



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104524669 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201510017665. 8

(22) 申请日 2015. 01. 14

(71) 申请人 李洪湘

地址 250000 山东省济南市市中区春元里小区 2 号楼 3 单元 102 号

(72) 发明人 丁建华 李金顺 李震 李洪湘

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218

代理人 褚庆森

(51) Int. Cl.

A61M 5/178(2006. 01)

A61M 5/32(2006. 01)

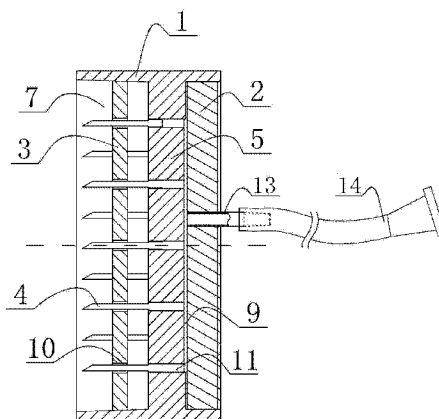
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

多针头式吸附注射针

(57) 摘要

本发明的多针头式吸附注射针,包括中央为隔板、两端开口的本体,特征在于:隔板的两侧分别为吸负压腔和注射腔,隔板上均匀固定有一个或多个伸入至吸负压腔中的注射针,本体上开设有与吸负压腔相通的吸气口;注射腔内设置有密封板,密封板与隔板之间形成药物腔,密封板上设置有用于向药物腔内注入药物的进药管,隔板上开设有用于连通药物腔与注射针的注射孔;使用时,注入液体药物将空气排尽,将吸负压腔贴附于待治疗区域,通过负压以使注射针刺入固定深度,推送药物即完成治疗。本发明的吸附注射针,通过多个针头不仅可实现大面积的均匀、安全给药,而且还可精准地控制注射针伸入病灶处的深度,实现一定深度位置处的给药治疗,有益效果显著,适于推广应用。



1. 一种多针头式吸附注射针,包括中央为隔板(5)、两端开口的本体(1),其特征在于:隔板的两侧分别为吸负压腔(7)和注射腔(8),所述隔板上均匀固定有一个或多个伸入至吸负压腔中的注射针(4),本体上开设有与吸负压腔相通的吸气口(6);注射腔内设置有密封板(2),密封板与隔板之间形成药物腔(9),密封板上设置有用于向药物腔内注入药物的进药管(13),隔板上开设有用于连通药物腔与注射针的注射孔(11);使用时,通过进药管向药物腔和注射针中注入液体药物,将空气排尽,将吸负压腔的开口贴附于患者的待治疗区域,通过吸气口使吸负压腔产生负压以使注射针刺入固定深度,保持负压状态的同时推送药物即完成治疗。

2. 根据权利要求1所述的多针头式吸附注射针,其特征在于:所述吸负压腔(7)中设置有用于限制注射针(4)刺入深度的限位板(3),限位板所在平面与注射针的轴线相垂直;限位板上开设有与注射针相配合的针孔(10),所述针孔的直径大于注射针的直径。

3. 根据权利要求2所述的多针头式吸附注射针,其特征在于:所述吸负压腔(7)为外侧粗、内侧细的圆锥形,限位板(3)的外侧面为与吸负压腔相配合的锥形面;不同直径尺寸的限位板与吸负压腔相配合,可调节刺入患者待治疗位置处的深度。

4. 根据权利要求1或2所述的多针头式吸附注射针,其特征在于:隔板(5)上朝向药物腔(9)的侧面上设置有由于连通相邻注射孔(11)的药物导流槽(12)。

5. 根据权利要求1或2所述的多针头式吸附注射针,其特征在于:如果注射针(4)的数量为一个,所述密封板(2)上的进药管(13)的出口与隔板(5)上的注射孔相对;如果注射针的数量为两个或两个以上,所述进药管(13)的出口与所有注射孔(11)均不相对。

6. 根据权利要求1或2所述的多针头式吸附注射针,其特征在于:所述进药管(13)上连接有注射器接头(14)。

## 多针头式吸附注射针

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种多针头式吸附注射针,更具体的说,尤其涉及一种可实现病灶处大面积、固定深度安全和均匀给药的多针头式吸附注射针。

