



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114062044 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111350777.7

(22) 申请日 2021.11.15

(71) 申请人 尧文华

地址 210000 江苏省南京市江北新区药谷
大道11号加速器二期02栋5层505室

(72) 发明人 尧文华

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

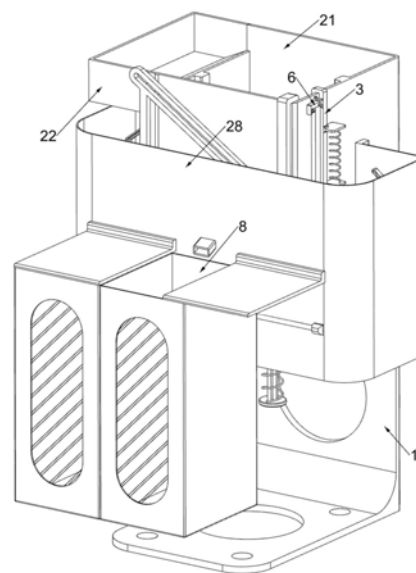
权利要求书2页 说明书7页 附图17页

(54) 发明名称

一种基于环境保护的便捷型水质检测装置

(57) 摘要

本发明涉及水质检测领域,尤其涉及一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,包括有支撑底架、支撑框、收集斜框、圆形玻璃板、排液管等;支撑底架上固定安装有支撑框,支撑框上固定安装有收集斜框,支撑框两侧设置有圆形玻璃板,支撑框一侧连通有排液管,支撑框上设置有与排液管相对应的排液口。通过滑动板的作用,使得支撑框内上方的压强减小,使得支撑框内的水样快速经过渗透膜板,提高渗透膜板对水样过滤的效率,通过圆形玻璃板观察支撑框内部指示剂与水样反应情况,对水样颜色进行记录后对所有水样颜色进行对比,从而判断水质。



1. 一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:包括有支撑底架、支撑框、收集斜框、圆形玻璃板、排液管、电动推杆、推动板、推动架、防护框、抽取组件和排液组件:

支撑框,支撑底架上固定安装有支撑框,支撑框用于盛放水样及指示剂;

收集斜框,支撑框上固定安装有收集斜框,收集斜框用于收集水样中的泥沙和污染物;

圆形玻璃板,支撑框两侧设置有圆形玻璃板,圆形玻璃板便于检测人员观察支撑框内部指示剂与水样反应情况;

排液管,支撑框一侧连通有排液管,支撑框上设置有与排液管相对应的排液口,排液管用于将反应后的水样排出;

电动推杆,支撑框上固定安装有电动推杆,电动推杆用于为设备提供推动动力;

推动板,电动推杆伸缩轴一端焊接有推动板;

推动架,推动板上固接有推动架;

防护框,支撑框上固定安装有防护框,排液管穿过防护框,防护框用于保护设备零部件;

抽取组件,抽取组件设置在推动板上,抽取组件用于抽取水样;

排液组件,排液组件设于支撑框上,排液组件用于将反应后的水样排出。

2. 根据权利要求1所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:抽取组件包括有第一支撑架、滑动架、第一弹簧、滑动板、渗透膜板、防漏板、第一限位架和第二弹簧,推动板上固定连接有第一支撑架,第一支撑架与支撑框相互接触,第一支撑架上以可升降的方式连接有滑动架,滑动架穿过支撑框,滑动架上联接有第一弹簧,第一弹簧一端与第一支撑架固接,滑动架顶部焊接有滑动板,滑动板与支撑框滑动式连接,支撑框上滑动式连接有渗透膜板,渗透膜板底面固接有防漏板,防漏板与滑动板相互接触,防漏板与支撑框滑动式连接,第一限位架固定连接于渗透膜板顶面,第一限位架与支撑框滑动式连接,支撑框与第一限位架之间连接有第二弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:防漏板位于滑动板与渗透膜板之间,防漏板与支撑框内壁紧密贴合,防漏板可以最大程度的将水样挡住,保证水样不会从支撑框与渗透膜板之间的缝隙中流出,防漏板用于将泥沙和污染物挡住,便于泥沙和污染物准确的掉落在收集斜框内。

4. 根据权利要求2所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:排液组件包括有挡板架、第一滑动楔形块、第一开槽架、支撑块、第二限位架和第三弹簧,支撑框上滑动式连接有挡板架,支撑框上滑动式连接有第一滑动楔形块,第一滑动楔形块上焊接有第一开槽架,第一开槽架与挡板架限位配合,支撑框一侧焊接有支撑块,支撑块上以可升降的方式连接有第二限位架,第二限位架卡入第一滑动楔形块凹槽内,第二限位架上联接有第三弹簧,第三弹簧一端与支撑块固接。

5. 根据权利要求4所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:还包括有搅动组件,支撑框上对称设置有搅动组件,搅动组件包括有第二支撑架、滑动支撑板、搅动架、转动架、螺纹筒架、滑动推板和第二开槽架,支撑框上对称固定安装有第二支撑架,第二支撑架上滑动式连接有滑动支撑板,滑动支撑板上转动式连接有搅动架,搅动架与第二支撑架相互接触,搅动架上固接有转动架,支撑框上对称设置有螺纹筒架,螺纹筒架与第二支撑架固接,转动架与螺纹筒架相互接触,搅动架上转动式连接有滑动推板,第一支撑架上

滑动式连接有第二开槽架,滑动推板与第二开槽架限位配合。

6. 根据权利要求5所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:还包括有固体杂质排出组件,固体杂质排出组件设于支撑框上,固体杂质排出组件包括有固定导向架、滑动滑轨板、滑动推架、推出板、楔形架、第四弹簧和复位架,支撑框一侧固定安装有固定导向架,支撑框同侧滑动式连接有滑动滑轨板,滑动滑轨板上滑动式连接有滑动推架,滑动推架与固定导向架限位配合,滑动推架与支撑框滑动式连接,滑动推架一端焊接有推出板,推出板与支撑框滑动式连接,推出板与渗透膜板相互接触,推出板与第一限位架滑动式连接,推动架顶部滑动式连接有楔形架,楔形架与推动架之间连接有第四弹簧,支撑框一侧焊接有复位架,复位架与楔形架相互接触。

7. 根据权利要求6所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:还包括有排水切换组件,排水切换组件设置在支撑框上,排水切换组件包括有第三支撑架、开槽摆动架和第二滑动楔形块,支撑框一侧焊接有第三支撑架,第三支撑架上转动式连接有开槽摆动架,开槽摆动架与第一滑动楔形块限位配合,第二滑动楔形块滑动式连接于支撑框上,第二滑动楔形块同样与开槽摆动架限位配合。

8. 根据权利要求7所述的一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,其特征是:还包括有排出液收集组件,防护框上设有排出液收集组件,排出液收集组件包括有滑轨架、滑动挂板、收集挂筒和防氧化板,防护框上设置有滑轨架,滑轨架上滑动式连接有滑动挂板,滑动挂板上滑动式连接有两收集挂筒,两收集挂筒相互接触,防护框上对称设置有两防氧化板,其中一防氧化板与一处收集挂筒相互接触。

一种基于环境保护的便捷型水质检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水质检测领域,尤其涉及一种基于环境保护的便捷型水质检测装置。

背景技术

[0002] 人类在生活和生产活动中都离不开水,生活饮用水水质的优劣与人类健康密切相关,随着社会发展、科学进步和人民生活水平的提高,人们对生活饮用水的水质要求不断提高,饮用水水质标准也相应地不断发展和完善。饮用水主要考虑对人体健康的影响,其水质标准除有物理指标、化学指标外,还有微生物指标,而对工业用水则考虑是否影响产品质量或易于损害容器及管道等。

[0003] 现有的水质检测方式,通常采用看、闻、尝、观、品、查等方式,这些水质检测方发只能够检测水质的色度、浑浊度、臭和味以及肉眼可见物等,难以检测出水质中的有机污染物,且用看、闻、尝、观、品、查等方式检测会因人为差异,导致检测结果存在较大的误差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种能够利用指示剂对取样的水进行水质检测、能够将水样中的泥沙和污染物筛离、可以将设备中残留的泥沙和污染物清除的基于环境保护的便捷型水质检测装置,以解决上述背景技术中提出采用看、闻、尝、观、品、查等水质检测方式会因人为差异导致检测结果存在较大的误差的问题。

[0005] 一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,包括有支撑底架、支撑框、收集斜框、圆形玻璃板、排液管、电动推杆、推动板、推动架、防护框、抽取组件和排液组件:

[0006] 支撑框,支撑底架上固定安装有支撑框,支撑框用于盛放水样及指示剂;

[0007] 收集斜框,支撑框上固定安装有收集斜框,收集斜框用于收集水样中的泥沙和污染物;

[0008] 圆形玻璃板,支撑框两侧设置有圆形玻璃板,圆形玻璃板便于检测人员观察支撑框内部指示剂与水样反应情况;

[0009] 排液管,支撑框一侧连通有排液管,支撑框上设置有与排液管相对应的排液口,排液管用于将反应后的水样排出;

[0010] 电动推杆,支撑框上固定安装有电动推杆,电动推杆用于为设备提供推动动力;推动板,电动推杆伸缩轴一端焊接有推动板;

[0011] 推动架,推动板上固接有推动架;

[0012] 防护框,支撑框上固定安装有防护框,排液管穿过防护框,防护框用于保护设备零部件;

[0013] 抽取组件,抽取组件设置在推动板上,抽取组件用于抽取水样;

[0014] 排液组件,排液组件设于支撑框上,排液组件用于将反应后的水样排出。

[0015] 可选地,抽取组件包括有第一支撑架、滑动架、第一弹簧、滑动板、渗透膜板、防漏板、第一限位架和第二弹簧,推动板上固定连接有第一支撑架,第一支撑架与支撑框相互接

触,第一支撑架上以可升降的方式连接有滑动架,滑动架穿过支撑框,滑动架上联接有第一弹簧,第一弹簧一端与第一支撑架固接,滑动架顶部焊接有滑动板,滑动板与支撑框滑动式连接,支撑框上滑动式连接有渗透膜板,渗透膜板底面固接有防漏板,防漏板与滑动板相互接触,防漏板与支撑框滑动式连接,第一限位架固定连接于渗透膜板顶面,第一限位架与支撑框滑动式连接,支撑框与第一限位架之间连接有第二弹簧。

[0016] 可选地,防漏板位于滑动板与渗透膜板之间,防漏板与支撑框内壁紧密贴合,防漏板可以最大程度的将水样挡住,保证水样不会从支撑框与渗透膜板之间的缝隙中流出,防漏板用于将泥沙和污染物挡住,便于泥沙和污染物准确的掉落在收集斜框内。

[0017] 可选地,排液组件包括有挡板架、第一滑动楔形块、第一开槽架、支撑块、第二限位架和第三弹簧,支撑框上滑动式连接有挡板架,支撑框上滑动式连接有第一滑动楔形块,第一滑动楔形块上焊接有第一开槽架,第一开槽架与挡板架限位配合,支撑框一侧焊接有支撑块,支撑块上以可升降的方式连接有第二限位架,第二限位架卡入第一滑动楔形块凹槽内,第二限位架上联接有第三弹簧,第三弹簧一端与支撑块固接。

