



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219332885 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320281767.0

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 临沂市兴华医用器材有限公司

地址 276007 山东省临沂市国家高新区双  
月园路科技园

(72) 发明人 兰天星 卢言京 郭心馨

(74) 专利代理机构 济南千慧专利事务所(普通  
合伙企业) 37232

专利代理师 秦嘉

(51) Int.Cl.

A61M 25/00 (2006.01)

A61M 39/10 (2006.01)

A61M 19/00 (2006.01)

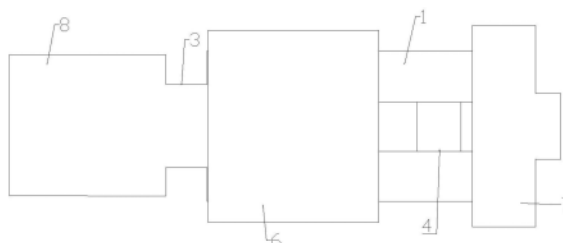
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种医用导管接头

(57) 摘要

本申请公开了一种医用导管接头,属于医疗器械技术领域。一种医用导管接头,包括空心结构的接头主体,其由中段以及连接在中段两端的第一连接端和第二连接端组成,第一连接端的顶部和中段靠近第一连接端一侧的顶部均为敞口设置,且敞口处嵌设有压块;锁紧环套设在中段的外侧,弹性件插置在中段和第一连接端内,压块顶部与锁紧环内侧相抵接,压块底部与弹性件外侧相抵接;连通配管与第一连接端连接,连通配管、弹性件和第二连接端依次连通设置。该医用导管接头采用径向挤压弹性件的方式来打开和锁紧弹性件,并且还可以限定打开和锁紧程度,避免出现导管未锁紧而漏液的状况和锁定太紧导致管路变形影响流量甚至堵塞的现象。



1. 一种医用导管接头,其特征在于,包括接头主体、锁紧环、弹性件和连通配管;

所述接头主体为空心结构,且其由中段以及连接在中段两端的第一连接端和第二连接端组成,所述第一连接端的顶部和所述中段靠近所述第一连接端一侧的顶部均为敞口设置,且敞口处嵌设有压块;

所述锁紧环套设在所述中段的外侧,所述弹性件插置在所述中段和所述第一连接端内,所述压块顶部与所述锁紧环内侧相抵接,所述压块底部与所述弹性件外侧相抵接;

所述连通配管与所述第一连接端连接,所述连通配管、所述弹性件和所述第二连接端依次连通设置。

2. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述第二连接端远离所述中段一侧螺接有护帽。

3. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述中段靠近所述第二连接端一侧的顶部设置有滑槽,所述锁紧环靠近所述第二连接端一侧的顶部向下凸出设置有滑块,所述滑块滑动设置在所述滑槽中。

4. 根据权利要求3所述的医用导管接头,其特征在于,所述滑槽内设置有沿挤压方向倾斜向下的凸起,所述凸起、所述滑槽与所述中段围成卡槽,当所述弹性件处于非挤压状态时,所述滑块卡合于所述卡槽内。

5. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述中段靠近所述第一连接端一侧的底部设置有第一坡道,所述第一坡道沿挤压方向倾斜向上设置。

6. 根据权利要求5所述的医用导管接头,其特征在于,所述锁紧环靠近所述第一连接端一侧的底部设置有活动卡扣。

7. 根据权利要求6所述的医用导管接头,其特征在于,所述连通配管的底部设置有卡孔,当所述弹性件处于完全挤压状态时,所述活动卡扣卡接于所述卡孔内。

8. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述锁紧环靠近所述第一连接端一侧的顶部下端设置有第二坡道,所述压块的顶部上端设置有斜坡和平台,所述平台远离所述斜坡的一侧设置有倒角。

9. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述压块底部设置有卡箍,所述卡箍与所述弹性件的顶部外侧相抵接。

