



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118512681 A

(43) 申请公布日 2024.08.20

(21) 申请号 202410984908.4

(22) 申请日 2024.07.22

(71) 申请人 德韵健(山东)医疗科技有限公司
地址 253000 山东省德州市宁津县津城街
道阳光大街与新乐路交叉口北50米路
东

(72) 发明人 赵晓晴 毛桂芝 陈鑫 李柏涛

(74) 专利代理机构 枣庄丞鸣汇科专利代理事务
所(普通合伙) 37439
专利代理师 张素娟

(51) Int. Cl.
A61M 3/02 (2006.01)
A61M 1/00 (2006.01)

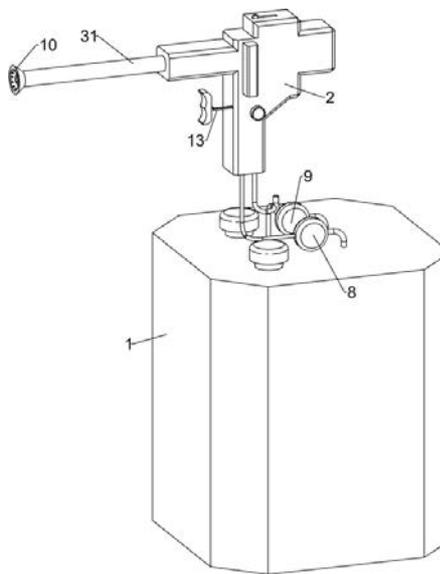
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种护理用防喷溅式冲洗装置

(57) 摘要

本发明涉及护理技术领域,尤其涉及一种护理用防喷溅式冲洗装置。包括有箱体,所述箱体设置有外壳,所述外壳内设置有第一十字管,所述第一十字管内固接有冲洗管,所述外壳内固接有第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和所述冲洗管之间通过软管连通,该软管将所述第一十字管贯穿,所述第一壳体和所述第二壳体之间转动连接有转动环,所述第一壳体、所述第二壳体和所述转动环连通,所述箱体的上侧设置有水泵和气泵,所述箱体设置有两个腔体。本发明通过使水流从冲洗管流出进行冲洗,并在水流与冲洗部位接触后,及时通过第一十字管将使用后的水吸回,避免使用后的水四处喷溅,将周围的区域污染。



1. 一种护理用防喷溅式冲洗装置,包括有箱体(1),所述箱体(1)设置有外壳(2),其特征是:还包括有第一十字管(3),所述第一十字管(3)设置于所述外壳(2)内,所述第一十字管(3)内固接有冲洗管(4),所述外壳(2)内固接有第一壳体(5)和第二壳体(6),所述第一壳体(5)和所述冲洗管(4)之间通过软管连通,该软管将所述第一十字管(3)贯穿,所述第一壳体(5)和所述第二壳体(6)之间转动连接有转动环(7),所述第一壳体(5)、所述第二壳体(6)和所述转动环(7)连通,所述箱体(1)的上侧设置有水泵(8)和气泵(9),所述箱体(1)设置有两个腔体,所述水泵(8)的进水口与其中一个腔体之间通过软管连通,所述气泵(9)的进气口与另一个腔体之间通过软管连通,所述气泵(9)的出气口与外界连通,所述第一十字管(3)与另一个腔体之间通过软管连通,所述第二壳体(6)与所述水泵(8)的出水口之间通过软管连通。

2. 按照权利要求1所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述第一壳体(5)和所述冲洗管(4)之间的软管将所述第一十字管(3)贯穿的位置位于所述第一十字管(3)的上侧。

3. 按照权利要求1所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述第一十字管(3)由一号管(31)、二号管(32)、三号管(33)和四号管(34)组成,所述冲洗管(4)位于所述一号管(31)内,所述二号管(32)与另一个腔体之间通过软管连通,所述冲洗管(4)和所述一号管(31)之间形成空腔,所述冲洗管(4)远离所述二号管(32)的一侧固接有防溅罩(10),所述防溅罩(10)与所述冲洗管(4)和所述一号管(31)之间的空腔连通,所述防溅罩(10)设置有周向均匀分布的通孔。

4. 按照权利要求3所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述冲洗管(4)未从所述防溅罩(10)内探出,用于使所述防溅罩(10)将水吸入其内。

5. 按照权利要求3所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述第二壳体(6)内固接有固定挡板(11),所述转动环(7)的内侧固接有转动挡板(12),所述转动挡板(12)和所述固定挡板(11)形状相同,所述转动挡板(12)和所述固定挡板(11)转动配合,所述外壳(2)靠近所述第二壳体(6)的一侧滑动连接有第一滑动杆(13),所述第一滑动杆(13)与所述转动环(7)之间通过齿条齿圈传动,所述第一滑动杆(13)与所述外壳(2)之间设置有弹簧。

6. 按照权利要求5所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述外壳(2)内滑动连接有限位块(14),所述限位块(14)与所述外壳(2)之间设置有弹簧,所述第一滑动杆(13)设置有均匀分布的斜槽,所述限位块(14)与所述第一滑动杆(13)上相邻的斜槽限位配合。

7. 按照权利要求6所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述外壳(2)滑动连接有第二滑动杆(15),所述第二滑动杆(15)与所述限位块(14)固接。

8. 按照权利要求7所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:还包括有固定壳(16),所述固定壳(16)固接于所述外壳(2)内,所述第一十字管(3)与所述外壳(2)滑动连接,所述固定壳(16)与所述三号管(33)滑动连接,所述固定壳(16)与所述三号管(33)连通,所述三号管(33)与所述固定壳(16)之间设置有弹簧。

9. 按照权利要求3所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述四号管(34)内滑动连接有滑动柱(17),所述滑动柱(17)远离所述二号管(32)的一侧与所述四号管(34)之间设置有拉簧,所述二号管(32)内设置有阻挡环,阻挡环与所述滑动柱(17)限位配合,所述

滑动柱(17)与所述一号管(31)封堵配合,所述四号管(34)滑动连接有限位柱(18),所述限位柱(18)与所述四号管(34)之间设置有弹簧,所述滑动柱(17)设置有与所述限位柱(18)限位配合的限位槽。

10.按照权利要求9所述的一种护理用防喷溅式冲洗装置,其特征是:所述第一十字管(3)连通有第二十字管(19),所述第二十字管(19)由五号管(191)、六号管(192)、七号管(193)和八号管(194)组成,所述六号管(192)与所述一号管(31)连通,所述七号管(193)与所述四号管(34)连通,所述五号管(191)和所述七号管(193)共同滑动连接有封堵柱(20),所述封堵柱(20)与所述五号管(191)之间设置有弹簧,所述封堵柱(20)与所述六号管(192)和所述八号管(194)封堵配合,所述滑动柱(17)设置有与所述封堵柱(20)挤压配合的凹槽。

一种护理用防喷溅式冲洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及护理技术领域,尤其涉及一种护理用防喷溅式冲洗装置。