[0018] 可选地,还包括有搅动组件,支撑框上对称设置有搅动组件,搅动组件包括有第二支撑架、滑动支撑板、搅动架、转动架、螺纹筒架、滑动推板和第二开槽架,支撑框上对称固定安装有第二支撑架,第二支撑架上滑动式连接有滑动支撑板,滑动支撑板上转动式连接有搅动架,搅动架与第二支撑架相互接触,搅动架上固接有转动架,支撑框上对称设置有螺纹筒架,螺纹筒架与第二支撑架固接,转动架与螺纹筒架相互接触,搅动架上转动式连接有滑动推板,第一支撑架上滑动式连接有第二开槽架,滑动推板与第二开槽架限位配合。

[0019] 可选地,还包括有固体杂质排出组件,固体杂质排出组件设于支撑框上,固体杂质排出组件包括有固定导向架、滑动滑轨板、滑动推架、推出板、楔形架、第四弹簧和复位架,支撑框一侧固定安装有固定导向架,支撑框同侧滑动式连接有滑动滑轨板,滑动滑轨板上滑动式连接有滑动推架,滑动推架与固定导向架限位配合,滑动推架与支撑框滑动式连接,滑动推架一端焊接有推出板,推出板与支撑框滑动式连接,推出板与渗透膜板相互接触,推出板与第一限位架滑动式连接,推动架顶部滑动式连接有楔形架,楔形架与推动架之间连接有第四弹簧,支撑框一侧焊接有复位架,复位架与楔形架相互接触。

[0020] 可选地,还包括有排水切换组件,排水切换组件设置在支撑框上,排水切换组件包括有第三支撑架、开槽摆动架和第二滑动楔形块,支撑框一侧焊接有第三支撑架,第三支撑架上转动式连接有开槽摆动架,开槽摆动架与第一滑动楔形块限位配合,第二滑动楔形块滑动式连接于支撑框上,第二滑动楔形块同样与开槽摆动架限位配合。

[0021] 可选地,还包括有排出液收集组件,防护框上设有排出液收集组件,排出液收集组件包括有滑轨架、滑动挂板、收集挂筒和防氧化板,防护框上设置有滑轨架,滑轨架上滑动式连接有滑动挂板,滑动挂板上滑动式连接有两收集挂筒,两收集挂筒相互接触,防护框上对称设置有两防氧化板,其中一防氧化板与一处收集挂筒相互接触。

[0022] 本发明的有益效果是:

[0023] 通过滑动板的作用,使得支撑框内上方的压强减小,使得支撑框内的水样快速经过渗透膜板,提高渗透膜板对水样过滤的效率,通过圆形玻璃板观察支撑框内部指示剂与水样反应情况,对水样颜色进行记录后对所有水样颜色进行对比,从而判断水质。

[0024] 通过螺纹筒架的作用,使得转动架及其上装置转动,搅动架转动对支撑框内的水

样及指示剂进行搅拌,使得水样与指示剂充分混合,能够加快水样与指示剂的反应速率。

[0025] 通过固定导向架的导向作用,推出板能够将渗透膜板上的泥沙和污染物推至收集斜框内,防漏板能够将泥沙和污染物挡住,防止泥沙和污染物掉落在装有水样的支撑框内,达到将渗透膜板上的泥沙和污染物清理的目的,避免渗透膜板上的泥沙和污染物堆积过多将其堵住。

附图说明

[0026] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0027] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0028] 图3为本发明的部分立体结构示意图。

[0029] 图4为本发明A的放大结构示意图。

[0030] 图5为本发明抽取组件的立体结构示意图。

[0031] 图6为本发明排液组件的立体结构示意图。

[0032] 图7为本发明搅动组件的第一种部分立体结构示意图。

[0033] 图8为本发明搅动组件的第二种部分立体结构示意图。

[0034] 图9为本发明搅动组件的分离剖视立体结构示意图。

[0035] 图10为本发明固体杂质排出组件的第一种部分立体结构示意图。

[0036] 图11为本发明固体杂质排出组件的第二种部分立体结构示意图。

[0037] 图12为本发明固体杂质排出组件的第三种部分立体结构示意图。

[0038] 图13为本发明排水切换组件的第一种部分立体结构示意图。

[0039] 图14为本发明排水切换组件的第二种部分立体结构示意图。

[0040] 图15为本发明排水切换组件的立体结构示意图。

[0041] 图16为本发明排出液收集组件的第一种部分立体结构示意图。

[0042] 图17为本发明排出液收集组件的第二种部分立体结构示意图。

[0043] 附图标记说明:1:支撑底架,21:支撑框,22:收集斜框,23:圆形玻璃板,24:排液管,25:电动推杆,26:推动板,27:推动架,28:防护框,3:抽取组件,31:第一支撑架,32:滑动架,33:第一弹簧,34:滑动板,35:渗透膜板,36:防漏板,37:第一限位架,38:第二弹簧,4:排液组件,41:挡板架,42:第一滑动楔形块,43:第一开槽架,44:支撑块,45:第二限位架,46:第三弹簧,5:搅动组件,51:第二支撑架,52:滑动支撑板,53:搅动架,54:转动架,55:螺纹筒架,56:滑动推板,57:第二开槽架,6:固体杂质排出组件,61:固定导向架,62:滑动滑轨板,63:滑动推架,631:推出板,64:楔形架,65:第四弹簧,66:复位架,7:排水切换组件,71:第三支撑架,72:开槽摆动架,73:第二滑动楔形块,8:排出液收集组件,81:滑轨架,82:滑动挂板,83:收集挂筒,84:防氧化板。

具体实施方式

[0044] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

[0045] 实施例1

[0046] 一种基于环境保护的便捷型水质检测装置,如图1-6所示,包括有支撑底架1、支撑框21、收集斜框22、圆形玻璃板23、排液管24、电动推杆25、推动板26、推动架27、防护框28、抽取组件3和排液组件4,支撑底架1上固定安装有支撑框21,支撑框21上固定安装有收集斜框22,支撑框21两侧设置有圆形玻璃板23,支撑框21一侧连通有用于排出水样的排液管24,支撑框21上设置有与排液管24相对应的排液口,支撑框21上固定安装有电动推杆25,电动推杆25伸缩轴一端焊接有推动板26,推动板26上固接有推动架27,支撑框21上固定安装有防护框28,排液管24穿过防护框28,抽取组件3设置在推动板26上,抽取组件3用于抽取水样,排液组件4设于支撑框21上。

[0047] 抽取组件3包括有第一支撑架31、滑动架32、第一弹簧33、滑动板34、渗透模板35、防漏板36、第一限位架37和第二弹簧38,推动板26上固定连接有第一支撑架31,第一支撑架31与支撑框21相互接触,第一支撑架31上以可升降的方式连接有滑动架32,滑动架32穿过支撑框21,滑动架32上联接有第一弹簧33,远离滑动架32的第一弹簧33一端与第一支撑架31固接,滑动架32顶部焊接有滑动板34,滑动板34与支撑框21滑动式连接,支撑框21上滑动式连接有渗透模板35,渗透模板35用于对水样及指示剂进行过滤,渗透模板35底面固接有防漏板36,防漏板36用于将泥沙和污染物挡住,防漏板36与滑动板34相互接触,防漏板36与支撑框21滑动式连接,第一限位架37固定连接于渗透模板35顶面,第一限位架37与支撑框21滑动式连接,支撑框21与第一限位架37之间连接有第二弹簧38。

[0048] 排液组件4包括有挡板架41、第一滑动楔形块42、第一开槽架43、支撑块44、第二限位架45和第三弹簧46,靠近排液管24的支撑框21上滑动式连接有挡板架41,挡板架41用于将支撑框21上的排液口挡住,靠近排液管24的支撑框21上滑动式连接有第一滑动楔形块42,第一滑动楔形块42上焊接有第一开槽架43,第一开槽架43与挡板架41限位配合,支撑框21一侧焊接有支撑块44,支撑块44上以可升降的方式连接有第二限位架45,第二限位架45卡入第一滑动楔形块42凹槽内,第二限位架45上联接有第三弹簧46,第三弹簧46一端与支撑块44固接。

[0049] 当需要对取样的水进行水质检测时,将取样的水及指示剂加入支撑框21内,水样会与指示剂发生反应,渗透模板35对水样及指示剂进行过滤,由于滑动板34和防漏板36与支撑框21内壁紧密贴合,使得水不会漏出。工作人员手动控制电动推杆25伸长,电动推杆25伸长带动推动板26及其上装置向下运动,第一支撑架31通过第一弹簧33推动滑动架32及其上装置向下运动,使得滑动板34上方压强减小,支撑框21内的水会快速向下流动,使得水样快速经过渗透模板35,提高渗透模板35对水样过滤的效率。工作人员通过圆形玻璃板23观察支撑框21内部指示剂与水样反应情况,工作人员对水样颜色进行记录,通过水样颜色判断水质。

[0050] 检测完毕后,工作人员手动控制电动推杆25收缩,电动推杆25收缩带动推动板26及其上装置向上运动,第一支撑架31通过第一弹簧33拉动滑动架32及其上装置向上运动复位。同时,工作人员手动推动第一开槽架43朝靠近第一限位架37方向运动,第一开槽架43会带动挡板架41向上运动,挡板架41不再将支撑框21上的排液口挡住,滑动板34向上运动推动支撑框21内的水样,使得支撑框21内的水样通过排液口从排液管24排出。第一开槽架43会带动第一滑动楔形块42朝靠近第一限位架37方向运动,第一滑动楔形块42会推动第二限位架45向上运动,随之通过第三弹簧46的作用使第二限位架45向下运动将第一滑动楔形块

42卡住,使支撑框21上的排液口一直处于打开状态。

[0051] 支撑框21上内的水样排出后,工作人员手动推动第一开槽架43朝远离第一限位架37方向运动,第一开槽架43会带动挡板架41向下运动,挡板架41将支撑框21上的排液口挡住,同时第一滑动楔形块42会推动第二限位架45向上运动,随之第三弹簧46复位使第二限位架45向下运动将第一滑动楔形块42卡住,使支撑框21上的排液口一直处于关闭状态。

[0052] 实施例2

[0053] 在实施例1的基础之上,如图7-9所示,还包括有搅动组件5,支撑框21上对称设置有搅动组件5,搅动组件5用于对水样及指示剂进行搅拌,搅动组件5包括有第二支撑架51、滑动支撑板52、搅动架53、转动架54、螺纹筒架55、滑动推板56和第二开槽架57,支撑框21上对称固定安装有第二支撑架51,第二支撑架51上滑动式连接有滑动支撑板52,滑动支撑板52上转动式连接有搅动架53,搅动架53用于对支撑框21内的水样及指示剂进行搅拌,搅动架53与第二支撑架51相互接触,搅动架53上固接有转动架54,支撑框21上对称设置有螺纹筒架55,螺纹筒架55与第二支撑架51固接,转动架54与螺纹筒架55相互接触,搅动架53上转动式连接有滑动推板56,第一支撑架31上滑动式连接有第二开槽架57,滑动推板56与第二开槽架57限位配合。

[0054] 第一支撑架31向下运动会带动第二开槽架57向下运动,当滑动板34不再向下运动时,电动推杆25继续伸长,推动板26及其上装置继续向下运动,第一弹簧33被压缩,随之通过第二开槽架57的作用,使得滑动推板56及其上装置相对运动,使得搅动架53与第二支撑架51分离,随后通过螺纹筒架55的作用,使得转动架54及其上装置转动,搅动架53转动对支撑框21内的水样及指示剂进行搅拌,使得水样与指示剂充分混合,加快水样与指示剂的反应速率。

