



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112362926 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202011181367.X

B65H 75/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 209200430 U, 2019.08.02

申请公布号 CN 112362926 A

GB 203712 A, 1924.12.08

(43) 申请公布日 2021.02.12

CN 210665706 U, 2020.06.02

(73) 专利权人 红相股份有限公司

CN 211018209 U, 2020.07.14

地址 361008 福建省厦门市思明区南投路3号1002单元之一

CN 209860497 U, 2019.12.27

CN 209327932 U, 2019.08.30

(72) 发明人 毛恒 田阳普 贺鹏 陈宏远
邓敏 周荣兴

CN 208284731 U, 2018.12.25

田阳普.“高电压电气设备绝缘及检测技术研究”.《产业科技创新》.2019,

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所(普通合伙) 35213

审查员 涂明珏

专利代理师 方传榜

(51) Int. Cl.

G01R 1/067 (2006.01)

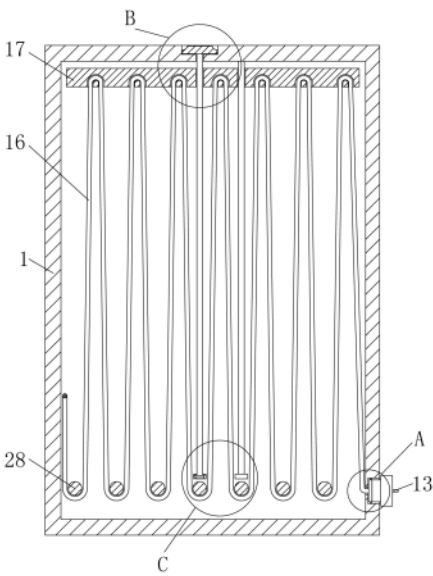
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种绝缘型电力设备检测终端设备

(57) 摘要

本发明公开了一种绝缘型电力设备检测终端设备,包括机壳、第一容纳槽、连接板、第一限位槽、插座、套筒、第一卡槽、探针、插孔、丝杆、第一固定块、第二容纳槽、旋钮、第二通孔、第二固定块、导向杆、导向孔、绕线柱、隔板、出线孔、终端本体、配件室、放置槽、滑盖、第二滑块、第二按钮、弹片、第二卡块、第三容纳槽、限位盒、顶块、限位环和第二弹簧,本发明相较于现有的检测终端设备,设计有束线机构,可以自动将数据线整齐的收纳起来,避免数据线缠绕,方便使用,本发明设计有可更换的探头,该种探头的安装座为卡合结构,方便安装拆卸,本发明设计有滑盖,开启方便,且不会占据额外空间,便于在狭窄的位置使用。



1. 一种绝缘型电力设备检测终端设备,包括机壳(1)、第一容纳槽(2)、连接板(3)、第一限位槽(4)、第一按钮(5)、第一弹簧(6)、第一滑槽(7)、连杆(8)、第一卡块(9)、插座(10)、套筒(11)、第一卡槽(12)、探针(13)、插孔(14)、第一通孔(15)、数据线(16)、第一滑块(17)、线槽(18)、螺纹孔(19)、丝杆(20)、第一固定块(21)、第二容纳槽(22)、旋钮(23)、第二通孔(24)、第二固定块(25)、导向杆(26)、导向孔(27)、绕线柱(28)、隔板(29)、出线孔(30)、终端本体(31)、配件室(32)、放置槽(33)、滑盖(34)、第二滑块(35)、第二滑槽(36)、第二卡槽(37)、通槽(38)、第二按钮(39)、弹片(40)、第二卡块(41)、第三容纳槽(42)、限位盒(43)、顶块(44)、限位环(45)和第二弹簧(46),其特征在于:所述机壳(1)的一侧外壁上开设有第一容纳槽(2),所述第一容纳槽(2)的一侧内壁上套接有连接板(3),所述连接板(3)的两侧外壁上对称开设有第一限位槽(4),所述第一限位槽(4)的一侧内壁上滑动连接有第一按钮(5),所述第一按钮(5)的一侧外壁上固定连接有第一弹簧(6),且第一弹簧(6)的一端固定连接于第一限位槽(4)的一侧内壁上,所述第一限位槽(4)的一侧内壁上开设有第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)的一侧内壁上滑动连接有连杆(8),且连杆(8)的一端固定连接于第一按钮(5)的一侧外壁上,所述连杆(8)的一侧外壁上固定连接有第一卡块(9),所述连接板(3)的一侧外壁上固定连接有插座(10),所述插座(10)的一侧外壁上套接有套筒(11),所述套筒(11)的一侧内壁上对称开设有第一卡槽(12),且第一卡块(9)卡合连接于第一卡槽(12)的一侧内壁上,所述第一容纳槽(2)的一侧内壁上开设有第一通孔(15),所述第一通孔(15)的一侧内壁上套接有数据线(16),且数据线(16)的一端固定连接于连接板(3)的一侧外壁上,所述机壳(1)的底端内壁上滑动连接有第一滑块(17),所述第一滑块(17)的一侧内壁上分布开设有线槽(18),且数据线(16)滑动连接于线槽(18)的一侧内壁上,所述机壳(1)的一侧外壁上开设有第二容纳槽(22),所述第二容纳槽(22)的一侧内壁上套接有旋钮(23),所述旋钮(23)的一侧外壁上固定连接有丝杆(20),所述第二容纳槽(22)的一侧内壁上开设有第二通孔(24),且丝杆(20)套接于第二通孔(24)的一侧内壁上,所述第一滑块(17)的一侧外壁上开设有螺纹孔(19),且丝杆(20)螺纹连接于螺纹孔(19)的一侧内壁上,所述机壳(1)的底端内壁上固定连接有一固定块(21),且丝杆(20)的一端转动连接于第一固定块(21)的一侧内壁上,所述机壳(1)的顶端外壁上滑动连接有滑盖(34),所述滑盖(34)的底端外壁上对称固定有第二滑块(35),所述机壳(1)的顶端外壁上对称开设有第二滑槽(36),且第二滑块(35)滑动连接于第二滑槽(36)的一侧内壁上,所述机壳(1)的一侧内壁上固定连接有一隔板(29),所述隔板(29)的顶端外壁上设置有配件室(32),所述配件室(32)的一侧内壁上开设有第二卡槽(37),所述第二卡槽(37)的顶端内壁上开设有通槽(38),所述通槽(38)的一侧内壁上套接有第二按钮(39),所述第二按钮(39)的两侧外壁上对称固定有弹片(40),且弹片(40)固定连接于第二卡槽(37)的顶端内壁上;所述第一滑块(17)的一侧外壁上开设有导向孔(27),所述导向孔(27)的一侧内壁上套接有导向杆(26),且导向杆(26)的一端固定连接于机壳(1)的一侧内壁上,所述机壳(1)的底端内壁上固定连接有一固定块(25),且导向杆(26)的另一端固定连接于第二固定块(25)的一侧外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述套筒(11)的一侧内壁上固定连接有一探针(13),所述插座(10)的一侧外壁上开设有插孔(14),且探针(13)的一端插接于插孔(14)的一侧内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述机壳