### 背景技术

[0002] 在有些疾病的治疗过程中,需要在大面积的区域范围内同时注射药物,如狐臭、毛细血管瘤等疾病的药物注射治疗过程中,需要对患者的腋下区域同时注射,同时针头又不能插入的过深,否者会伤及患者的臂丛神经,严重时会使患者丧失手臂的活动能力,甚至丧失整个上肢的运动功能,得不偿失。

[0003] 在药物注射治疗时,全凭医生的精准注射能力将药物注射至患者的皮下浅层组织,实现对分泌汗腺的治疗,而不伤及神经。但这种人为的控制很那达到每次都精准无误,存在一定的危险性。如果能有一种针头,既能实现大面积的药物注射,又能控制针头插入的深度,将可有效避免医疗事故的发生。

### 发明内容

[0004] 本发明为了克服上述技术问题的缺点,提供了一种多针头式吸附注射针。

[0005] 本发明的多针头式吸附注射针,包括中央为隔板、两端开口的本体,其特别之处在于:隔板的两侧分别为吸负压腔和注射腔,所述隔板上均匀固定有一个或多个伸入至吸负压腔中的注射针,本体上开设有与吸负压腔相通的吸气口;注射腔内设置有密封板,密封板与隔板之间形成药物腔,密封板上设置有用于向药物腔内注入药物的进药管,隔板上开设有用于连通药物腔与注射针的注射孔;使用时,通过进药管向药物腔和注射针中注入液体药物,将空气排尽,将吸负压腔的开口贴附于患者的待治疗区域,通过吸气口使吸负压腔产生负压以使注射针刺入固定深度,保持负压状态的同时推送药物即完成治疗。

[0006] 本发明的多针头式吸附注射针,所述吸负压腔中设置有用于限制注射针刺入深度的限位板,限位板所在平面与注射针的轴线相垂直;限位板上开设有与注射针相配合的针孔,所述针孔的直径大于注射针的直径。

[0007] 本发明的多针头式吸附注射针,所述吸负压腔为外侧粗、内侧细的圆锥形,限位板的外侧面为与吸负压腔相配合的锥形面;不同直径尺寸的限位板与吸负压腔相配合,可调节刺入患者待治疗位置处的深度。

[0008] 本发明的多针头式吸附注射针,隔板上朝向药物腔的侧面上设置有由于连通相邻注射孔的药物导流槽。

[0009] 本发明的多针头式吸附注射针,如果注射针的数量为一个,所述密封板上的进药管的出口与隔板上的注射孔相对;如果注射针的数量为两个或两个以上,所述进药管的出口与所有注射孔均不相对。

[0010] 本发明的多针头式吸附注射针,所述进药管上连接有注射器接头。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明的多针头式吸附注射针,本体的隔板上均匀设置多

个伸入至吸负压腔中的注射针,且本体上开设有与吸负压腔相通的吸气口,通过将吸气口与吸负压设备相连接,将患者的待治疗区域吸入至吸负压腔的同时,注射针即可准确刺入患者皮下浅层组织的限定深度内,避免了对神经的损伤。密封板与隔板之间形成与注射针相通的药物腔,通过密封板上的进药管可向注射针刺入的部位注射相应的治疗药物,实现对患者病灶处的安全有效的治疗。

[0012] 同时,通过在吸负压腔中设置限位板,通过不同尺寸的限位板与吸负压腔相配合,可控制注射针刺入患者皮下浅层组织的不同深度,实现了对患者不同深入部位的给药治疗。通过在隔板上设置用于连通相邻注射孔的药物导流槽,便于药物从多个注射针中均匀流出,保证最佳的治疗效果。

[0013] 本发明的吸附注射针,通过多个针头不仅可实现大面积的给药,而且还可精准地控制注射针伸入病灶处的深度,实现一定深度位置处的安全给药治疗,有益效果显著,适于推广应用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的多针头式吸附注射针的第一种实施例的结构示意图;

图2为本发明的第一种实施例中本体的主视图;

图3为本发明的第一种实施例中本体的后视图;

图4为本发明的第一种实施例中本体的右视图;

图5为图2中A-A截面的剖视图;

图6为本发明的第一种实施例中密封板的主视图;

图7为本发明的第一种实施例中密封板的后视图;

图8为本发明的第一种实施例中密封板的左视图;

图9为本发明的第一种实施例中限位板的主视图;

图10为本发明的第一种实施例中限位板的左视图;

