



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210582526 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921036587.6

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 深圳市人民医院

地址 518000 广东省深圳市罗湖区东门北路1017号大院

(72)发明人 杨自华

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247

代理人 朱建霞

(51)Int.Cl.

A61B 10/00(2006.01)

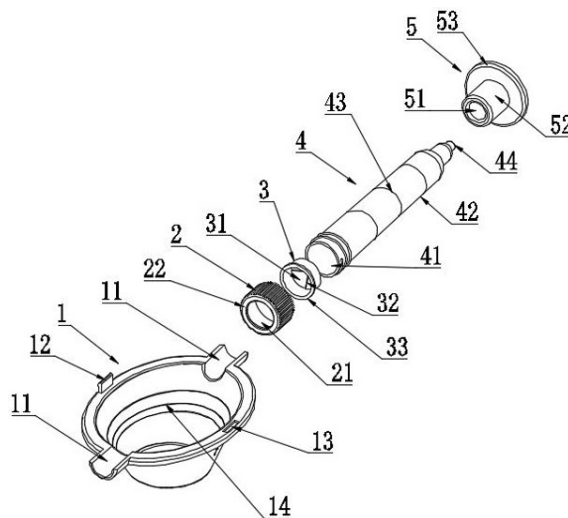
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54)实用新型名称

一种尿液标本采集装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种尿液标本采集装置,包括杯体,所述杯体的开口上相对两侧设有向外伸出的溢流槽,所述溢流槽为上端开口的半圆形结构,还包括一尿试管,所述尿试管的管口通过一固定件与所述溢流槽可拆卸连接。本实用新型提出的尿液标本采集装置,尿试管作为杯体的手柄可以方便患者采集尿样并控制尿量,采集的尿液标本也方便直接地转移到尿试管中。另外,尿试管即不需要另外加盖保存标本,也不需要检测时取盖或用吸管另外吸取标本,较大的减少了操作人员的转移工作量,减少了污染的环节,取样点到检测点的运输过程中标本得到密封,防止了溅洒和异味的扩散,采集和转运、检测过程中标本或条形码方便标本的唯一标识,杜绝了标本的错误。



CN 210582526 U

1. 一种尿液标本采集装置,包括杯体,其特征在于:所述杯体的开口上相对两侧设有向外伸出的溢流槽,所述溢流槽为上端开口的半圆形结构,还包括一尿试管,所述尿试管的管口通过一固定件与所述溢流槽可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述尿试管包括管体、固定在所述管体管口内的防漏帽、套在所述管体另一端上的密封塞,所述固定件固定在所述管口上。

3. 根据权利要求2所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述固定件为固定在所述管口上的管盖,所述管盖上设有与所述管口的外螺纹匹配的内螺纹,所述管盖与所述管口螺纹连接,所述管盖顶端设有开孔,所述溢流槽从所述开孔上插入所述管口内固定。

4. 根据权利要求2所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述防漏帽为管状结构,其底端设有一具有弹性的防漏层,防漏层上设有十字开口,当所述溢流槽穿过管盖上的开孔插入所述尿试管的管口时,该溢流槽可顶开所述十字开口并由所述十字开口将所述溢流槽锁紧。

5. 根据权利要求2所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述密封塞包括支撑板、一端垂直固定在所述支撑板一侧的支撑柱、设置在支撑柱另一端端面上的卡槽、设置在该卡槽底部中间位置的顶针,所述密封塞通过所述卡槽套在所述管体的底部与所述管体固定连接。

6. 根据权利要求2所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述尿试管的管体底端设有一滴液孔,当所述密封塞与管体连接在一起时,密封塞上的顶针的顶端可顶住所述滴液孔密封连接。

7. 根据权利要求1所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述杯体上还设有杯盖,所述杯盖与杯体为对称结构,所述杯体与杯盖相互连接的连接面上设有相互配合的卡勾和勾槽,所述杯盖与杯体通过所述卡勾伸入勾槽内固定连接。

8. 根据权利要求7所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述杯体和杯盖为碗形结构,所述杯体和杯盖的侧壁上设有表示体积的刻度线。