[0055] 实施例3

[0056] 在实施例2的基础之上,如图10-12所示,还包括有固体杂质排出组件6,固体杂质排出组件6设于支撑框21上,固体杂质排出组件6由于泥沙和污染物推出,固体杂质排出组件6包括有固定导向架61、滑动滑轨板62、滑动推架63、推出板631、楔形架64、第四弹簧65和复位架66,支撑框21一侧固定安装有固定导向架61,支撑框21同侧滑动式连接有滑动滑轨板62,滑动滑轨板62上滑动式连接有滑动推架63,滑动推架63与固定导向架61限位配合,滑动推架63与支撑框21滑动式连接,滑动推架63一端焊接有推出板631,推出板631与支撑框21滑动式连接,推出板631与渗透模板35相互接触,推出板631用于将渗透模板35上的泥沙和污染物推至收集斜框22内,推出板631与第一限位架37滑动式连接,推动架27顶部滑动式连接有楔形架64,楔形架64用于将第一限位架37挡住,楔形架64与推动架27之间连接有第四弹簧65,支撑框21一侧焊接有复位架66,复位架66与楔形架64相互接触。

[0057] 渗透模板35对水样及指示剂进行过滤,水样中的泥沙和污染物会停留在渗透模板35上,推动架27向下运动带动楔形架64向下运动,楔形架64与复位架66分离,被拉伸的第四弹簧65复位带动楔形架64朝靠近第二开槽架57方向运动,当楔形架64与第一限位架37相互接触时,第一限位架37会推动楔形架64朝远离第二开槽架57方向运动,被拉伸的第四弹簧65复位带动楔形架64朝靠近第二开槽架57方向运动,此时楔形架64位于第一限位架37下方。当推动架27向上运动带动楔形架64向上运动,楔形架64会推动第一限位架37及渗透模板35向上运动,渗透模板35会推动推出板631向上运动,通过固定导向架61的导向作用,滑

动推架63带动推出板631朝远离推动架27方向运动,推出板631将渗透模板35上的泥沙和污染物推至收集斜框22内,防漏板36能够将泥沙和污染物挡住,防止泥沙和污染物掉落在支撑框21内。

[0058] 当楔形架64与复位架66相互接触时,复位架66会推动楔形架64朝远离第二开槽架57方向运动,楔形架64不再将第一限位架37挡住,被压缩的第二弹簧38复位带动第一限位架37向下运动,通过固定导向架61的导向作用,滑动推架63带动推出板631朝靠近推动架27方向运动。

[0059] 实施例4

[0060] 在实施例3的基础之上,如图13-15所示,还包括有排水切换组件7,排水切换组件7设置在支撑框21上,排水切换组件7用于控制支撑框21上的排液口打开或关闭,排水切换组件7包括有第三支撑架71、开槽摆动架72和第二滑动楔形块73,支撑框21一侧焊接有第三支撑架71,第三支撑架71上转动式连接有开槽摆动架72,开槽摆动架72与第一滑动楔形块42限位配合,第一滑动楔形块42用于推动开槽摆动架72摆动,第二滑动楔形块73滑动式连接于支撑框21上,第二滑动楔形块73同样与开槽摆动架72限位配合,第二滑动楔形块73用于推动开槽摆动架72摆动。

[0061] 滑动板34及其上装置向下运动时,滑动板34会推动第二滑动楔形块73朝远离第一限位架37方向运动,第二滑动楔形块73会推动开槽摆动架72摆动,开槽摆动架72带动第一滑动楔形块42及第一开槽架43朝靠近第一限位架37方向运动,使得第一开槽架43会带动挡板架41向上运动,挡板架41不再将支撑框21上的排液口挡住。当滑动板34及其上装置向上运动时,滑动板34与第二滑动楔形块73分离,当滑动板34与第一滑动楔形块42相互接触时,滑动板34会第一滑动楔形块42及第一开槽架43朝远离第一限位架37方向运动,第一开槽架43会带动挡板架41向下运动,挡板架41将支撑框21上的排液口挡住,省去人工手动推动第一开槽架43的麻烦,同时第一滑动楔形块42会推动开槽摆动架72摆动,开槽摆动架72带动第二滑动楔形块73复位。

[0062] 实施例5

[0063] 在实施例4的基础之上,如图16-17所示,还包括有排出液收集组件8,防护框28上设有排出液收集组件8,排出液收集组件8用于收集排出的水样,排出液收集组件8包括有滑轨架81、滑动挂板82、收集挂筒83和防氧化板84,防护框28上设置有滑轨架81,滑轨架81上滑动式连接有滑动挂板82,滑动挂板82上滑动式连接有两用于收集水样的收集挂筒83,两收集挂筒83相互接触,防护框28上对称设置有两防氧化板84,防氧化板84用于将收集挂筒83内的水样挡住,其中一防氧化板84与一处收集挂筒83相互接触。

[0064] 工作人员手动将收集挂筒83挂在滑动挂板82上,从排液管24排出的水样会流至收集挂筒83内,当下一次水样从排液管24排出时,工作人员手动推动收集挂筒83,使水样流至另一收集挂筒83内,便于工作人员准确的对两收集挂筒83内的水样进行对比,防氧化板84将收集挂筒83内的水样挡住,防止收集挂筒83内的水样氧化。

