(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209849465 U
(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920204980.5

(22)申请日 2019.02.18

(73)专利权人 广州医科大学附属第二医院
地址 510000 广东省广州市海珠区昌岗东路250号

(72)发明人 郭恒凯 占灵杰

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理有限公司 11578
代理人 张红 林青

(51)Int.Cl.
B08B 9/032(2006.01)

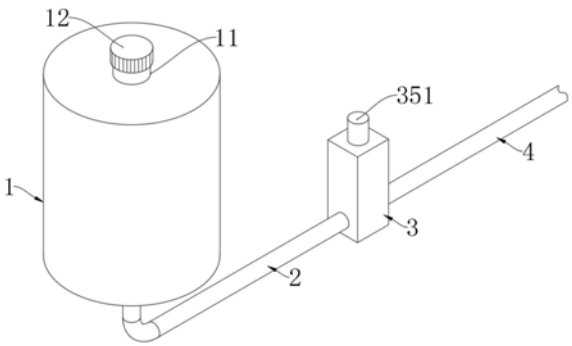
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种密闭式吸痰管冲洗器

(57)摘要

本实用新型涉及吸痰管技术领域，尤其为一种密闭式吸痰管冲洗器，包括灭菌水瓶，灭菌水瓶的底端粘接固定有连接管，连接管的一侧设有冲洗管，灭菌水瓶的顶面开设有进水管；该密闭式吸痰管冲洗器通过设有的灭菌水瓶、连接管、调节箱和冲洗管，一方面使得灭菌水瓶中可以存储大量灭菌水，不必频繁更换，减轻了医护人员的负担，另一方面，通过设有的控制装置35，使得医护人员在使用时通过简单的按压按钮可以控制灭菌水冲洗吸痰管，从而使得灭菌水可以直接对吸痰管进行冲洗，该设计简单易操作，具有较高的实用性，解决了吸痰管缺少专用冲洗装置，且手动冲洗易导致管路污染和工作负担大的问题。



CN 209849465 U

1.一种密闭式吸痰管冲洗器,包括灭菌水瓶(1),其特征在于:所述灭菌水瓶(1)的底端粘接固定有连接管(2),所述连接管(2)的一侧设有冲洗管(4);

所述灭菌水瓶(1)的顶面开设有进水管(11),所述进水管(11)上设有密封盖(12);

所述连接管(2)与所述冲洗管(4)之间设有调节箱(3),所述调节箱(3)的内部开设有空腔(31),所述空腔(31)的下方设有进水口(32),所述进水口(32)的一侧设有出水口(33),所述进水口(32)和所述出水口(33)之间设有滑槽(34),所述滑槽(34)分别与所述空腔(31)、所述进水口(32)和所述出水口(33)相连通;

所述空腔(31)内设有控制装置(35),所述控制装置(35)从上至下依次设有按钮(351)、转筒(352)、滑杆(353),所述滑杆(353)的外围设有弹簧(354),所述按钮(351)穿过所述空腔(31)的内顶面并延伸至外界,所述转筒(352)的前侧面上开设有第一竖槽(3521),所述第一竖槽(3521)的一侧开设有第一弧形槽(3522),所述转筒(352)的后侧面上开设有第二竖槽(3523),所述第二竖槽(3523)的一侧开设有第二弧形槽(3524),所述第一竖槽(3521)、第一弧形槽(3522)、第二竖槽(3523)和所述第二弧形槽(3524)首尾相接且依次相连通,所述滑杆(353)上开设有通水孔(3531),所述滑杆(353)的底端位于所述滑槽(34)内;

所述空腔(31)的内壁上粘接固定有限位柱(36)。

2.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述灭菌水瓶(1)、所述连接管(2)、所述调节箱(3)和所述冲洗管(4)依次相连通。

3.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述进水口(32)与所述连接管(2)相连通,所述出水口(33)与所述冲洗管(4)相连通。

4.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述按钮(351)通过轴承与所述转筒(352)转动连接。

5.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述滑杆(353)通过轴承与所述转筒(352)的底面转动连接。

6.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述弹簧(354)的底面与所述空腔(31)的内底面粘接固定。

7.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述第二竖槽(3523)的长度为所述第一竖槽(3521)的长度的二分之一。

8.根据权利要求1所述的密闭式吸痰管冲洗器,其特征在于:所述滑杆(353)与所述滑槽(34)滑动连接。

一种密闭式吸痰管冲洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸痰管技术领域，具体为一种密闭式吸痰管冲洗器。