9. 根据权利要求8所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述杯体和杯盖采用透明材料制成。

10. 根据权利要求3所述的尿液标本采集装置,其特征在于:所述尿试管的管体采用透明材料制成,所示管体上设有表示体积的刻度线。

## 一种尿液标本采集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及标本采集技术领域,更具体地说,是涉及一种尿液标本采集装置。

### 背景技术

[0002] 尿液检查,包括尿常规分析、尿液中成份检测(如尿红细胞、白细胞、管型等)、尿蛋白成份定量测定、尿酶测定和尿半乳糖测定等。尿液检查对临床诊断、判断疗效和预后有着十分重要的价值。

[0003] 在医院的尿检过程中,病人一般用开口比较大的尿杯采集尿液并送到检验科,再通过医院工作人员浸入尿试纸条或倒入小便试管里上机检测。现在的尿液采集,通常使用的是塑料广口取样杯,在采集和转移尿液样本的过程中,尿杯没有手柄或手柄太短,尿杯厚度薄受尿液温度影响,易弯折变形造成尿液的溅洒,造成病人尴尬和污染。尿杯广口设计易造成污染,也会有异味的散发,在检验收集处收集时因碰撞等问题导致相互渗漏导致污染。同时病人不能控制留取的小便量,留取过少,病人需要重新留取,造成时间耽搁。尿杯编号或条码与尿试管的条码需要核对不仅多一道程序,而且有可能出现错误。同时检测时浸入尿试纸条存在标本与试剂的交互反应或项目间干扰,不能进行重复检测。从尿杯倒入小便管时又增加工作人员劳动强度,加盖的尿杯则检测时又需要取掉盖。在尿液沉渣检测时又需要使用吸管吸取一小滴尿来检测,吸管不完全伸入尿沉渣管底部取出尿液沉渣可能又会影响检验效果,同时带来新的污染风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术中存在的问题,提供了一种尿液标本采集装置,主要解决现有技术中存在的患者采集尿样和控制尿量不便,容易溅洒,以及采集的尿液标本不方便直接地转移到尿试管中的问题。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种尿液标本采集装置,包括杯体,所述杯体的开口上相对两侧设有向外伸出的溢流槽,所述溢流槽为上端开口的半圆形结构,还包括一尿试管,所述尿试管的管口通过一固定件与所述溢流槽可拆卸连接。

[0007] 所述尿试管包括管体、固定在所述管体管口内的防漏帽、套在所述管体另一端上的密封塞,所述固定件固定在所述管口上。

[0008] 所述固定件为固定在所述管口上的管盖,所述管盖上设有与所述管口的外螺纹匹配的内螺纹,所述管盖与所述管口螺纹连接,所述管盖顶端设有开孔,所述溢流槽从所述开孔上插入所述管口内固定。

[0009] 所述防漏帽为管状结构,其底端设有一具有弹性的防漏层,防漏层上设有十字开口,当所述溢流槽穿过所述管盖上的开孔插入所述尿试管的管口时,该溢流槽可顶开所述十字开口并由所述十字开口将所述溢流槽锁紧。

[0010] 所述密封塞包括支撑板、一端垂直固定在所述支撑板一侧的支撑柱、设置在支撑

柱另一端端面上的卡槽、设置在该卡槽底部中间位置的顶针,所述密封塞通过所述卡槽套在所述管体的底部与所述管体固定连接。

[0011] 所述尿试管的管体底端设有一滴液孔,当所述密封塞与管体连接在一起时,密封塞上的顶针的顶端可顶住所述滴液孔密封连接。

[0012] 所述杯体上还设有杯盖,所述杯盖与杯体为对称结构,所述杯体与杯盖相互连接的连接面上设有相互配合的卡勾和勾槽,所述杯盖与杯体通过所述卡勾伸入勾槽内固定连接。

[0013] 所述杯体和杯盖为碗形结构,所述杯体和杯盖的侧壁上设有表示体积的刻度线。

[0014] 所述杯体和杯盖采用透明材料制成。

[0015] 所述尿试管的管体采用透明材料制成,所示管体上设有表示体积的刻度线。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型提出的尿液标本采集装置,尿试管作为杯体的手柄可以方便患者采集尿样和控制尿量,采集的尿液标本也方便直接地转移到尿试管中。

[0018] 另外,尿试管即不需要另外加盖保存标本,也不需要检测时取盖或用吸管另外吸取标本,较大的减少了操作人员的转移工作量,减少了污染的环节,取样点到检测点的运输过程中标本得到密封,防止了溅洒和异味的扩散,采集和转运、检测过程中标签或条形码方便标本的唯一标识,杜绝了标本的错误。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0020] 图1是本实用新型的爆炸结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型的尿试管竖直存放时的状态示意图。