10. 根据权利要求1所述的医用导管接头,其特征在于,所述中段内设置有插接固定槽,所述弹性件底部设置在所述插接固定槽内。

## 一种医用导管接头

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种医用导管接头,属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 硬膜外神经阻滞是临床广泛应用的一种麻醉方法,具有操作简单、成本低廉、术中易于管理、术后便于硬膜外镇痛等优点,这种麻醉方法所使用的主要部件是麻醉导管,由于麻醉导管外径一般小于1mm,无法直接连接输注器具,所以输注药物时需要事先连接麻醉导管接头,接头一端连接麻醉导管,另一端连接输注器具。

[0003] 现有麻醉导管接头通常采用旋转压迫或轴向挤压压迫弹性件的方式来锁定导管,这种方法无法确定导管锁紧度,容易出现导管未锁紧而漏液的情况,或者锁定太紧导致管路变形影响流量甚至堵塞的现象;例如采用轴向挤压压迫弹性件的方式来锁定导管时,弹性件缩短外径膨胀、内径缩小,由于外面塑料件内径固定,从而使其在挤压过程中内腔急剧减小,且最小内径位置不确定出现在弹性件哪个位置,导管也不具备弹性件优异的弹性,无法在拧紧时长度缩小,所以导管被强制缩小时受到强烈挤压发生扭曲变形,其内径缩小甚至被压扁,导致药液流速急剧降低甚至无法流过。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提出了一种医用导管接头,采用径向挤压弹性件的方式来打开和锁紧弹性件,并且还可以限定打开和锁紧程度,避免出现导管未锁紧而漏液的情况和锁定太紧导致管路变形影响流量甚至堵塞的现象。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种医用导管接头,包括接头主体、锁紧环、弹性件和连通配管;

[0007] 所述接头主体为空心结构,且其由中段以及连接在中段两端的第一连接端和第二连接端组成,所述第一连接端的顶部和所述中段靠近所述第一连接端一侧的顶部均为敞口设置,且敞口处嵌设有压块;

[0008] 所述锁紧环套设在所述中段的外侧,所述弹性件插置在所述中段和所述第一连接端内,所述压块顶部与所述锁紧环内侧相抵接,所述压块底部与所述弹性件外侧相抵接;

[0009] 所述连通配管与所述第一连接端连接,所述连通配管、所述弹性件和所述第二连接端依次连通设置。

[0010] 可选地,所述第二连接端远离所述中段一侧螺接有护帽。

[0011] 可选地,所述中段靠近所述第二连接端一侧的顶部设置有滑槽,所述锁紧环靠近所述第二连接端一侧的顶部向下凸出设置有滑块,所述滑块滑动设置在所述滑槽中。

[0012] 可选地,所述滑槽内设置有沿挤压方向倾斜向下的凸起,所述凸起、所述滑槽与所述中段围成卡槽,当所述弹性件处于非挤压状态时,所述滑块卡合于所述卡槽内。

[0013] 可选地,所述中段靠近所述第一连接端一侧的底部设置有第一坡道,所述第一坡道沿挤压方向倾斜向上设置。

- [0014] 可选地,所述锁紧环靠近所述第一连接端一侧的底部设置有活动卡扣。
- [0015] 可选地,所述连通配管的底部设置有卡孔,当所述弹性件处于完全挤压状态时,所述活动卡扣卡接于所述卡孔内。
- [0016] 可选地,所述锁紧环靠近所述第一连接端一侧的顶部下端设置有第二坡道,所述压块的顶部上端设置有斜坡和平台,所述平台远离所述斜坡的一侧设置有倒角。
- [0017] 可选地,所述压块底部设置有卡箍,所述卡箍与所述弹性件的顶部外侧相抵接。
- [0018] 可选地,所述中段内设置有插接固定槽,所述弹性件底部设置在所述插接固定槽内。
- [0019] 本申请能产生的有益效果包括但不限于:
- [0020] 本申请所提供的医用导管接头,具有接头主体、锁紧环、弹性件和压块,当锁紧环沿挤压方向移动时,触碰到压块后开始逐步向压块施加越来越大的压力,由于压块在接头主体内的位置固定,使得压块将受到的压力仅能够沿径向传递至弹性件,避免轴向压缩弹性件,出现弹性件收缩不均、锁紧度不确定的状况;通过设置连通配管,不仅便于药液在导管接头内顺利流通,减轻病人痛苦,而且在弹性件受到最大压力时能够与锁紧环卡接,结构稳定可靠,实用性强;通过设置护帽,在停止输液时,可以密封第二连接端,确保细菌、微粒等不会通过导管接头进入人体。