背景技术

[0002] 现如今,越来越多的家庭中喜欢喂养宠物,而被宠物咬伤的事故时有发生,且大部分被咬伤的部位多为手掌,被宠物咬伤后,需要及时到医院外科诊室进行伤口的冲洗处理,因此外科诊室需要用到冲洗装置,在被宠物咬伤后,通常需要先用水温和的清水对伤口进行冲洗,以去除伤口表面的污垢、细菌和宠物唾液等残留物,以减少感染的风险,现有的冲洗装置多由储液袋、水泵和冲洗头组成,冲洗时医护人员直接手持冲洗头对患者的伤口进行冲洗,但冲洗液与患者皮肤接触后,冲洗液容易四处飞溅,而四处飞溅的冲洗液中包含大量细菌等,会对冲洗液溅射区域造成污染,危害医护人员和其他患者的健康。

发明内容

[0003] 为了克服上述背景技术中提到的缺点,本发明提供一种护理用防喷溅式冲洗装置。

[0004] 本发明的技术方案是:一种护理用防喷溅式冲洗装置,包括有箱体,所述箱体设置有外壳,所述外壳内设置有第一十字管,所述第一十字管内固接有冲洗管,所述外壳内固接有第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和所述冲洗管之间通过软管连通,该软管将所述第一十字管贯穿,所述第一壳体和所述第二壳体之间转动连接有转动环,所述第一壳体、所述第二壳体和所述转动环连通,所述箱体的上侧设置有水泵和气泵,所述箱体设置有两个腔体,所述水泵的进水口与其中一个腔体之间通过软管连通,所述气泵的进气口与另一个腔体之间通过软管连通,所述气泵的出气口与外界连通,所述第一十字管与另一个腔体之间通过软管连通,所述第二壳体与所述水泵的出水口之间通过软管连通。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一壳体和所述冲洗管之间的软管将所述第一十字管贯穿的位置位于所述第一十字管的上侧。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一十字管由一号管、二号管、三号管和四号管组成,所述冲洗管位于所述一号管内,所述二号管与另一个腔体之间通过软管连通,所述冲洗管和所述一号管之间形成空腔,所述冲洗管远离所述二号管的一侧固接有防溅罩,所述防溅罩与所述冲洗管和所述一号管之间的空腔连通,所述防溅罩设置有周向均匀分布的通孔。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述冲洗管未从所述防溅罩内探出,用于使所述防溅罩将水吸入其内。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二壳体内固接有固定挡板,所述转动环的内侧固接有转动挡板,所述转动挡板和所述固定挡板形状相同,所述转动挡板和所述固定挡板转动配合,所述外壳靠近所述第二壳体的一侧滑动连接有第一滑动杆,所述第一滑动杆与所述转动环之间通过齿条齿圈传动,所述第一滑动杆与所述外壳之间设置有弹簧。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述外壳内滑动连接有有限位块,所述限位块与所述外壳之间设置有弹簧,所述第一滑动杆设置有均匀分布的斜槽,所述限位块与所述第一滑动杆上相邻的斜槽限位配合。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述外壳滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆与所述限位块固接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有固定壳,所述固定壳固接于所述外壳内,所述第一十字管与所述外壳滑动连接,所述固定壳与所述三号管滑动连接,所述固定壳与所述三号管连通,所述三号管与所述固定壳之间设置有弹簧。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述四号管内滑动连接有滑动柱,所述滑动柱远离所述二号管的一侧与所述四号管之间设置有拉簧,所述二号管内设置有阻挡环,阻挡环与所述滑动柱限位配合,所述滑动柱与所述一号管封堵配合,所述四号管滑动连接有有限位柱,所述限位柱与所述四号管之间设置有弹簧,所述滑动柱设置有与所述限位柱限位配合的限位槽。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一十字管连通有第二十字管,所述第二十字管由五号管、六号管、七号管和八号管组成,所述六号管与所述一号管连通,所述七号管与所述四号管连通,所述五号管和所述七号管共同滑动连接有封堵柱,所述封堵柱与所述五号管之间设置有弹簧,所述封堵柱与所述六号管和所述八号管封堵配合,所述滑动柱设置有与所述封堵柱挤压配合的凹槽。

[0014] 有益效果:本发明通过使水流从冲洗管流出进行冲洗,并在水流与冲洗部位接触后,及时通过第一十字管将使用后的水吸回,避免使用后的水四处喷溅,将周围的区域污染。

[0015] 通过在一号管上设置防溅罩,使防溅罩对溅射的水进行阻挡,提高一号管对使用后水吸回的效果。

[0016] 通过转动转动挡板,使固定挡板和转动挡板之间的开口逐渐增大,从而避免初始水流过大而造成患者不适,同时在水流达到能够冲洗干净受冲洗部位时,使限位块将第一滑动杆卡住,维持当前水流,从而减少水的使用量,并且在达到冲洗要求的同时使患者处于较为舒适的状态。

[0017] 通过使第二滑动杆推动限位块,使限位块解除对第一滑动杆的限位,从而在患者感到不适时,及时将水流关闭,减少患者痛苦。

[0018] 通过在防溅罩距离冲洗部位过近时,使防溅罩移动远离冲洗部位,从而避免防溅罩吸住冲洗部位,进而避免对患者造成不适。

[0019] 通过在防溅罩吸住冲洗部位的皮肤时,使滑动柱将一号管封堵,避免一号管内的负压持续增强,同时使一号管与外界连通,快速恢复一号管内的气压,使防溅罩与被吸住的皮肤分离,减少患者的不适。

附图说明

- [0020] 图1为本发明的立体结构示意图;
图2为本发明箱体和外壳的立体结构剖视图;
图3为本发明外壳的立体结构剖视图;

图4为本发明第一十字管的立体结构剖视图；
图5为本发明第一壳体和第二壳体的立体结构剖视图；
图6为本发明一号管、冲洗管和防溅罩的立体结构剖视图；
图7为本发明固定挡板和转动挡板的立体结构示意图；
图8为本发明第一滑动杆、限位块和第二滑动杆的爆炸图；
图9为本发明滑动柱和第二十字管的立体结构剖视图。

[0021] 在图中:1、箱体,2、外壳,3、第一十字管,31、一号管,32、二号管,33、三号管,34、四号管,4、冲洗管,5、第一壳体,6、第二壳体,7、转动环,8、水泵,9、气泵,10、防溅罩,11、固定挡板,12、转动挡板,13、第一滑动杆,14、限位块,15、第二滑动杆,16、固定壳,17、滑动柱,18、限位柱,19、第二十字管,191、五号管,192、六号管,193、七号管,194、八号管,20、封堵柱。

具体实施方式

[0022] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0023] 现有装置在冲洗时,冲洗液会四散喷溅,而四处飞溅的冲洗液中包含大量细菌等,会对冲洗液溅射区域造成污染,危害医护人员和其他患者的健康。

[0024] 实施例1:一种护理用防喷溅式冲洗装置,参照图1-图5所示,包括有箱体1,箱体1设置有外壳2,外壳2内设置有第一十字管3,第一十字管3用于吸水,第一十字管3内固接有冲洗管4,冲洗管4用于冲水,外壳2内固接有第一壳体5和第二壳体6,第一壳体5和冲洗管4之间通过软管连通,从而使水从第一壳体5进入冲洗管4内,该软管将第一十字管3贯穿,第一壳体5和冲洗管4之间的软管将第一十字管3贯穿的位置位于第一十字管3的上侧,从而避免该软管影响水在第一十字管3内的流动,第一壳体5和第二壳体6之间转动连接有转动环7,第一壳体5、第二壳体6和转动环7连通,箱体1的上侧设置有水泵8和气泵9,箱体1设置有两个腔体,箱体1前侧的腔体用于装干净的水,后侧的腔体用于装污水,水泵8的进水口与前侧的腔体之间通过软管连通,从而使水泵8从前侧的腔体抽取干净的水,气泵9的进气口与后侧的腔体之间通过软管连通,气泵9的进气口处设置有滤芯(图中未展示),避免细菌等进入空气中,气泵9将后侧的腔体内的气体抽出,从而传动第一十字管3将污水吸入,气泵9的出气口与外界连通,第一十字管3与后侧的腔体之间通过软管连通,第二壳体6与水泵8的出水口之间通过软管连通。