(1)的底端内壁上分布固定有绕线柱(28),且数据线(16)滑动连接于绕线柱(28)的一侧外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述隔板(29)的底端外壁上设置有终端室,所述终端室的一侧内壁上套接有终端本体(31),且数据线(16)的一端固定连接于终端本体(31)的一侧外壁上,所述隔板(29)的一侧外壁上开设有出线孔(30),且数据线(16)固定连接于出线孔(30)的一侧内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述配件室(32)的底端内壁上开设有放置槽(33)。

6.根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述滑盖(34)的一侧外壁上固定连接有第二卡块(41),且第二卡块(41)卡合连接于第二卡槽(37)的一侧内壁上。

7.根据权利要求1所述的一种绝缘型电力设备检测终端设备,其特征在于:所述配件室(32)的一侧内壁上对称开设有第三容纳槽(42),所述第三容纳槽(42)的一侧内壁上固定连接有限位盒(43),所述限位盒(43)的一侧内壁上套接有顶块(44),所述顶块(44)的一侧内壁上套接有第二弹簧(46),且第二弹簧(46)的一端固定连接于限位盒(43)的一侧内壁上,所述顶块(44)的一侧外壁上固定连接有限位环(45),且限位环(45)套接于限位盒(43)的一侧内壁上。

一种绝缘型电力设备检测终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备检测技术领域,具体为一种绝缘型电力设备检测终端设备。

背景技术

[0002] 电力设备检测终端设备是一种用于检测电力设备的终端,但现有的终端缺少必要的束线装置,导致数据线杂乱的缠绕在一起,不方便使用,现有的终端缺少必要的探针配件,在对不同类型的电力设备进行检测时,单一类型的探针无法满足需求,现有的终端的箱盖为翻盖式的,打开时较为占据空间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种绝缘型电力设备检测终端设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种绝缘型电力设备检测终端设备,包括机壳、第一容纳槽、连接板、第一限位槽、第一按钮、第一弹簧、第一滑槽、连杆、第一卡块、插座、套筒、第一卡槽、探针、插孔、第一通孔、数据线、第一滑块、线槽、螺纹孔、丝杆、第一固定块、第二容纳槽、旋钮、第二通孔、第二固定块、导向杆、导向孔、绕线柱、隔板、出线孔、终端本体、配件室、放置槽、滑盖、第二滑块、第二滑槽、第二卡槽、通槽、第二按钮、弹片、第二卡块、第三容纳槽、限位盒、顶块、限位环和第二弹簧,所述机壳的一侧外壁上开设有第一容纳槽,所述第一容纳槽的一侧内壁上套接有连接板,所述连接板的两侧外壁上对称开设有第一限位槽,所述第一限位槽的一侧内壁上滑动连接有第一按钮,所述第一按钮的一侧外壁上固定连接有第一弹簧,且第一弹簧的一端固定连接于第一限位槽的一侧内壁上,所述第一限位槽的一侧内壁上开设有第一滑槽,所述第一滑槽的一侧内壁上滑动连接有连杆,且连杆的一端固定连接于第一按钮的一侧外壁上,所述连杆的一侧外壁上固定连接有第一卡块,所述连接板的一侧外壁上固定连接有插座,所述插座的一侧外壁上套接有套筒,所述套筒的一侧内壁上对称开设有第一卡槽,且第一卡块卡合连接于第一卡槽的一侧内壁上,所述第一容纳槽的一侧内壁上开设有第一通孔,所述第一通孔的一侧内壁上套接有数据线,且数据线的一端固定连接于连接板的一侧外壁上,所述机壳的底端内壁上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的一侧内壁上分布开设有线槽,且数据线滑动连接于线槽的一侧内壁上,所述机壳的一侧外壁上开设有第二容纳槽,所述第二容纳槽的一侧内壁上套接有旋钮,所述旋钮的一侧外壁上固定连接有丝杆,所述第二容纳槽的一侧内壁上开设有第二通孔,且丝杆套接于第二通孔的一侧内壁上,所述第一滑块的一侧外壁上开设有螺纹孔,且丝杆螺纹连接于螺纹孔的一侧内壁上,所述机壳的底端内壁上固定连接有第一固定块,且丝杆的一端转动连接于第一固定块的一侧内壁上,所述机壳的顶端外壁上滑动连接有滑盖,所述滑盖的底端外壁上对称固定有第二滑块,所述机壳的顶端外壁上对称开设有第二滑槽,且第二滑块滑动连接于第二滑槽的一侧内壁上,所述机壳的一侧内壁上固定连接有隔板,所述隔板的顶端外壁上设置有配件室,所述配件室的一侧内壁上开设有

第二卡槽,所述第二卡槽的顶端内壁上开设有通槽,所述通槽的一侧内壁上套接有第二按钮,所述第二按钮的两侧外壁上对称固定有弹片,且弹片固定连接于第二卡槽的顶端内壁上。

[0005] 根据上述技术方案,所述套筒的一侧内壁上固定连接有探针,所述插座的一侧外壁上开设有插孔,且探针的一端插接于插孔的一侧内壁上。

[0006] 根据上述技术方案,所述第一滑块的一侧外壁上开设有导向孔,所述导向孔的一侧内壁上套接有导向杆,且导向杆的一端固定连接于机壳的一侧内壁上,所述机壳的底端内壁上固定连接有第二固定块,且导向杆的另一端固定连接于第二固定块的一侧外壁上。

[0007] 根据上述技术方案,所述机壳的底端内壁上分布固定有绕线柱,且数据线滑动连接于绕线柱的一侧外壁上。

[0008] 根据上述技术方案,所述隔板的底端外壁上设置有终端室,所述终端室的一侧内壁上套接有终端本体,且数据线的一端固定连接于终端本体的一侧外壁上,所述隔板的一侧外壁上开设有出线孔,且数据线固定连接于出线孔的一侧内壁上。

[0009] 根据上述技术方案,所述配件室的底端内壁上开设有放置槽。

[0010] 根据上述技术方案,所述滑盖的一侧外壁上固定连接有第二卡块,且第二卡块卡合连接于第二卡槽的一侧内壁上。

[0011] 根据上述技术方案,所述配件室的一侧内壁上对称开设有第三容纳槽,所述第三容纳槽的一侧内壁上固定连接有限位盒,所述限位盒的一侧内壁上套接有顶块,所述顶块的一侧内壁上套接有第二弹簧,且第二弹簧的一端固定连接于限位盒的一侧内壁上,所述顶块的一侧外壁上固定连接有限位环,且限位环套接于限位盒的一侧内壁上。

[0012] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明相较于现有的检测终端设备,设计有束线机构,可以自动将数据线整齐的收纳起来,避免数据线缠绕,方便使用,本发明设计有可更换的探头,该种探头的安装座为卡合结构,方便安装拆卸,本发明设计有滑盖,开启方便,且不会占据额外空间,便于在狭窄的位置使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1是本发明的机壳俯视剖切结构示意图;

[0015] 图2是图1中A区域的机构放大图;

[0016] 图3是图1中B区域的机构放大图;

[0017] 图4是图1中C区域的机构放大图;

[0018] 图5是本发明的滑盖俯视剖切结构示意图;