图11为本发明的多针头式吸附注射针的第二种实施例的结构示意图;

图12为本发明的第二种实施例中本体的主视图;

图13为本发明的第二种实施例中本体的后视图;

图14为图12中B-B截面的结构示意图;

图15为本发明的第二种实施例中限位板的结构示意图;

图16为本发明的第二种实施例中密封板的结构示意图;

图17为本发明的多针头式吸附注射针的第三种实施例的结构示意图。

[0015] 图中:1 本体,2 密封板,3 限位板,4 注射针,5 隔板,6 吸气口,7 吸负压腔,8 注射腔,9 药物腔,10 针孔,11 注射孔,12 药物导流槽,13 进药管,14 注射器接头。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 实施例1,如图1所示,给出了本发明的多针头式吸附注射针的第一种实施例的结构示意图,其由本体1、密封板2、限位板3、多个注射针4组成;图2、图3和图4分别给出了本体的主视图、后视图和右视图,图5给出了图2中A-A截面的剖视图,图6、图7和图8分

别给出了密封板的主视图、后视图和左视图,图 9 和图 10 分别给出了限位板的主视图和左视图。

[0018] 所示本体 1 的两端开口,中央为隔板 5,隔板 5 的两侧分别形成吸负压腔 7 和注射腔 8,多个注射针 4 均匀固定于隔板 5 上,注射针 4 伸入至吸负压腔 7 中。本体 1 上开设有与吸负压腔 7 相通的吸气口 6,吸气口 6 与吸负压装置相连接,可使吸负压腔 7 中处于负压状态,注射针 4 用于伸入至患者的皮下浅层组织内,实现药物的安全注射。

[0019] 所示的密封板 2 位于注射腔 8 中,且密封板 2 的四周与注射腔 8 的内壁处于密封状态。密封板 2 与隔板之间形成药物腔 9,密封板 2 上设置有使药物腔 9 与外界相通的进药管 13,隔板 5 上的每个注射针 4 均通过相应的注射孔 11 与药物腔 9 相通,以便从进药管 13 中流入的药物依次经药物腔 9、注射孔 11、注射针 4 注入到患者的病灶处,实现药物安全治疗。

[0020] 为了控制注射针 4 伸入至患者皮下浅层组织的深度,所示的吸负压腔 7 内还设置有限位板 3,限位板 3 所在平面与注射针 4 所在直线处于相互垂直状态。限位板 3 上设置有与注射针 4 相配合的针孔 10,针孔 10 的直径大于注射针 4 的直径尺寸,注射针 4 从针孔 10 中贯穿而过后,注射针 4 与针孔 10 之间还留有一定的间隙,以便通过吸气口 6 可使限位板 3 的前端部位亦可产生负压。

[0021] 在负压作用下,患者病灶处朝向吸负压腔 7 内侧移动,并被注射针 4 刺入后移动至限位板 3 的外侧,通过限位板 3 的限位作用,控制注射针 4 刺入患者病灶处的深度。吸负压腔 7 为由内向外直径尺寸逐渐增大的圆锥状,限位板 3 的外表面为与吸负压腔 7 的内表面相配合的锥形面;通过选择不同直径尺寸的限位板 3 与吸负压腔 7 相配合,可改变限位板 3 外端面距离注射针 4 顶部的距离,进而改变注射针 4 刺入患者皮下浅层组织的深度,来实现对不同疾病的治疗。

[0022] 为了使注射的药物从多个注射针 4 中均匀流出,如图 3 所示,隔板 5 朝向药物腔 9 的侧面上设置有药物导流槽 12,相邻的注射孔 11 均通过药物导流槽 12 相连接,这样从进药管 13 中流出的药物会通过药物导流槽 12 均匀、快速流入至每个注射孔 11 中,实现药物的均匀注射。

[0023] 为了便于与注射器相连接,所示的进药管 13 上连接有注射器接头 14。所示的注射腔 8 和药物腔 9 的形状可以为圆形、椭圆形、多边形或其他适于与患者病灶处相配合的形状。

[0024] 实施例 2,如图 11 所示,给出了本发明的多针头式吸附注射针的第二种实施例的结构示意图,图 12 和图 13 分别给出了本实施例中本体 1 的主视图、后视图,图 14 给出了图 12 中 B-B 截面的剖视图,图 15 给出了本实施例中限位板 3 的结构示意图,图 16 给出了本实施例中密封板 2 的结构示意图。