[0025] 参照图1-图6所示,第一十字管3由一号管31、二号管32、三号管33和四号管34组成,冲洗管4位于一号管31内,二号管32与后侧的腔体之间通过软管连通,冲洗管4和一号管31之间形成空腔,冲洗管4的左侧固接有防溅罩10,防溅罩10与冲洗管4和一号管31之间的空腔连通,防溅罩10设置有周向均匀分布的若干通孔,该通孔用于将流向受冲洗部位四散分离的水回收,冲洗管4未从防溅罩10内探出,用于使防溅罩10将水吸入其内,避免防溅罩10与受冲洗部位接触造成患者不适。

[0026] 参照图5和图7所示,第二壳体6内固接有固定挡板11,固定挡板11由两个扇形板和

中间的圆板组成,转动环7的内侧固接有转动挡板12,转动挡板12和固定挡板11形状相同,转动挡板12和固定挡板11转动配合,通过转动转动挡板12改变其与固定挡板11之间开口的大小,以改变水流从冲洗管4流出的速度,外壳2内滑动连接有第一滑动杆13,第一滑动杆13与转动环7之间通过齿条齿圈传动,第一滑动杆13与外壳2之间设置有弹簧,该弹簧用于使第一滑动杆13复位。

[0027] 参照图7和图8所示,外壳2内滑动连接有限位块14,限位块14的前侧设置有向左的斜面,限位块14与外壳2之间设置有弹簧,该弹簧用于使限位块14复位,第一滑动杆13设置有均匀分布的斜槽,限位块14与第一滑动杆13上相邻的斜槽限位配合,限位块14插入第一滑动杆13上的斜槽时,第一滑动杆13无法向左移动。

[0028] 参照图7和图8所示,外壳2的前侧滑动连接有第二滑动杆15,第二滑动杆15由后侧的方杆和前侧的圆盘组成,第二滑动杆15前侧的圆盘用于方便按压,第二滑动杆15与限位块14固接。

[0029] 当使用本装置时,先将箱体1前侧的腔体内装入水,然后使冲洗管4的左侧对准并靠近需要冲洗的部位,之后启动水泵8和气泵9,气泵9将箱体1后侧腔体的气体通过软管抽出,箱体1后侧的腔体形成负压,使气体从防溅罩10左侧的通孔进入,然后进入一号管31,再从一号管31进入二号管32,然后通过软管进入箱体1后侧的腔体,水泵8将水从箱体1前侧的腔体通过软管抽出,然后进入水泵8内再通过软管进入第二壳体6,再从固定挡板11和转动挡板12之间的开口进入第一壳体5,之后通过软管进入冲洗管4,最后从冲洗管4的左侧流出,此时向右缓慢移动第一滑动杆13,第一滑动杆13压缩相邻的弹簧,第一滑动杆13通过齿条齿圈传动转动环7转动,转动环7带动转动挡板12转动,使固定挡板11和转动挡板12之间的开口逐渐变大,使从冲洗管4左侧流出的水流逐渐增大,从而避免初始水流过大导致患者受冲洗部位不适。

[0030] 在第一滑动杆13向右移动时,第一滑动杆13挤压限位块14,限位块14向后移动并压缩相邻的弹簧,当从冲洗管4左侧流出的水流足以将患者受冲洗部位冲洗干净时,停止移动第一滑动杆13,此时限位块14在相邻弹簧的作用下向前移动,插入第一滑动杆13上相邻的斜槽内,从而将第一滑动杆13固定,如此便可避免手按压第一滑动杆13时产生抖动导致水流不稳定,进而防止水流突然增大造成患者不适。

[0031] 在冲洗时,水从冲洗管4左侧流出冲向患者被冲洗部位,然后在气泵9的吸力下,从防溅罩10左侧的通孔进入防溅罩10内,再从防溅罩10进入一号管31,然后经二号管32以及软管进入箱体1后侧的腔体内,从而避免水冲洗患者受冲洗部位后四散喷溅,污染其他区域,在冲洗过程中若患者因冲洗突感不适,或冲洗结束后,向后移动第二滑动杆15,第二滑动杆15推动限位块14向后移动,限位块14压缩相邻的弹簧,限位块14与第一滑动杆13上相邻的斜槽分离时,第一滑动杆13在相邻弹簧的作用下复位,第一滑动杆13复位的同时传动转动挡板12反向转动,从而将固定挡板11和转动挡板12之间的开口关小,进而减小从冲洗管4左侧流出水流的强度,以此降低患者的不适,在冲洗完毕时,经上述操作后关闭水泵8和气泵9。

[0032] 实施例2:在实施例1的基础上,参照图2、图3和图5所示,还包括有固定壳16,固定壳16固接于外壳2内的右侧,第一十字管3与外壳2滑动连接,从而避免防溅罩10与受冲洗部位之间距离过近,固定壳16与三号管33滑动连接,固定壳16与三号管33连通,三号管33与固

定壳16之间设置有弹簧,该弹簧用于使第一十字管3复位。

[0033] 参照图4、图5和图9所示,四号管34内滑动连接有滑动柱17,滑动柱17的上侧与四号管34之间设置有拉簧,该拉簧用于使滑动柱17复位,二号管32内设置有阻挡环,阻挡环与滑动柱17限位配合,滑动柱17在二号管32内负压的作用下向下移动,当阻挡环与滑动柱17接触时,滑动柱17停止移动,滑动柱17与一号管31封堵配合,当阻挡环与滑动柱17接触时,一号管31与二号管32断开连通,四号管34滑动连接有限位柱18,限位柱18与四号管34之间设置有弹簧,该弹簧用于使限位柱18为滑动柱17提供阻力,滑动柱17设置有与限位柱18限位配合的限位槽。

[0034] 参照图3、图5和图9所示,第一十字管3连通有第二十字管19,第二十字管19由五号管191、六号管192、七号管193和八号管194组成,五号管191左侧为封堵状态,六号管192与一号管31连通,七号管193与四号管34连通,五号管191和七号管193共同滑动连接有封堵柱20,封堵柱20与五号管191之间设置有弹簧,该弹簧初始为蓄力状态,用于使封堵柱20向右移动,封堵柱20与六号管192和八号管194封堵配合,当封堵柱20向右移动时,六号管192和八号管194连通,从而使一号管31与外界连通,使一号管31从负压状态恢复常压,滑动柱17设置有与封堵柱20挤压配合的凹槽,当阻挡环与滑动柱17接触时,封堵柱20与该凹槽对住,从而为封堵柱20提供向右移动的空间。