[0019] 图6是图5中D区域的机构放大图;

[0020] 图7是本发明的配件室俯视结构示意图;

[0021] 图8是本发明的整体主视剖切结构示意图;

[0022] 图9是本发明的第一滑块立体结构示意图;

[0023] 图10是本发明的第二卡槽的主视剖切结构示意图;

[0024] 图11是本发明的第二卡槽的侧视剖切结构示意图;

[0025] 图12是本发明的套筒俯视剖切结构示意图；

[0026] 图中：1、机壳；2、第一容纳槽；3、连接板；4、第一限位槽；5、第一按钮；6、第一弹簧；7、第一滑槽；8、连杆；9、第一卡块；10、插座；11、套筒；12、第一卡槽；13、探针；14、插孔；15、第一通孔；16、数据线；17、第一滑块；18、线槽；19、螺纹孔；20、丝杆；21、第一固定块；22、第二容纳槽；23、旋钮；24、第二通孔；25、第二固定块；26、导向杆；27、导向孔；28、绕线柱；29、隔板；30、出线孔；31、终端本体；32、配件室；33、放置槽；34、滑盖；35、第二滑块；36、第二滑槽；37、第二卡槽；38、通槽；39、第二按钮；40、弹片；41、第二卡块；42、第三容纳槽；43、限位盒；44、顶块；45、限位环；46、第二弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-12，本发明提供一种技术方案：一种绝缘型电力设备检测终端设备，包括机壳1、第一容纳槽2、连接板3、第一限位槽4、第一按钮5、第一弹簧6、第一滑槽7、连杆8、第一卡块9、插座10、套筒11、第一卡槽12、探针13、插孔14、第一通孔15、数据线16、第一滑块17、线槽18、螺纹孔19、丝杆20、第一固定块21、第二容纳槽22、旋钮23、第二通孔24、第二固定块25、导向杆26、导向孔27、绕线柱28、隔板29、出线孔30、终端本体31、配件室32、放置槽33、滑盖34、第二滑块35、第二滑槽36、第二卡槽37、通槽38、第二按钮39、弹片40、第二卡块41、第三容纳槽42、限位盒43、顶块44、限位环45和第二弹簧46，机壳1的一侧外壁上开设有第一容纳槽2，第一容纳槽2的一侧内壁上套接有连接板3，连接板3的两侧外壁上对称开设有第一限位槽4，第一限位槽4的一侧内壁上滑动连接有第一按钮5，第一按钮5的一侧外壁上固定连接有第一弹簧6，且第一弹簧6的一端固定连接于第一限位槽4的一侧内壁上，第一限位槽4的一侧内壁上开设有第一滑槽7，第一滑槽7的一侧内壁上滑动连接有连杆8，且连杆8的一端固定连接于第一按钮5的一侧外壁上，连杆8的一侧外壁上固定连接有第一卡块9，连接板3的一侧外壁上固定连接有插座10，插座10的一侧外壁上套接有套筒11，套筒11的一侧内壁上对称开设有第一卡槽12，且第一卡块9卡合连接于第一卡槽12的一侧内壁上，第一容纳槽2的一侧内壁上开设有第一通孔15，第一通孔15的一侧内壁上套接有数据线16，且数据线16的一端固定连接于连接板3的一侧外壁上，机壳1的底端内壁上滑动连接有第一滑块17，第一滑块17的一侧内壁上分布开设有线槽18，且数据线16滑动连接于线槽18的一侧内壁上，机壳1的一侧外壁上开设有第二容纳槽22，第二容纳槽22的一侧内壁上套接有旋钮23，旋钮23的一侧外壁上固定连接有丝杆20，第二容纳槽22的一侧内壁上开设有第二通孔24，且丝杆20套接于第二通孔24的一侧内壁上，第一滑块17的一侧外壁上开设有螺纹孔19，且丝杆20螺纹连接于螺纹孔19的一侧内壁上，机壳1的底端内壁上固定连接有第一固定块21，且丝杆20的一端转动连接于第一固定块21的一侧内壁上，机壳1的顶端外壁上滑动连接有滑盖34，滑盖34的底端外壁上对称固定有第二滑块35，机壳1的顶端外壁上对称开设有第二滑槽36，且第二滑块35滑动连接于第二滑槽36的一侧内壁上，机壳1的一侧内壁上固定连接隔板29，隔板29的顶端外壁上设置有配件室32，配件室32的一侧内壁上开设有第二卡

槽37,第二卡槽37的顶端内壁上开设有通槽38,通槽38的一侧内壁上套接有第二按钮39,第二按钮39的两侧外壁上对称固定有弹片40,且弹片40固定连接于第二卡槽37的顶端内壁上;套筒11的一侧内壁上固定连接有探针13,插座10的一侧外壁上开设有插孔14,且探针13的一端插接于插孔14的一侧内壁上,套筒11用于绝缘防护,探针13用于数据收集;第一滑块17的一侧外壁上开设有导向孔27,导向孔27的一侧内壁上套接有导向杆26,且导向杆26的一端固定连接于机壳1的一侧内壁上,机壳1的底端内壁上固定连接有第二固定块25,且导向杆26的另一端固定连接于第二固定块25的一侧外壁上,导向杆26用于对第一滑块17进行导向;机壳1的底端内壁上分布固定有绕线柱28,且数据线16滑动连接于绕线柱28的一侧外壁上,绕线柱28辅助第一滑块17束线;隔板29的底端外壁上设置有终端室,终端室的一侧内壁上套接有终端本体31,且数据线16的一端固定连接于终端本体31的一侧外壁上,隔板29的一侧外壁上开设有出线孔30,且数据线16固定连接于出线孔30的一侧内壁上,终端本体31用于处理显示收集到的数据,数据线16用于传输数据;配件室32的底端内壁上开设有放置槽33,放置槽33用于安放不同类型的探针13;滑盖34的一侧外壁上固定连接有第二卡块41,且第二卡块41卡合连接于第二卡槽37的一侧内壁上,第二卡块41用于固定滑盖34的位置;配件室32的一侧内壁上对称开设有第三容纳槽42,第三容纳槽42的一侧内壁上固定连接有限位盒43,限位盒43的一侧内壁上套接有顶块44,顶块44的一侧内壁上套接有第二弹簧46,且第二弹簧46的一端固定连接于限位盒43的一侧内壁上,顶块44的一侧外壁上固定连接有限位环45,且限位环45套接于限位盒43的一侧内壁上,限位盒43、顶块44、第二弹簧46和限位环45共同组成弹性推动机构,用于辅助推动滑盖34。