## 附图说明

- [0021] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:
- [0022] 图1为本申请实施例涉及的医用导管接头的正视图;
- [0023] 图2为本申请实施例涉及的医用导管接头的剖视图;
- [0024] 图3为本申请实施例涉及的中段的剖视图;
- [0025] 图4为本申请实施例涉及的锁紧环的剖视图;
- [0026] 图5为本申请实施例涉及的连通配管的侧视图;
- [0027] 图6为本申请实施例涉及的压块的仰视图;
- [0028] 图7为本申请实施例涉及的压块的侧视图;
- [0029] 部件和附图标记列表:
- [0030] 1、中段,2、第一连接端,3、第二连接端,4、压块,5、弹性件,6、锁紧环,7、连通配管,8、护帽,9、滑槽,10、滑块,11、凸起,12、卡槽,13、第一坡道,14、活动卡扣,15、卡孔,16、第二坡道,17、斜坡,18、平台,19、倒角,20、卡箍,21、插接固定槽。

## 具体实施方式

- [0031] 为了更清楚的阐释本申请的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。
- [0032] 为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本申请进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0033] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请,但是,本申请还可

以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本申请的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 另外,在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0037] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不是必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 下面参照附图对本申请的医用导管接头的结构和使用方法进行详细说明。

[0039] 参考图1-7,本实施例提供了一种医用导管接头,包括接头主体,接头主体为空心结构,便于将弹性件5固定在其内;接头主体由中段1以及连接在中段1两端的第一连接端2和第二连接端3组成,第一连接端2的顶部和中段1靠近第一连接端2一侧的顶部均为敞口设置,且敞口处嵌设有压块4,便于通过压块4向弹性件5传递径向压力;锁紧环6套设在中段1的外侧,弹性件5插置在中段1和第一连接端2内,压块4顶部与锁紧环6内侧相抵接,压块4底部与弹性件5外侧相抵接,锁紧环6首先从中段1靠近第二连接端3的一侧移动,触碰到压块4后开始逐步向压块4施加越来越大的压力,这个过程中由于压块4在接头主体内的位置固定,使得压块4将受到的压力仅能够沿径向传递至弹性件5,直至弹性件5受到最大压力时连通配管7与锁紧环6卡接,此时弹性件5被完全锁紧,药液停止通过导管接头;连通配管7与第一连接端2连接,连通配管7、弹性件5和第二连接端3依次连通设置,便于药液在导管接头内顺利流通,减轻病人痛苦。

[0040] 作为一种实施方式,第二连接端3远离中段1一侧螺接有护帽8,在停止输液时,可以密封第二连接端3,确保细菌、微粒等不会通过导管接头进入人体。

[0041] 作为一种实施方式,参考图3-5,中段1靠近第二连接端3一侧的顶部设置有滑槽9,锁紧环6靠近第二连接端3一侧的顶部向下凸出设置有滑块10,滑块10滑动设置在滑槽9中,

避免锁紧环6的移动方向发生偏移,保证挤压效果。

[0042] 作为一种实施方式,滑槽9内设置有沿挤压方向倾斜向下的凸起11,凸起11、滑槽9与中段1围成卡槽12,当弹性件5处于非挤压状态时,滑块10卡合于卡槽12内,防止锁紧环6在中段1外侧来回移动,提高输液过程的可控性。

[0043] 作为一种实施方式,中段1靠近第一连接端2一侧的底部设置有第一坡道13,第一坡道13沿挤压方向倾斜向上设置,为锁紧环6与连通配管7之间的卡接提供富余的活动空间;本申请对第一坡道13的倾斜度不作具体限定,能够实现活动卡扣14与卡孔15的卡接即可。