[0022] 图3是图2中的尿试管反向存放时的状态示意图。

[0023] 图4是本实用新型的杯体和杯盖部分的分解示意图。

[0024] 图5是本实用新型的密封塞的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案、取得的技术效果易于理解,下面结合具体的附图,对本实用新型的具体实施方式做进一步说明。

[0026] 需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型有关的部分而非全部结构。

[0027] 如图1所示,在本实用新型的一个具体实施例中,提供了一种尿液标本采集装置,包括杯体1,杯体1采用碗形结构,其上端为一开口,在杯体1的开口上相对两侧各设有一个向外伸出的溢流槽11,该溢流槽11为上端开口的半圆形结构。

[0028] 杯体1的侧壁上设有表示体积的刻度线14。杯体1采用透明材质制成。刻度线可以方便观察杯体1内液体的体积情况,透明的杯体1可以方便在杯体1的外侧观察。

[0029] 本实用新型还设有一个可以与该杯体1配合使用的尿试管4,其可以用作杯体1的手柄,也可以用作储存尿液的容器,尿试管4包括具有内部空腔的管体42、固定在管体42一端管口441内的防漏帽3、套在管体42另一端上的密封塞5。在管口41上设有一个固定防漏帽

3的管盖2,管盖2顶端设有开孔21。

[0030] 对称设置的两个溢流槽11中的其中一个溢流槽11可以与尿试管一端上的管口41连接,此时,尿试管可以作为杯体1的手柄来使用。采集尿液时,用手握住尿试管可以有效避免尿液溅到患者的身上或手上,如果杯体1内的尿液过多时,可以直接从另一端的溢流槽11上流出,或通过倾斜杯体1使多余的尿液从杯体1内流出杯体1,还可以通过倾斜尿试管将杯体1内的尿液从管口41处流入管体42内的空腔中储存。

[0031] 防漏帽3为管状结构,其底端设有一具有弹性的防漏层31,防漏层31上设有十字开口32,防漏帽3安装在管口41内,防漏帽3的顶端设有一圈凸缘33,凸缘33的底面抵在管口41的端面上对防漏帽3进行限位,防止防漏帽3进入管体42内部无法取出来。管口41处的外侧设有外螺纹,管盖2顶端设有一顶盖22,开孔21是设置在顶盖22上的,开孔21的尺寸是与溢流槽11的尺寸相对应的。管盖2的内侧设有与管口41处外螺纹匹配的内螺纹,管盖2套在管口41上螺纹连接固定,并将防漏帽3压紧固定。

[0032] 当溢流槽11穿过管盖2上的开孔21插入尿试管上的管口41内时,该溢流槽11可顶开十字开口32并由该十字开口32将该溢流槽11锁紧固定在尿试管上,管盖2可以起到支撑作用。当溢流槽11与十字开口32分开时,十字开口32会回复原位,对尿试管4起到一定的封闭作用。

[0033] 管体42的底端的端面44上设有一滴液孔,滴液孔孔径为1mm-3mm,由于该滴液孔的孔径较小,管体42内的尿液可以由该滴液孔中一滴一滴的滴出来,检测时操作比较方便。

[0034] 滴液孔便于取出尿试管4内液体或沉渣,当需要提取尿液沉渣时,可以拔出底部密封塞5,然后尿液沉渣从滴液孔流出,即可以用玻片显微镜观察,也可以在试纸条各模块上滴出标本进行反应,从而防止尿液被污染。为了方便流出尿液又不会担心孔太大流出太多的尿液,盖上密封塞后整支尿试管主体可以直立存放。

[0035] 如图5所示,密封塞5包括支撑板53、一端垂直固定在支撑板53一侧的支撑柱52、设置在支撑柱52另一端端面上的卡槽51、设置在该卡槽51底部中间位置的顶针54,密封塞5通过卡槽51套在管体42的底部与管体42固定连接。当密封塞5与管体42连接在一起时,密封塞5上顶针54的顶端可顶住滴液孔密封连接,可以防止从滴液孔中泄露尿液。

