



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212416507 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202020993887.X

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 武汉大学中南医院

地址 430071 湖北省武汉市武昌区东湖路
169号武汉大学中南医院

(72) 发明人 谢丹 司海龙 郭琴 吴添

(74) 专利代理机构 太原九得专利代理事务所
(普通合伙) 14117

代理人 高璇

(51) Int.Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

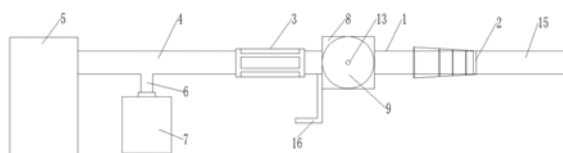
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种痰液吸收器及系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种痰液吸收器及系统，包括吸痰管体，吸痰管体的一端端部设有吸痰口，吸痰管体的另一端连接有负压接头；吸痰管体的中部设置有单向阀体，单向阀体的一侧设置有与负压接头连接的出液管，单向阀体的另一侧设置有与吸痰口连接的进液管；出液管和进液管的连通处设置有橡胶垫片，橡胶垫片上设置有第一通孔；单向阀体上设置有压盖，压盖的中心处开设有第二通孔，压盖的底部与橡胶垫片抵触连接；按压第二通孔后，吸痰管体在负压机的作用下，形成负压空间，顶开设置在出液管和进液管的连通处的橡胶垫片，使痰液从进液管流向出液管；本实用新型具有使用方便，单手操作就能控制吸痰启停操作的有益效果，适用于医疗器械领域。



1. 一种痰液吸收器,包括吸痰管体(1),所述吸痰管体(1)的一端端部设有吸痰口(2),所述吸痰管体(1)的另一端连接有负压接头(3),所述的负压接头(3)通过连接管(4)与负压机(5)相连,所述连接管(4)上设置有支管(6),所述支管(6)连接有集痰器(7);

其特征在于:所述吸痰管体(1)的中部设置有单向阀体(8),所述单向阀体(8)的一侧设置有与负压接头(3)连接的出液管(10),所述单向阀体(8)的另一侧设置有与吸痰口(2)连接的进液管(11);所述出液管(10)和进液管(11)的连通处设置有橡胶垫片(12),所述橡胶垫片(12)上设置有第一通孔(14);所述单向阀体(8)上设置有压盖(9),所述压盖(9)的中心处开设有第二通孔(13),所述压盖(9)的底部与橡胶垫片(12)抵触连接;

按压第二通孔(13)后,吸痰管体(1)在负压机的作用下,形成负压空间,顶开设置在出液管(10)和进液管(11)的连通处的橡胶垫片(12),使痰液从进液管(11)流向出液管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种痰液吸收器,其特征在于:所述第一通孔(14)和第二通孔(13)在垂直面上错开分布。

3. 根据权利要求1所述的一种痰液吸收器,其特征在于:还包括:插管(15),所述插管(15)的一端嵌入吸痰口(2),另一端伸出。

4. 根据权利要求1所述的一种痰液吸收器,其特征在于:所述吸痰管体(1)上一体成型设置有挂钩(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种痰液吸收器,其特征在于:所述单向阀体(8)为透明材质的壳体构成。

6. 根据权利要求3所述的一种痰液吸收器,其特征在于:所述插管(15)为弹性硅胶软管。

7. 一种痰液吸收系统,其特征在于:包括权利要求1至6任一项所述的痰液吸收器,以及清洗瓶(21),所述清洗瓶(21)包括:存储有清洗液的瓶体(211),所述瓶体(211)的瓶口处设置有瓶盖(212),所述瓶盖(212)上设置有清洗管(213),所述清洗管(213)与瓶盖(212)连通,所述清洗管(213)的下端部连接有伸入瓶体(211)底部的软管(214);

清洗时,所述吸痰管体(1)设置有吸痰口(2)的一端插入清洗管(213)中,按压第二通孔(13),使清洗液由瓶体(211)通过吸痰管体(1)吸入集痰器(7)中。

8. 根据权利要求7所述的一种痰液吸收系统,其特征在于:所述瓶体(211)和瓶盖(212)通过螺纹固定连接。

一种痰液吸收器及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械的技术领域,具体涉及一种痰液吸收器及系统。