[0044] 具体地,锁紧环6靠近第一连接端2一侧的底部设置有活动卡扣14,连通配管7的底部设置有卡孔15,当弹性件5处于完全挤压状态时,活动卡扣14卡接于卡孔15内,防止锁紧环6在中段1外侧来回移动,保证挤压效果。

[0045] 作为一种实施方式,锁紧环6靠近第一连接端2一侧的顶部下端设置有第二坡道16,参考图6和7,压块4的顶部上端设置有斜坡17和平台18,减小锁紧环6在中段1外侧来回移动的阻力,有利于对压块4进行挤压;平台18远离斜坡17的一侧设置有倒角19,防止压块4在挤压过程中卡滞。

[0046] 具体地,斜坡17的倾斜度与第二坡道16的倾斜度相同,优选为30-45°,确保挤压过程平稳。

[0047] 作为一种实施方式,压块4底部设置有卡箍20,卡箍20与弹性件5的顶部外侧相抵接,有利于向弹性件5的各个位置均匀施力。

[0048] 作为一种实施方式,中段1内设置有插接固定槽21,弹性件5底部设置在插接固定槽21内,用于固定弹性件5,确保其在挤压过程中仅沿径向受力。

[0049] 上述实施例中涉及的医用导管接头的使用方法为:

[0050] 将第二连接端3与护帽8分离,接入输注器具,注入药液,通过在中段1外侧来回移动锁紧环6从而控制弹性件5的锁紧程度;起初滑块10卡合于卡槽12内,同时第二坡道16与斜坡17相抵接,然后锁紧环6沿挤压方向移动,同时滑块10脱离卡槽12并在滑槽9内滑动,第二坡道16与斜坡17相互挤压,从而径向锁紧弹性件5,直至第二坡道16全部停留在平台18的上方,此时活动卡扣14卡接于卡孔15内,弹性件5实现完全锁紧;药液输注完毕后,拔掉输注器具,并将护帽8与第二连接端3螺接。

[0051] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0052] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

