



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114191671 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202111566481.9

(22) 申请日 2021.12.20

(71) 申请人 新乡医学院第一附属医院

地址 453100 河南省新乡市卫辉市健康路
88号

(72) 发明人 党长林 张海娜 陈冲 王佳瑶
王正辉 郭学军

(74) 专利代理机构 北京五洲洋和知识产权代理
事务所(普通合伙) 11387

代理人 刘素霞 刘春成

(51) Int.Cl.

A61M 16/04 (2006.01)

A61M 16/16 (2006.01)

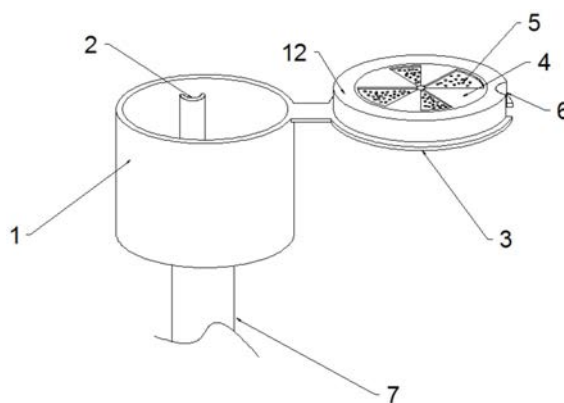
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管

(57) 摘要

本发明提供一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管,包括主体、隔板和置入管,主体的上端为敞口端,下端连通置入管,隔板置于主体内部,在隔板上分布有多个气孔,在隔板上设有对应覆盖气孔的湿化滤层;在主体侧壁设有滴注通道,滴注通道沿主体的内部延伸至隔板下方。在主体内部集成滴注通道,能够通过滴注通道向起到滴入清水,滴注清水可以刺激气道,引起病人咳嗽排痰,也会气道湿化气道的作用;主体内部设置湿化垫层,能够在患者自主吸气或者供入氧气时,对吸入器进行湿化后,将湿化后的氧气输送肺中,避免较干的空气会引起气道内痰液的水分流失,形成痰痂,同时,也能避免空气中的灰尘进入气道,提高患者气管内部的清洁性。



1. 一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 包括主体、隔板和置入管, 所述主体的上端为敞口端, 下端连通所述置入管, 所述隔板置于所述主体内部, 在所述隔板上分布有多个气孔, 在所述隔板上设有对应覆盖所述气孔的湿化滤层;

在所述主体侧壁设有滴注通道, 所述滴注通道沿所述主体的内部延伸至所述隔板下方。

2. 根据权利要求1所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述主体上设有对应敞口端的盖帽, 所述盖帽侧沿设有弧形的限位缺口, 以卡接置于所述主体内部的供氧管;

在所述盖帽上设有气孔。

3. 根据权利要求2所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 在所述盖帽上设有多个具有所述气孔的透气区, 在所述透气区多个所述气孔均布; 多个所述透气区在所述盖帽的周向均布;

在所述盖帽上设有对应所述透气区的盖板。

4. 根据权利要求3所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 在所述盖板上具有与所述透气区相对应的多个透气缺口, 转动所述盖板使所述透气缺口与所述透气区相互交错, 以对所述透气孔进行遮挡。

5. 根据权利要求4所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述透气区为扇形区域, 每个所述透气区所对应扇形的角度为 45° ;

所述透气区的数量为4个。

6. 根据权利要求3所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述盖帽侧壁设有凸起部, 所述凸起部中部设有对应多个所述透气区的圆形止口, 所述盖板为转动连接在所述圆形止口内的圆形板体;

所述凸起部上设有盖状罩体, 在所述罩体的中部设有对应所述盖板的穿孔, 所述罩体扣合在所述凸起部以将所述盖板的限位位于所述止口内;

所述盖板侧壁上对应设有所述限位缺口。

7. 根据权利要求1所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述主体的下端设有对应连通所述置入管的控制阀, 以控制所述主体导向所述置入管气体的流量。

8. 根据权利要求7所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述控制阀包括:

阀体, 在所述阀体的内部设有球状阀腔, 在所述阀体的两端设有对应所述球状阀芯的导孔, 所述阀体的一端连接在所述主体的下端, 另一端对应连接所述置入管;

