



(21) 申请号 202323230634.X

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 江西宝康医疗器械有限公司

地址 335100 江西省上饶市余干县玉亭镇
城西工业园区凤凰中路188号

(72) 发明人 何先发 李燕会 李剑平

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 杜翠鸣

(51) Int. Cl.

A61M 16/04 (2006.01)

A61M 16/16 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

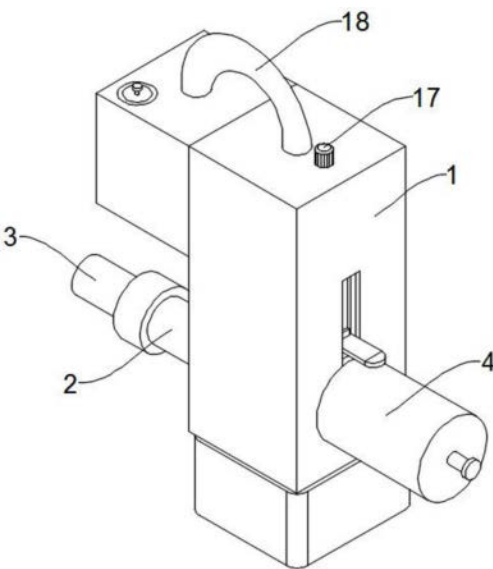
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种清除痰液的气管插管装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清除痰液的气管插管装置,属于医疗器械技术领域,包括连通盒,连通盒的一侧面固定安装有输送痰液的固定管,连通盒远离固定管的一侧面固定安装有套筒,套筒远离连通盒的一侧面贯穿设有推拉柱,推拉柱位于套筒内腔的一端固定安装有活塞板,活塞板的一侧面且位于推拉柱的两侧对称安装有弹簧,两个弹簧远离活塞板的一端连接着套筒的一侧内壁,连通盒的底面螺纹连接有对痰液进行收集的装痰盒,连通盒位于套筒的一侧面贯穿设有与套筒适配的通孔,通孔的上方开设有凹槽,凹槽的两侧内壁均开设有滑槽。该清除痰液的气管插管装置,解决了痰液容易在气管插管内造成堵塞的问题,提高了患者在手术中的安全性。



1. 一种清除痰液的气管插管装置,包括连通盒(1),其特征在于:所述连通盒(1)的一侧固定安装有输送痰液的固定管(2),所述连通盒(1)远离固定管(2)的一侧固定安装有套筒(4),所述套筒(4)远离连通盒(1)的一侧贯穿设有推拉柱(6),所述推拉柱(6)位于套筒(4)内腔的一端固定安装有活塞板(7),所述活塞板(7)的一侧且位于推拉柱(6)的两侧对称安装有弹簧(5),两个所述弹簧(5)远离活塞板(7)的一端连接着套筒(4)的一侧内壁,所述连通盒(1)的底面螺纹连接有对痰液进行收集的装痰盒。

2. 根据权利要求1所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述连通盒(1)位于套筒(4)的一侧贯穿设有与套筒(4)适配的通孔(8),所述通孔(8)的上方开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的两侧内壁均开设有滑槽(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述凹槽(9)的内腔设有与其适配的提手(12),所述提手(12)的底面固定安装有限位板(11),所述限位板(11)与滑槽(10)和通孔(8)适配。

4. 根据权利要求1所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述固定管(2)远离连通盒(1)的一端设有清除痰液的气管插管本体(3),所述气管插管本体(3)的周侧与固定管(2)的周侧均加工有螺纹。

5. 根据权利要求4所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述气管插管本体(3)面向固定管(2)的一端固定安装有嵌合圆块(13),所述气管插管本体(3)与固定管(2)的周侧螺纹连接有螺纹块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述连通盒(1)的一侧固定安装有对氧气进行加湿过滤的过滤箱,所述过滤箱的顶面固定安装有输送管(18),所述输送管(18)的自由端固定连接着连通盒(1)的顶面。