背景技术

[0002] 吸痰是将呼吸道分泌物吸处从而保证呼吸的顺畅，其常使用吸痰管进行吸痰，现有的吸痰管在使用过后，需要冲洗吸痰管，而现有吸痰管缺少专用的冲洗装置，其冲洗主要是使用注射器注射盐水冲洗，其操作不便，且每次冲洗均需断开吸痰管，增加了污染机会，且其需要每天更换，增加了医护人员的工作负担，鉴于此，我们提出一种密闭式吸痰管冲洗器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种密闭式吸痰管冲洗器，以解决上述背景技术中提出的吸痰管缺少专用冲洗装置，且手动冲洗易导致管路污染和工作负担大的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种密闭式吸痰管冲洗器，包括灭菌水瓶，所述灭菌水瓶的底端粘接固定有连接管，所述连接管的一侧设有冲洗管。

[0006] 所述灭菌水瓶的顶面开设有进水管，所述进水管上设有密封盖。

[0007] 所述连接管与所述冲洗管之间设有调节箱，所述调节箱的内部开设有空腔，所述空腔的下方设有进水口，所述进水口的一侧设有出水口，所述进水口和所述出水口之间设有滑槽，所述滑槽分别与所述空腔、所述进水口和所述出水口相连通。

[0008] 所述空腔内设有控制装置，所述控制装置从上至下依次设有按钮、转筒、滑杆，所述滑杆的外围设有弹簧，所述按钮穿过所述空腔的内顶面并延伸至外界，所述转筒的前侧面上开设有第一竖槽，所述第一竖槽的一侧开设有第二弧形槽，所述转筒的后侧面上开设有第二竖槽，所述第二竖槽的一侧开设有第二弧形槽，所述第一竖槽、第二弧形槽、第二竖槽和所述第二弧形槽首尾相接且依次相连通，所述滑杆上开设有通水孔，所述滑杆的底端位于所述滑槽内。

[0009] 所述空腔的内壁上粘接固定有限位柱。

[0010] 优选的，所述灭菌水瓶、所述连接管、所述调节箱和所述冲洗管依次相连通。

[0011] 优选的，所述进水口与所述连接管相连通，所述出水口与所述冲洗管相连通。

[0012] 优选的，所述按钮通过轴承与所述转筒转动连接。

[0013] 优选的，所述滑杆通过轴承与所述转筒的底面转动连接。

[0014] 优选的，所述弹簧的底面与所述空腔的内底面粘接固定。

[0015] 优选的，所述第二竖槽的长度为所述第一竖槽的长度的二分之一。

[0016] 优选的，所述滑杆与所述滑槽滑动连接。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：该密闭式吸痰管冲洗器通过设有的灭菌水瓶、连接管、调节箱和冲洗管，一方面使得灭菌水瓶中可以存储大量灭菌水，不必频繁

更换，减轻了医护人员的负担，另一方面，通过设有的控制装置，使得医护人员在使用时通过简单的按压按钮可以控制灭菌水冲洗吸痰管，从而使得灭菌水可以直接对吸痰管进行冲洗，该设计简单易操作，具有较高的实用性，解决了吸痰管缺少专用冲洗装置，且手动冲洗易导致管路污染和工作负担大的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中调节箱的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中调节箱的内部结构剖视图；

[0021] 图4为本实用新型中控制装置的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中转筒的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型中滑杆的结构示意图。

[0024] 图中：1、灭菌水瓶；11、进水管；12、密封盖；2、连接管；3、调节箱；31、空腔；32、进水口；33、出水口；34、滑槽；35、控制装置；351、按钮；352、转筒；3521、第一竖槽；3522、第一弧形槽；3523、第二竖槽；3524、第二弧形槽；353、滑杆；3531、通水孔；354、弹簧；36、限位柱；4、冲洗管。

具体实施方式

[0025] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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做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。

[0026] 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”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设备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。

[0027] 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个该特征。

[0028] 实施例1

[0029] 一种密闭式吸痰管冲洗器，如图1所示，包括灭菌水瓶1，灭菌水瓶1的底端粘接固定有连接管2，连接管2的一侧设有冲洗管4，灭菌水瓶1的顶面开设有进水管11，进水管11上设有密封盖12。