[0065] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其

等效物界定。

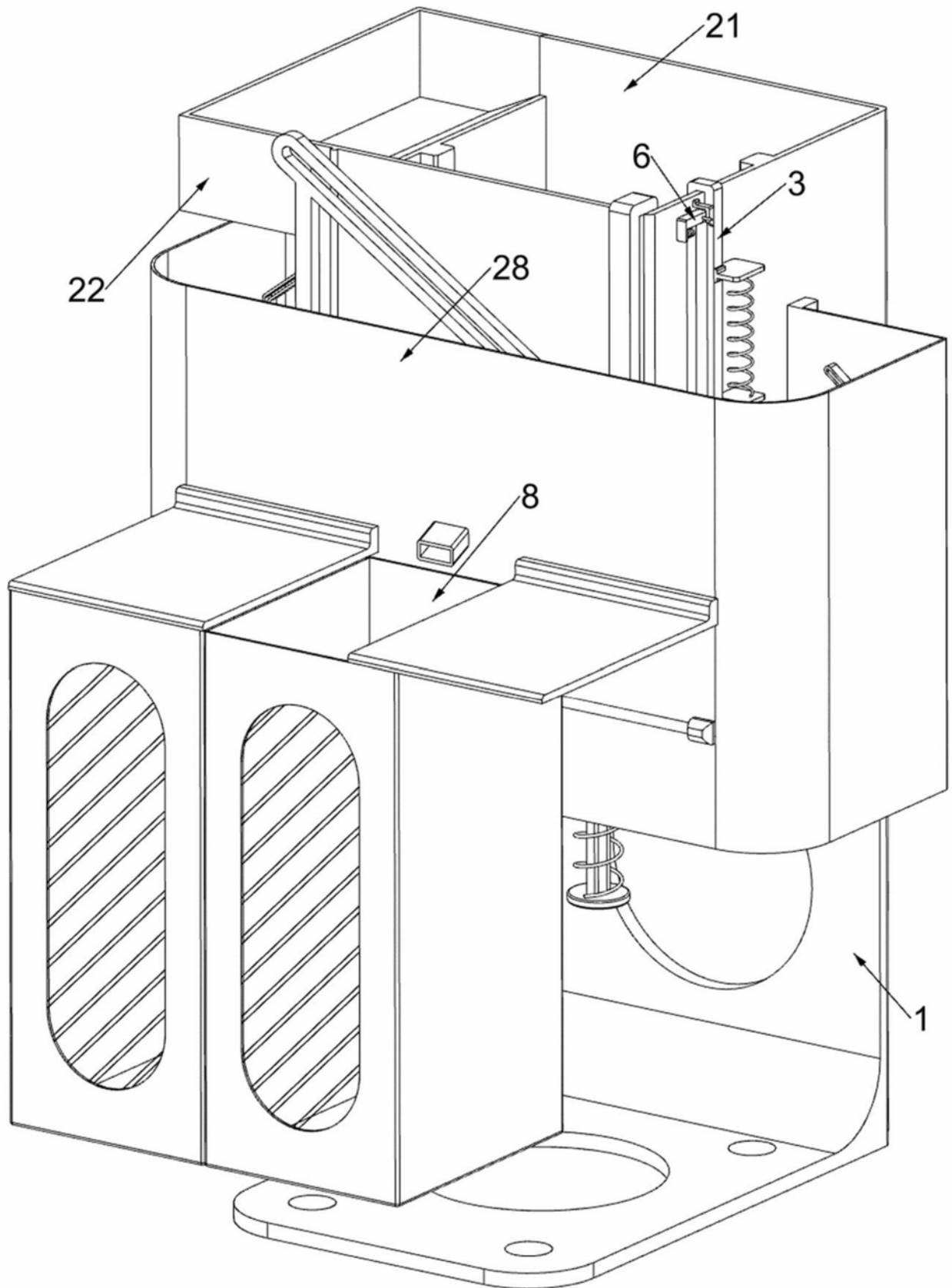


图1

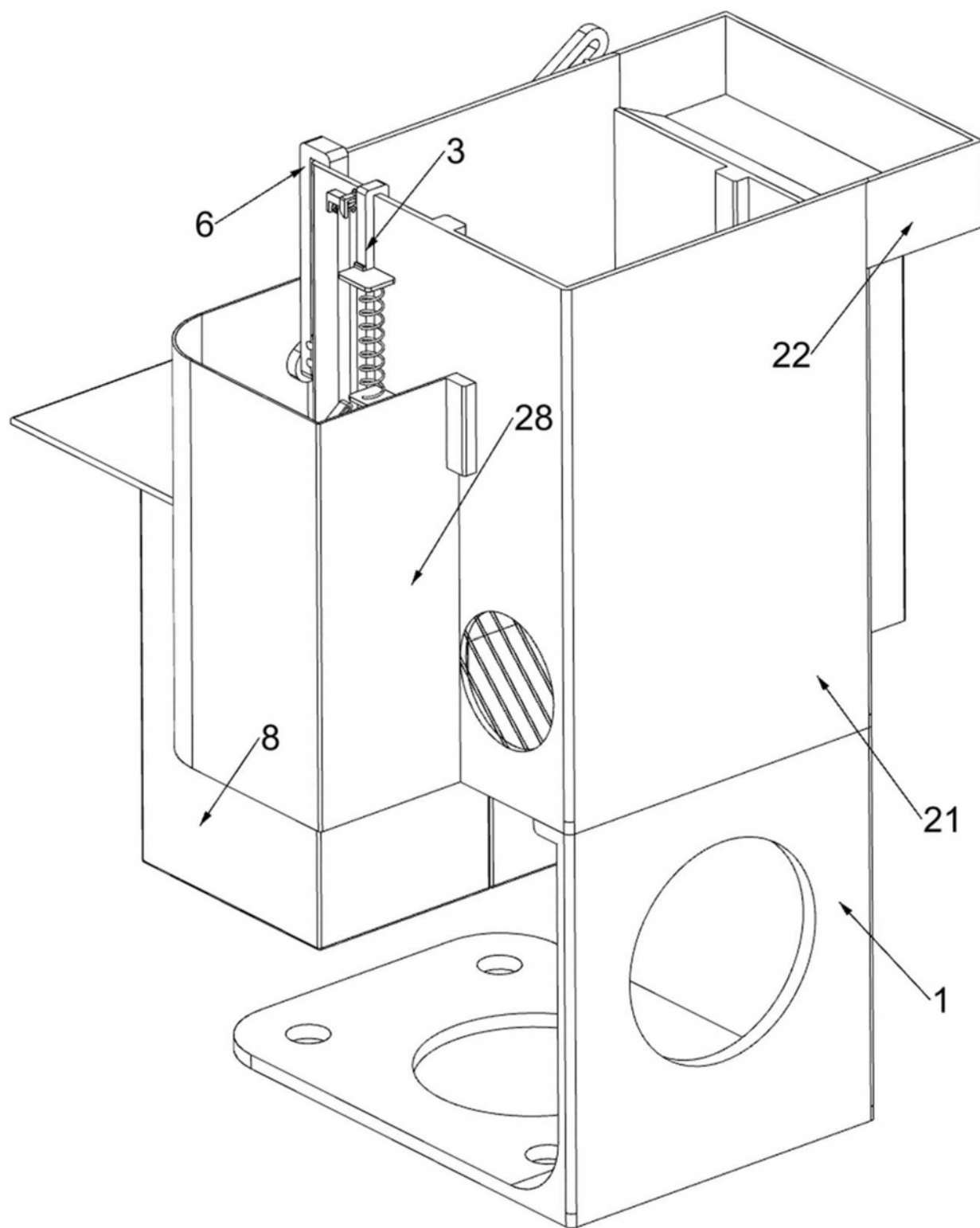


图2