[0029] 使用本发明进行电力设备检测时,首先将转动第二容纳槽22内的旋钮23,带动第二通孔24内的丝杆20在第一固定块21上转动,丝杆20通过螺纹孔19带动第一滑块17,第一滑块17沿导向孔27内的导向杆26滑动,此时可以抽出第一容纳槽2内的连接板3,带动数据线16沿第一通孔15抽出,根据实际需要抽出一定长度的数据线16,此时可以更换需要的探针13,按下通槽38内的第二按钮39,弹片40变形,第二按钮39的底端推动第二卡块41,使其与第二卡槽37脱离卡合状态,限位盒43内的顶块44在第二弹簧46的复位作用下弹出,将滑盖34推开,直到被限位环45限位,滑开滑盖34,其上的第二滑块35沿第二滑槽36滑动,取出配件室32内的探针13,按下第一按钮5,使其沿第一限位槽4向内滑动,并压缩第一弹簧6,第一按钮5带动连杆8沿第一滑槽7向内滑动,带动第一卡块9缩回,将套筒11插在插座10上,使探针13的底端插入插孔14内,松开第一按钮5,使第一卡块9卡合在第一卡槽12内,完成探针13的安装,此时可进行检测,其中线槽18和绕线柱28适用于束线,第二固定块25用于固定导向杆26,隔板29上的出线孔30用于固定数据线16,终端本体31用于处理和显示收集的数据,放置槽33用于安放探针13,机壳1上的第三容纳槽42用于安装限位盒43。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,

尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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,均应包含在本发明的保护范围之内。

