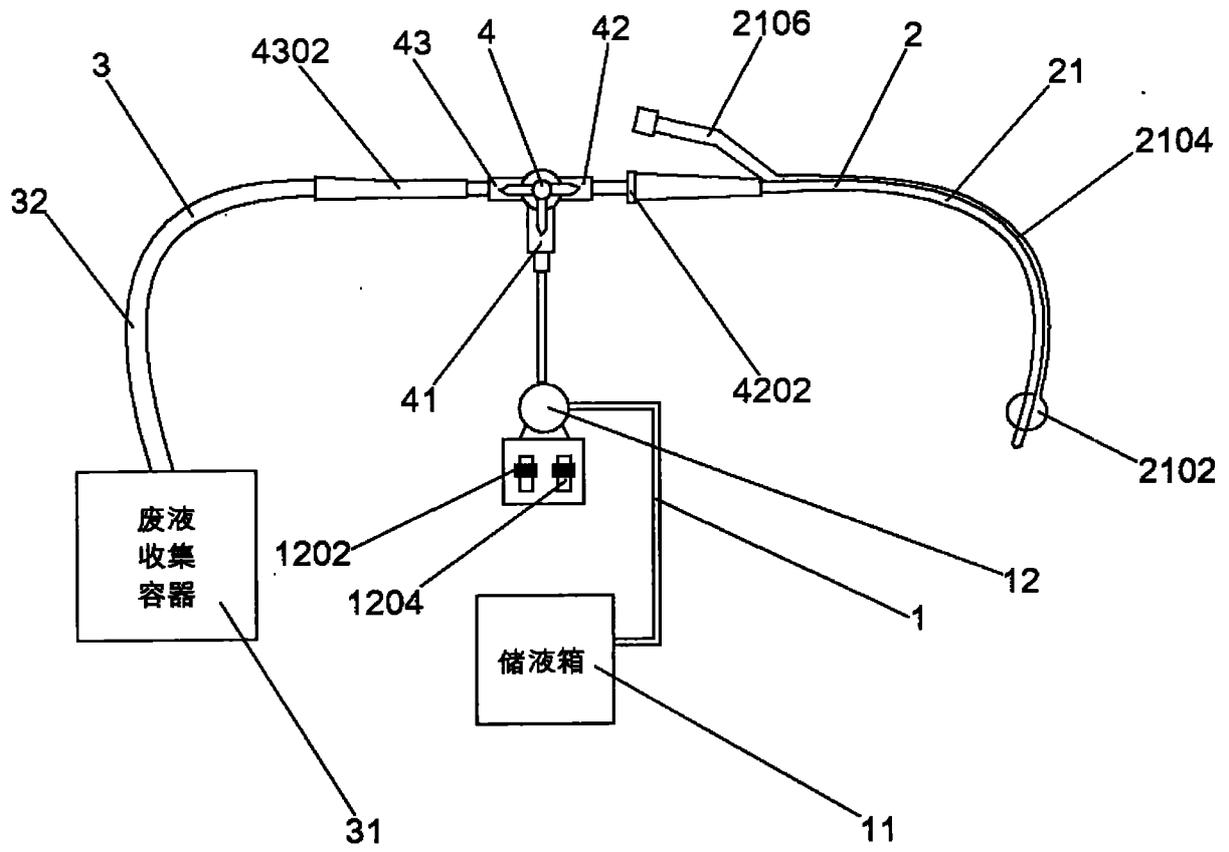


图 1

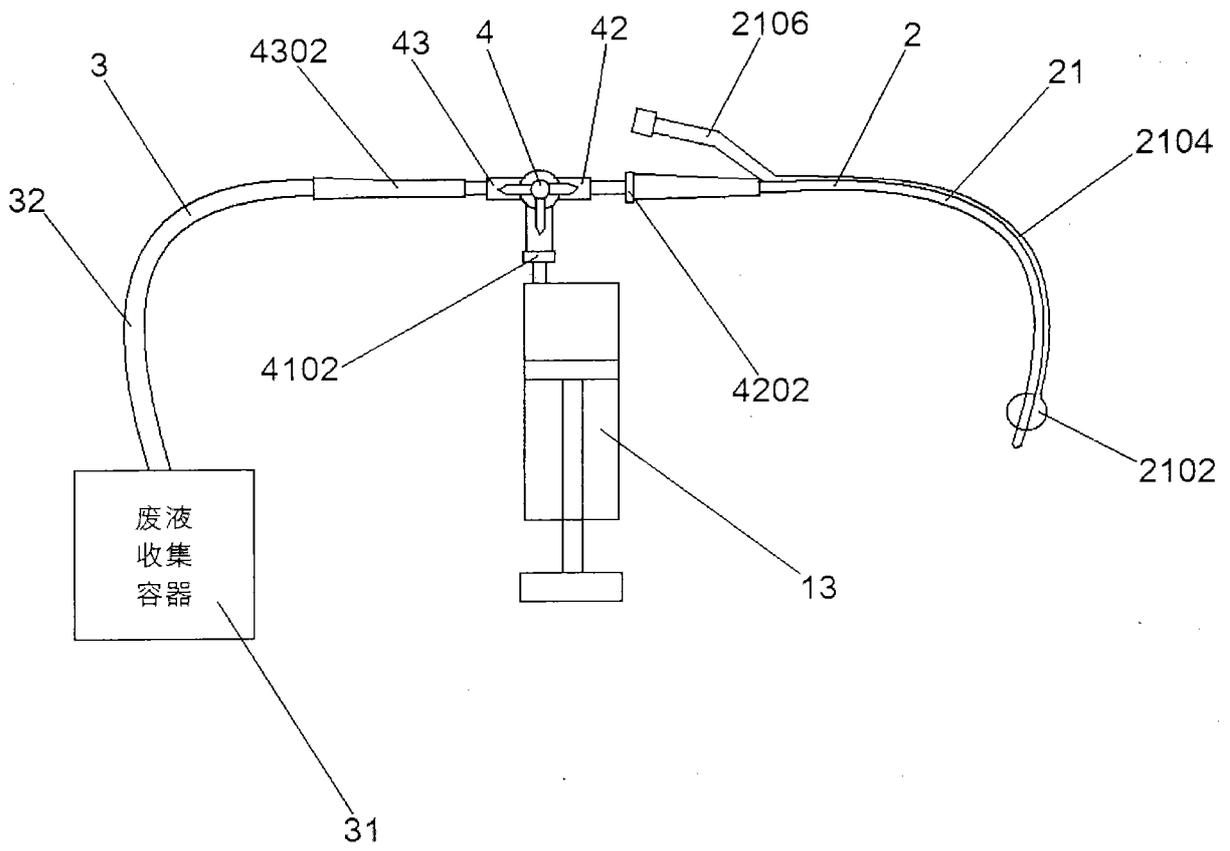