7. 根据权利要求6所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述连通盒(1)的顶面贯穿设有与输送管(18)适配的圆槽,所述圆槽的一侧设置有转钮(17),所述转钮(17)的底面固定安装有挡板(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种清除痰液的气管插管装置,其特征在于:所述连通盒(1)的顶面且位于圆槽的一侧开设有与挡板(16)适配的通槽(15),且所述通槽(15)与圆槽连通。

一种清除痰液的气管插管装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是一种清除痰液的气管插管装置。

背景技术

[0002] 气管插管是麻醉师做手术全麻时,将人体的呼吸道与麻醉机的循环回路系统相连接的管道,以保持患者的正常呼吸供氧并同时输入麻醉药物,临床上很多病人需要进行气管插管,而吸痰操作通常在停止麻醉和送氧的状态下对患者进行吸痰,由于痰液会有粘稠性,导致吸入气管插管内痰液不及时的进行清理或疏通,容易对气管插管造成堵塞,情况严重时,痰液回流造成病人肺部感染,从而增加患者手术的危险性。

[0003] 比如现有中国专利号为:CN214912176U一种清除痰液的气管插管装置,其:“包括引导装置,所述引导装置外套设有软管,所述软管外套设有定位装置,所述定位装置外侧固定有压力传感器,所述软管包覆有保护层,所述保护层内设有吸痰装置、充气装置和图像采集装置,所述吸痰装置和充气装置连通有气源,所述气源、图像采集装置和压力传感器电性连接有控制器,所述气源上开设有负压吸口和正压出气口,所述负压吸口与所述吸痰装置连通,所述正压出气口与所述充气装置连通,所述负压吸口和所述正压出气口上分别设有电磁阀,所述电磁阀与所述控制器电性连接,所述吸痰装置包括吸痰管,所述吸痰管穿设于所述保护层内,所述吸痰管一端与所述负压吸口连通,所述吸痰管另一端连通有吸痰口。”

[0004] 可知,此引证的专利文献就存在无法对气管插管进行及时的疏通而造成堵塞的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种清除痰液的气管插管装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清除痰液的气管插管装置,包括连通盒,所述连通盒的一侧面固定安装有输送痰液的固定管,所述连通盒远离固定管的一侧面固定安装有套筒,所述套筒远离连通盒的一侧面贯穿设有推拉柱,所述推拉柱位于套筒内腔的一端固定安装有活塞板,所述活塞板的一侧面且位于推拉柱的两侧对称安装有弹簧,两个所述弹簧远离活塞板的一端连接着套筒的一侧内壁,所述连通盒的底面螺纹连接有对痰液进行收集的装痰盒。

[0007] 优选的,所述连通盒位于套筒的一侧面贯穿设有与套筒适配的通孔,所述通孔的上方开设有凹槽,所述凹槽的两侧内壁均开设有滑槽。

[0008] 优选的,所述凹槽的内腔设有与其适配的提手,所述提手的底面固定安装有限位板,所述限位板与滑槽和通孔适配。

[0009] 优选的,所述固定管远离连通盒的一端设有气管插管本体,所述气管插管本体的周侧与固定管的周侧均加工有螺纹。

[0010] 优选的,所述气管插管本体面向固定管的一端固定安装有嵌合圆块,所述气管插

管本体与固定管的周侧螺纹连接有螺纹块。

[0011] 优选的,所述连通盒的一侧面固定安装有对氧气进行加湿过滤的过滤箱,所述过滤箱的顶面固定安装有输送管,所述输送管的自由端固定连接着连通盒的顶面。

[0012] 优选的,所述连通盒的顶面贯穿设有与输送管适配的圆槽,所述圆槽的一侧设置有转钮,所述转钮的底面固定安装有挡板。

[0013] 优选的,所述连通盒的顶面且位于圆槽的一侧开设有与挡板适配的通槽,且所述通槽与圆槽连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 该清除痰液的气管插管装置,通过拽动推拉柱,使其带动活塞板进行移动,让连通盒内气压降低,从而形成负压,进而让处于气管插管本体内的痰液能够进入到连通盒的内腔,并掉落到装痰盒内进行收集,并通过弹簧的设置,即可自动带着活塞板进行回位,进而减少工作人员的工作量。