[0025] 为了避免从进药管 13 中流出的药物从注射针 4 中直接射出,在注射针 4 采用两个或两个以上时,应保证进药管 13 的出口与隔板 5 上所有的注射孔 11 均不相对,以进一步保证药物的均匀注射。

[0026] 本实施例中除了注射针 4 的数量、限位板 3 上针孔 10 的数量与实施例 1 中的相同外,其余的结构均相同;实施例 1 中注射针 4 和限位板 3 上针孔 10 的数量均为 19 个,实施例 2 中注射针 4 和限位板 3 上针孔 10 的数量均为 4 个。注射针 4 和限位板 3 上针孔 10 的

分布形式及数量还可根据实际需求选取。

[0027] 实施例 3, 如图 17 所示, 给出了本发明的多针头式吸附注射针的第三种实施例的结构示意图, 其除了隔板 5 上设置有一个注射针 4、限位板 3 上开设有一个针孔 10 外, 其余的结构均与实施例 1 中的相同。由于采用一个注射针 4, 进药管 13 的出口与隔板 5 上的注射孔 11 对其即可, 以实现药物的顺利注射。本实施例的吸附注射针, 由于采用一个注射针 4, 适于小面积病灶的安全给药治疗。

[0028] 本发明的多针头式吸附注射针的使用过程如下:

首先经注射器接头 14 向注射针 4 中注入液体药物, 将进药管 13、药物腔 9 和注射针 4 中的空气全部排出; 然后将吸气口 6 与抽负压装置相连, 并将吸负压腔 7 的开口贴附于患者的待治疗位置(如对患者的腋臭进行治疗时, 将吸负压腔 7 的开口对准患者的腋下位置)上; 启动抽负压装置, 在负压作用下患者的皮肤会朝向限位板 3 运动, 并被注射针 4 刺穿, 由于限位板 3 的限位作用, 使得每个注射针 4 深入的深度均相等; 在保持吸负压的同时注射药物, 即实现了病灶处的大面积、固定深度的药物安全治疗。