背景技术

[0002] 痰是喉以下呼吸道病理或生理分泌物,对于长期卧床的重症病人来说,大部分病人都需要在气管中插入管道,当病人喉咙有痰无法咳出时,可使用带有负压吸痰仪器的吸附管插入管道内,进行吸痰,以保持呼吸顺畅。

[0003] 现有的吸痰管包括:吸痰管体,吸痰管体一端设有吸痰孔,吸痰管体另一端设有负压接头,负压接头与负压源连接;使用时,将吸痰管带有吸痰孔的一端插入到患者的气管中,然后吸痰管体的另一端连接负压源,通过负压源提供负压,使气管中的痰液经吸痰孔、吸痰管体吸出;但此结构存在以下弊端:

[0004] 第一,负压源的启动机构一般是指在负压机上,吸痰管体插入患者体内后,护理人员需一手手持吸痰管体,一手启动负压源,因视线的移动,容易造成吸痰管体的位置偏移,使用不便,且无法将痰液吸尽,造成患者痛苦;

[0005] 第二,吸痰结束后,由于痰液吸痰管体内的积压,导致其内部不易清理,重复使用时需要更换吸痰管体,尤其是同一患者进行多次吸痰操作过程,因频繁更换吸痰管体,造成浪费,导致医疗费用的增加。

实用新型内容

[0006] 针对相关技术中存在的不足,本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种使用方便,单手操作就能控制吸痰启停操作的痰液吸收器及系统。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种痰液吸收器,包括吸痰管体,所述吸痰管体的一端端部设有吸痰口,所述吸痰管体的另一端连接有负压接头,所述的负压接头通过连接管与负压机相连,所述连接管上设置有支管,所述支管连接有集痰器;所述吸痰管体的中部设置有单向阀体,所述单向阀体的一侧设置有与负压接头连接的出液管,所述单向阀体的另一侧设置有与吸痰口连接的进液管;所述出液管和进液管的连通处设置有橡胶垫片,所述橡胶垫片上设置有第一通孔;所述单向阀体上设置有压盖,所述压盖的中心处开设有第二通孔,所述压盖的底部与橡胶垫片抵触连接;按压第二通孔后,吸痰管体在负压机的作用下,形成负压空间,顶开设置在出液管和进液管的连通处的橡胶垫片,使痰液从进液管流向出液管。

[0009] 优选地,所述第一通孔和第二通孔在垂直面上错开分布。

[0010] 优选地,还包括:插管,所述插管的一端嵌入吸痰口,另一端伸出。

[0011] 优选地,所述吸痰管体上一体成型设置有挂钩。

[0012] 优选地,所述单向阀体为透明材质的壳体构成。

[0013] 优选地,所述插管为弹性硅胶软管。

[0014] 一种痰液吸收系统,包括如上所述的痰液吸收器,以及清洗瓶,所述清洗瓶包括:

存储有清洗液的瓶体,所述瓶体的瓶口处设置有瓶盖,所述瓶盖上设置有清洗管,所述清洗管与瓶盖连通,所述清洗管的下端部连接有伸入瓶体底部的软管;清洗时,所述吸痰管体设置有吸痰口的一端插入清洗管中,按压第二通孔,使清洗液由瓶体通过吸痰管体吸入集痰器中。

[0015] 优选地,所述瓶体和瓶盖通过螺纹固定连接。

[0016] 本实用新型的有益技术效果在于:

[0017] 1、本实用新型结构简单,使用时,将吸痰管体的一端插入人体气管中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接后,单手扶住吸痰管体,通过大拇指通过按压第二通孔,完成对人体气管内痰液的吸取,使用方便,实用性强;