[0016] 通过挡板的设置,即可对输送管输送氧气进行限制,在需要清理痰液时,将挡板旋转在圆槽的内腔,从而对输送管进行限制,方便连接和内的气压降低,形成负压,反之,挡板反向转动可取消对输送管的限制,让过滤后的加湿氧气输送到连接盒内,并输送到气管插管本体内,从而有助于患者的呼吸。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的套筒内部的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的通孔和凹槽的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定管和气管插管的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的通槽和挡板的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 图中:1、连通盒;2、固定管;3、气管插管本体;4、套筒;5、弹簧;6、推拉柱;7、活塞板;8、通孔;9、凹槽;10、滑槽;11、限位板;12、提手;13、嵌合圆块;14、螺纹块;15、通槽;16、挡板;17、转钮;18、输送管。

具体实施方式

[0025] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0026] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0027] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0028] 如图1至图5所示的一种清除痰液的气管插管装置,包括连通盒1,连通盒1的一侧固定安装有输送痰液的固定管2,连通盒1远离固定管2的一侧固定安装有套筒4,套筒4远离连通盒1的一侧贯穿设有推拉柱6,推拉柱6位于套筒4内腔的一端固定安装有活塞板7,通过拽动推拉柱6,从而通过推拉柱6带动活塞板7在套筒4的内腔进行移动,从而让连通盒1内的气压降低,形成负压,进而让与固定管2连接的气管插管本体3内腔的痰液进行抽取,从而提高患者在手术中的安全性,活塞板7的一侧且位于推拉柱6的两侧对称安装有弹簧5,两个弹簧5远离活塞板7的一端连接着套筒4的一侧内壁,活塞板7的移动会对弹簧5进行挤压,使得松开推拉柱6,让弹簧5回到原位,方便工作人员对痰液的抽取,使连通盒1的底面螺纹连接有对痰液进行收集的装痰盒,痰液会被固定管2抽取到连通盒1内的,并掉落到装痰盒的内腔,由于装痰盒螺纹连接在连通盒1的内腔底面,从而转动装痰盒将其取下,并对其进行处理,从而减少了工作人员的工作量。

[0029] 连通盒1位于套筒4的一侧贯穿设有与套筒4适配的通孔8,通孔8的上方开设有凹槽9,凹槽9的两侧内壁均开设有滑槽10,凹槽9的内腔设有与其适配的提手12,提手12的底面固定安装有限位板11,限位板11与滑槽10和通孔8适配,通过拽动提手12,让提手12带动限位板11在凹槽9和滑槽10内进行移动,进而让套筒4和通孔8连通,方便对连通盒1内腔的气压降低,且提手12的顶面固定安装有卡块,凹槽9的内腔顶面开设有与卡块适配的卡槽,将卡块卡合进卡槽内,进而将提手12和限位板11固定在凹槽9和滑槽10的内腔,对限位板11进行限制,反之,限位板11会进入到通孔8的内腔,进而对套筒4进行限制,方便后续的输送氧气。

[0030] 固定管2远离连通盒1的一端设有气管插管本体3,气管插管本体3的周侧与固定管2的周侧均加工有螺纹,气管插管本体3面向固定管2的一端固定安装有嵌合圆块13,且固定管2面向气管插管本体3的一端开设有与嵌合圆块13适配嵌合孔,将嵌合圆块13卡合进嵌合孔内,即可让气管插管本体3与固定管2之间进行连接,进而让气管插管本体3和固定管2周侧的螺纹能够贴合在一起,气管插管本体3与固定管2的周侧螺纹连接有螺纹块14,且螺纹块14可设在气管插管本体3或固定管2的周侧,当气管插管本体3与固定管2连接一起后,转动螺纹块14,使螺纹块14能够移动到两个螺纹的相交处,进而对气管插管本体3和固定管2进行固定,使气管插管本体3的另一端可插入患者的气管,对痰液进行抽取。

[0031] 连通盒1的一侧固定安装有对氧气进行加湿过滤的过滤箱,而过滤箱的一侧可外接有呼吸机,通过呼吸机将氧气输送到过滤箱内,且过滤箱的内腔放置有蒸馏水,蒸馏水可对氧气进行湿化,过滤箱的顶面固定安装有输送管18,输送管18的自由端固定连接着连通盒1的顶面,通过输送管18,将过滤箱内湿化后的氧气输送到连通盒1内,并通过固定管2和气管插管本体3进入患者的气管,有助于患者呼吸。