[0036] 如图2所示,当支撑板53置于一平台上起支撑作用时,盖体42为正立的竖直状态存放。

[0037] 如图3所示,支撑柱52的外径还与管盖2上的开孔21的孔径和防漏帽3的内径匹配,密封塞5上的支撑柱52可以插入管盖2上的开孔21和防漏帽3内,此时,尿试管4可以倒立放置存放,同样由密封塞5上的支撑柱52起支撑作用。

[0038] 如图2、3所示,尿试管4的管体42优选采用透明材料制成,管体42上设有表示体积的刻度线43,刻度线43可以根据需要设置多个。

[0039] 如图4所示,杯体1上还可以设有杯盖6,杯盖6与杯体1为对称结构,杯体1与杯盖6相互连接的连接面上设有相互配合的卡勾(12、62)和勾槽(13、63),杯盖6与杯体1通过相互配合的卡勾伸入勾槽内固定连接。具体为卡勾62与沟槽13配合使用,卡勾12与沟槽63配合使用。对称结构的杯体1和杯盖2实际上是一样的,可以方便制作。

[0040] 杯体1和杯盖6为碗形结构,杯体1和杯盖6的侧壁上设有表示体积的刻度线,以便于方便观察尿液的情况。杯体1上的刻度线14可以在杯体1的内侧或外侧,杯盖6上的刻度线

为画出,可以参考杯体1的情况,杯体1和杯盖6优选采用透明材料制成。

[0041] 使用时,杯体1和杯盖6可以任选一个用于采集尿液并将杯体1或杯盖6上的其中一个溢流槽(11或61)插入尿试管4的管口41内连接为一体,采集过程中,尿试管4可以作为手柄来使用,多余的尿液由另一个溢流槽(11或61)流出,采集完成后,将尿试管4倾斜一定角度,可以将本杯体1或杯盖6内的尿液倒入尿试管4中存放。采集方便,不易溅到身上,运输时方便拿取,不易挥发和溅到身上。

[0042] 另外,杯体1和杯盖6还可以与尿试管4分开来独立使用,杯体1用于采集尿液,采集完成后再盖上杯盖6运输到检测部门,此时,一个溢流槽可以用作把手,另一个溢流槽用作排放多余尿液的溢流口,使用时最好倾斜一定的角度,使得溢流口的位置低于手柄的位置。

[0043] 本实用新型提出的尿液标本采集装置,尿试管作为杯体的手柄可以方便患者采集尿样并控制尿量,采集的尿液标本也方便直接地转移到尿试管中。

[0044] 另外,尿试管即不需要另外加盖保存标本,也不需要检测时取盖或用吸管另外吸取标本,较大的减少了操作人员的转移工作量,减少了污染的环节,取样点到检测点的运输过程中标本得到密封,防止了溅洒和异味的扩散,采集和转运、检测过程中标签或条形码方便标本的唯一标识,杜绝了标本的错误。

[0045] 以上实施例和附图仅用于说明本实用新型的技术方案,并非构成对本实用新型的限制,应当说明的是,本领域普通技术人员可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换应包括在本实用新型权利要求书保护的范围内。