[0018] 吸痰时,将所述吸痰管体的一端插入人体气管中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接;按压第二通孔,单向阀体打开,通过负压机将人体管道内的痰液从吸痰口吸入吸痰管体中,从进液管流入出液管中,并顺着出液管流入连接管中,再由连接管流入支管中,最后进入集痰器中;清洗时,将所述吸痰管体的一端插入清洗瓶中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接;按压第二通孔,单向阀体打开,通过负压机将清洗瓶中的清洗液从清洗管中吸入吸痰管体中,从进液管流入出液管中,并顺着出液管流入连接管中,再由连接管流入支管中,最后进入集痰器中;反复按压第二通孔,完成对吸痰管体的清洗。

[0019] 2、本实用新型中的插管为弹性硅胶软管,不伤人体管道,避免使用时的不适感。

[0020] 3、本实用新型中的挂钩能够在不使用的状态下,挂设到负压机上,避免随意放置对吸痰管体的损害。

[0021] 4、本实用新型中的第一通孔和第二通孔在垂直面上错开分布,可避免在松开第二通孔的时候,痰液外溅,沾到医护人员的手指上,避免因传染性疾病造成的医护人员感染事件的发生。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型一种痰液吸收器的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型中吸痰管体的内部结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型中单向阀体的剖视图;

[0025] 图4是本实用新型吸痰或清洗时单向阀体的剖视图

[0026] 图5是本实用新型中清洗瓶的结构示意图;

[0027] 图中:1为吸痰管体,2为吸痰口,3为负压接头,4为连接管,5为负压机,6为支管,7为集痰器,8为单向阀体,9为压盖,10为出液管,11为进液管,12为橡胶垫片;13为第二通孔,14为第一通孔;15为插管,16为挂钩;

[0028] 21为清洗瓶,211为瓶体,212为瓶盖,213为清洗管,214为软管。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属

于本实用新型保护的范围。

[0030] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0031] 以下结合附图详细说明所述一种痰液吸收器及系统的一个实施例。

[0032] 实施例一

[0033] 本实施例一提供的一种痰液吸收器,图1是本实用新型一种痰液吸收器的结构示意图;图2是本实用新型中吸痰管体的内部结构示意图;图3是本实用新型中单向阀体的剖视图;图4是本实用新型吸痰或清洗时单向阀体的剖视图;如图1、图2、图3、图4所示,一种痰液吸收器,包括吸痰管体1,所述吸痰管体1的一端端部设有吸痰口2,所述吸痰管体1的另一端连接有负压接头3,所述的负压接头3通过连接管4与负压机5相连,所述连接管4上设置有支管6,所述支管6连接有集痰器7;所述吸痰管体1的中部设置有单向阀体8,所述单向阀体8的一侧设置有与负压接头3连接的出液管10,所述单向阀体8的另一侧设置有与吸痰口2连接的进液管11;所述出液管10和进液管11的连通处设置有橡胶垫片12,所述橡胶垫片12上设置有第一通孔14;所述单向阀体8上设置有压盖9,所述压盖9的中心处开设有第二通孔13,所述压盖9的底部与橡胶垫片12抵触连接;按压第二通孔13后,吸痰管体1在负压机的作用下,形成负压空间,顶开设置在出液管10和进液管11的连通处的橡胶垫片12,使痰液从进液管11流向出液管10。

[0034] 具体地,所述单向阀体8为透明材质的壳体构成。

[0035] 本实施例提供的一种痰液吸收器,使用时,按压第二通孔后,吸痰管体1在负压机的作用下,形成负压空间,顶开设置在出液管10和进液管11的连通处的橡胶垫片12,使痰液从进液管11流向出液管10,开始对痰液进行吸取,松开第二通孔后,橡胶垫片12回位,关断出液管和进液管之间的连通,停止对痰液进行吸取。

[0036] 本实施例还提供了一种痰液吸收系统,图4是本实用新型中清洗瓶的结构示意图;如图3所示,一种痰液吸收系统,包括如上所述的痰液吸收器,以及清洗瓶21,所述清洗瓶21包括:存储有清洗液的瓶体211,所述瓶体211的瓶口处设置有瓶盖212,所述瓶盖212上设置有清洗管213,所述清洗管213与瓶盖212连通,所述清洗管213的下端部连接有伸入瓶体211底部的软管214;清洗时,所述吸痰管体1设置有吸痰口2的一端插入清洗管213中,按压第二通孔13,使清洗液由瓶体211通过吸痰管体1吸入集痰器7中,本实施例中,所述瓶体211和瓶盖212通过螺纹固定连接。