阀芯, 所述阀芯为与所述阀腔相适配的半球状壳体, 并通过沿其轴向延伸的铰轴铰接在所述阀体内, 所述阀芯关于铰轴旋转, 以遮挡或者放开所述阀体其中一端的导孔。

9. 根据权利要求8所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述阀芯其中一端的铰轴伸出所述阀体后对应连接旋柄。

10. 根据权利要求1所述的气管给氧湿化滴注堵管一体套管, 其特征在于, 所述湿化滤层为打湿后的无菌纱布或者无菌海绵。

一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管

技术领域

[0001] 本发明属于气管切管的技术领域，具体涉及一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管。

背景技术

[0002] 气管切开术以解除喉源性呼吸困难、呼吸机能失常或下呼吸道分泌物潴留所致呼吸困难的一种常见手术。气管植入切管后，空气不经过上呼吸道的湿润还加热直接进入肺部，因此需要接入呼吸湿化治疗仪辅助呼吸，避免肺部感染。

[0003] 临床上拔除气管套管的前提就是堵管，即在气管套管拔除之前，需要进行堵管，以观察患者自身情况决定是否拔除气管套管，通常都是用白胶布来封堵，这样不卫生，容易给患者带来感染风险，

[0004] 因此，需要提供一种针对上述现有技术不足的改进技术方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服上述现有技术中的不足，提供一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管。

[0006] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0007] 一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管，包括主体、隔板和置入管，所述主体的上端为敞口端，下端连通所述置入管，所述隔板置于所述主体内部，在所述隔板上分布有多个气孔，在所述隔板上设有对应覆盖所述气孔的湿化滤层；

[0008] 在所述主体侧壁设有滴注通道，所述滴注通道沿所述主体的内部延伸至所述隔板下方。

[0009] 优选地，所述主体上设有对应敞口端的盖帽，所述盖帽侧沿设有弧形的限位缺口，以卡接置于所述主体内部的供氧管；

[0010] 在所述盖帽上设有气孔。

[0011] 优选地，在所述盖帽上设有多个具有所述气孔的透气区，在所述透气区多个所述气孔均布；多个所述透气区在所述盖帽的周向均布；

[0012] 在所述盖帽上设有对应所述透气区的盖板。

[0013] 优选地，在所述盖板上具有与所述透气区相对应的多个透气缺口，转动所述盖板使所述透气缺口与所述透气区相互交错，以对所述透气孔进行遮挡。

[0014] 优选地，所述透气区为扇形区域，每个所述透气区所对应扇形的角度为45°；

[0015] 所述透气区的数量为4个。

[0016] 优选地，所述盖帽侧壁设有凸起部，所述凸起部中部设有对应多个所述透气区的圆形止口，所述盖板为转动连接在所述圆形止口内的圆形板体；

[0017] 所述凸起部上设有盖状罩体，在所述罩体的中部设有对应所述盖板的穿孔，所述罩体扣合在所述凸起部以将所述盖板限位位于所述止口内；

[0018] 所述盖板侧壁上对应设有所述限位缺口。

[0019] 优选地,所述主体的下端设有对应连通所述置入管的控制阀,以控制所述主体导向所述置入管气体的流量。

[0020] 优选地,所述控制阀包括:

[0021] 阀体,在所述阀体的内部设有球状阀腔,在所述阀体的两端设有对应所述球状阀芯的导孔,所述阀体的一端连接在所述主体的下端,另一端对应连接所述置入管;

[0022] 阀芯,所述阀芯为与所述阀腔相适配的半球状壳体,并通过沿其轴向延伸的铰轴铰接在所述阀体内,所述阀芯关于铰轴旋转,以遮挡或者放开所述阀体其中一端的导孔。