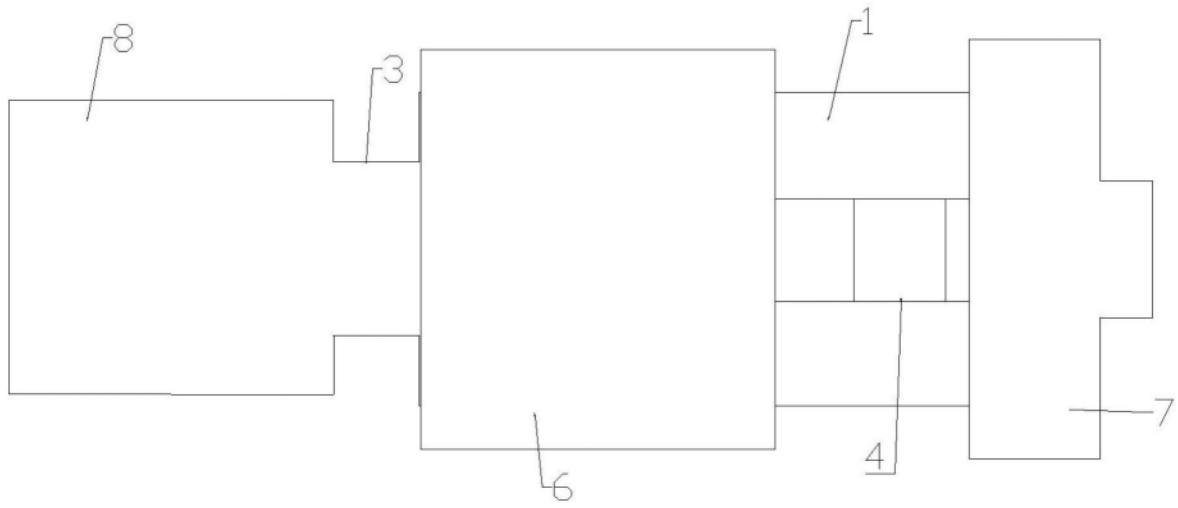


图1

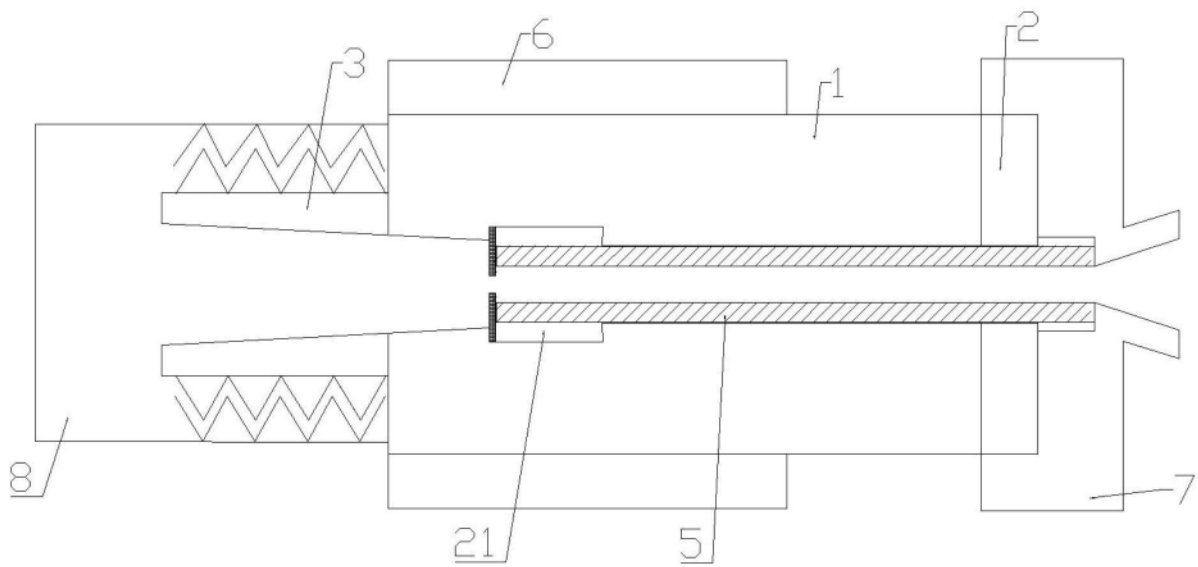