[0037] 本实施例中的一种痰液吸收器,吸痰时,将所述吸痰管体的一端插入人体气管中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接;按压第二通孔,单向阀体打开,通过负压机将人体管道内的痰液从吸痰口吸入吸痰管体中,从进液管流入出液管中,并顺着出液管流入连接管中,再由连接管流入支管中,最后进入集痰器中。

[0038] 清洗时,将所述吸痰管体的一端插入清洗瓶中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接;按压第二通孔,单向阀体打开,通过负压机将清洗瓶中的清洗液从清洗管中吸入吸痰管体中,从进液管流入出液管中,并顺着出液管流入连接管中,再由连接管流入支管中,最后进入集痰器中;反复按压第二通孔,完成对吸痰管体的清洗。

[0039] 本实用新型结构简单,使用时,将吸痰管体的一端插入人体气管中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接后,单手扶住吸痰管体,通过大拇指通过按压第二通孔,完成对人体气管内痰液的吸取,使用方便,实用性强。

[0040] 实施例二

[0041] 本实施例二提供的一种痰液吸收器,与实施例一相比较,本实施例的区别在于:所述第一通孔14和第二通孔13在垂直面上错开分布。

[0042] 本实施例中的第一通孔14和第二通孔13在垂直面上错开分布,可避免在松开第二通孔13的时候,痰液外溅,沾到医护人员的手指上,避免因传染性疾病造成的医护人员感染事件的发生。

[0043] 实施例三

[0044] 本实施例三提供的一种痰液吸收器,与实施例一相比较,本实施例的区别在于:还包括:插管15,所述插管15的一端嵌入吸痰口2,另一端伸出;所述插管15为弹性硅胶软管,所述的插管15为弹性硅胶软管,不伤人体管道,避免使用时的不适感。

[0045] 此外,所述吸痰管体1上一体成型设置有挂钩16,所述的挂钩16能够在不使用的状态下,挂设到负压机上,避免随意放置对吸痰管体的损害。

[0046] 本实施例三提供的一种痰液吸收系统,清洗时,先把插管取下,然后将所述吸痰管体设置有吸痰口的一端插入清洗瓶中,将所述吸痰管体的另一端与负压接头连接;按压第二通孔,单向阀体打开,通过负压机将清洗瓶中的清洗液从清洗管中吸入吸痰管体中,从进液管流入出液管中,并顺着出液管流入连接管中,再由连接管流入支管中,最后进入集痰器中;反复按压第二通孔,完成对吸痰管体的清洗。

[0047] 本实用新型提供的一种痰液吸收器及系统,能够方便的进行吸痰和清洗工作,使用方便,易于推广。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0049] 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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0050] 在本实用新型中,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;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,除非另有明确的限定。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实用新型中的具体含义。

[0051] 在本实用新型中,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。而且,第一特

征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0052] 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实用新型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。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0053] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0054] 可以理解的是,上述方法、装置及系统中的相关特征可以相互参考。另外,上述实施例中的“第一”、“第二”等是用于区分各实施例,而并不代表各实施例的优劣。

[0055] 所述领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统 and 模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0056] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其他设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述,构造这类装置所要求的结构是显而易见的。此外,本实用新型也不针对任何特定的编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本实用新型的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本实用新型的最佳实施方式。

[0057] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的系统和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的系统实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,又例如,多个模块或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0058] 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0059] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