[0035] 当防溅罩10距离冲洗部位过近时,防溅罩10的四周与冲洗部位之间形成的缝隙变小,空气进入防溅罩10与冲洗部位之间的速度变慢,导致防溅罩10内负压增强,因防溅罩10与第一十字管3连通,所以第一十字管3内负压增强,此时第一十字管3与固定壳16之间负压增强,使第一十字管3向右移动并压缩相邻的弹簧,第一十字管3移动时带动防溅罩10移动,从而使防溅罩10与冲洗部位之间保持较佳距离,防止防溅罩10因距离冲洗部位过近导致防溅罩10吸住冲洗部位的皮肤。

[0036] 当防溅罩10吸住冲洗部位的皮肤时,一号管31、二号管32和三号管33内形成较强负压,此时该负压拉动滑动柱17向下移动,滑动柱17向下移动并拉伸相邻的拉簧,滑动柱17移动时挤压限位柱18,限位柱18向右移动并压缩相邻的弹簧,滑动柱17向下移动至与阻挡环接触时停止移动,此时滑动柱17将二号管32和一号管31断开,从而避免防溅罩10继续对冲洗部位皮肤施加更强的负压,在滑动柱17与阻挡环接触时,封堵柱20在相邻弹簧的作用下向右移动,当封堵柱20进入滑动柱17上的凹槽时停止移动,此时封堵柱20解除对六号管192和八号管194之间的封堵,使一号管31通过六号管192和八号管194与外界连通,从而使一号管31和防溅罩10内的气压恢复正常,进而使防溅罩10与冲洗部位分离,及时停止对患者造成不适,当防溅罩10与冲洗部位分离后,关闭气泵9,使二号管32内的气压恢复正常,此时滑动柱17在相邻拉簧的作用下复位,滑动柱17复位时挤压封堵柱20,封堵柱20向左移动并压缩相邻的弹簧,当滑动柱17恢复原位后,限位柱18在相邻弹簧的作用下重新插入滑动柱17的限位槽内。