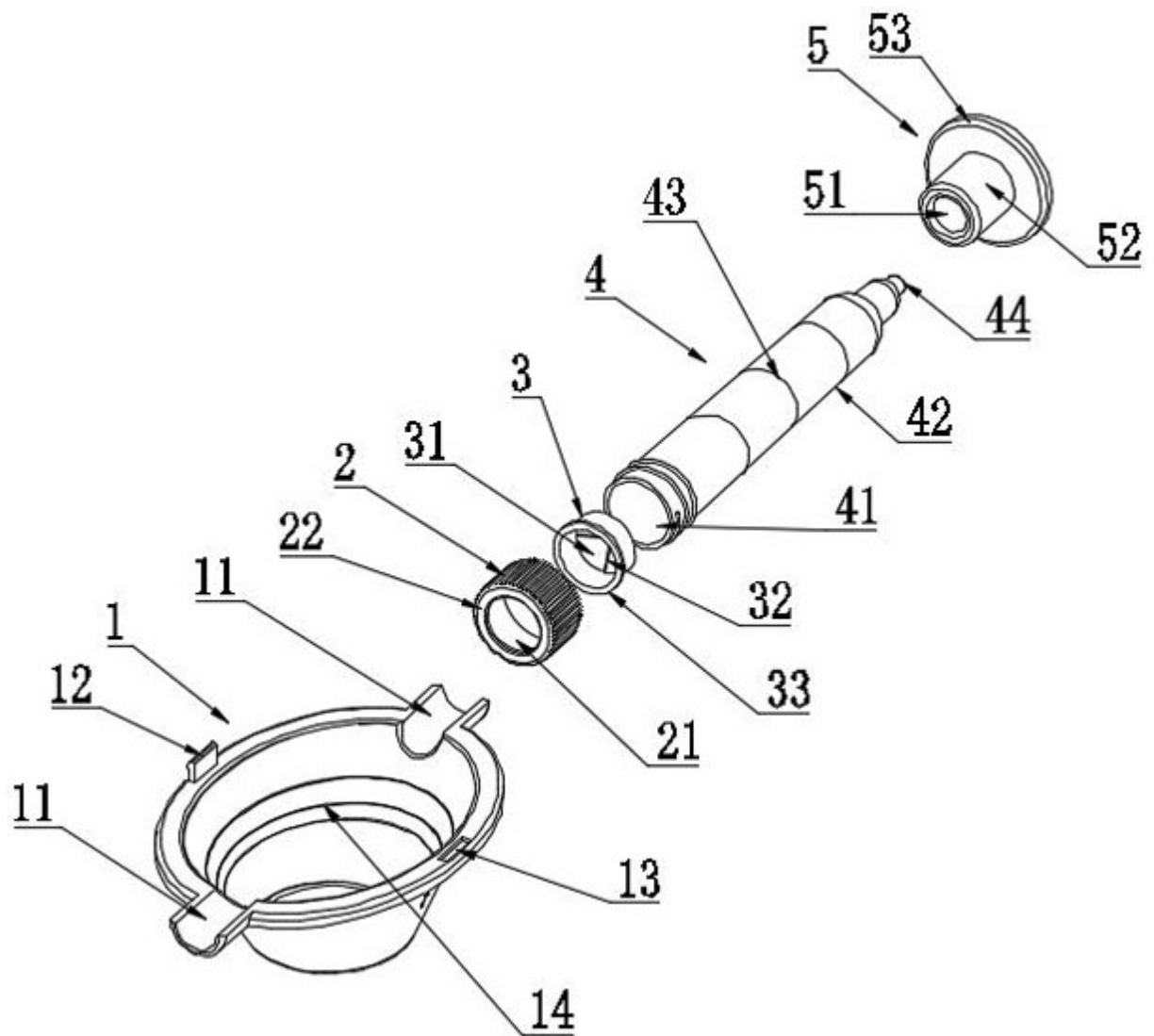


图1

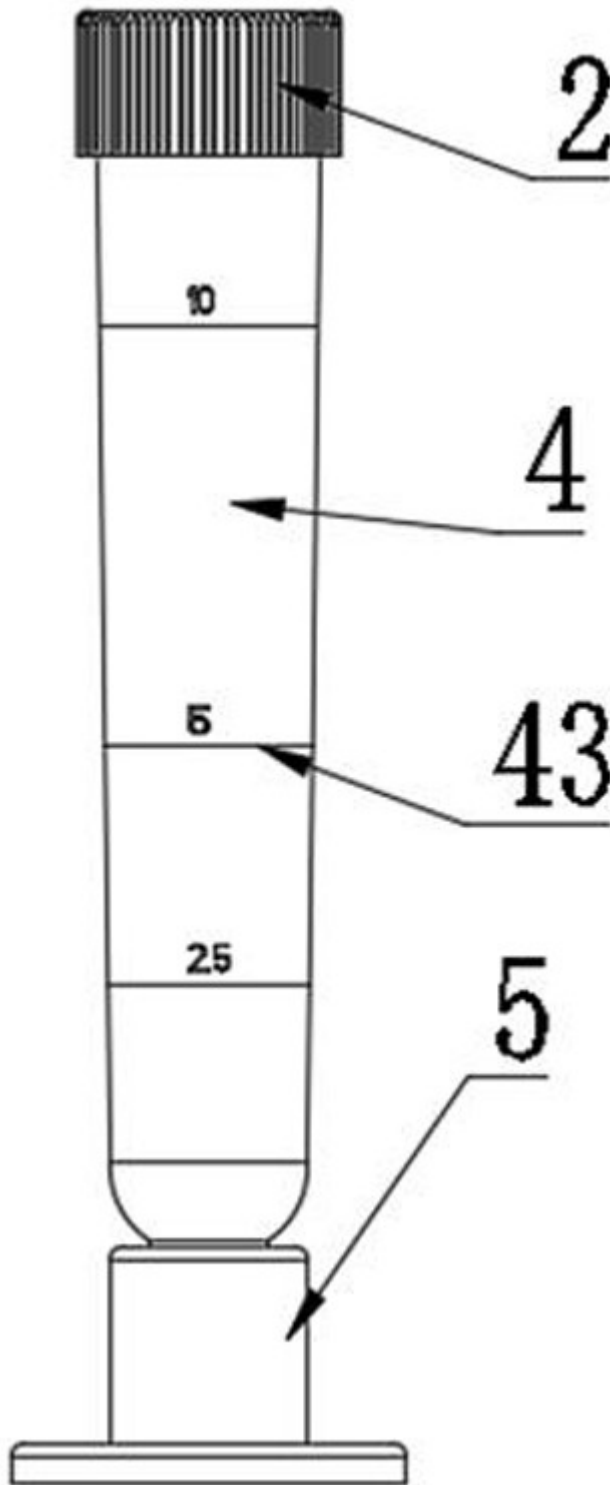