[0030] 需要补充的是，本实施例中的灭菌水瓶1其材质为透明的PVC材质，使用该材质使得灭菌水瓶1使得使用人员可以直观的观察该灭菌水瓶1内的溶液量；此外，连接管2和冲洗管4的材质均为PVC软管，PVC材料无毒无害，使用该材质便于使用人员对连接管2和冲洗管4进行操作。

[0031] 如图2至图6所示，连接管2与冲洗管4之间设有调节箱3，调节箱3的内部开设有空

腔31，空腔31的下方设有进水口32，进水口32的一侧设有出水口33，进水口32和出水口33之间设有滑槽34，滑槽34分别与空腔31、进水口32和出水口33相连通，空腔31内设有控制装置35，控制装置35从上至下依次设有按钮351、转筒352、滑杆353，滑杆353的外围设有弹簧354，按钮351穿过空腔31的内顶面并延伸至外界，转筒352的前侧面上开设有第一竖槽3521，第一竖槽3521的一侧开设有第一弧形槽3522，转筒352的后侧面上开设有第二竖槽3523，第二竖槽3523的一侧开设有第二弧形槽3524，第一竖槽3521、第一弧形槽3522、第二竖槽3523和第二弧形槽3524首尾相接且依次相连通，滑杆353上开设有通水孔3531，滑杆353的底端位于滑槽34内，空腔31的内壁上粘接固定有限位柱36。

[0032] 具体的，灭菌水瓶1、连接管2、调节箱3和冲洗管4依次相连通，灭菌水瓶1中的灭菌水经连接管2进入至调节箱3内，并经调节箱3进入冲洗管4内。

[0033] 具体的，进水口32与连接管2相连通，出水口33与冲洗管4相连通，灭菌水瓶1中的灭菌水在通过连接管2时，可以在调节箱3的控制下进入至冲洗管4内。

[0034] 具体的，按钮351通过轴承与转筒352转动连接，当按压按钮351时，按钮351带动转筒352向下运动，此时，在限位柱36的作用下，限位柱36沿转筒上的第一竖槽3521、第一弧形槽3522、第二竖槽3523和第二弧形槽3524滑动，同时转筒352转动，轴承给转筒352提供了支撑作用的同时也使得转筒352转动不会带动按钮351转动。

[0035] 具体的，滑杆353通过轴承与转筒352的底面转动连接，滑杆353上的通水孔用于控制灭菌水的流通，轴承给滑杆353提供支撑作用的同时，使得转筒352转动的同时不会带动滑杆353转动。

[0036] 具体的，弹簧354的底面与空腔31的内底面粘接固定，当使用人员按压按钮351，转筒352和滑杆353在竖直方向上向下运动，当限位柱36运动至第一竖槽3521或者第二竖槽3523的顶端处，此时在弹簧354的作用下，转筒352上的竖槽沿限位柱36竖直向上运动。

[0037] 进一步的，第二竖槽3523的长度为第一竖槽3521的长度的二分之一，通过长度不一致的竖槽，使得每次转动转筒352时，可以在滑杆353的作用下控制流水。

[0038] 除此之外，滑杆353与滑槽34滑动连接，通过滑杆353上通水孔3531，即可控制灭菌水的流通，滑动连接的方式便于控制通水孔3531所在的位置。

[0039] 值得说明的是，通水孔3531的孔径与进水口32和出水口33的孔径均一致，当控制滑杆353上的通水孔3531运动至与进水口32和出水口33位于同一水平面时，此时通水孔3531、进水口32和出水口33相连通，从而灭菌水可以通过连接管2进入至冲洗管4内并冲洗吸痰管。

[0040] 值得注意的是，当按压按钮351带动转筒352转动时，转筒352的旋转角度为180°，当再次按压按钮351时，转筒352的旋转角度为180°，即两次按压按钮351，转筒352旋转一周。

[0041] 此外，连接管2上靠近灭菌水瓶1处设有与连接管2相连通的进气管，该进气管能够保证灭菌水瓶1密封性的同时，也能够防止灭菌水瓶1内的灭菌水不会受到污染，同时也保证了连接管2可以出水。

[0042] 需要补充的是，本实施例中的第一竖槽3521靠近底端的侧壁处向第一弧形槽3522一侧倾斜，当使用人员按压按钮351时，当限位柱36运动至第一竖槽3521底端时，由于倾斜面的推力，限位柱36自动沿第一弧形槽3522运动，从而带动转筒352转动；本实施例中的第