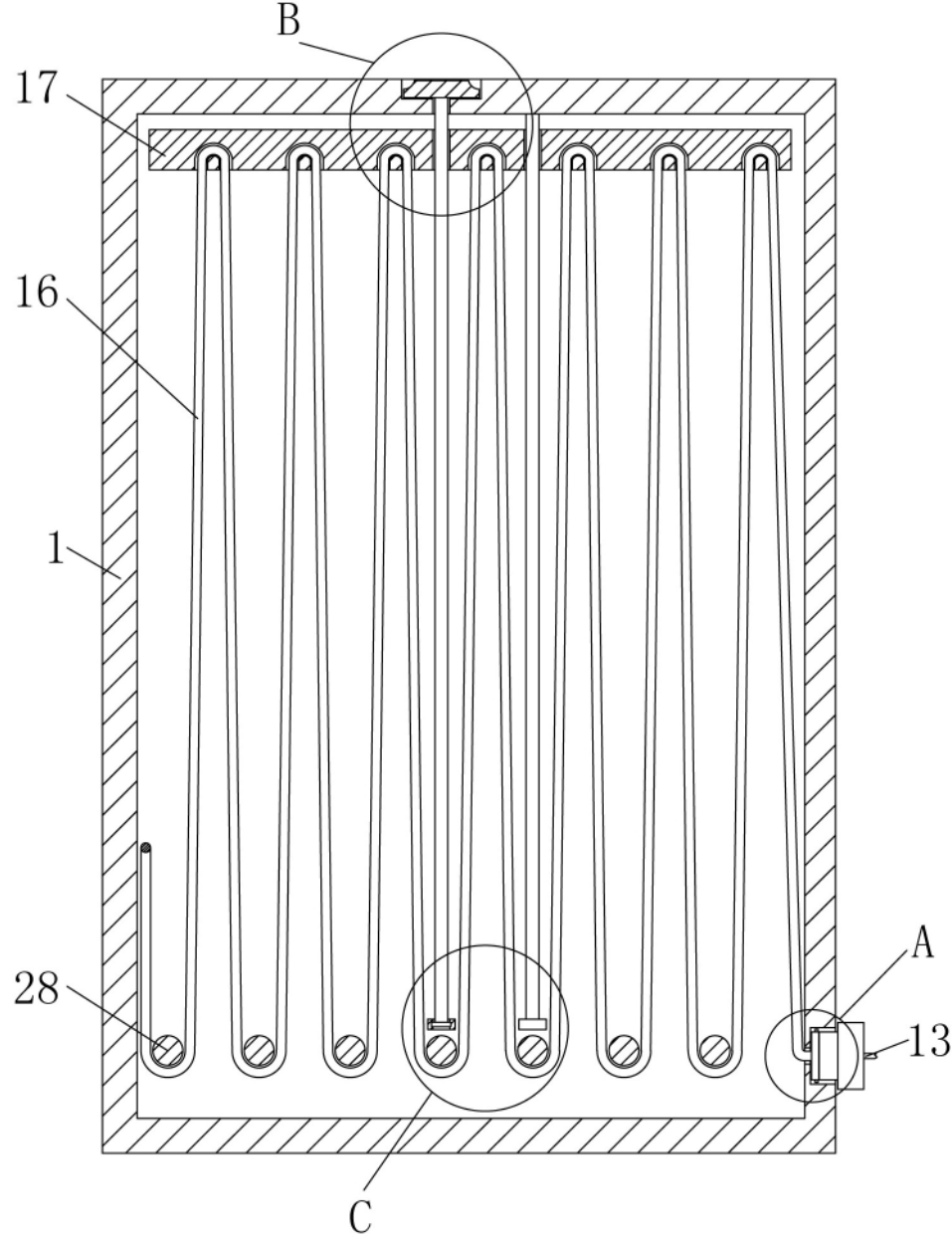


图1

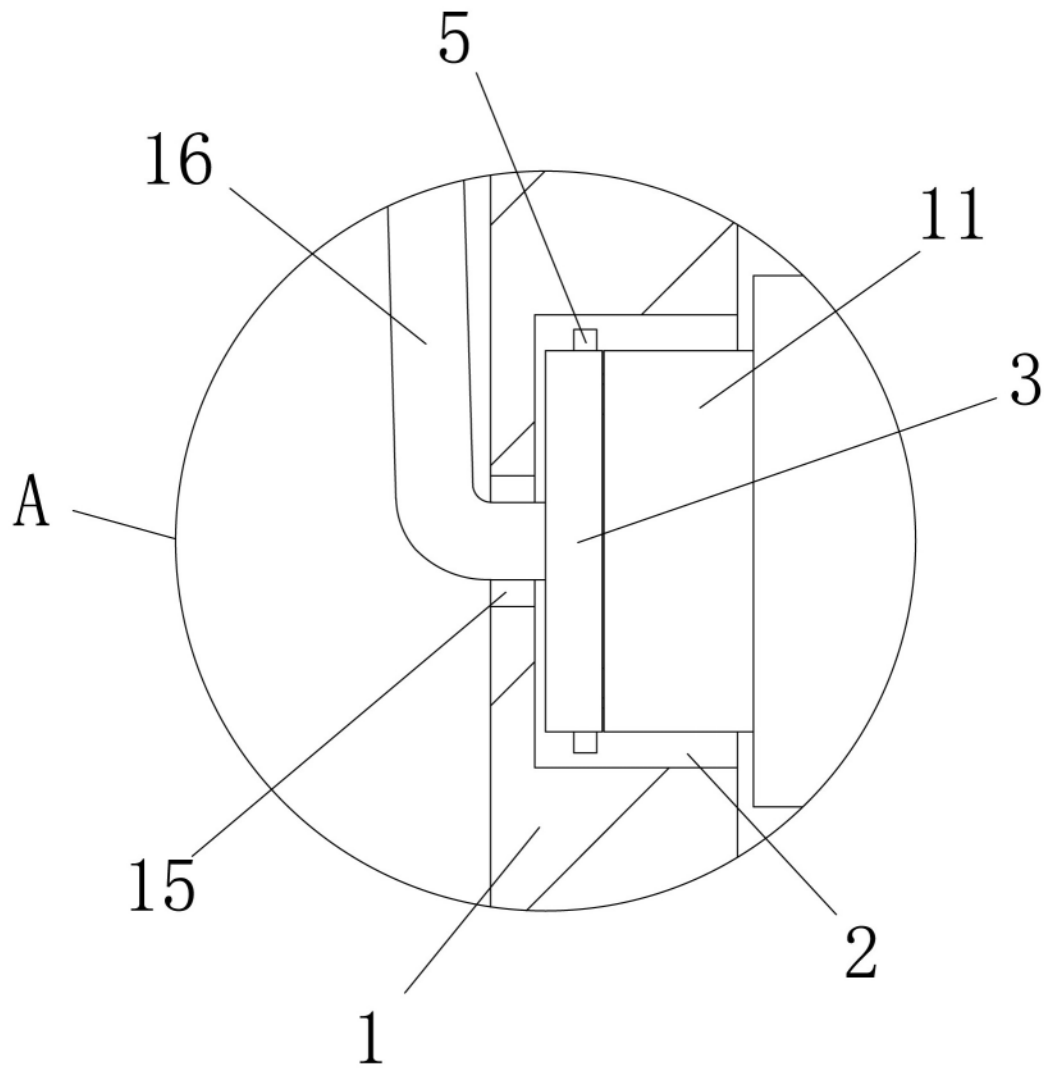


图2

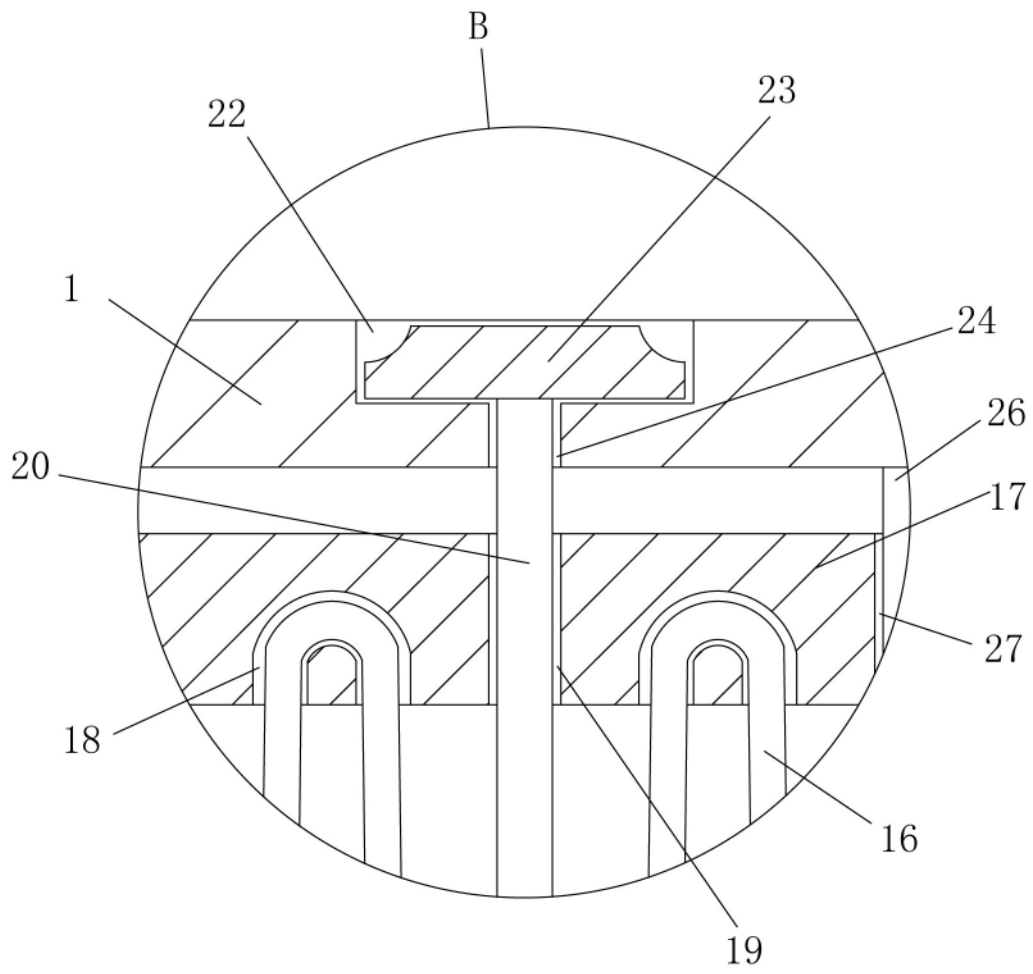


图3