图 2

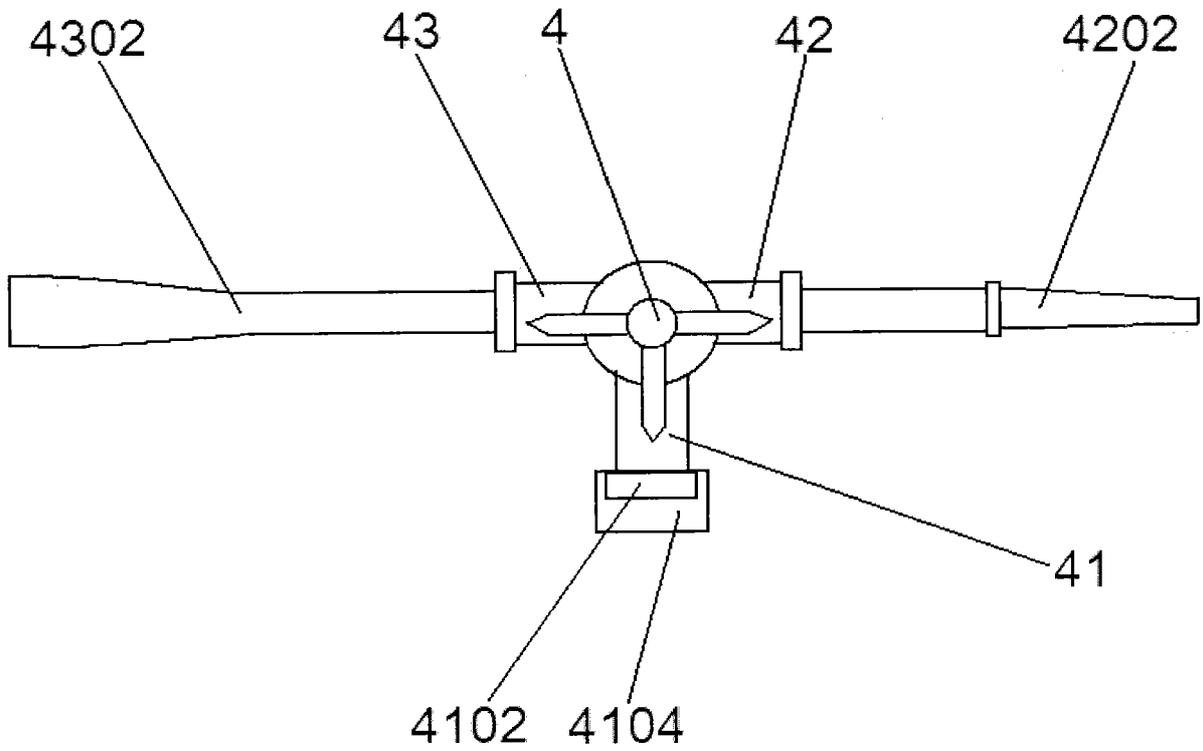


图 3