二竖槽3523靠近底端的侧壁处向第二弧形槽3524一侧倾斜，当使用人员第二次按压按钮351时，当限位柱36运动至第二竖槽3523底端时，由于倾斜面的推力，限位柱36自动沿第二弧形槽3524运动，从而带动转筒352转动，其保证了方案的可行性。

[0043] 本实施例的密闭式吸痰管冲洗器在使用前，使用人员首先将灭菌水瓶1通过网兜挂在输液架上，即可将该装置安放完毕；

[0044] 本实施例的密闭式吸痰管冲洗器在使用时，使用人员首先将冲洗管4的一端伸入至吸痰管内，随后，使用人员按压按钮351，按钮351竖直向下运动，带动转筒352竖直向下运动，此时位于第一竖槽3521底端的限位柱36沿第一弧形槽3522运动，在限位柱36的作用下，转筒352此时转动180°，同时位于转筒352下方的滑杆353在滑槽34内滑动，接下来使用人员松开按压的手指，在弹簧354的作用下，转筒352竖直向上运动，此时限位柱36在第二竖槽3523内竖直向下运动至第二竖槽3523的底端，此时滑杆353上的通水孔3531与进水口32和出水口33相连通，此时灭菌水瓶1内的灭菌水经连接管2进入至进水口32，并依次经通水孔3531、出水口33进入至冲洗管4内，并对吸痰管进行冲洗。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