图2

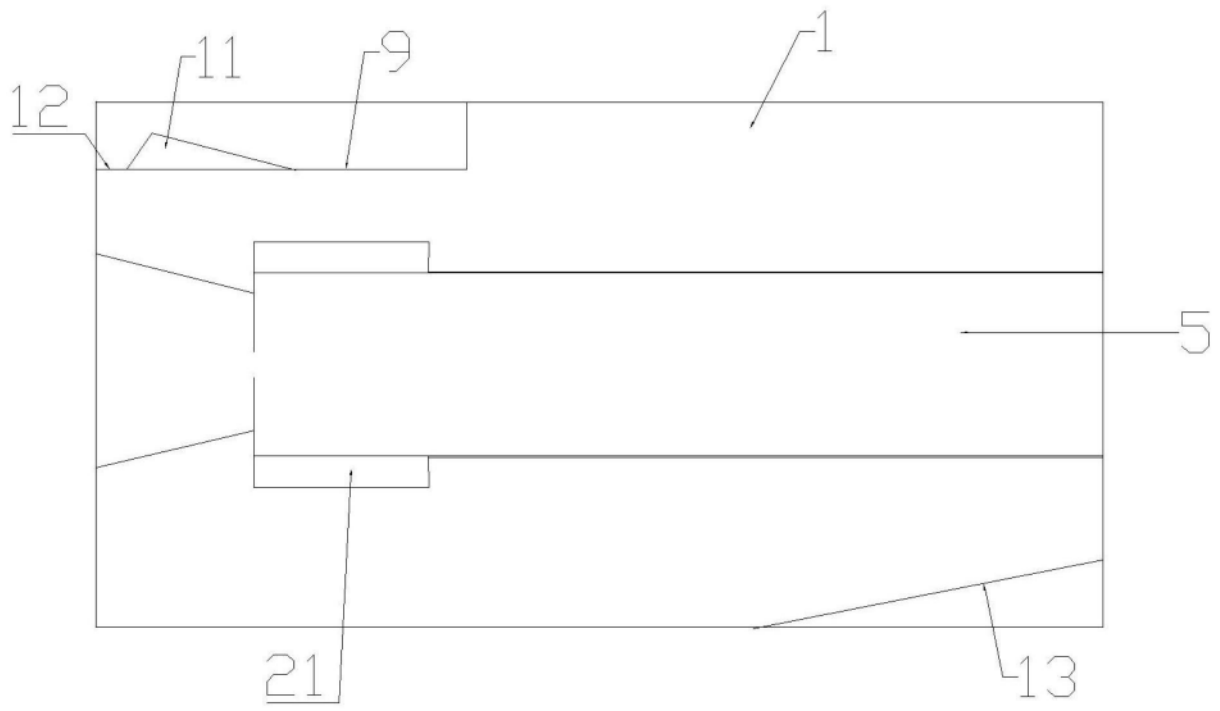


图3

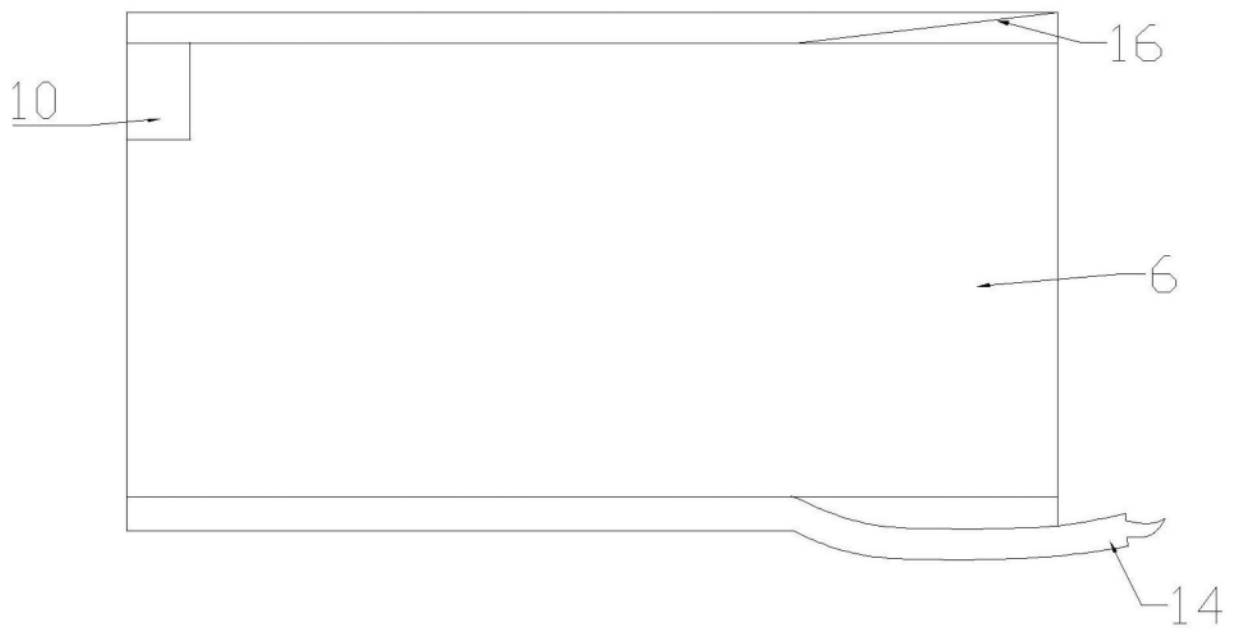