[0023] 优选地,所述阀芯其中一端的铰轴伸出所述阀体后对应连接旋柄。

[0024] 优选地,所述湿化滤层为打湿后的无菌纱布或者无菌海绵。

[0025] 有益效果:在主体内部集成滴注通道,能够通过滴注通道向起到滴入清水,滴注清水可以刺激气道,引起病人咳嗽排痰,也会气道湿化气道的作用;主体内部设置湿化垫层,能够在患者自主吸气或者供入氧气时,对吸入器进行湿化后,将湿化后的氧气输送肺中,避免较干的空气会引起气道内痰液的水分流失,形成痰痂,同时,也能避免空气中的灰尘进入气道,提高患者气管内部的清洁性。

附图说明

[0026] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。其中:

[0027] 图1为本发明所提供具体实施例中一体套管的结构简图;

[0028] 图2为本发明所提供具体实施例中一体套管通过阀芯控制置入管流量的剖视简图;

[0029] 图3为图1的剖视简图;

[0030] 图4为本发明所提供具体实施例中盖板的结构简图。

[0031] 图中:1、主体;2、滴注通道;3、盖帽;4、盖板;5、透气区;6、限位缺口;7、湿化滤层;8、隔板;9、阀体;10、阀芯;11、手柄;12、罩体;13、置入管。

具体实施方式

[0032] 下面将对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。本发明中使用的术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是直接相连,也可以通过中间部件间接相连,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的具体含义。

[0034] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0035] 如图1-4所示,一种气管给氧湿化滴注堵管一体套管,包括主体1、隔板8和置入管13,主体1的上端为敞口端,下端连通置入管13,置入管13远离主体1的一端穿过气管切口后留滞于气管内,用于向患者供应氧气,在主体1内部的中下方设置隔板8,在隔板8上分布有多个气孔,在隔板8上设有对应覆盖气孔的湿化滤层7,在具有透气性的前提下,在隔板8上设置湿化垫层,能够在患者自主吸气或者供入氧气时,对吸入器进行湿化后,将湿化后的氧气输送肺中,避免较干的空气会引起气道内痰液的水分流失,形成痰痂,同时,也能避免空气中的灰尘进入气道,提高患者气管内部的清洁性。在本实施例中,隔板8与主体1可以为一体成型件,或者,在主体1内部设有阶梯台,用于放置隔板8;在主体1侧壁设有滴注通道2,滴注通道2沿主体1的内部延伸至隔板8下方,滴注通道2与主体1一体成型,隔板8侧部设有对应滴注通道2的弧线缺口。

[0036] 在另一可选实施例中,主体1内腔设有对应置入管13的锥形底,滴注通道2延伸至锥形底的上沿,以使滴注的清水顺利的流入置入管13。

[0037] 在另一可选实施例中,主体1上设有对应敞口端的盖帽3,盖帽3侧沿设有弧形缺口,以卡接置于主体1内部的供氧管;在于供氧管进行连接后,盖上盖帽3,通过盖帽3侧沿的弧形缺口对供氧管进行卡接,便于对供氧管进行定位,避免供氧管脱落,在盖帽3上设有气孔,在供养过程中混合空气。

[0038] 在另一可选实施例中,在盖帽3上设有多个具有气孔的透气区5,在透气区5多个气孔均布;多个透气区5在盖帽3的周向均布;在盖帽3上设有对应透气区5的盖板4。在进行堵管时,通过盖板4遮挡透气区5,使主体1形成密封,从而完成堵管,相对现有的胶带粘贴,具有操作方便,干净卫生的优点。

[0039] 在另一可选实施例中,在盖板4上具有与透气区5相对应的多个透气缺口,转动盖板4使透气缺口与透气区5相互交错,以对透气孔进行遮挡,具体,当盖板4上的透气缺口与透气区5一一对应时,盖帽3的透气性最好,当盖板4上的透气缺口与透气区5具有部分交错时,部分透气区5被盖板4的非透气缺口区域遮挡,透气性降低;当透气缺口完全与透气区5错开使,所有的气孔均被遮挡,盖帽3不透气。