[0037] 本发明提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

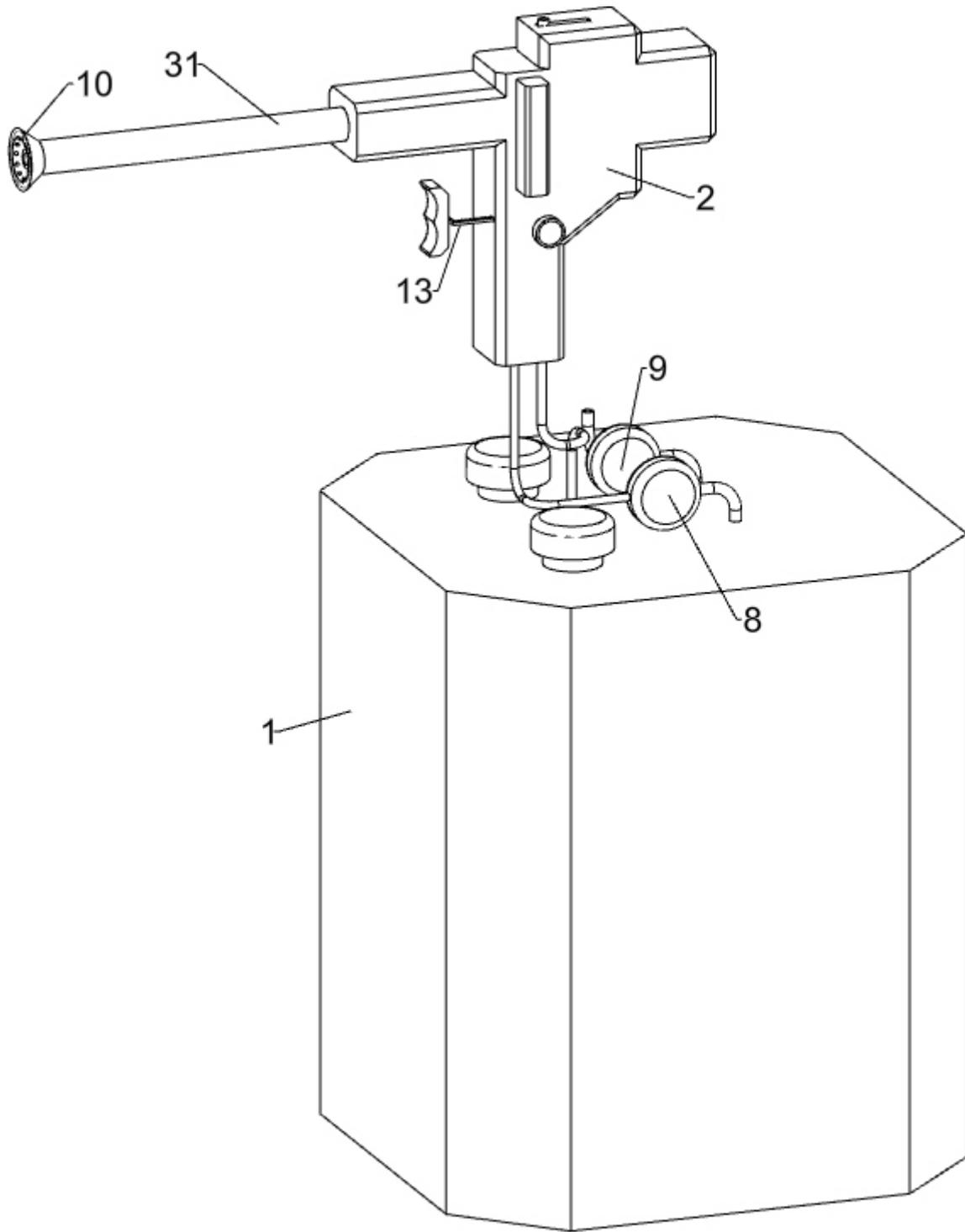


图 1