图2

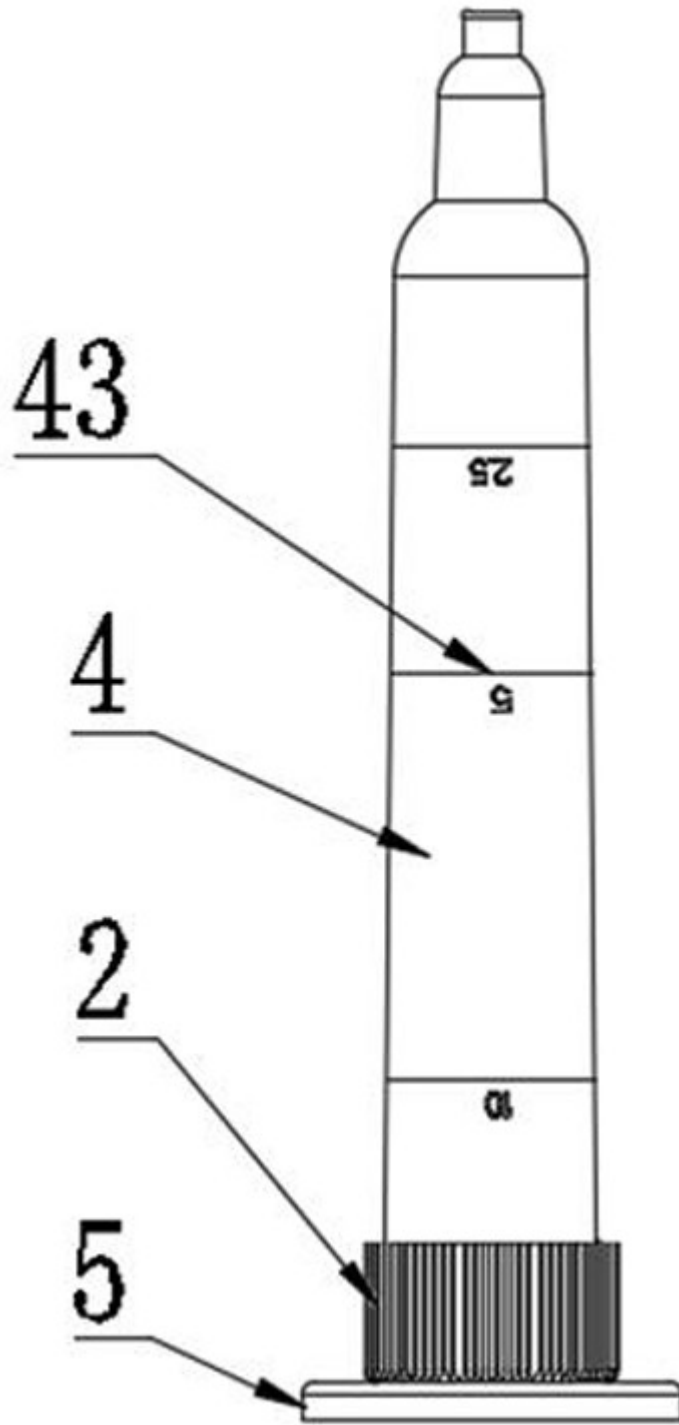


图3