[0040] 在一些实施例中,透气区5均匀分布气孔,或者整个透气区5为一个扇形的孔。

[0041] 在另一可选实施例中,透气区5为扇形区域,每个透气区5所对应扇形的角度为 45° ;透气区5的数量为4个。

[0042] 在另一可选实施例中,盖帽3侧壁设有凸起部,凸起部中部设有对应多个透气区5的圆形止口,盖板4为转动连接在圆形止口内的圆形板体,盖板4可根据需要进行拨动,从而在止口内进行转动,从而对多个透气区5发生交错,凸起部上设有盖状罩体12,在罩体12的中部设有对应盖板4的穿孔,罩体12扣合在凸起部以将盖板4限位于止口内;盖板4侧壁上对应设有限位缺口6,当需要放置供氧管时,罩体12上的限位缺口6与盖帽3上的限位缺口6在主体1轴向上相对,以此实现卡接供氧管,当需要进行堵管时,罩体12上的限位缺口6与盖帽3上的限位缺口6在主体1轴向上完全错开,由于罩体12与主体1的敞口端相适配,此时空气无法通过限位缺口6进入主体1,实现堵管,当然,在临床上堵管的密封是相对来讲的,并非完全的、绝对的密封。盖帽3为软质橡胶,并通过柔性连接部连接主体1上沿。

[0043] 在一些实施例中,滴注通道2与位于盖帽3上的限位缺口6是错开的,且在罩体12盖上之后,滴注通道2沿主体1内壁伸向罩体12,以通过罩体12对滴注通道2进行密封,避免未

经湿化的空气之间自滴注通道2流入置入管13。

[0044] 在本实施例中,罩体12可以为橡胶材质,止口的深度与盖板4的厚度相适配,罩体12上的穿孔内径小于盖板4,从而实现限位。

[0045] 在另一可选实施例中,主体1的下端设有对应连通置入管13的控制阀,以控制主体1导向置入管13气体的流量。控制阀可以与盖板4并存,或者仅设置盖板4和控制阀的任意一者。在本实施例中,控制阀包括:阀体9,在阀体9的内部设有球状阀腔,在阀体9的两端设有对应球状阀芯10的导孔,阀体9的一端连接在主体1的下端,另一端对应连接置入管13;阀体9可以与主体1一体成型,或者柱体底部伸出有连接管,阀体9通过螺纹、套接、胶连等形式连接主体1。在阀体9内部设置有阀芯10,阀芯10为与阀腔相适配的半球状壳体,并通过沿其轴向延伸的铰轴铰接在阀体9内,阀芯10关于铰轴旋转,以遮挡或者放开阀体9其中一端的导孔,以此实现对经过阀体9空气的流量进行控制,优选,阀芯10所对应壳体为阀腔所对应球体的四分之一,当阀芯10正对其中一个导孔时,可对导孔进行完全封堵。

[0046] 在另一可选实施例中,阀芯10其中一端的铰轴伸出阀体9后对应连接旋柄11。旋柄为蝴蝶状或者圆盘状,能够对阀芯10进行控制。在阀体上设有对应旋柄11的刻度,用于显示对阀体当前的流量,例如二分之一刻度、三分之一刻度、四分之一刻度,在旋柄上设置箭头,用于确定当前置入管的流量,以便根据患者的实际需求进行调整控制阀。

[0047] 在一些实施例中,湿化滤层7为打湿后的无菌纱布或者无菌海绵。可以理解的是,以上描述仅为示例性的,本申请实施例对此并不进行限定。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均在本发明待批权利要求保护范围之内。