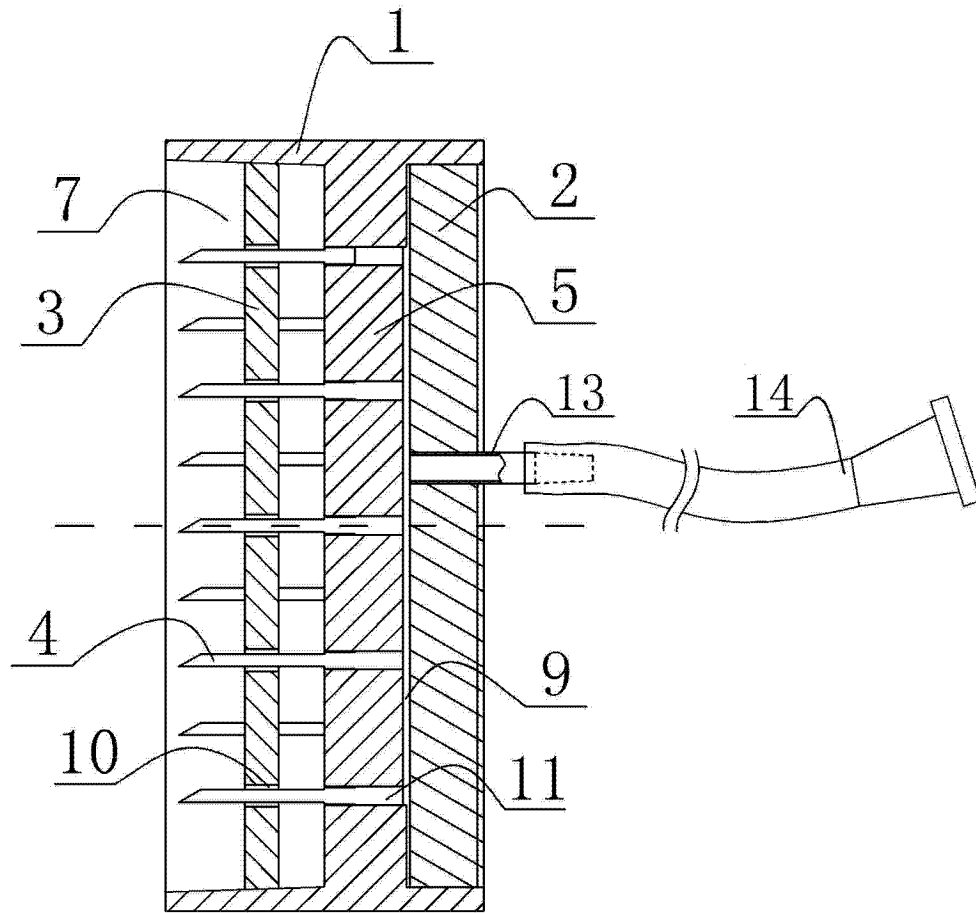


图 1

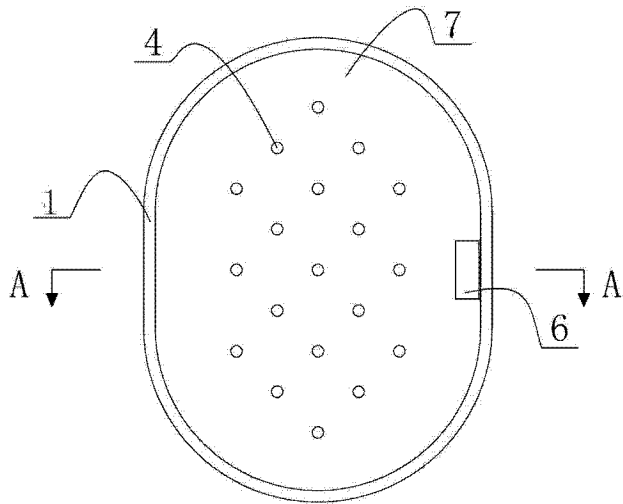


图 2

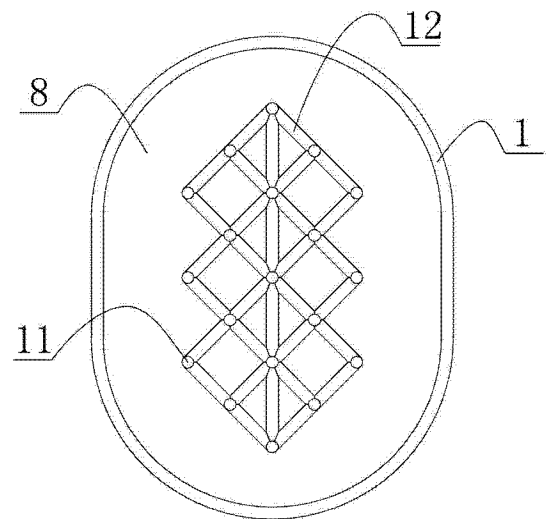


图 3

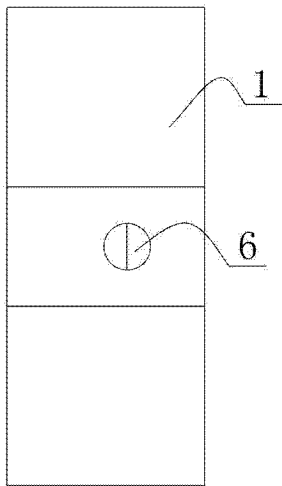


图 4