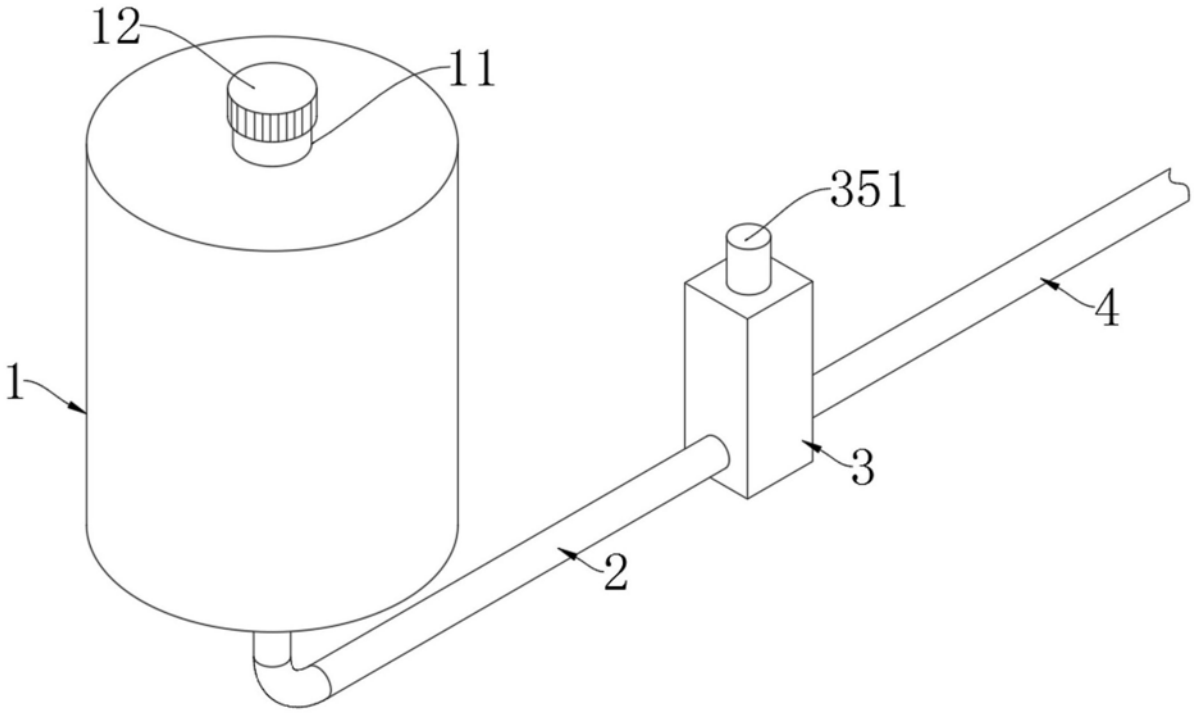


图1

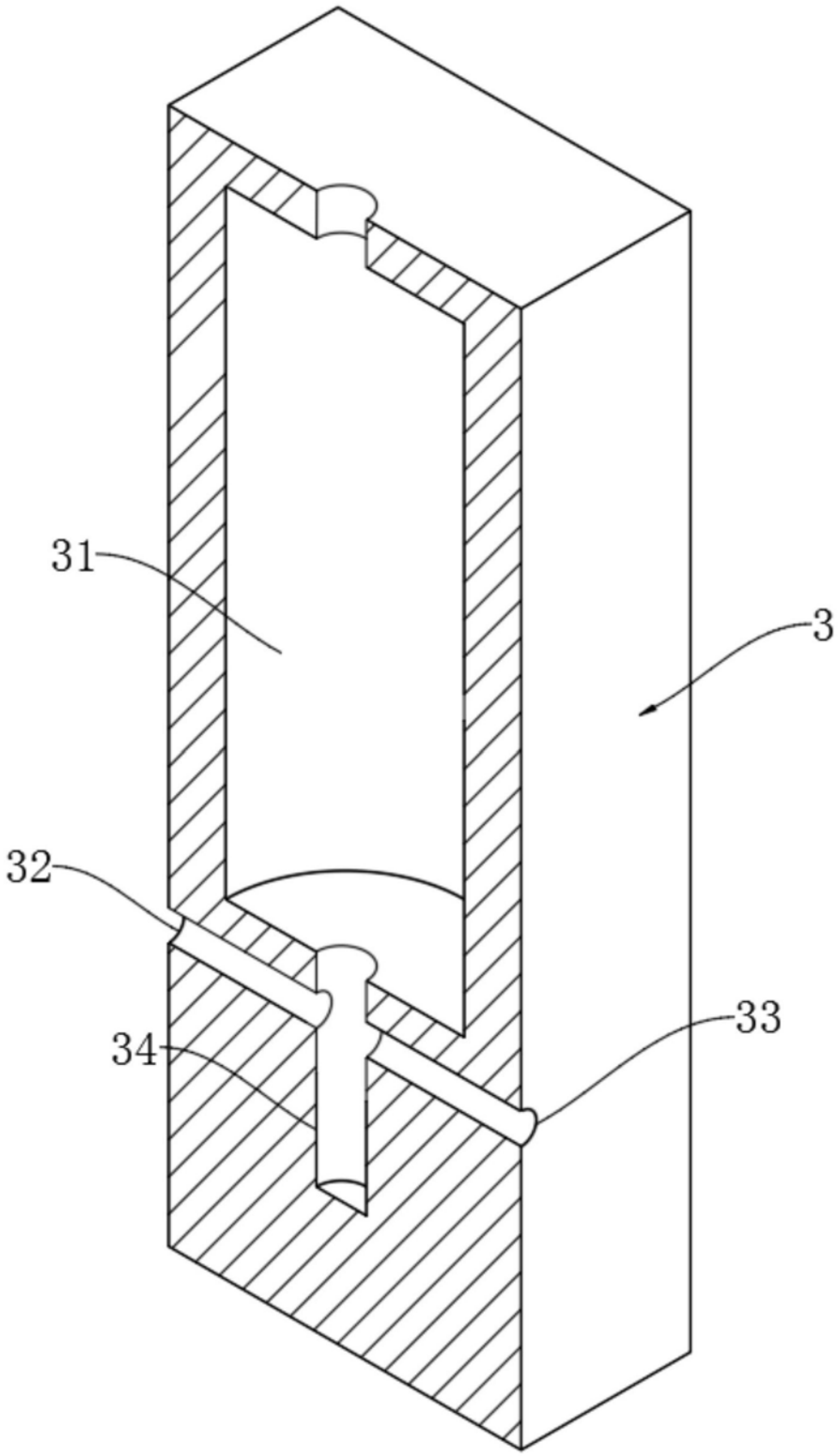