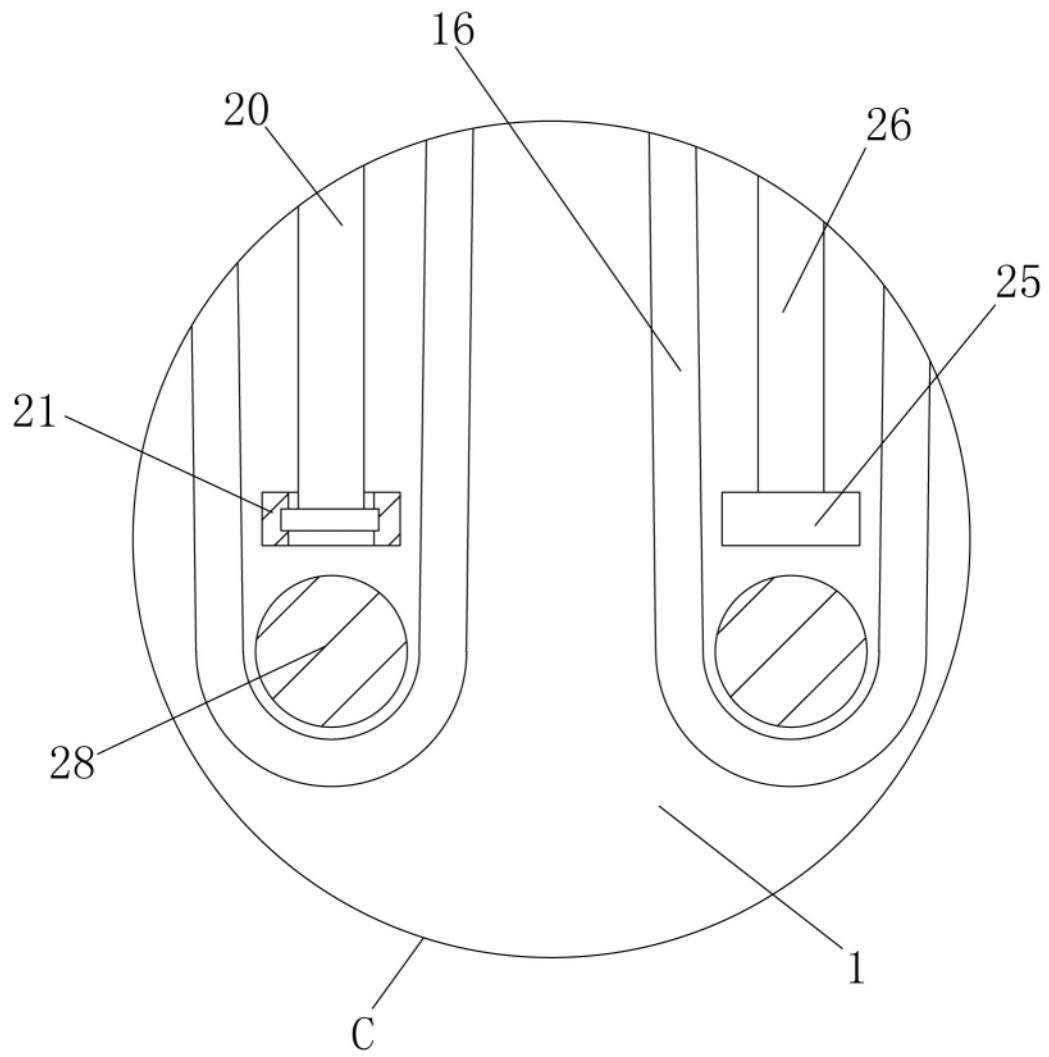


图4

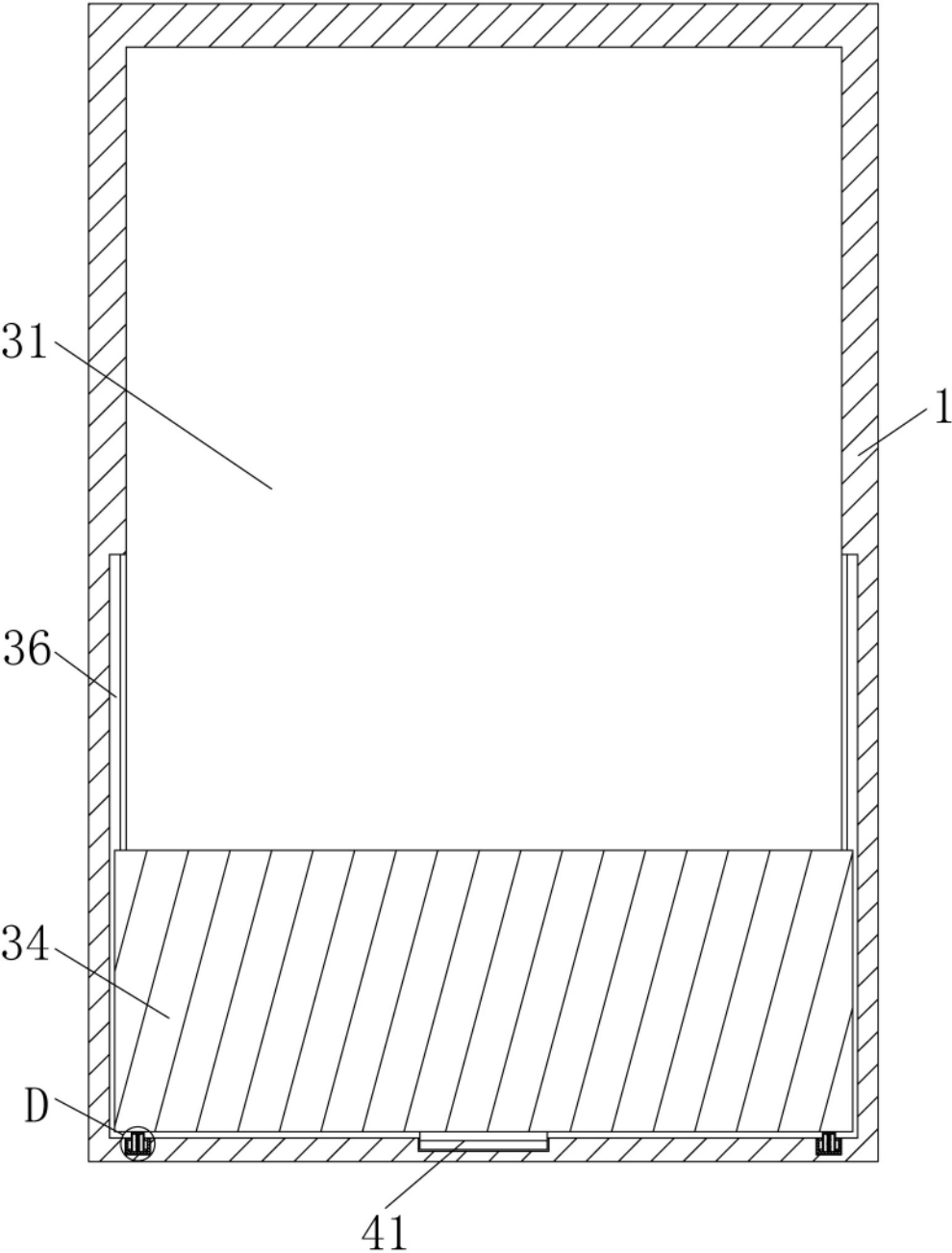


图5

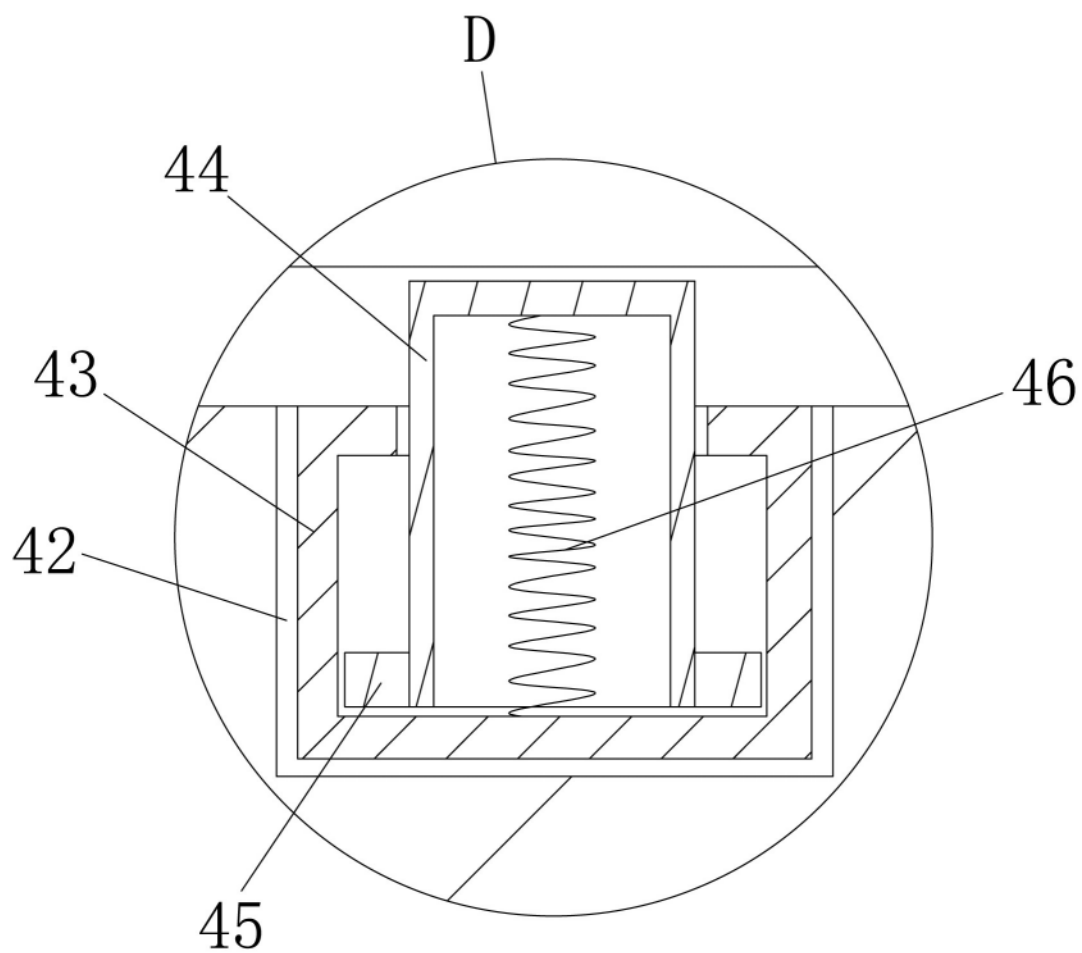


图6