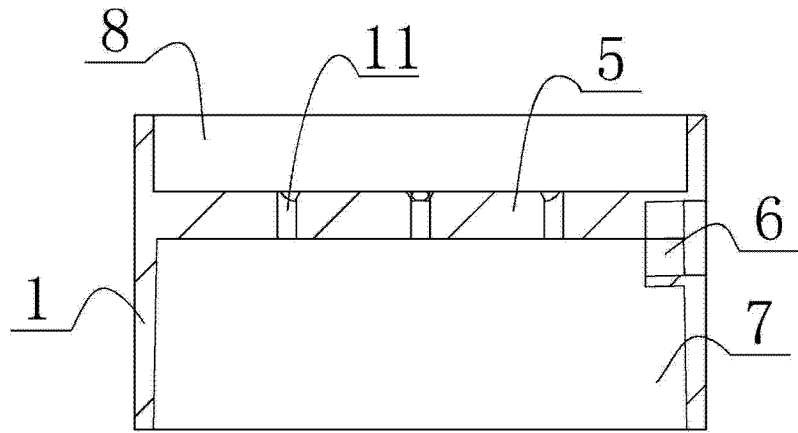


图 5

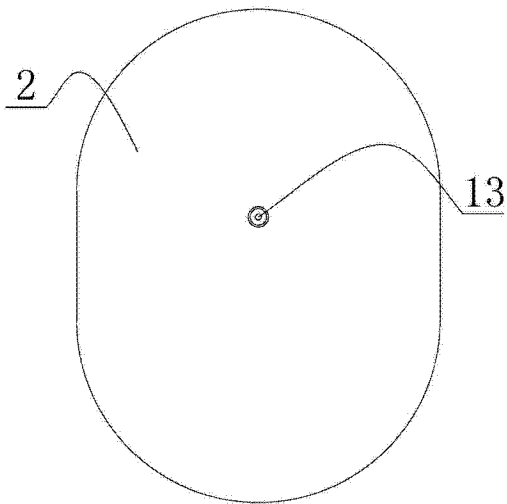


图 6

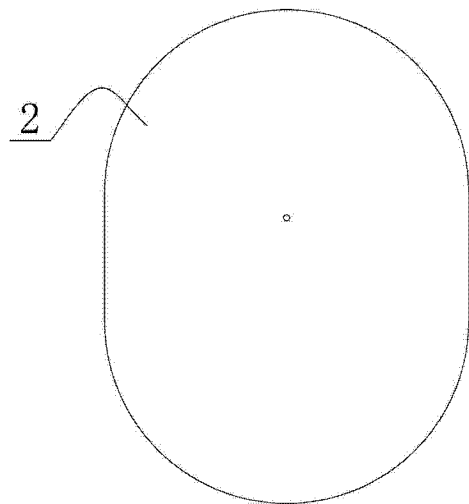


图 7



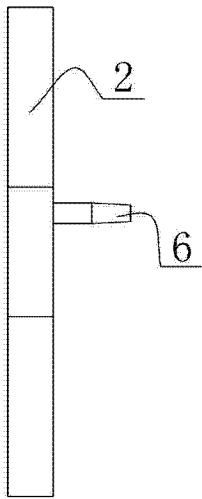


图 8

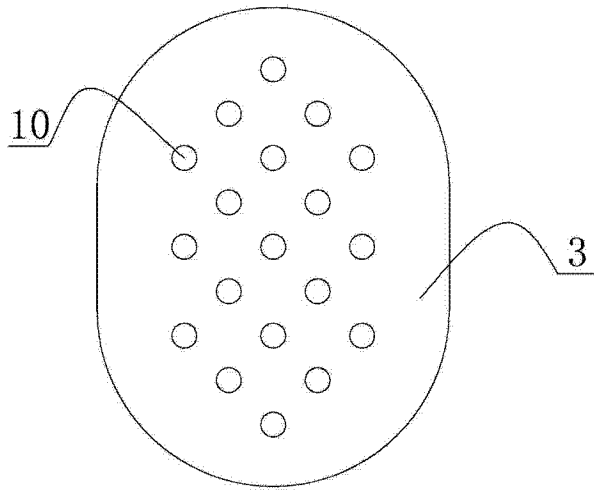