图2

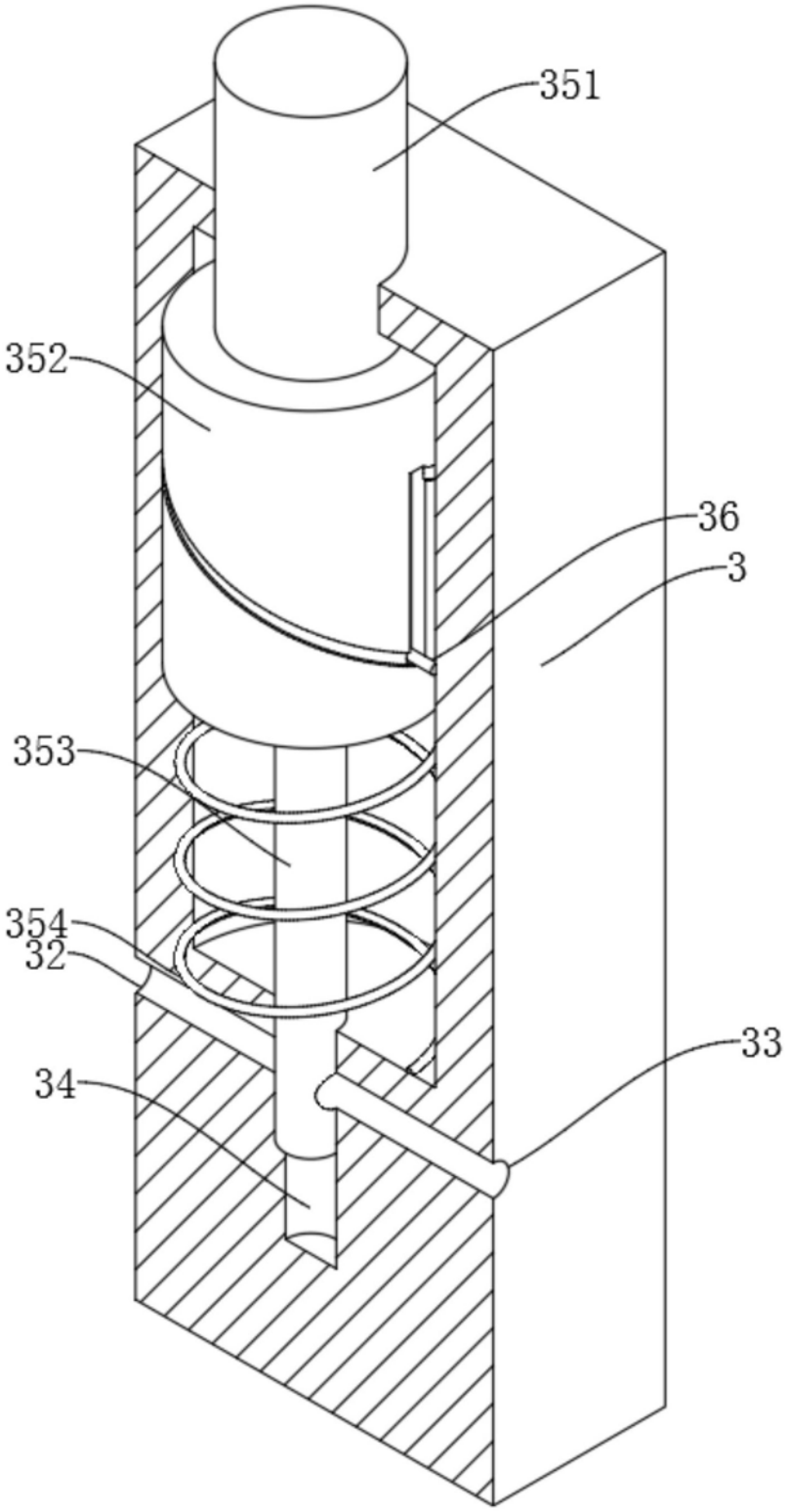


图3