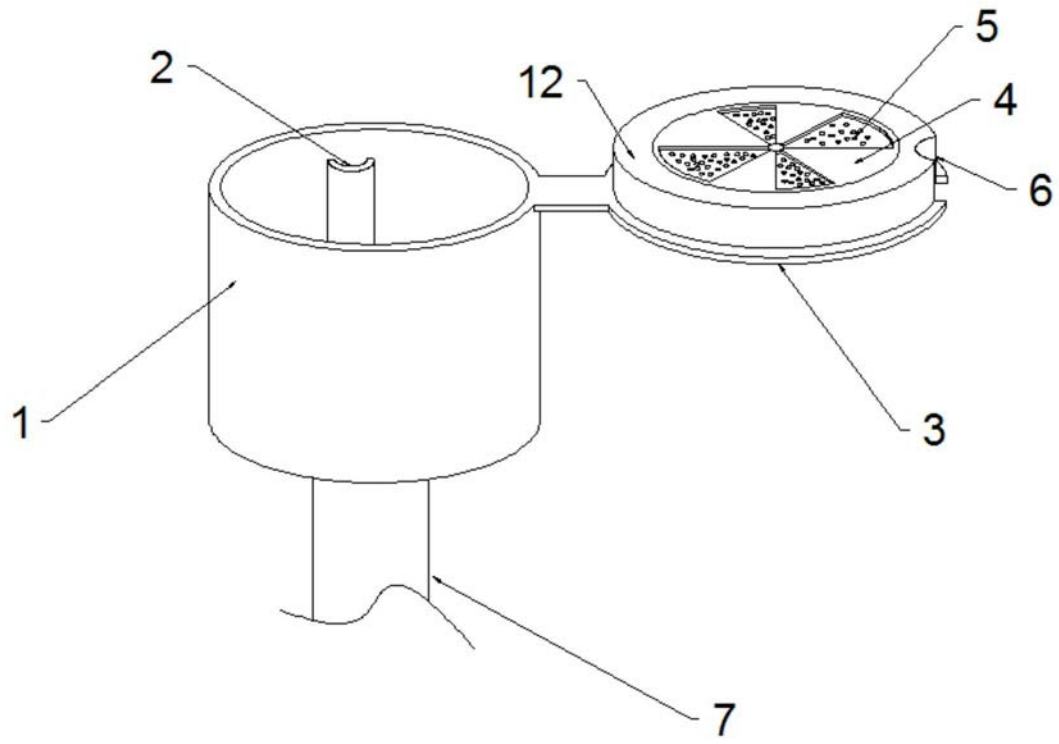


图1

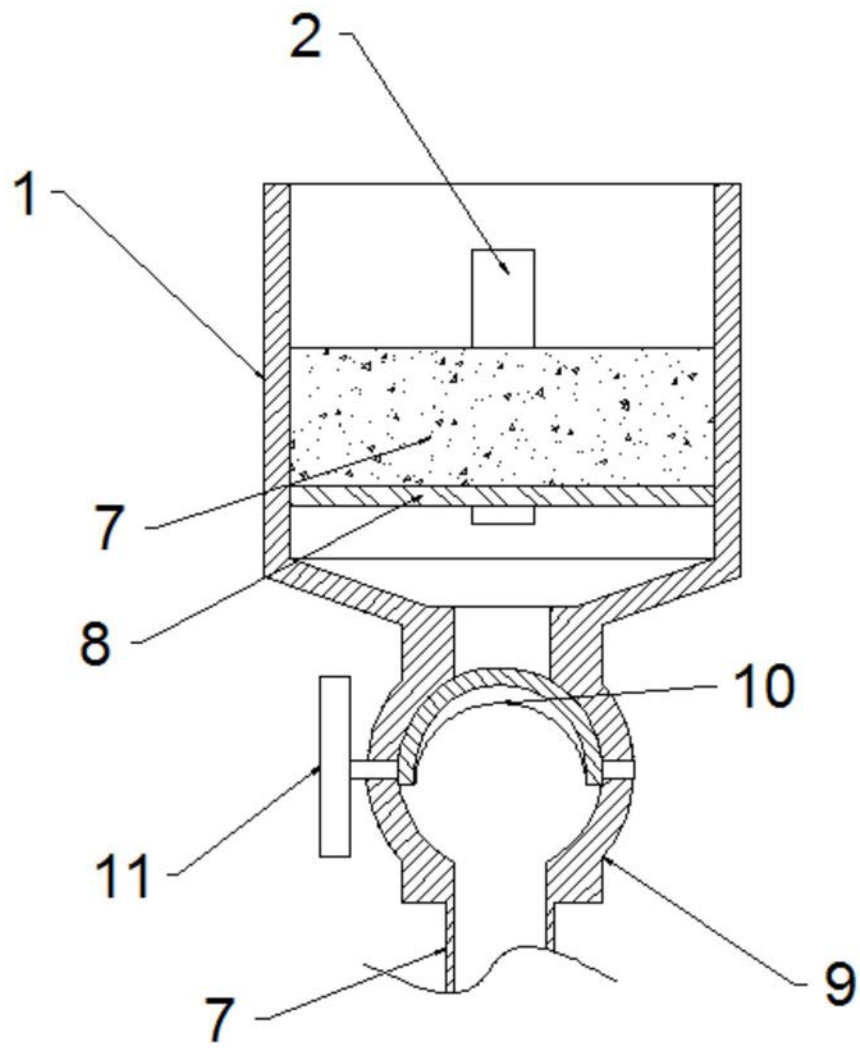


图2