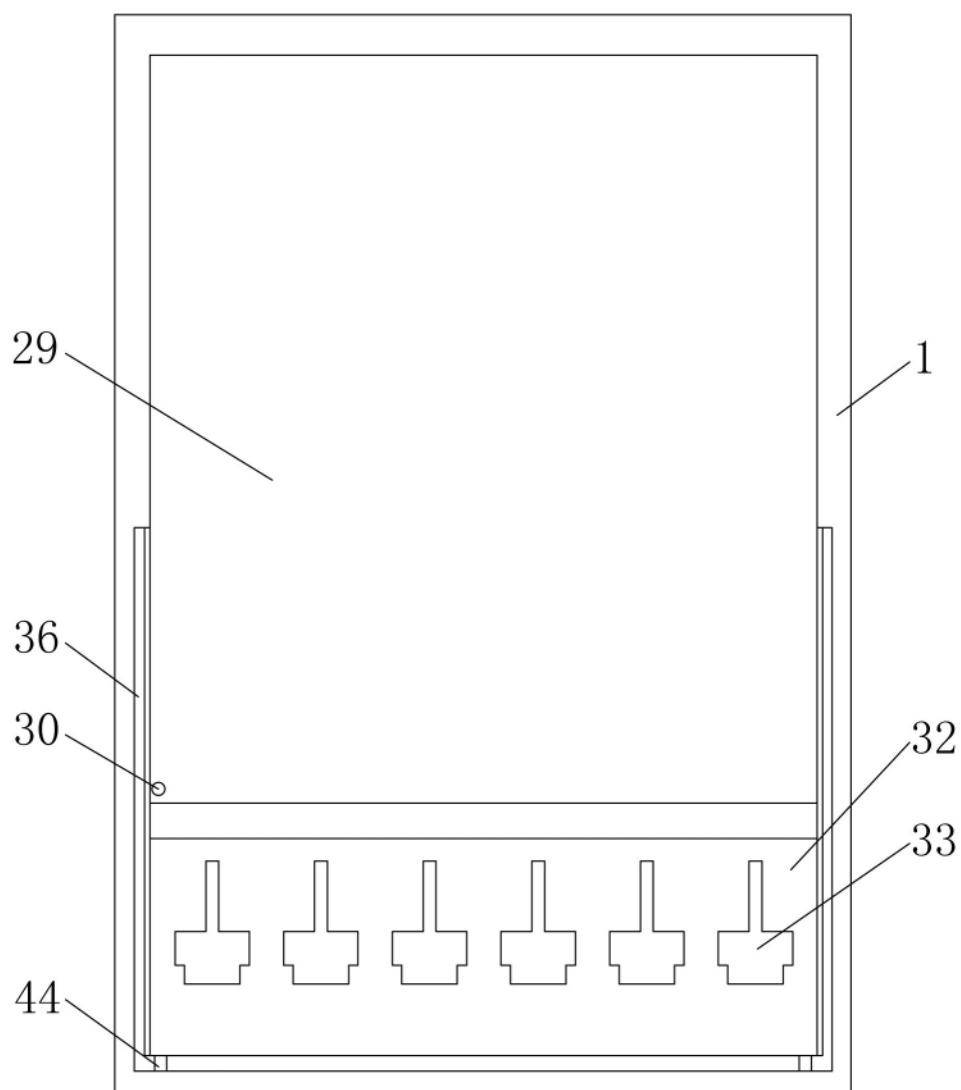


图7

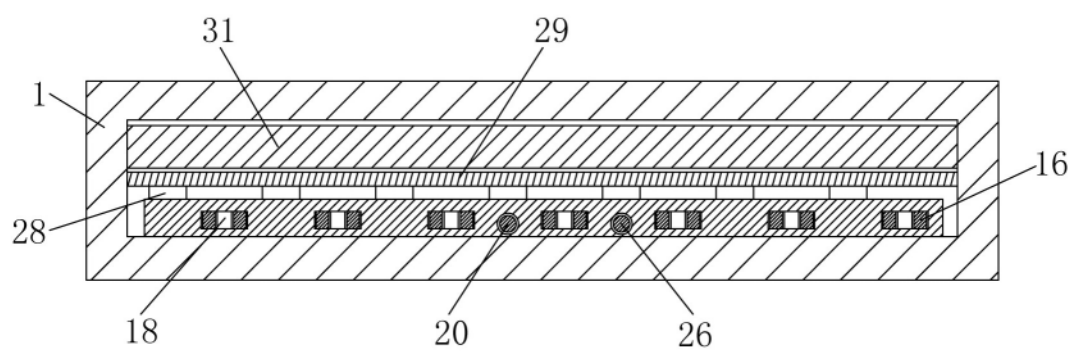


图8

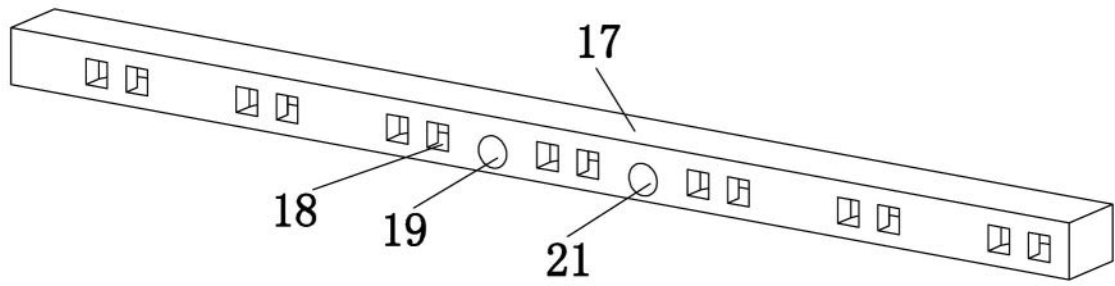


图9