图 9

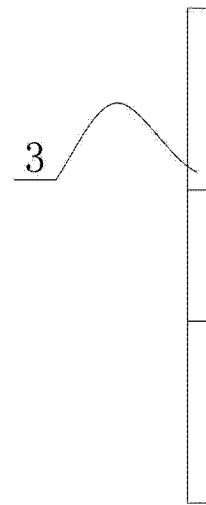


图 10

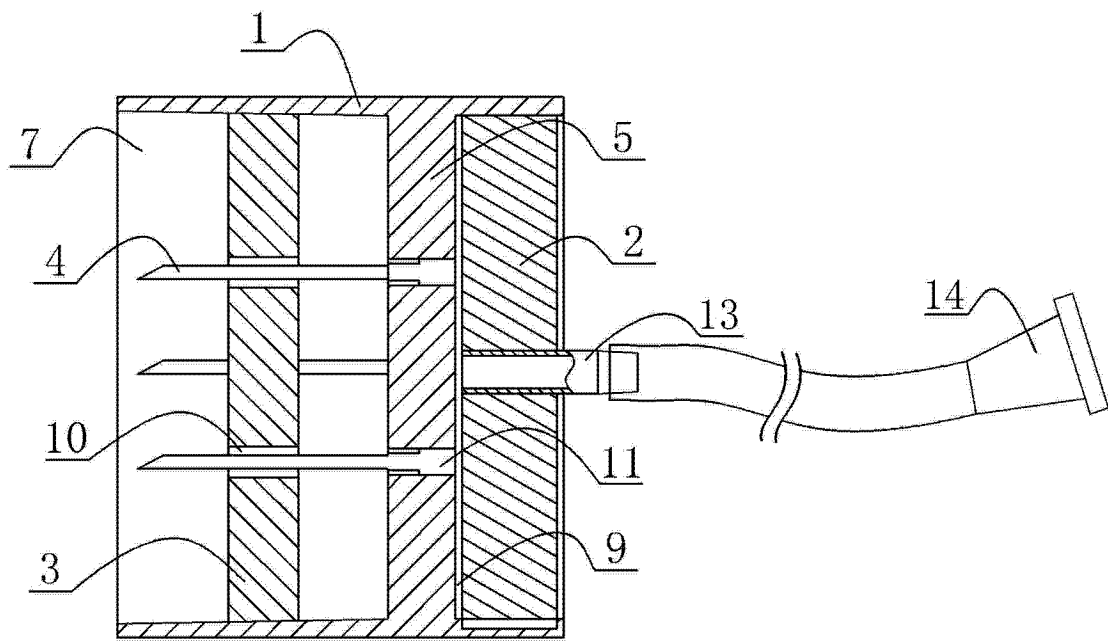


图 11

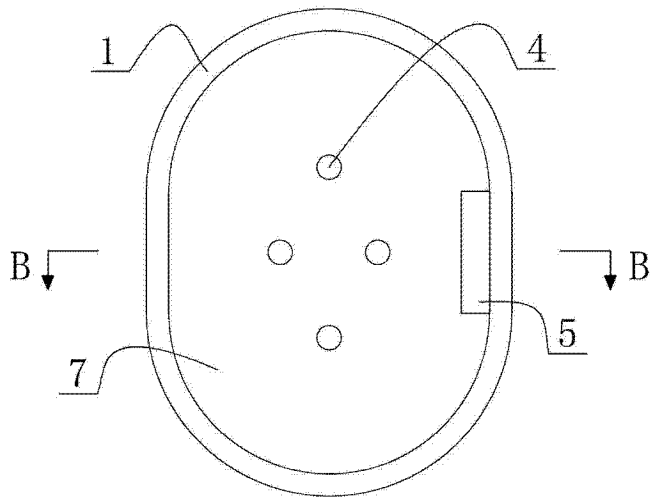


图 12

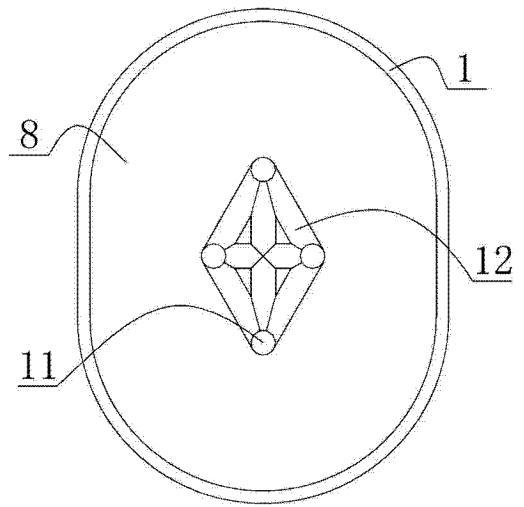