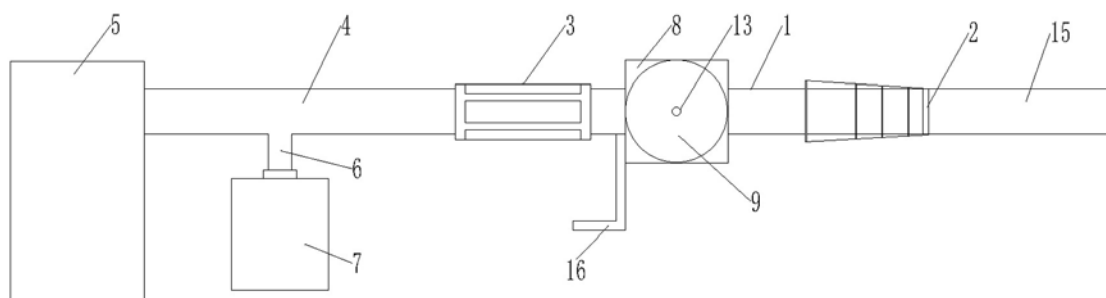


图1

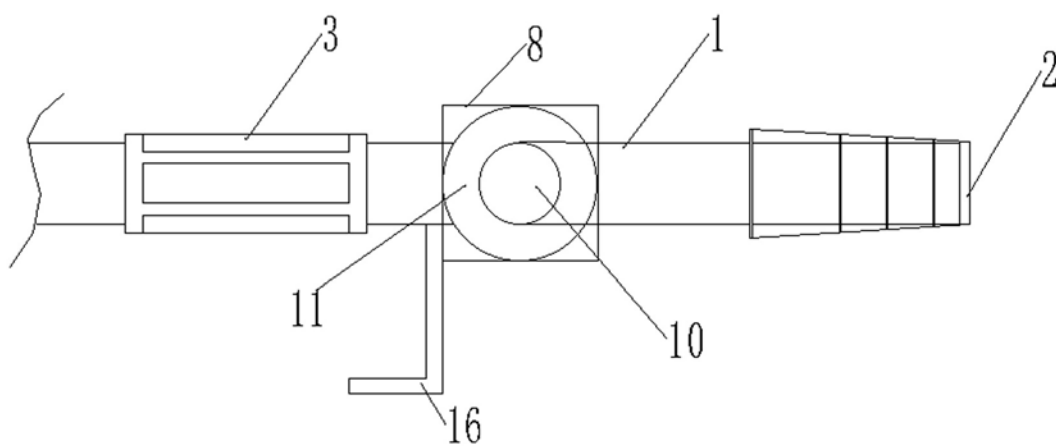