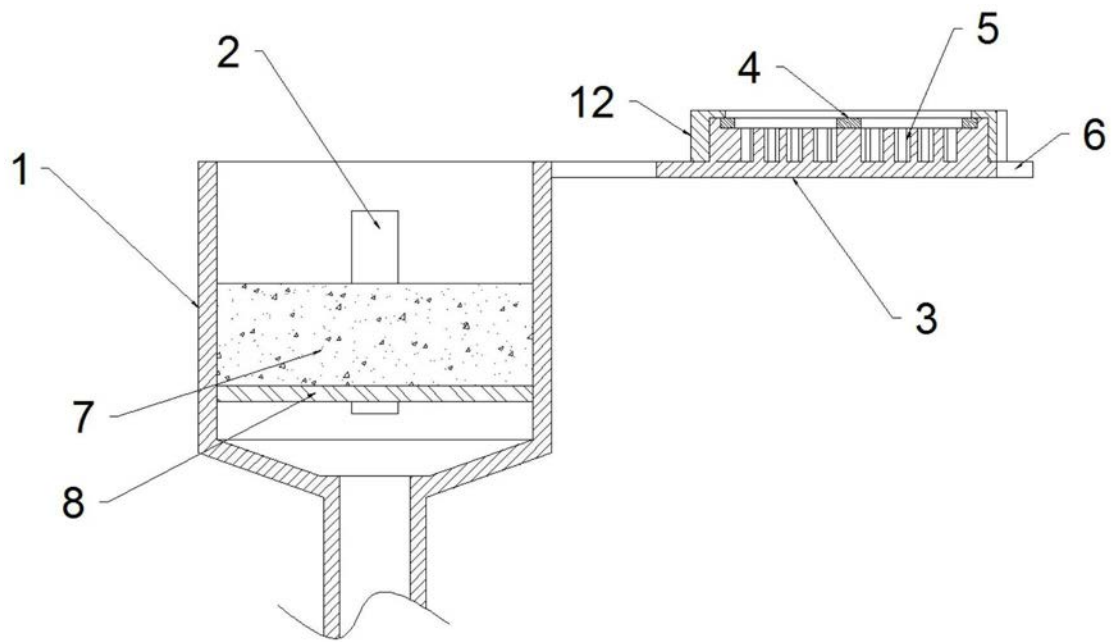


图3

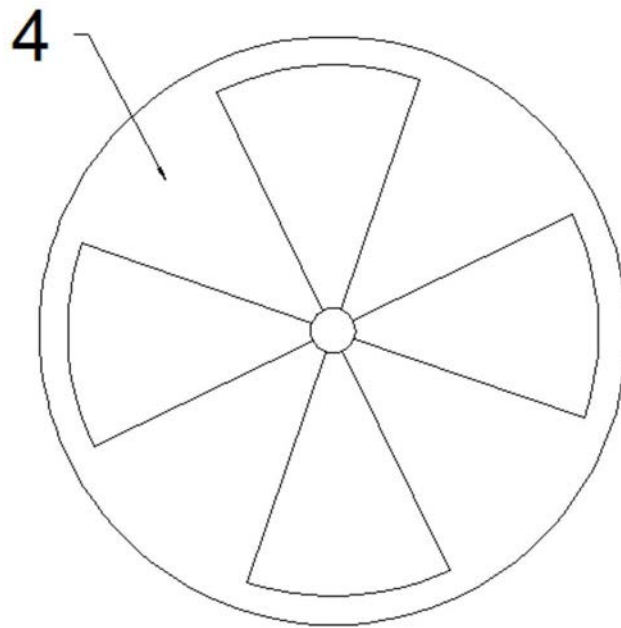


图4