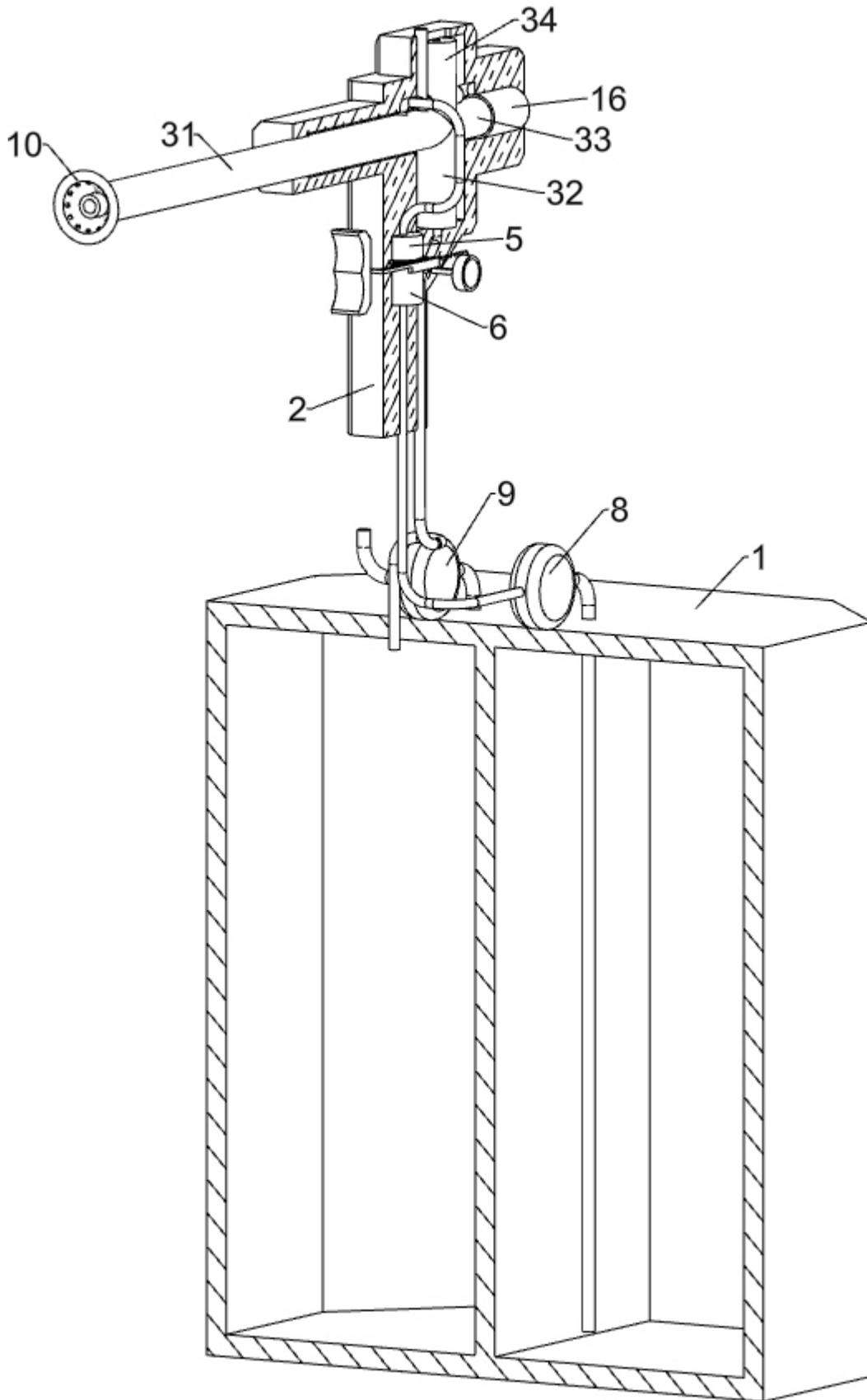


图 2

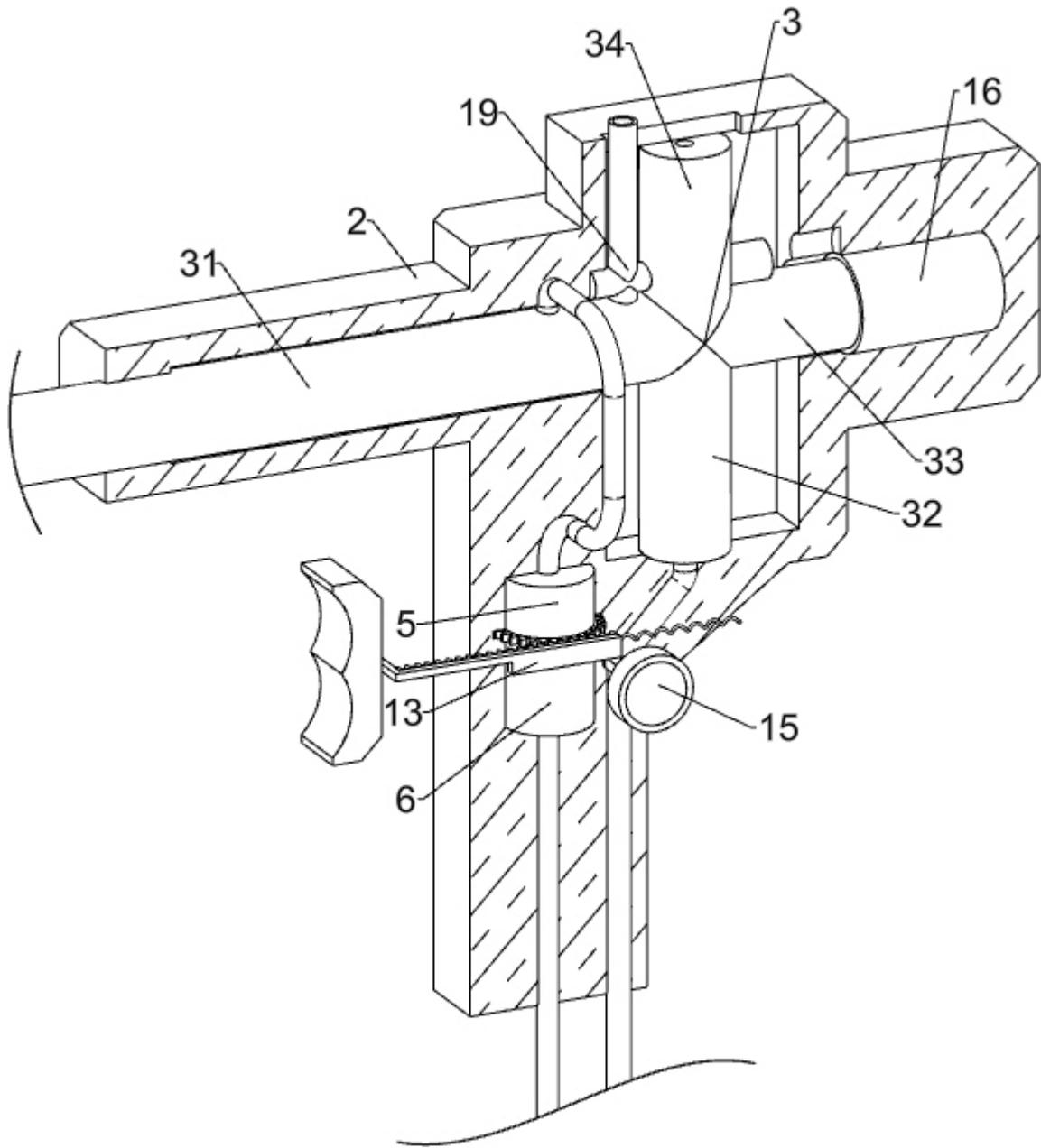


图 3

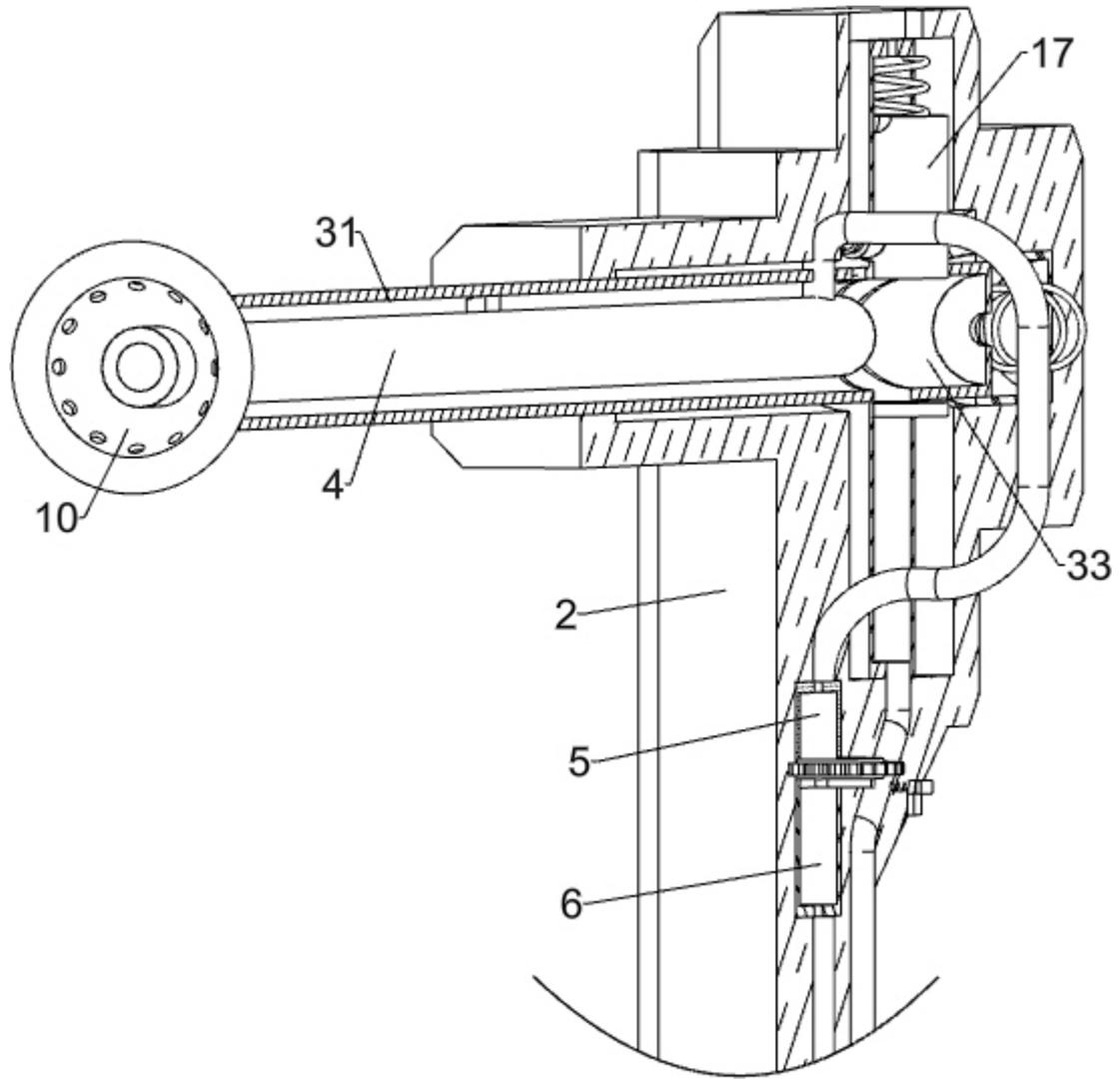