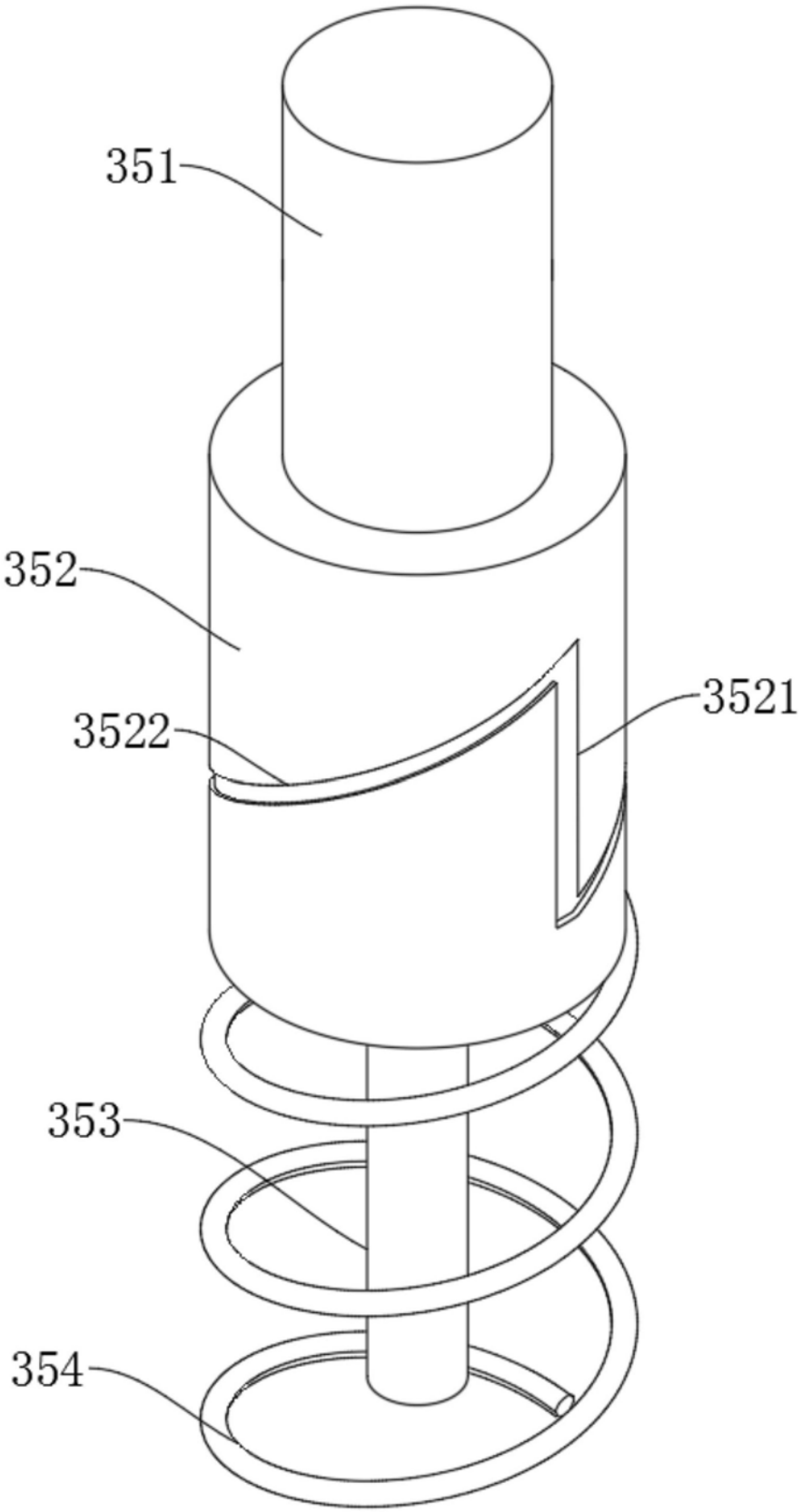


图4

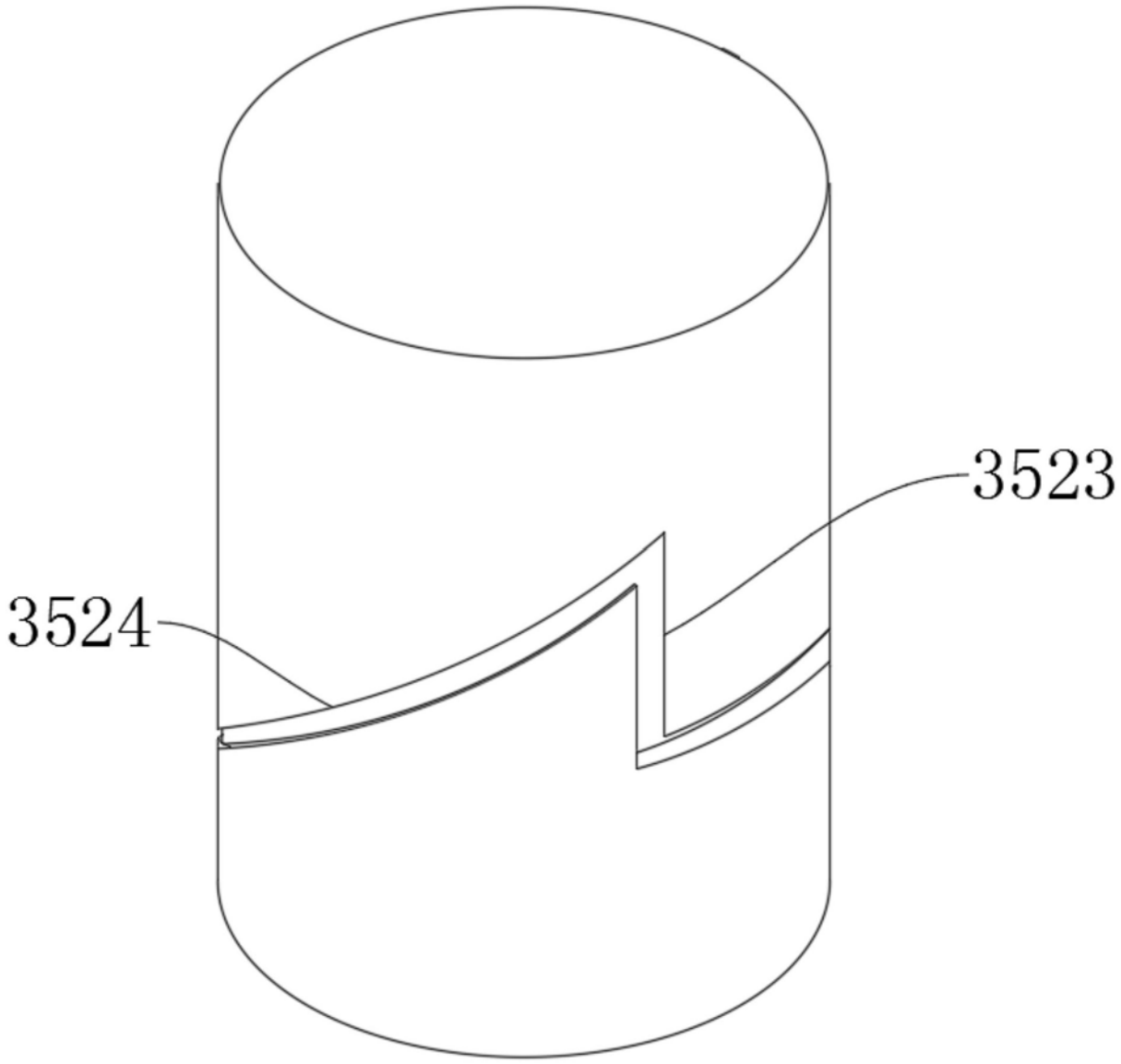