[0032] 连通盒1的顶面贯穿设有与输送管18适配的圆槽,圆槽的一侧设置有转钮17,转钮17的底面固定安装有挡板16,连通盒1的顶面且位于圆槽的一侧开设有与挡板16适配的通槽15,且通槽15与圆槽连通,通过转动转钮17,转钮17带动挡板16在通槽15内进行转动,当挡板16移动到圆槽的内腔时,即可对输送管18进行限制,并配合限位板11,即可让连通盒1的内腔处于封闭状态,让挡板16与限位板11进行配合,使圆槽和通孔8能够分别处于堵塞和疏通的状态,进而能够分开进行输送氧气和抽取痰液的操作,提高患者手术的安全性。

[0033] 工作原理:

[0034] 该清除痰液的气管插管装置,将气管插管本体3插进患者的气管内,对痰液进行抽取,抽取过程中,转动转钮17,使转钮17带动挡板16转动,让挡板16处于圆槽的内腔,对输送管18进行限制,使连通盒1的内腔形成封闭状态,再向上掰动提手12,让提手12带动限位板11向上移动,并将提手12顶面的卡块卡合进凹槽9内腔顶面的卡槽内,从而对提手12进行固定,进而让限位板11能够固定在凹槽9和滑槽10的内腔,此时拽动推拉柱6,通过推拉柱6带动活塞板7在套筒4的内腔进行移动,让连通盒1内腔的气压降低,从而形成负压,进而通过固定管2将气管插管本体3内腔的痰液进行及时的抽取,抽取到连通盒1内的痰液会掉落到装痰盒内进行收集,避免大量的痰液会在气管插管本体3内造成堵塞,增加患者的危险性。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