图 13

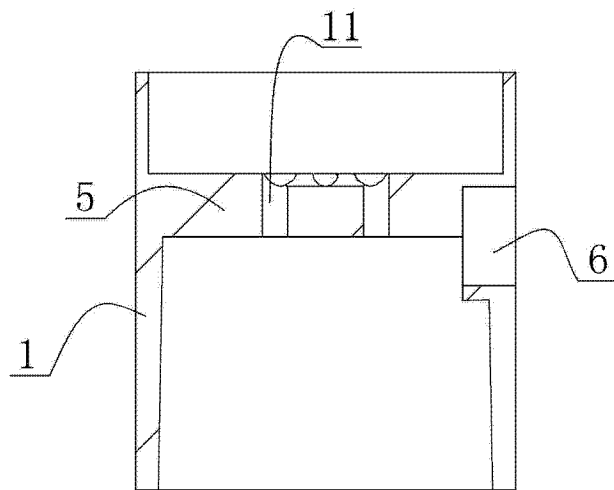


图 14

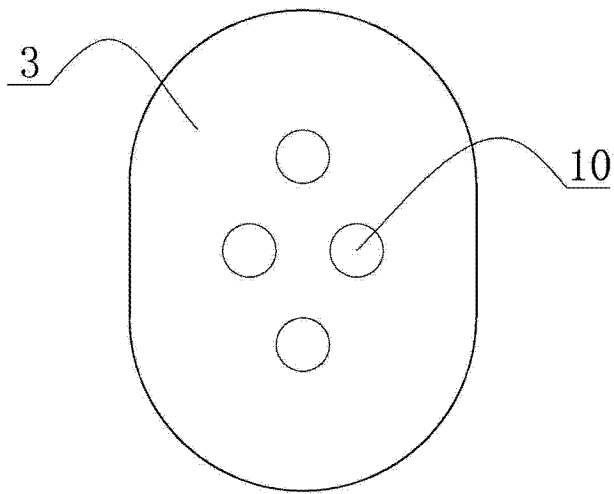


图 15

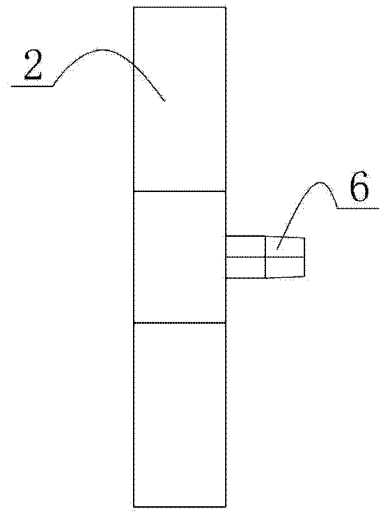


图 16

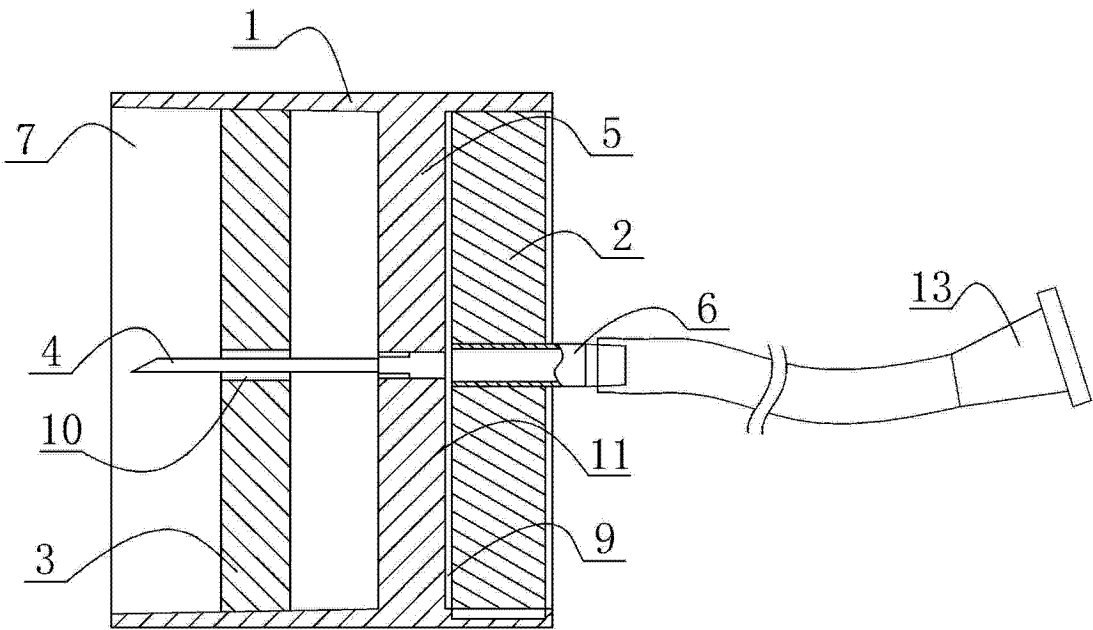


图 17