图4



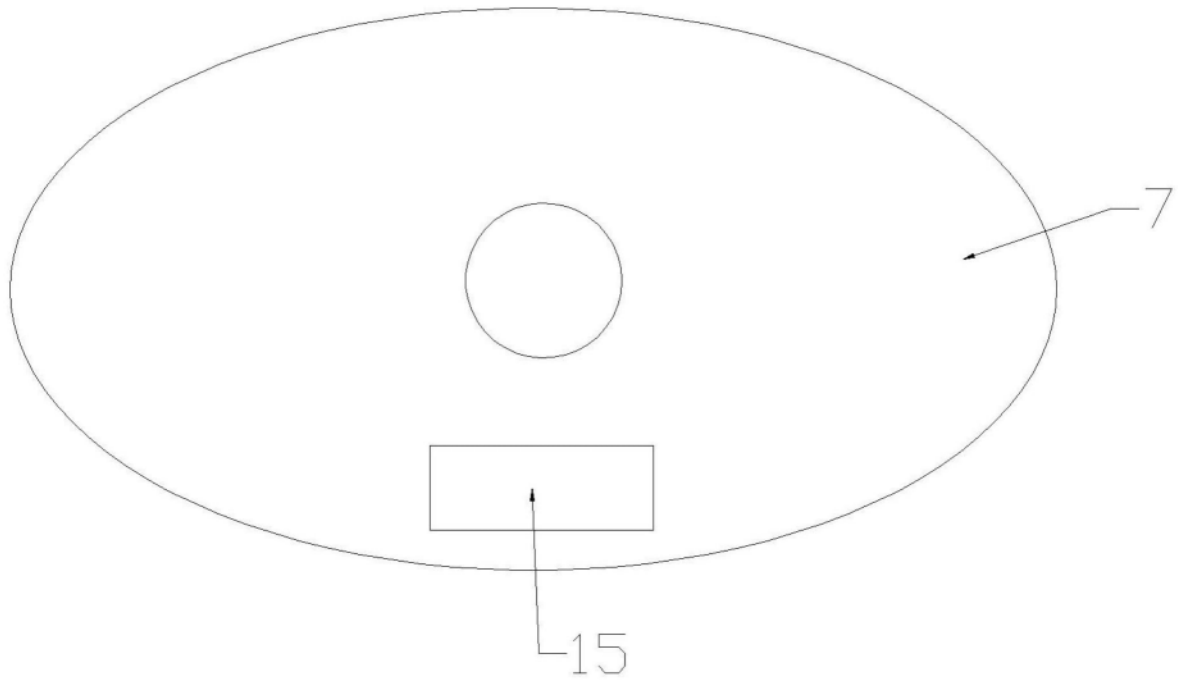


图5