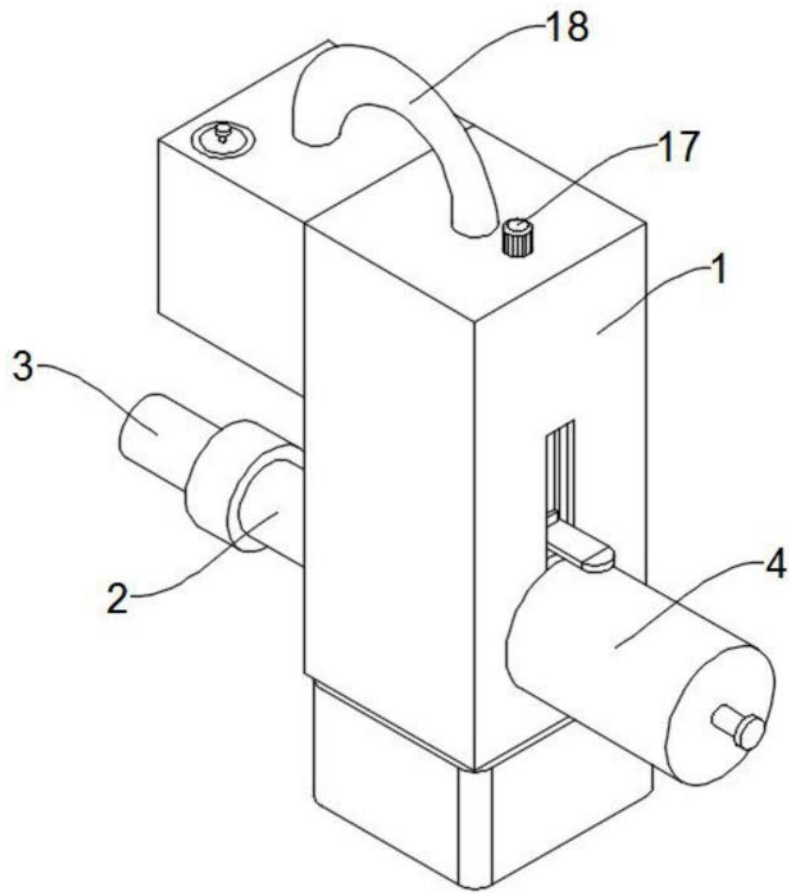


图1

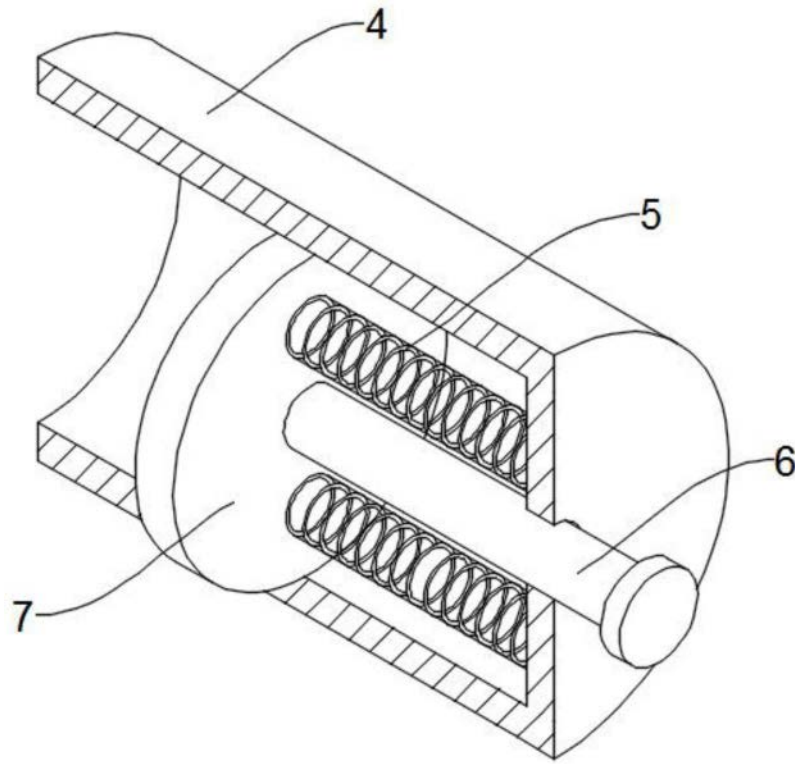


图2

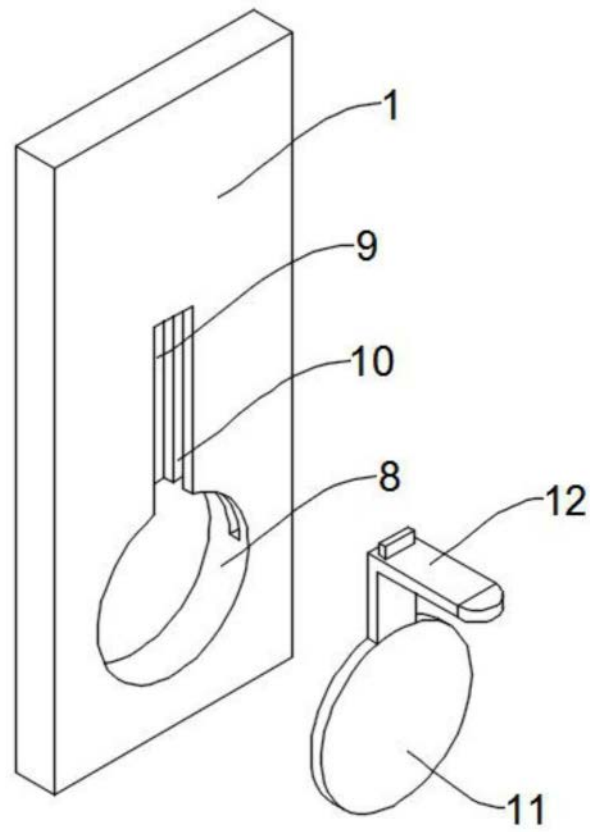