图 4

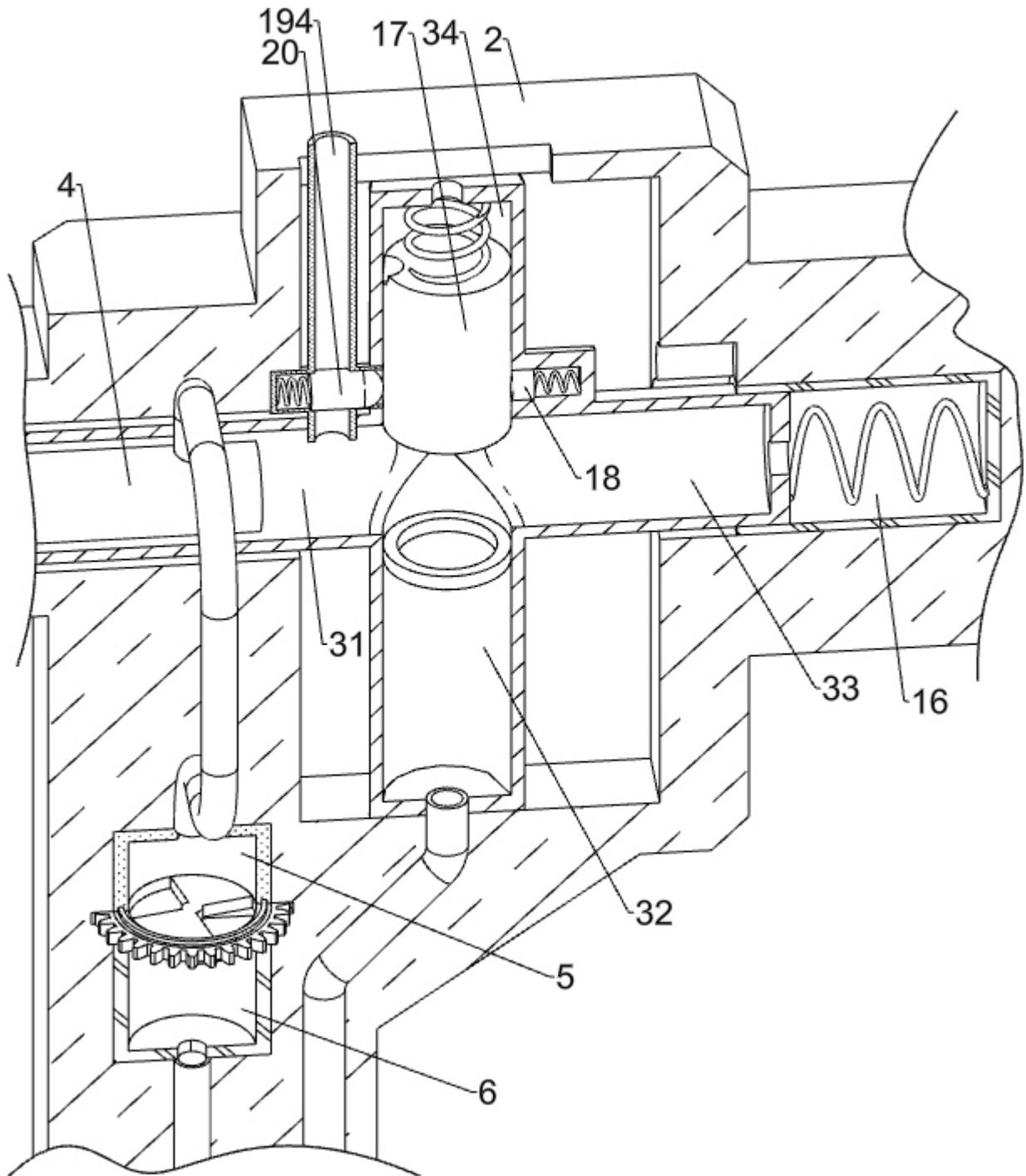


图 5

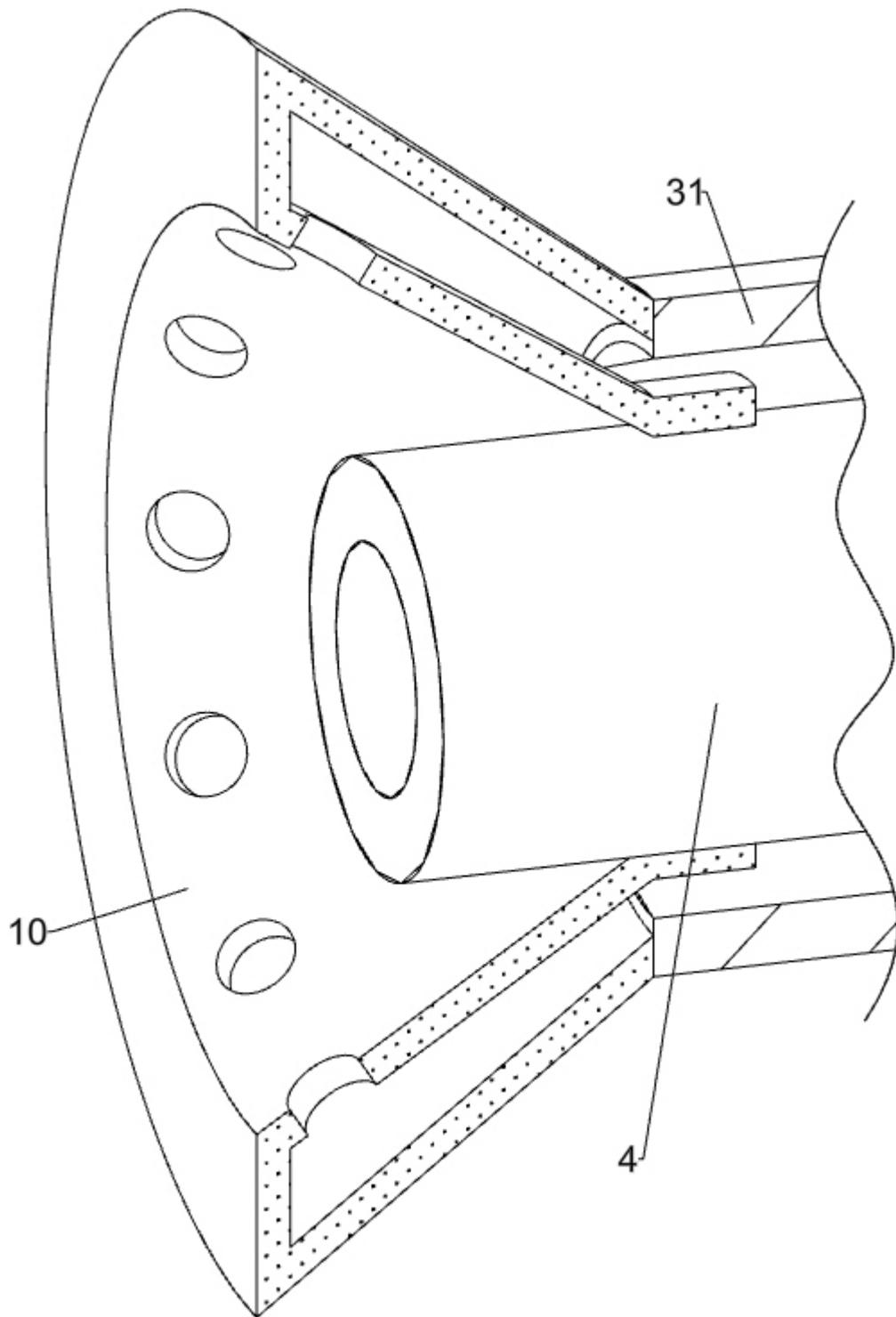


图 6