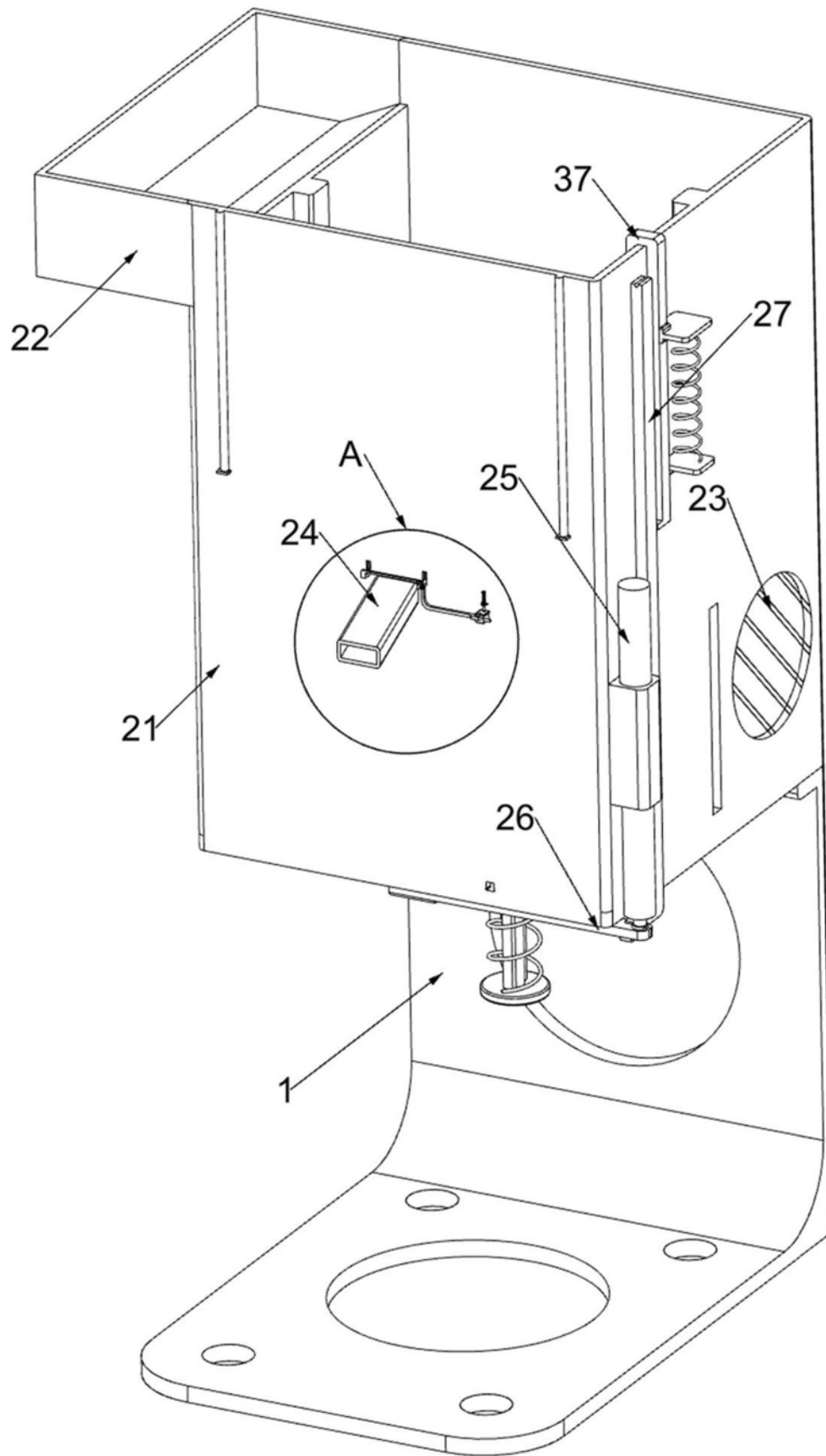


图3

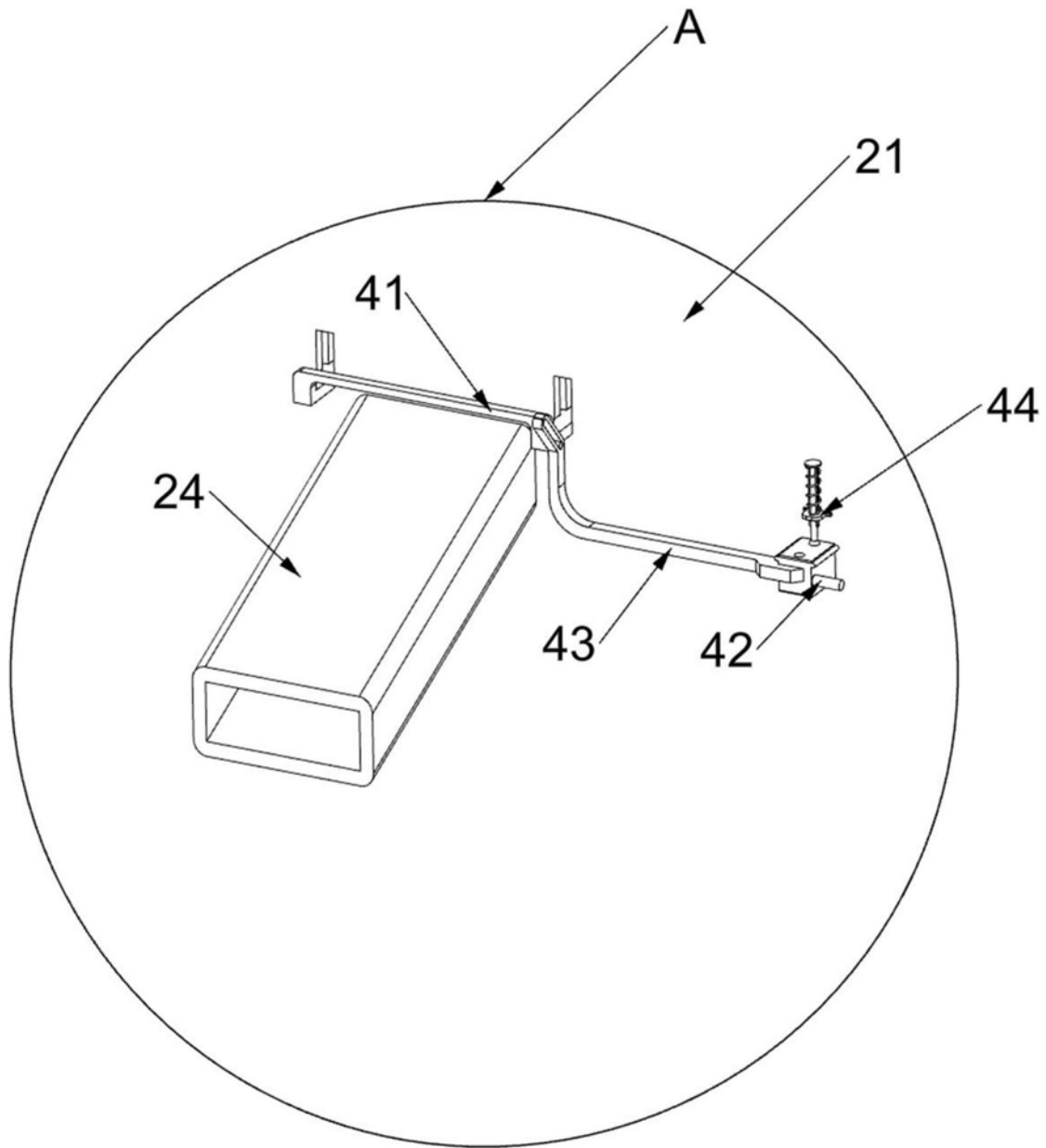


图4

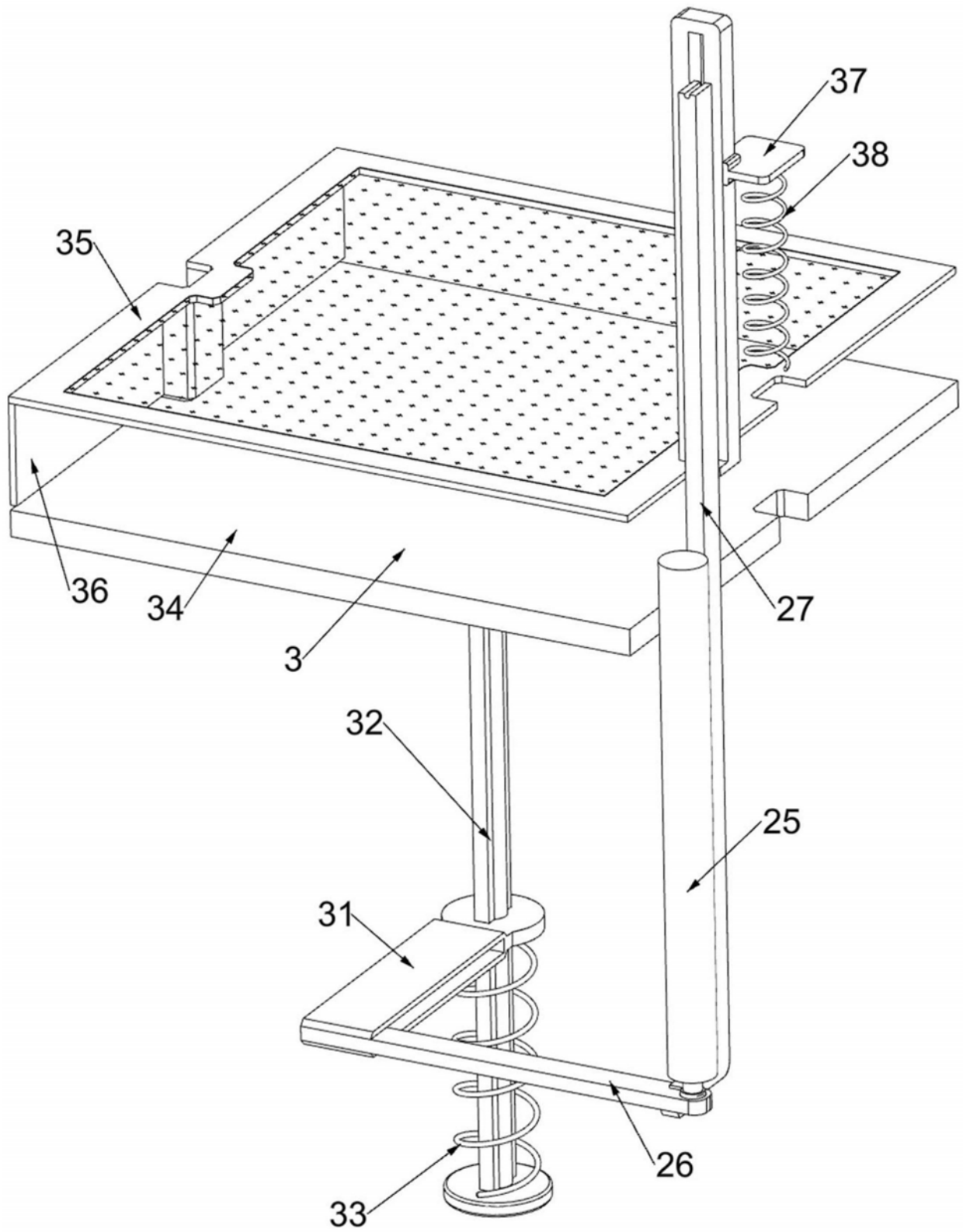


图5

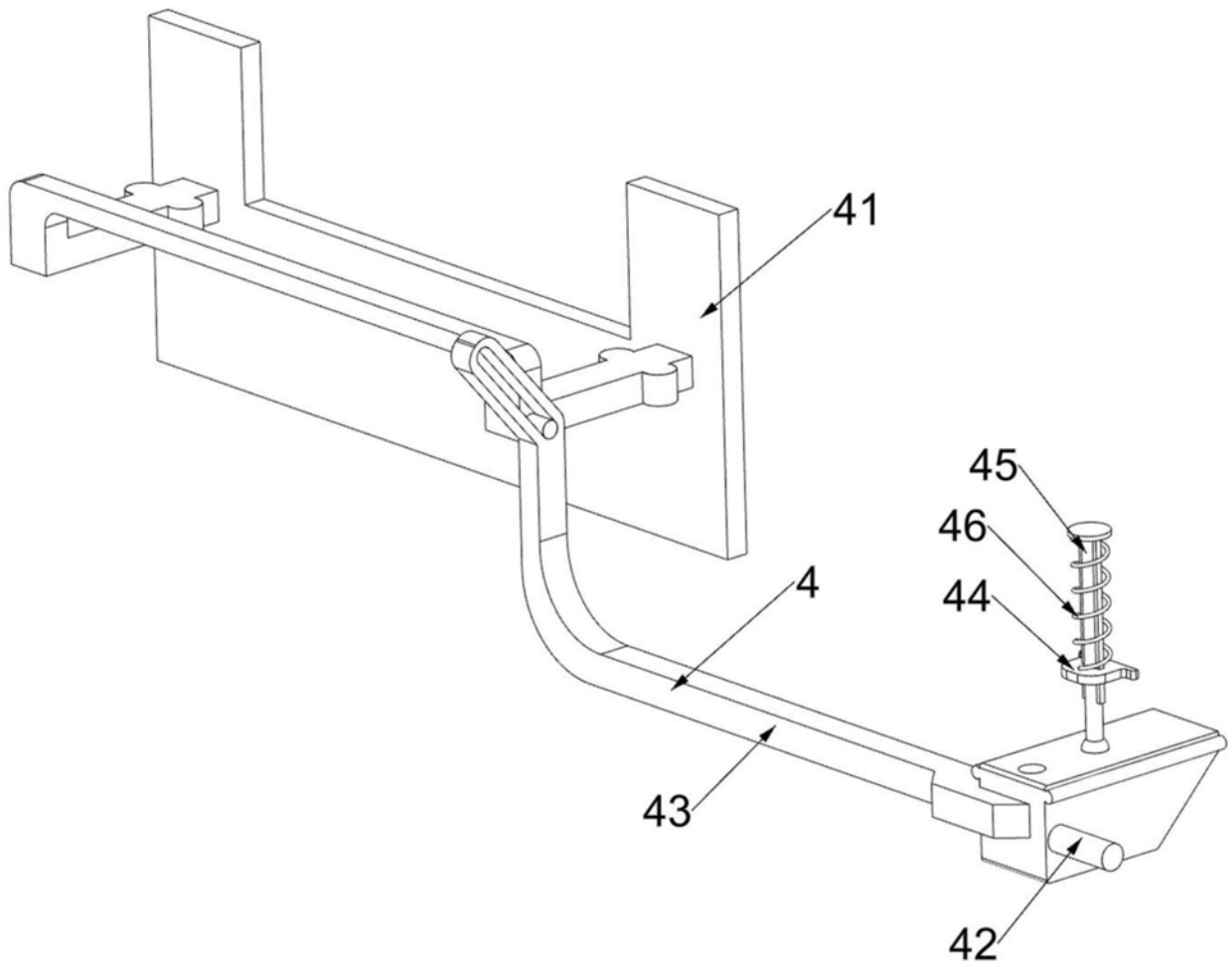