图3

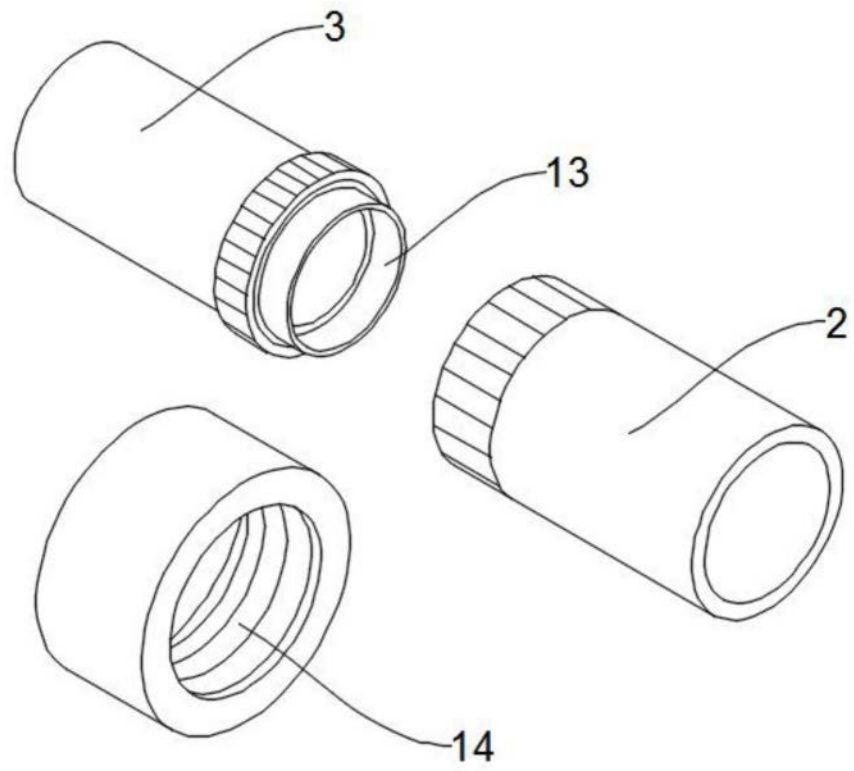


图4

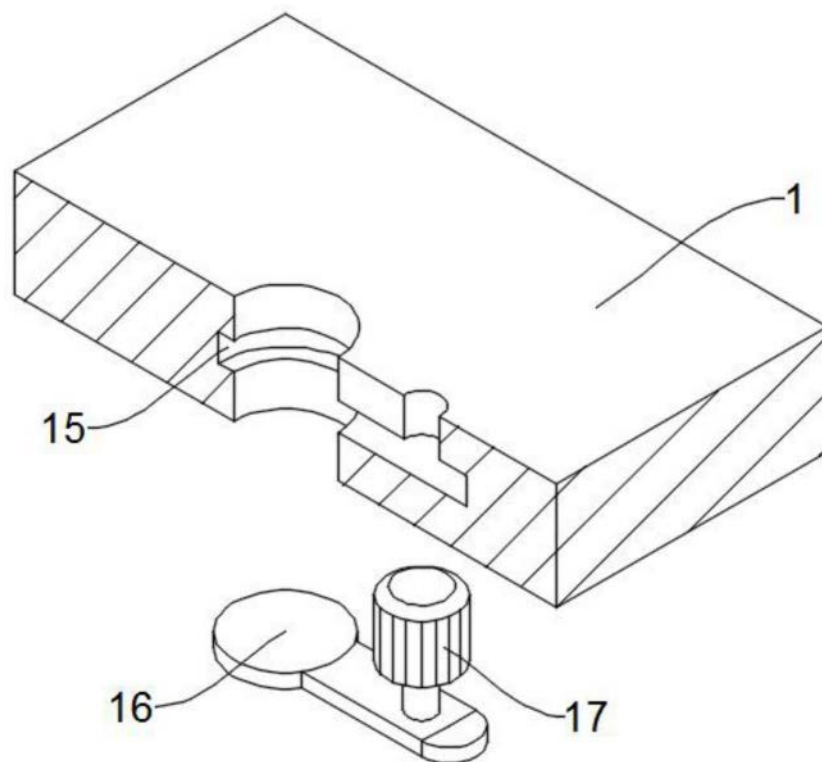


图5