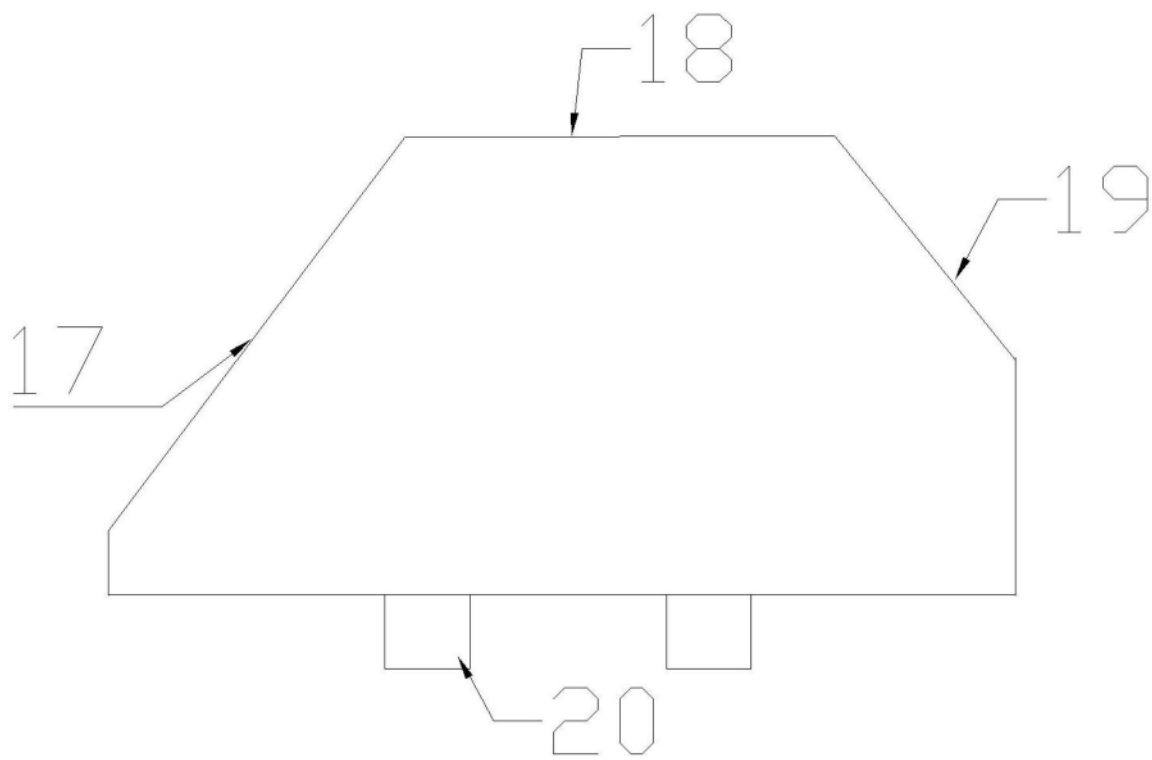


图6

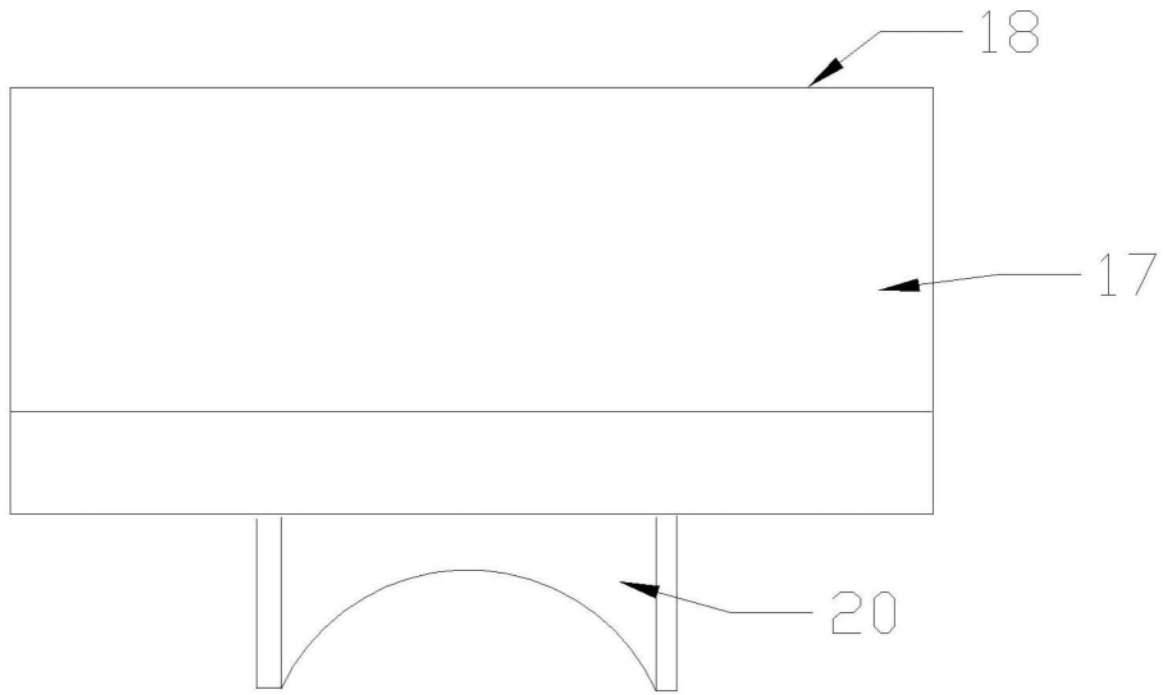


图7