图6

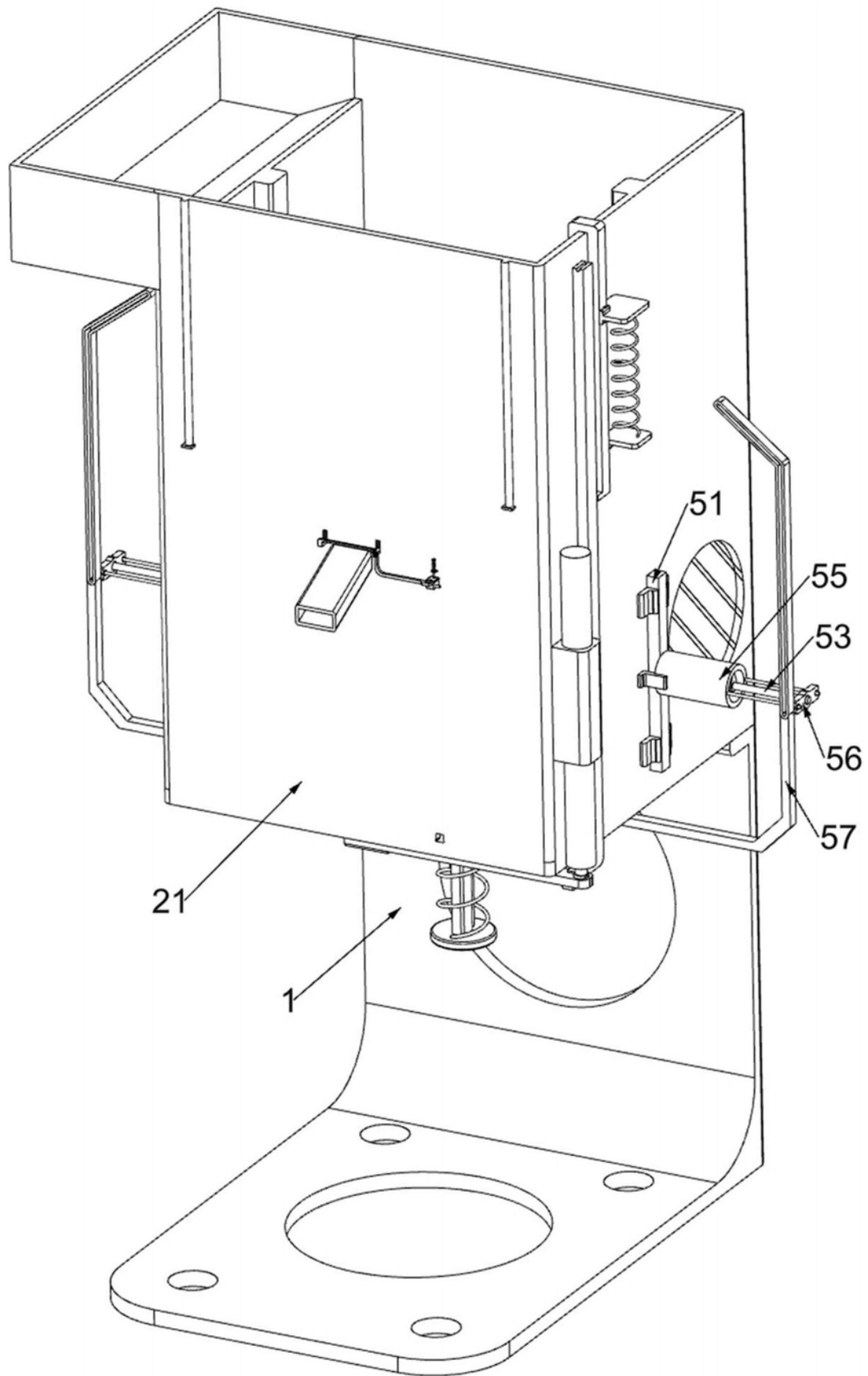


图7

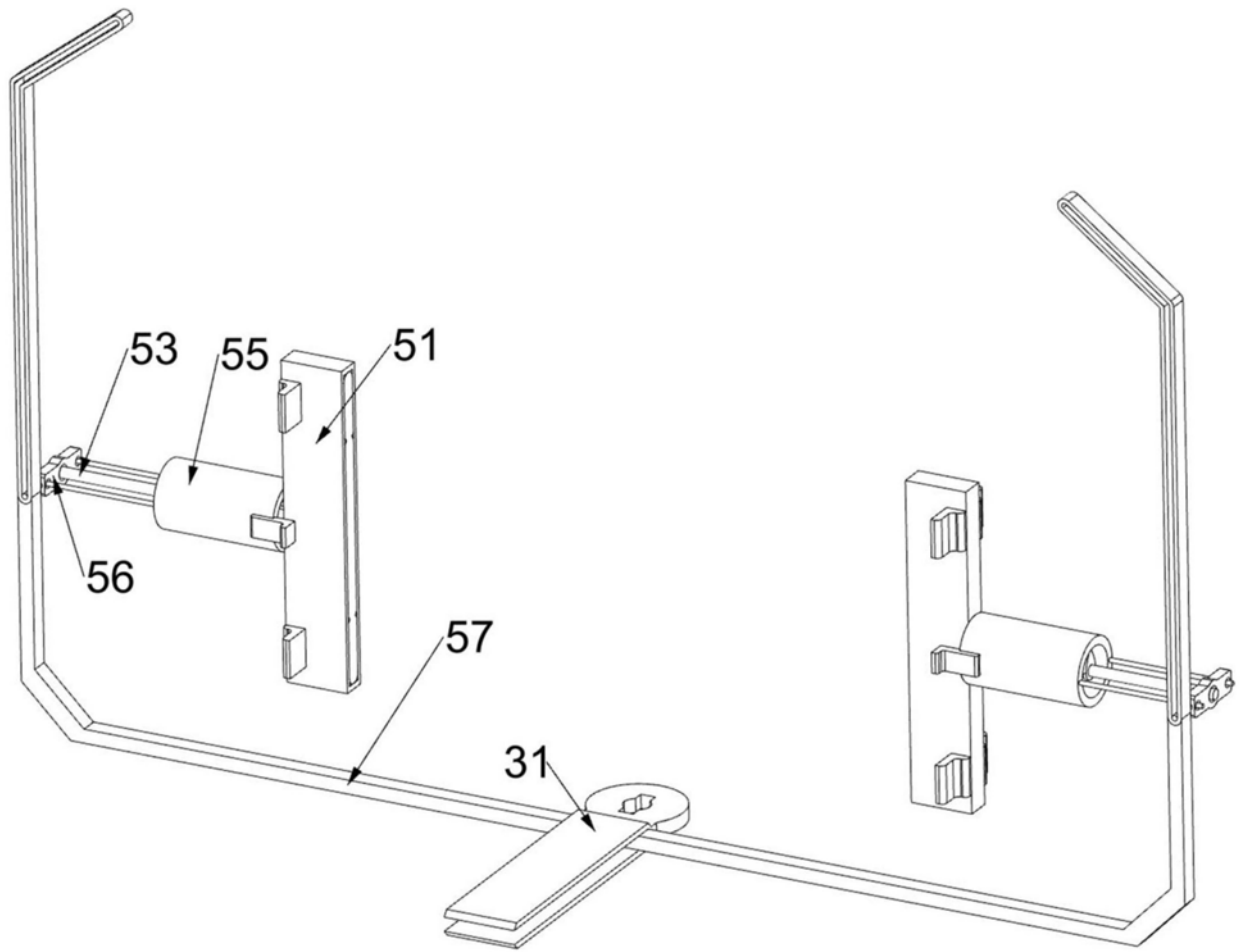


图8

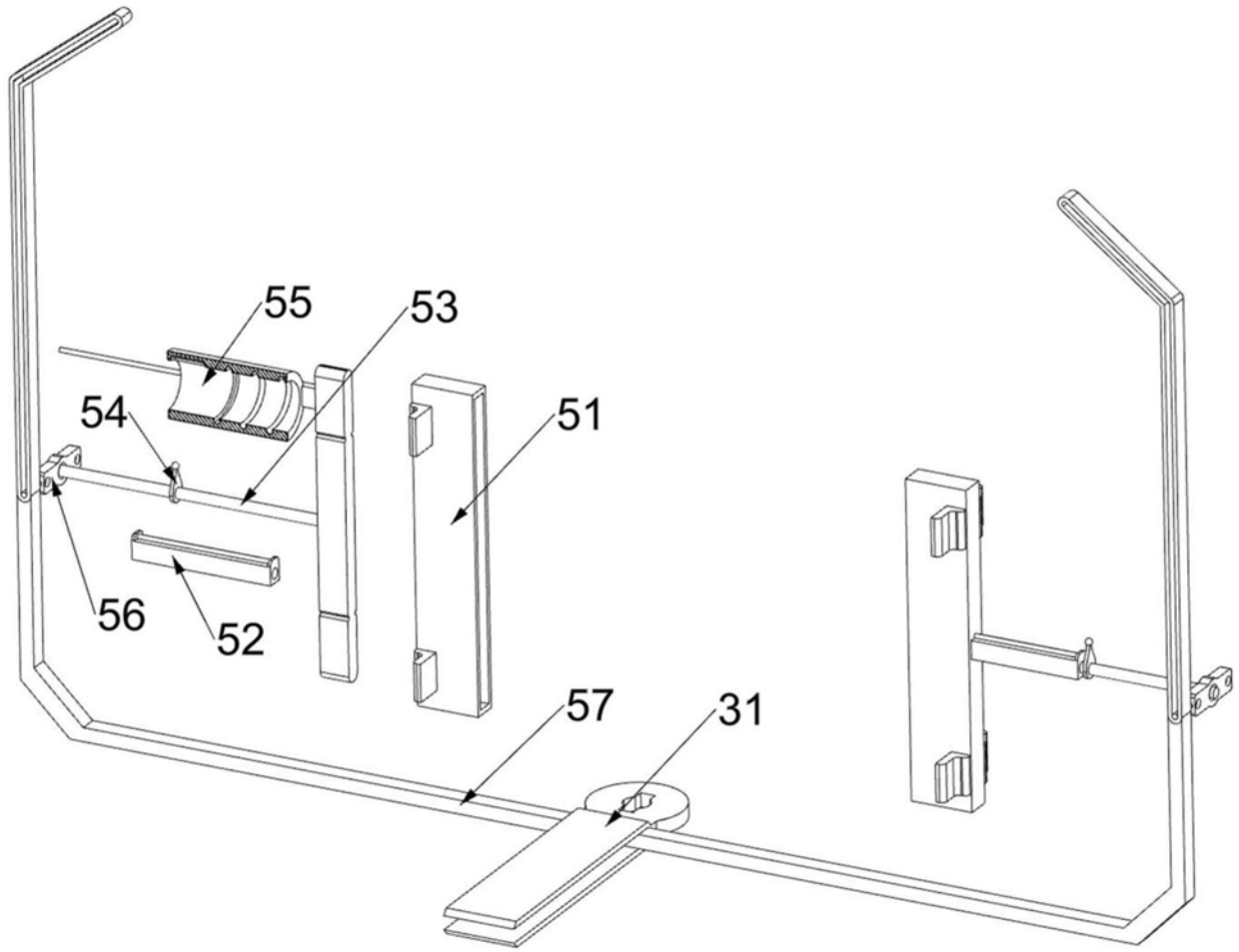


图9

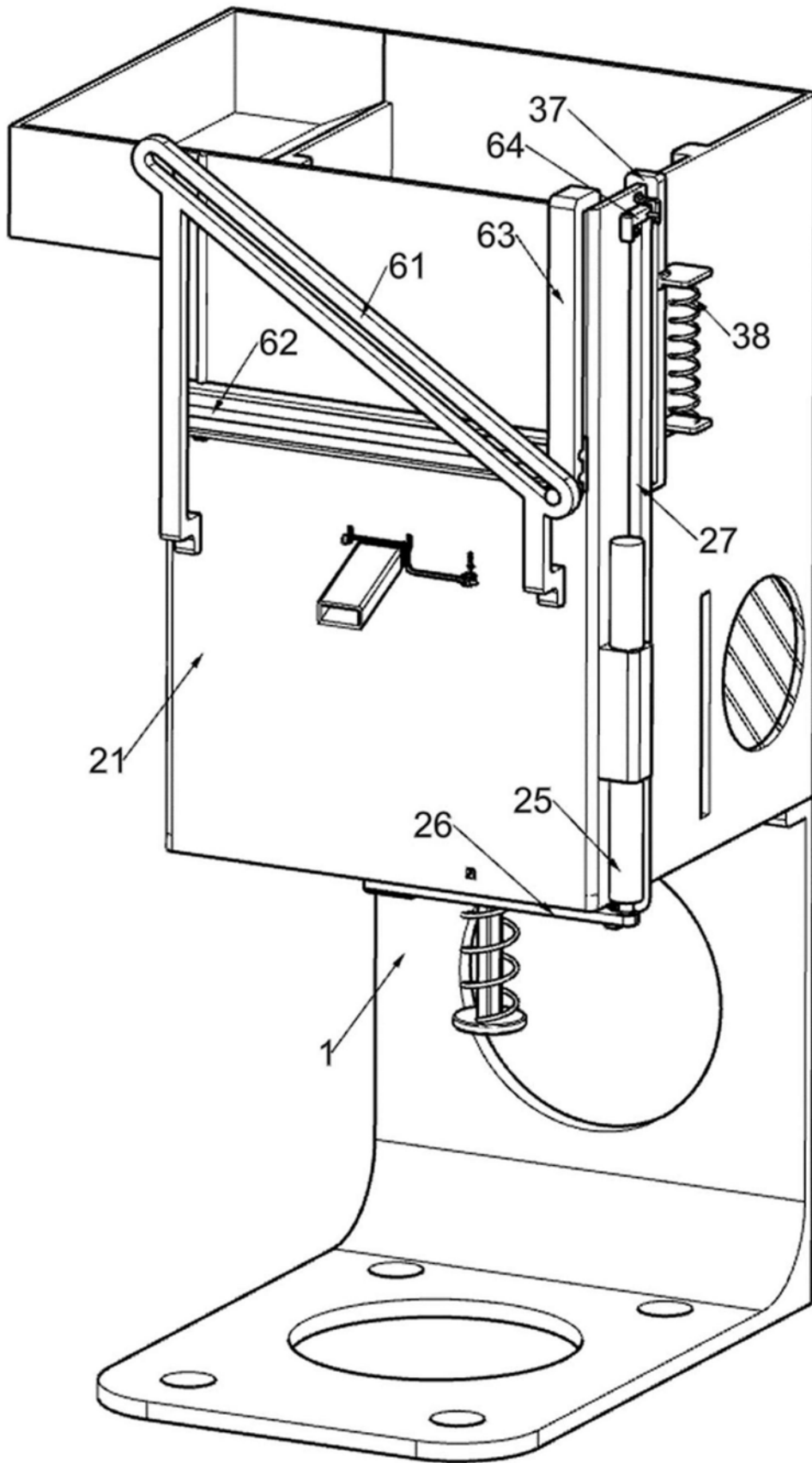