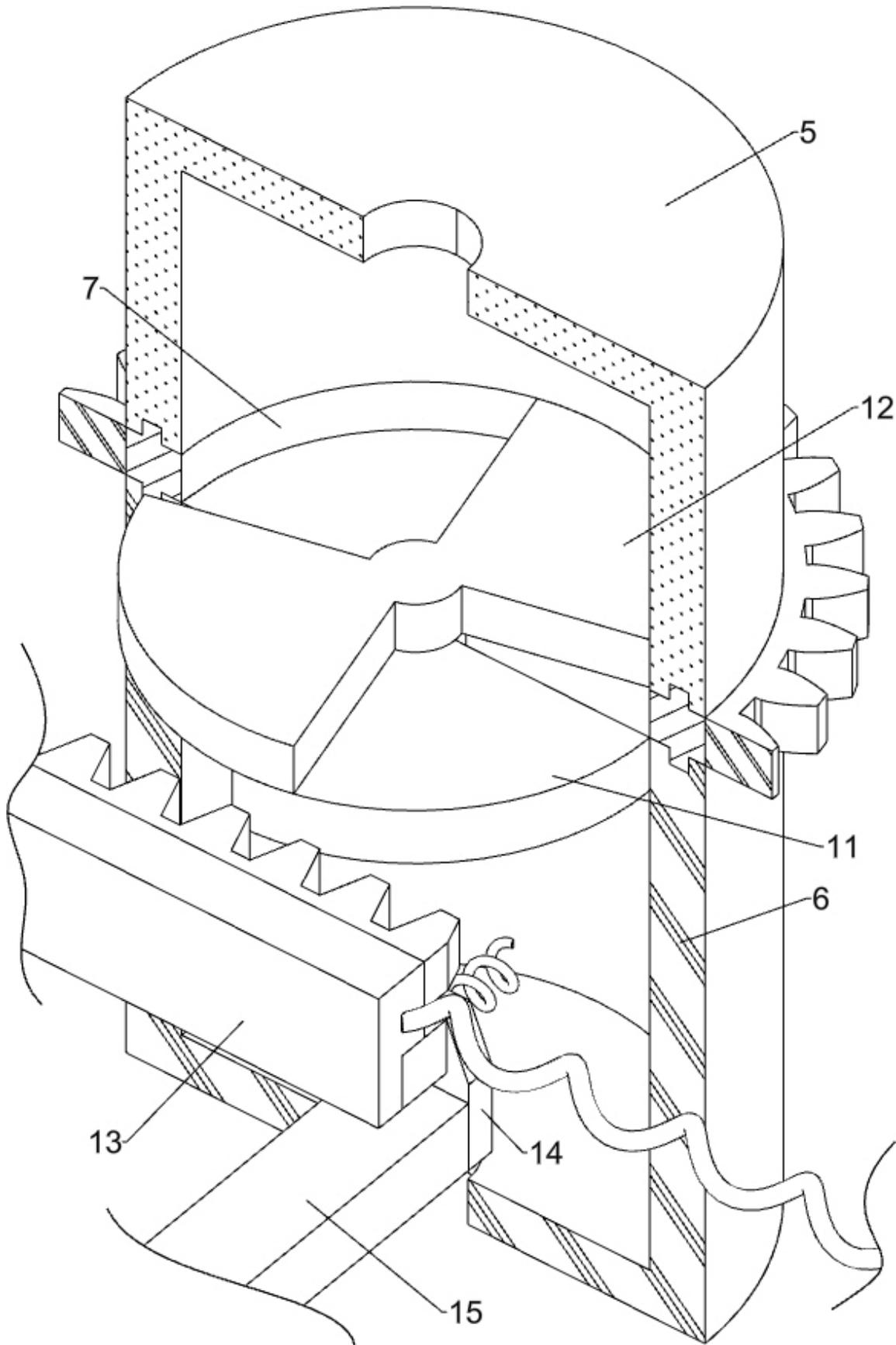


图 7

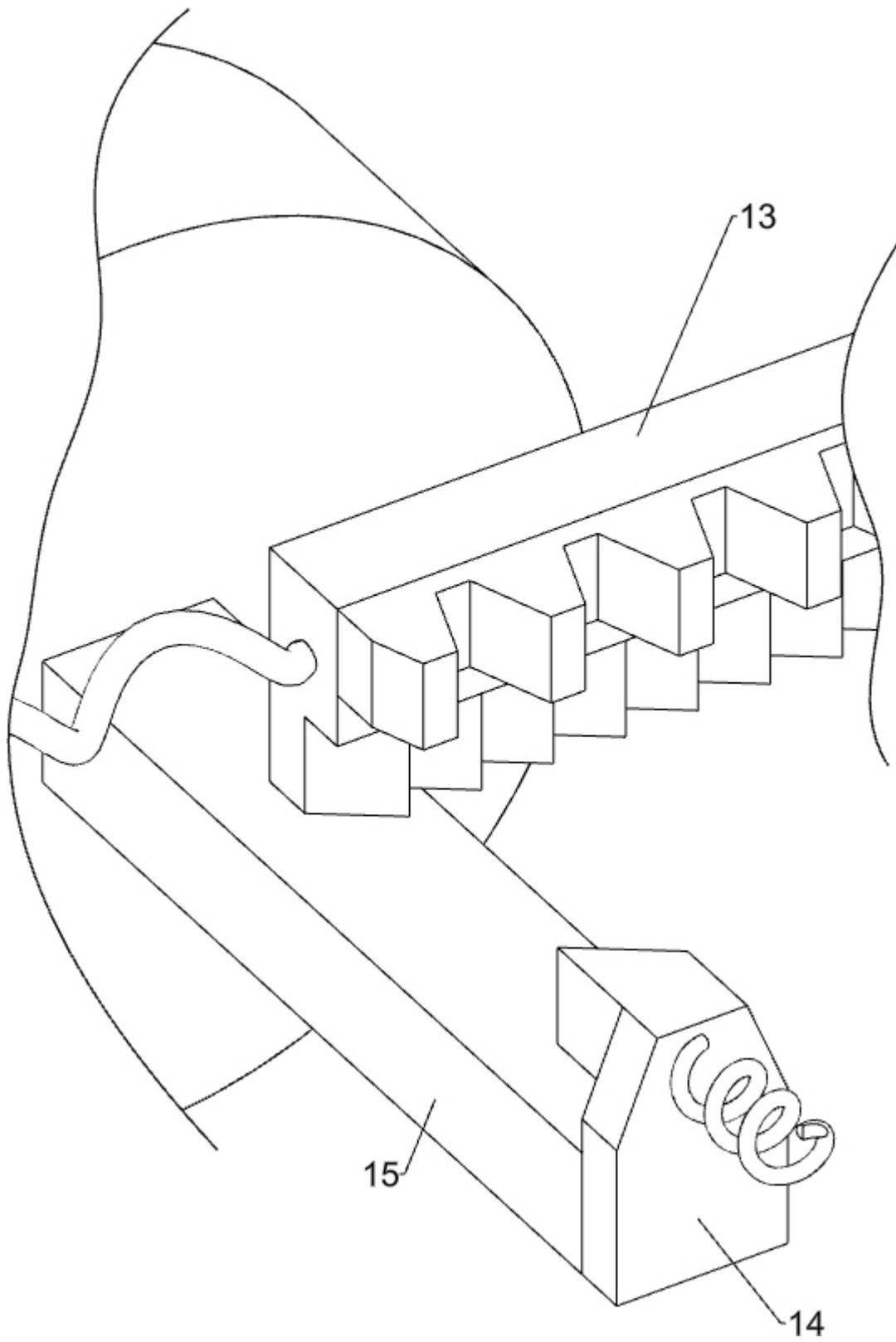


图 8

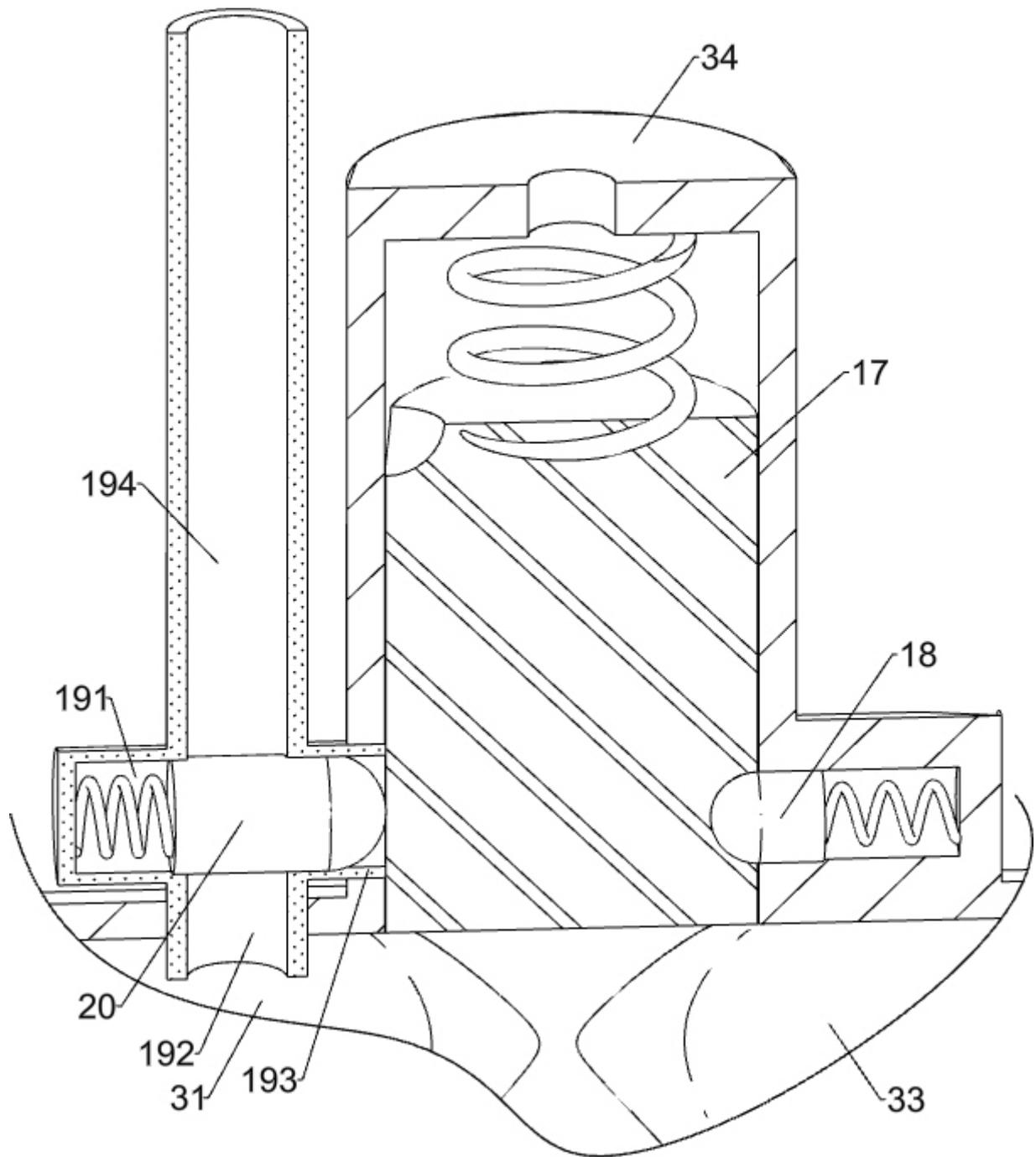


图 9