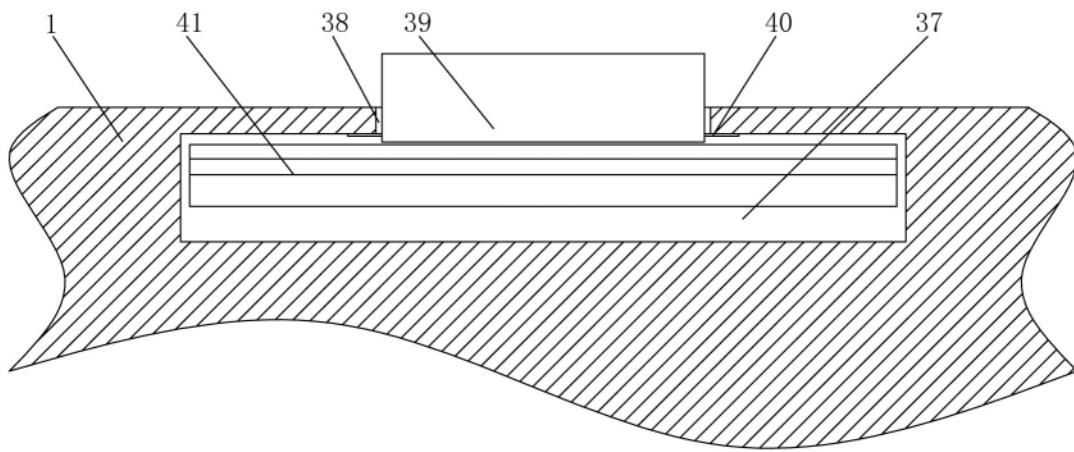


图10

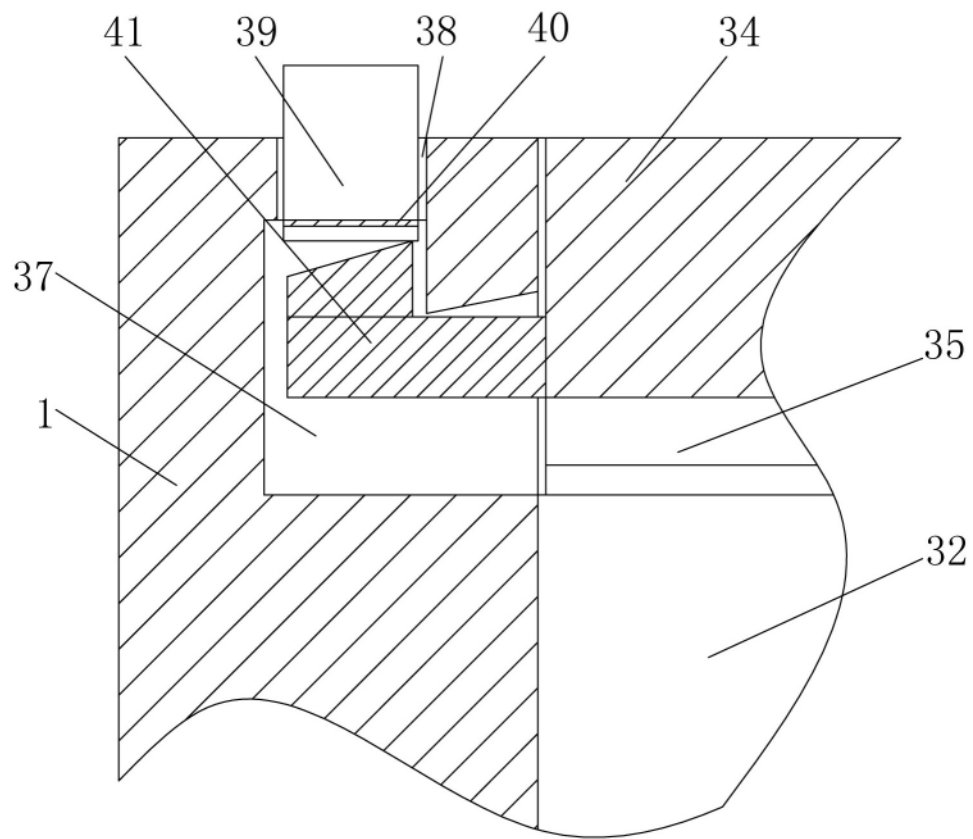


图11

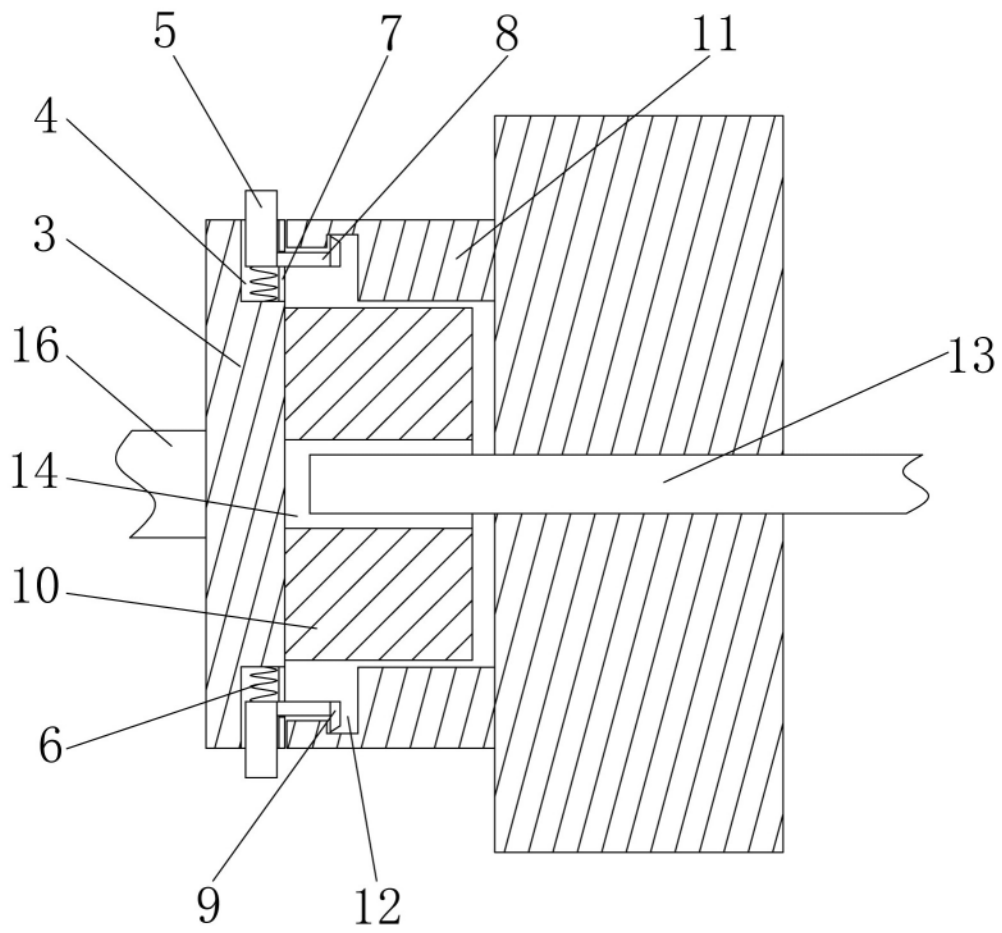


图12