图10

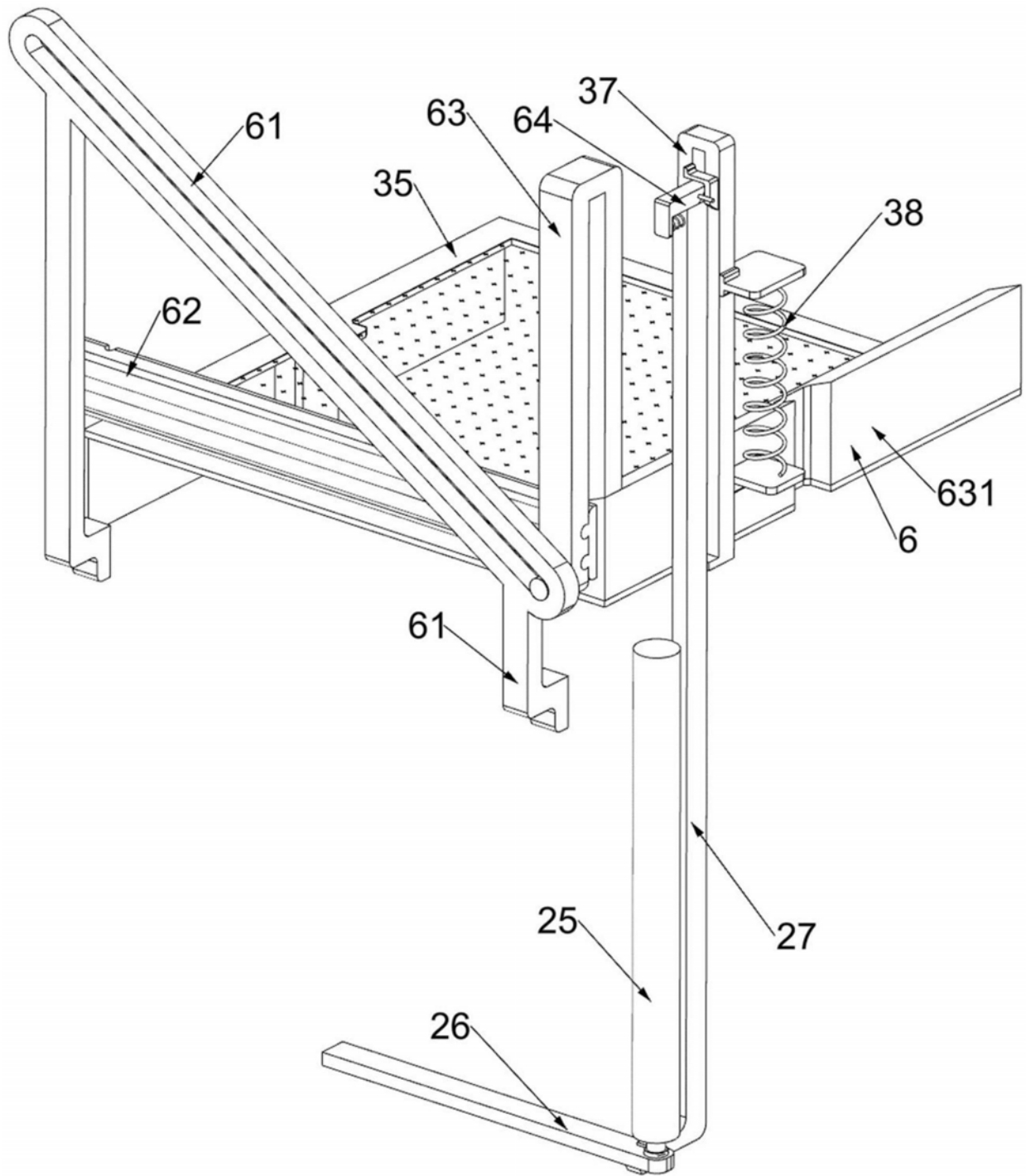


图11

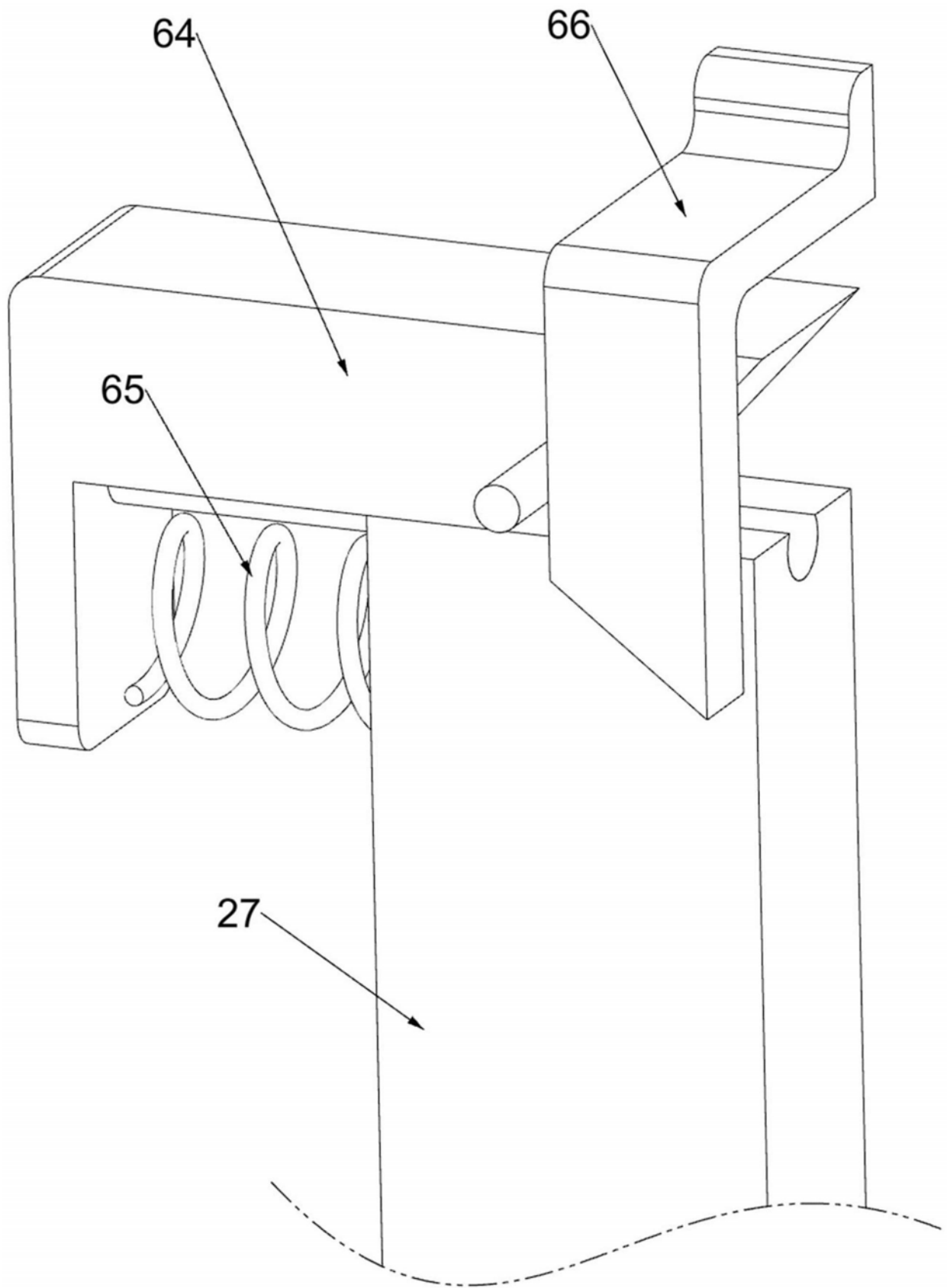


图12

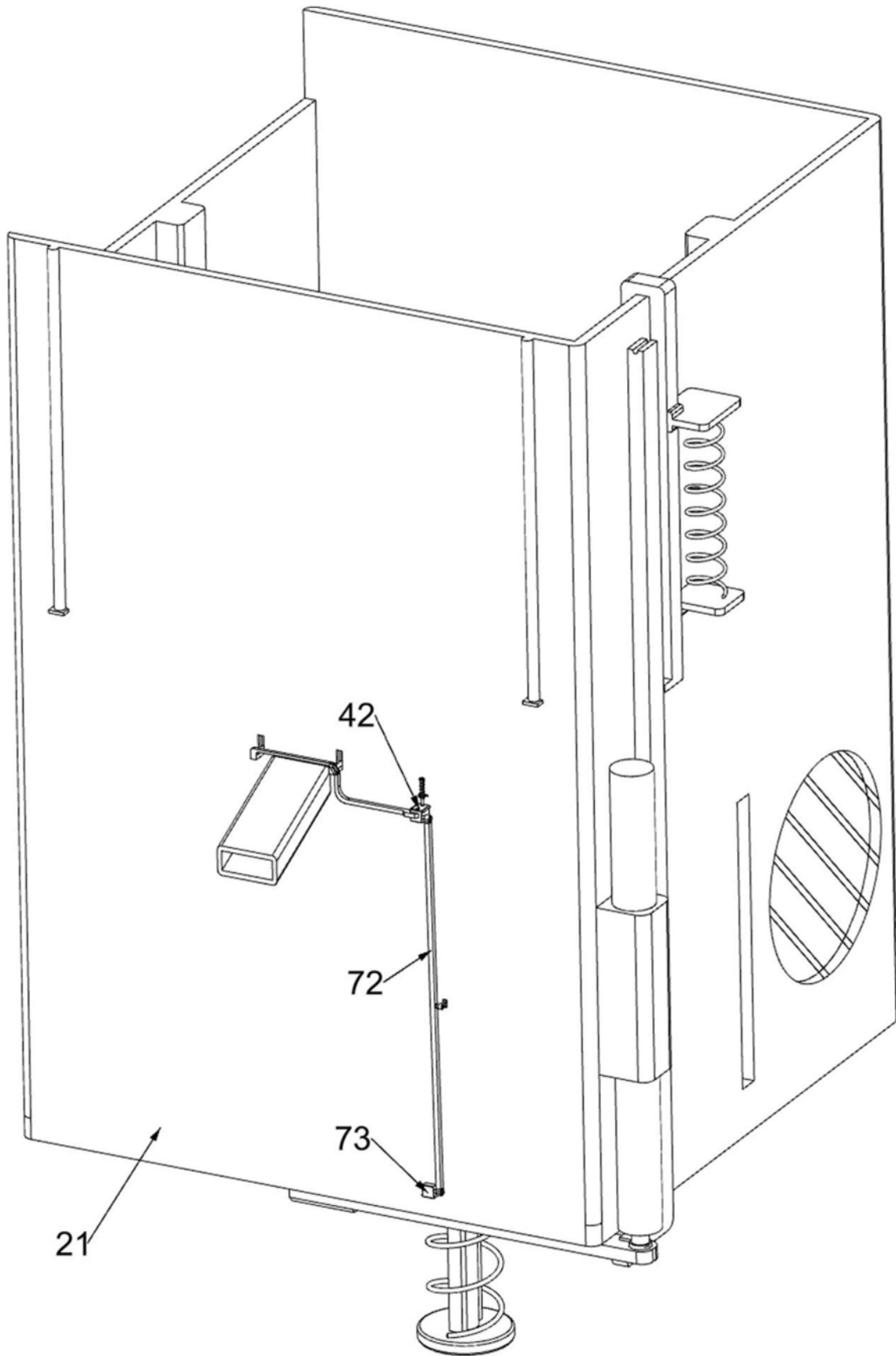


图13