图5

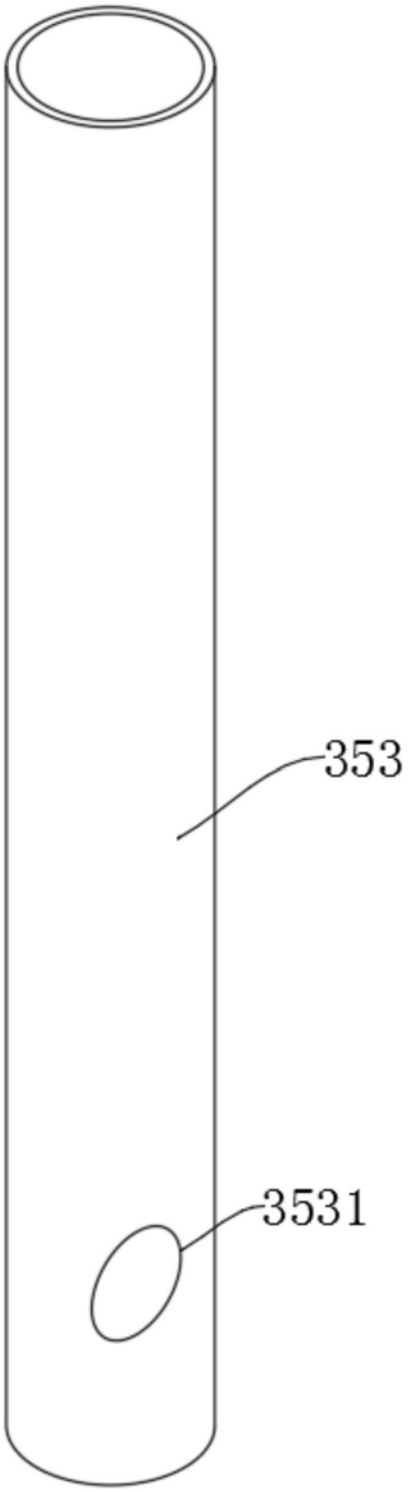


图6