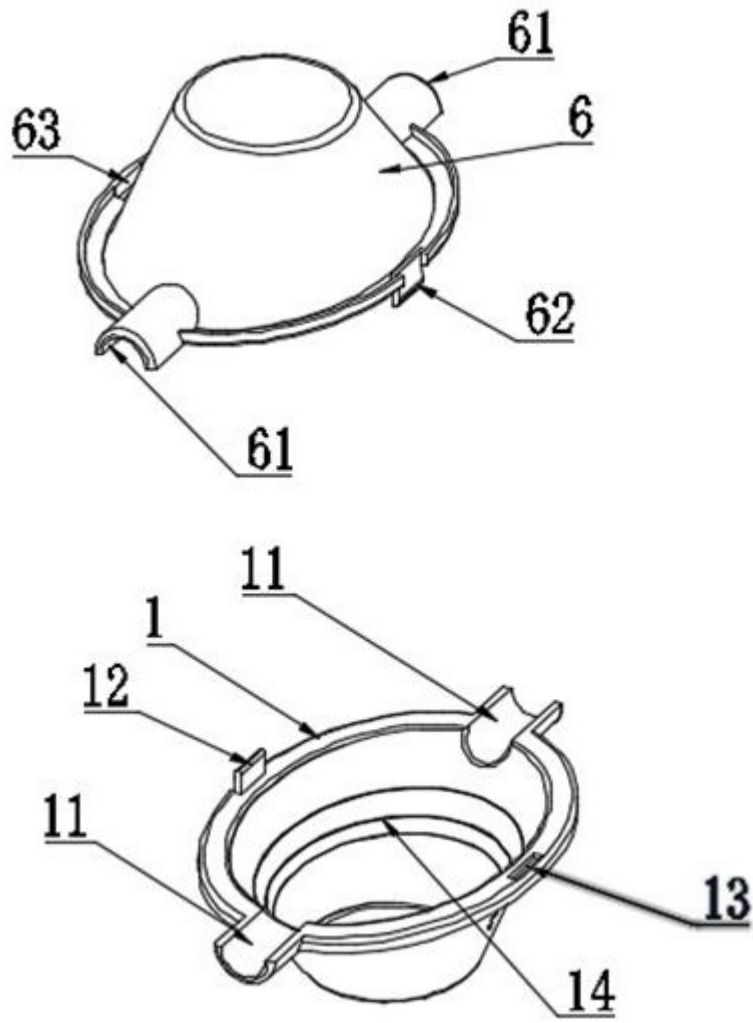


图4

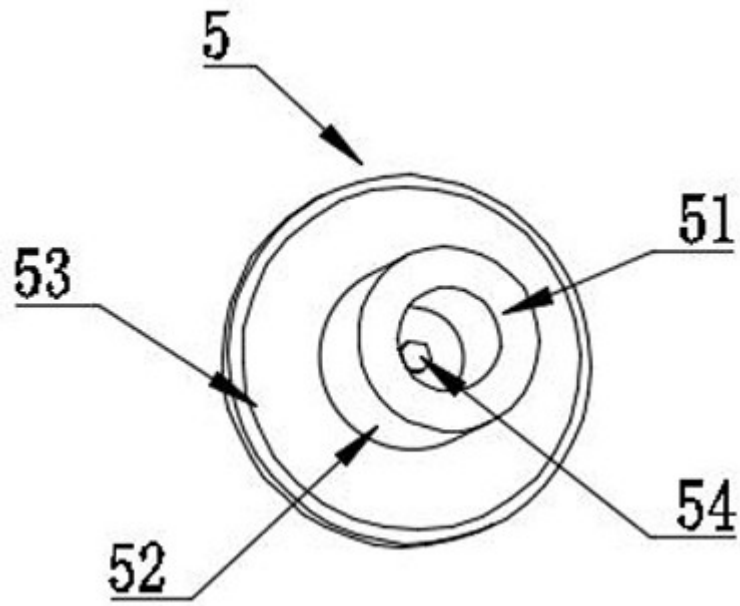


图5