图2

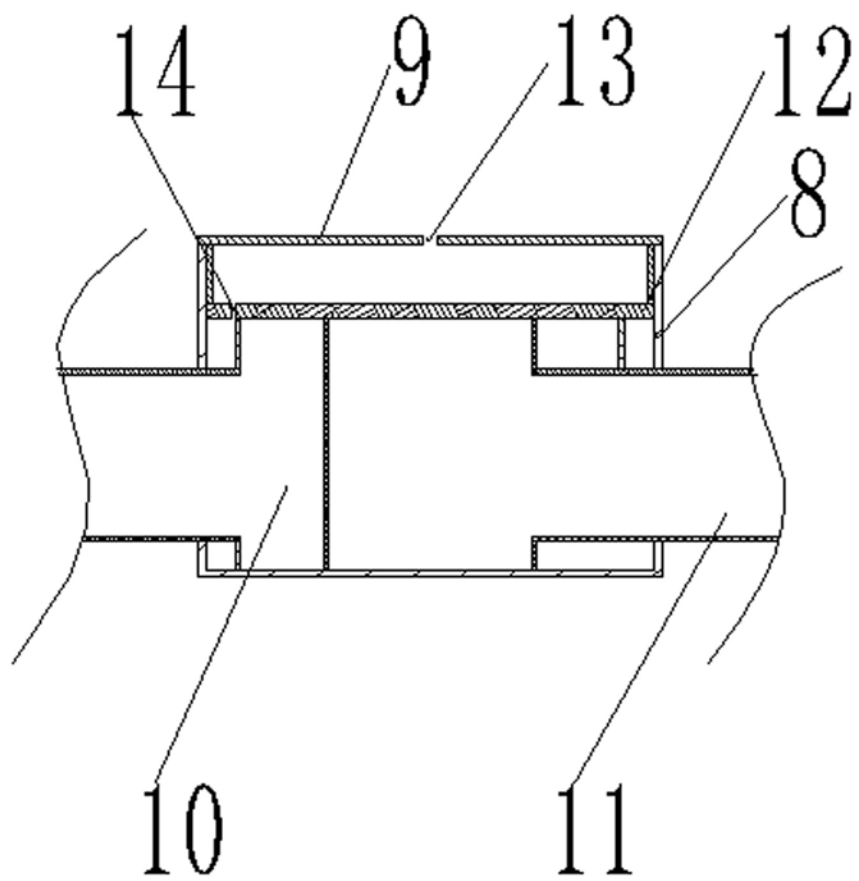


图3