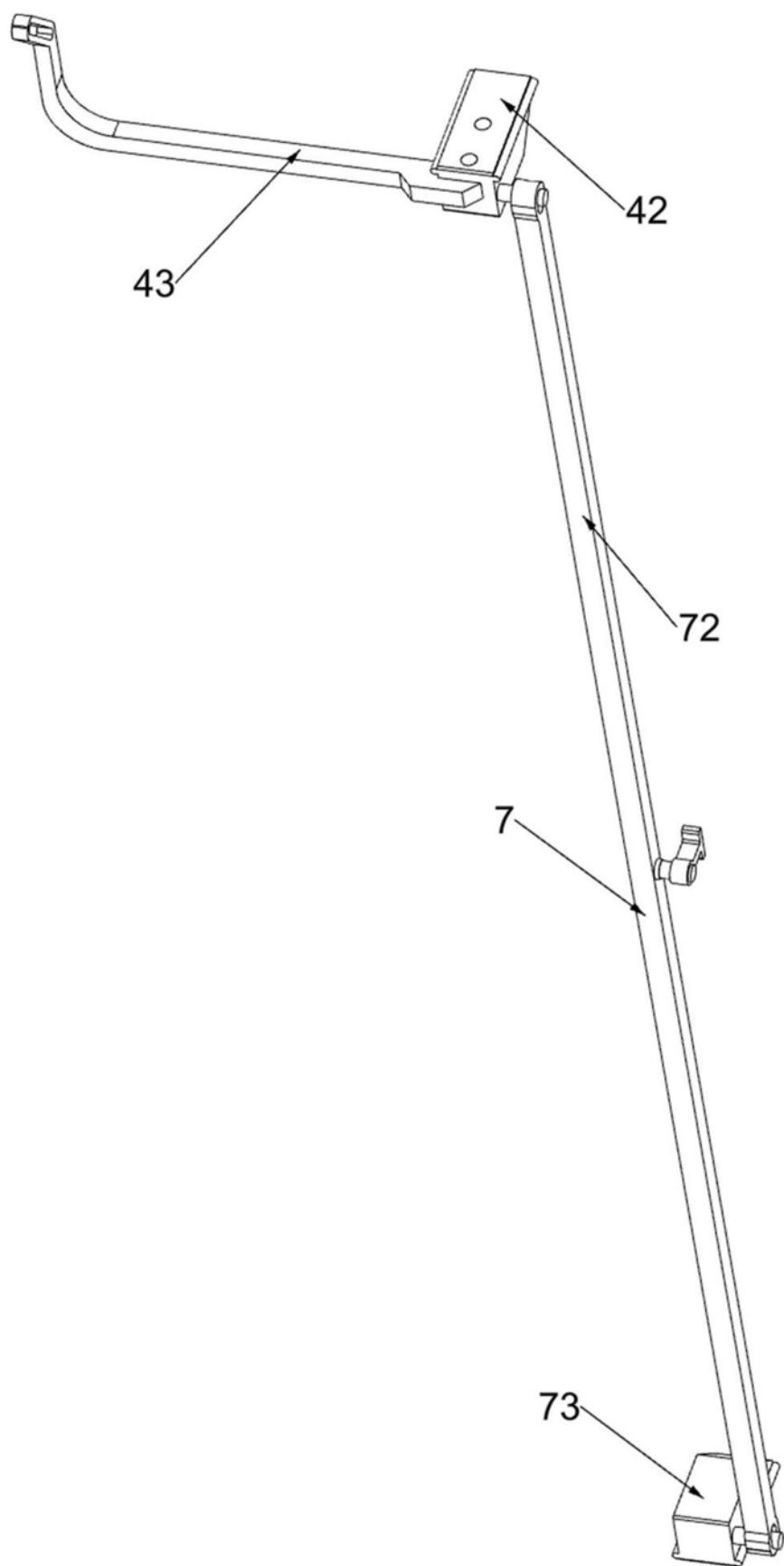


图14

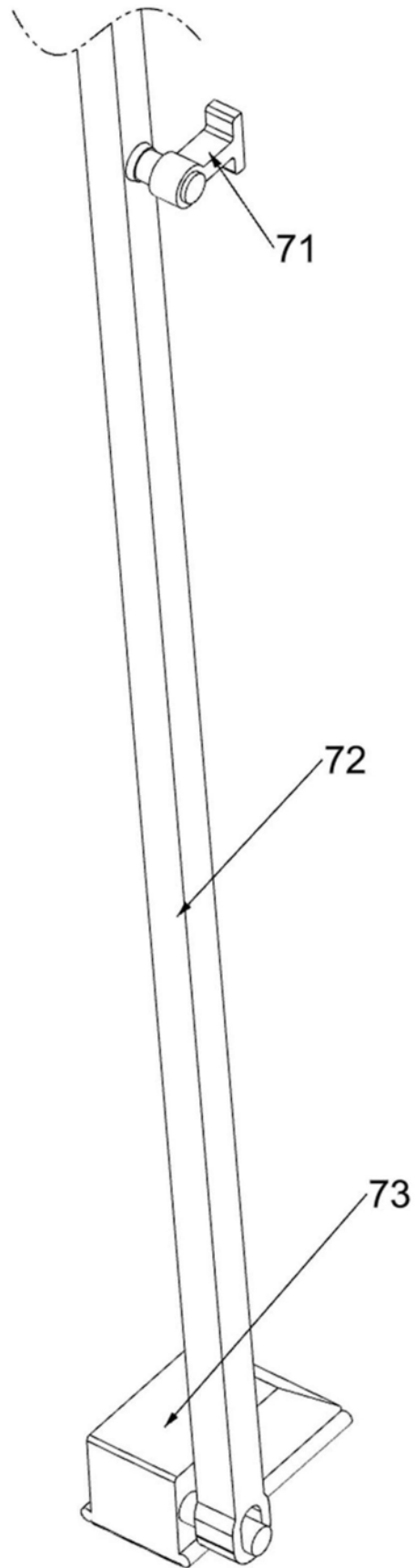


图15

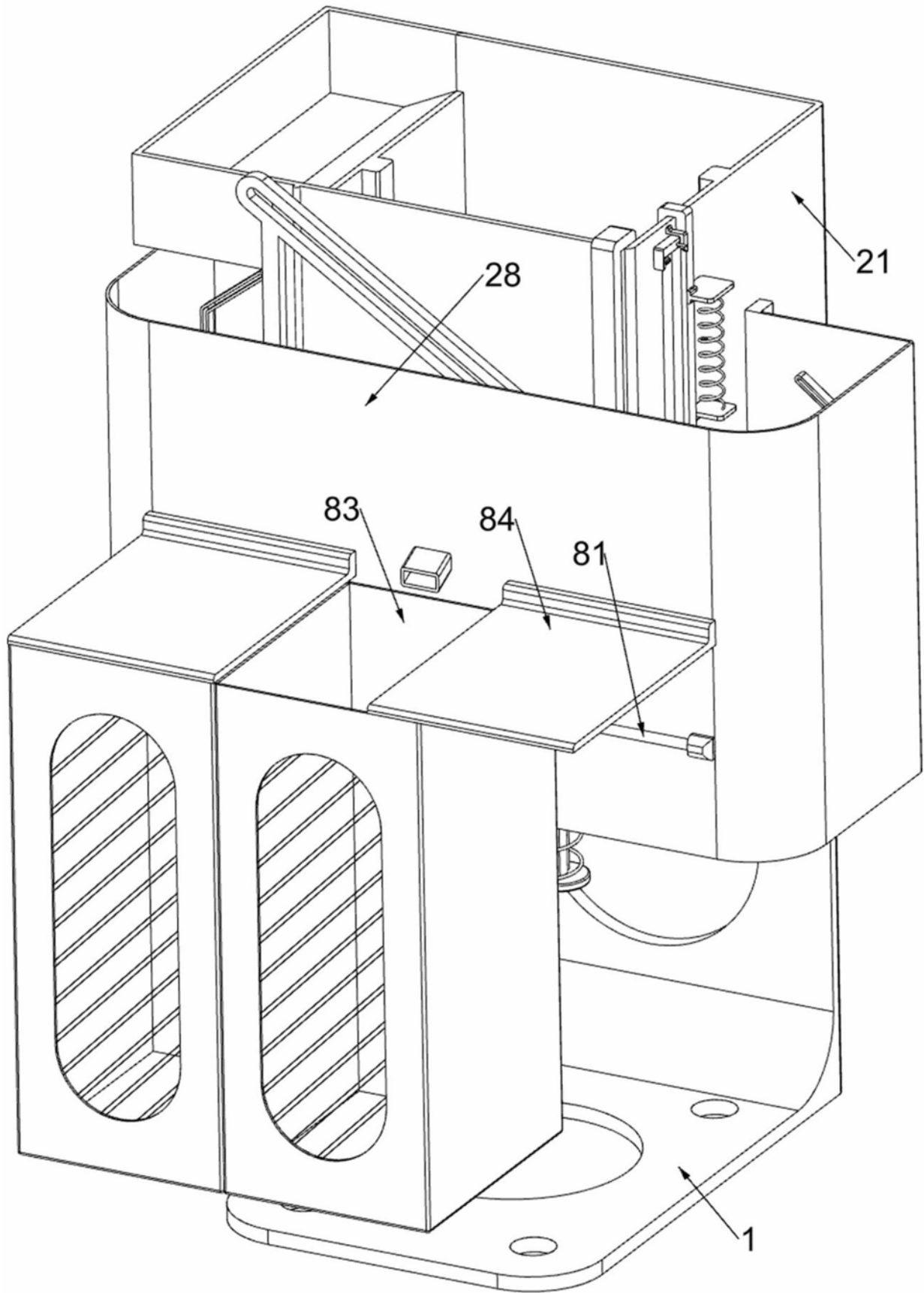


图16

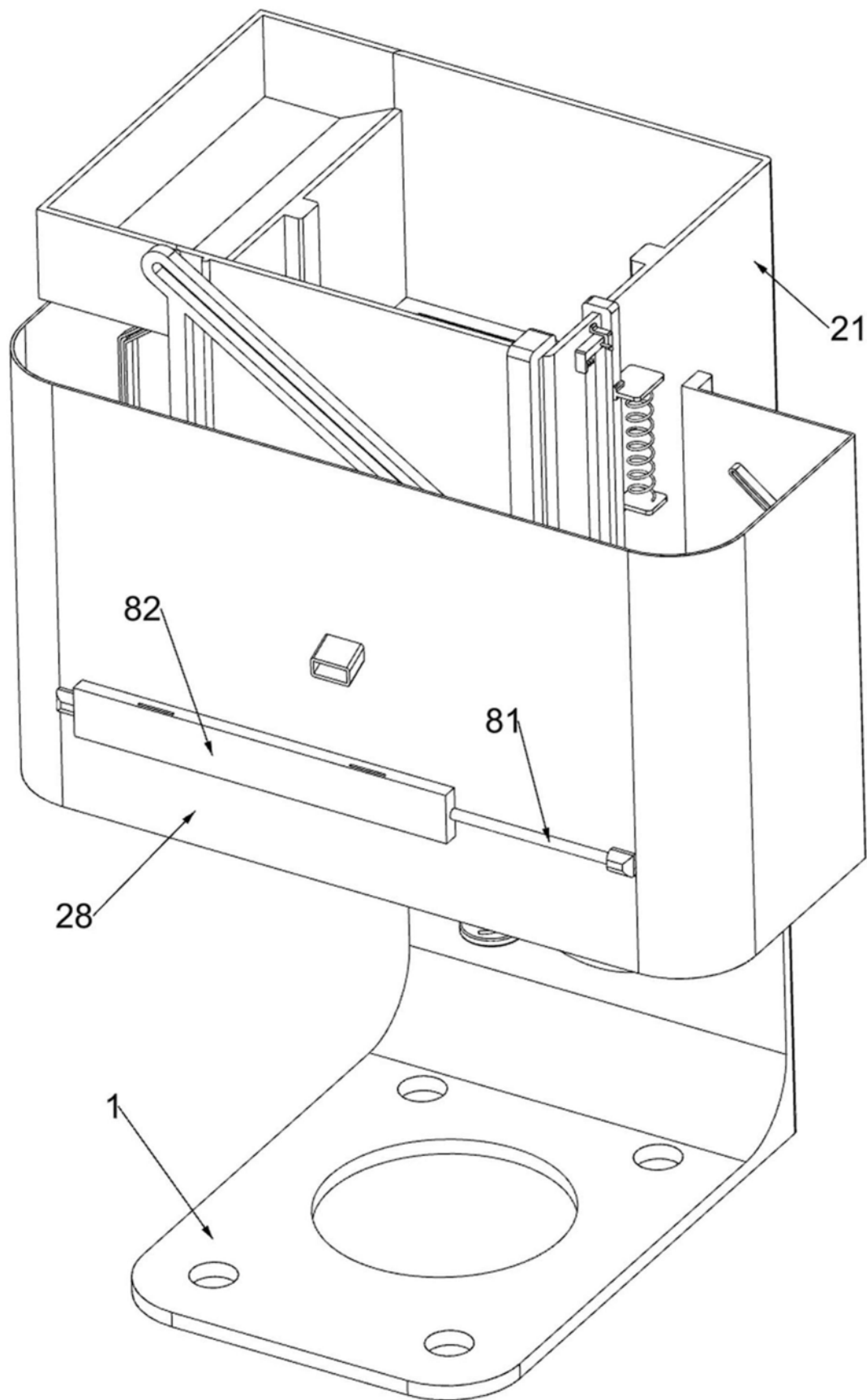


图17