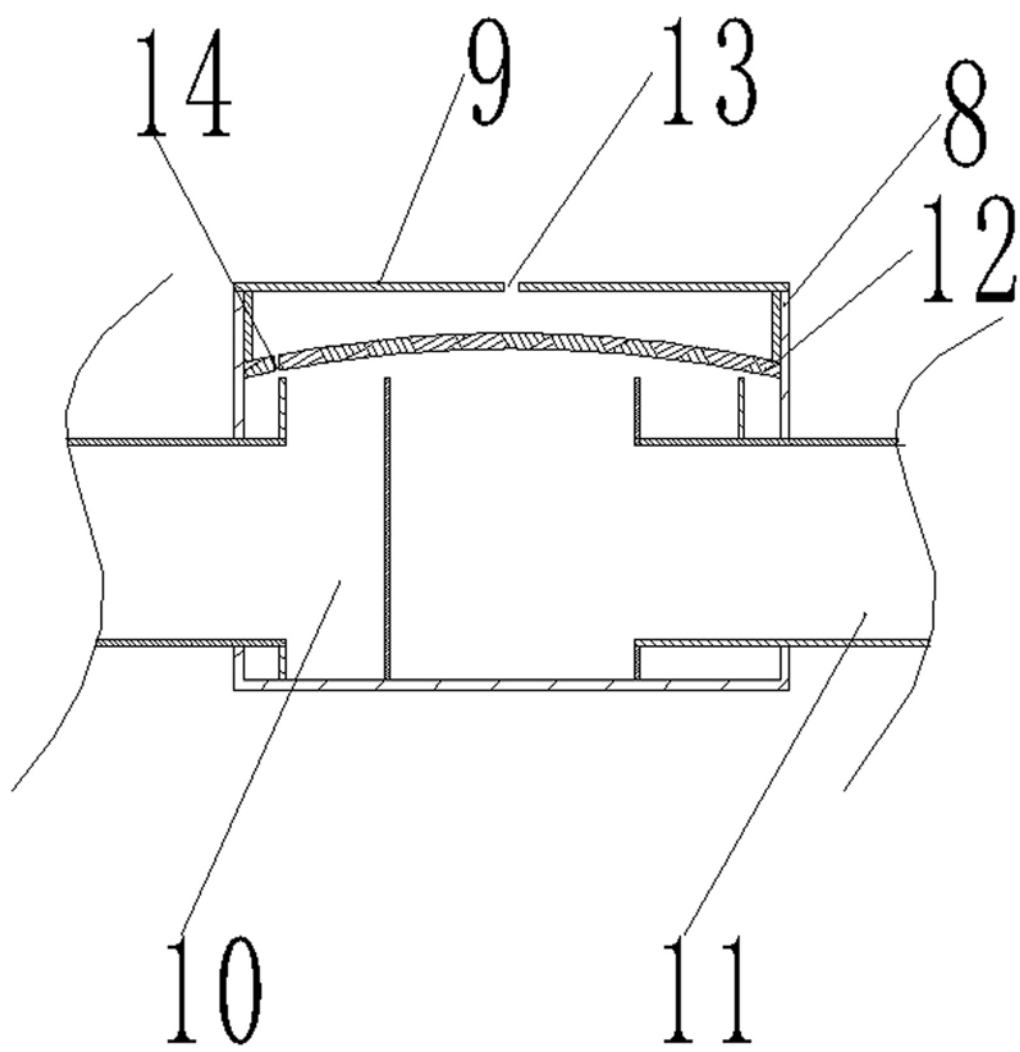


图4

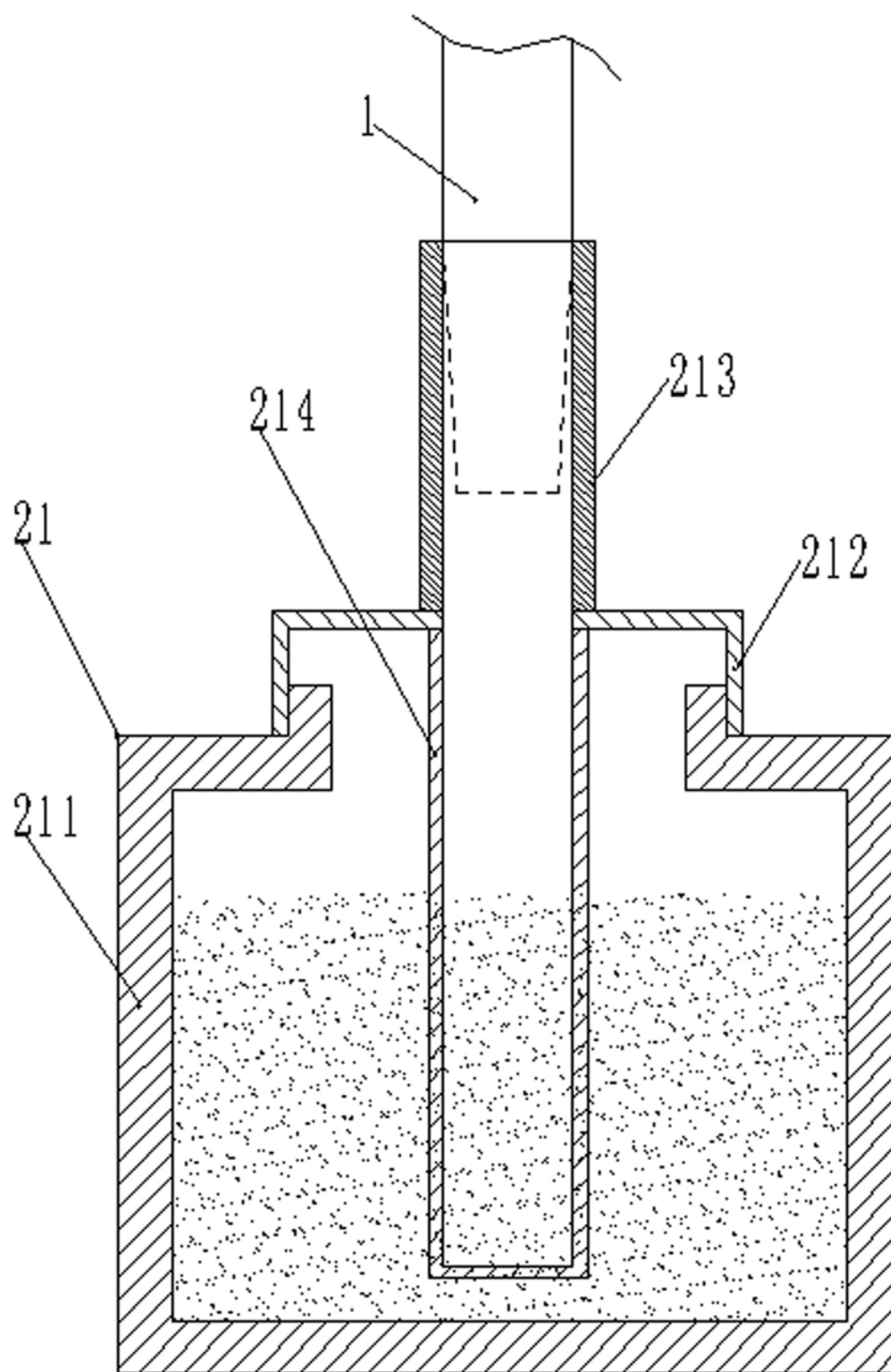


图5