(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109452939 A
(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811570580.2

(22)申请日 2018.12.21

(71)申请人 北京斯高科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地信息路26号10层1015-63室

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京巨弘知识产权代理事务所(普通合伙) 11673
代理人 王辉

(51)Int.Cl.
A61B 5/044(2006.01)
B65H 75/42(2006.01)
B65H 75/44(2006.01)

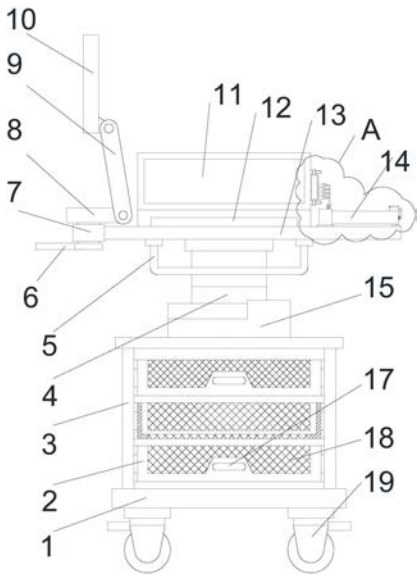
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种心电图动态实时显示系统

(57)摘要

本发明公开了一种心电图动态实时显示系统，包括主架、副显示屏机构、抽屉、主体、插线座和收线机构，主体底端与主架连接，主架顶端安装有键盘，主体右端安装有插线座，主架顶端右部安装有收线机构，主架左部转动安装有副显示屏机构，主架下部滑动安装有抽屉，主架包括底板，底板底端安装有万向轮，底板顶端安装有抽屉架，抽屉架内侧滑动连接等距排列的抽屉，抽屉架顶端安装有打印机。本显示装置为双显示屏，且可以自如调节副显示屏朝向和高度，在手术时使用方便，本显示装置功能多样，空间利用率高，且储存空间充足，电级线的收纳方便，且电级线与设备的连接为过渡连接，方便后期检修，降低维护成本。



CN 109452939 A

1.一种心电图动态实时显示系统，包括主架、副显示屏机构、抽屉、主体(11)、插线座和收线机构，其特征在于，所述主体(11)底端与所述主架连接，所述主架顶端安装有键盘(12)，所述主体(11)右端安装有所述插线座，所述主架顶端右部安装有所述收线机构，所述主架左部转动安装有所述副显示屏机构，所述主架下部滑动安装有所述抽屉。

2.根据权利要求1所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述主架包括底板(1)，所述底板(1)底端安装有万向轮(19)，所述底板(1)顶端安装有抽屉架(3)，抽屉架(3)内侧滑动连接等距排列的抽屉，所述抽屉架(3)顶端安装有打印机(15)，所述底板(1)顶端后部安装有支架(4)，支架(4)顶端安装有装配板(13)，装配板(13)底端中部安装有拉手(5)，所述装配板(13)左端固定连接有转套(7)，转套(7)与副显示屏机构转动连接，所述装配板(13)顶端侧壁与收线机构连接，所述装配板(13)顶端侧壁与主体(11)连接。

3.根据权利要求1所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述抽屉包括框架(2)，所述框架(2)前侧壁、后侧壁和底端侧壁均开设有开口，开口内侧安装有网格板(18)，所述框架(2)与抽屉架(3)滑动连接，所述框架(2)前侧中部固定连接有抽屉把(17)。

4.根据权利要求1所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述副显示屏机构包括转座(8)，转座(8)右侧转动连接有动杆(9)，动杆(9)上部转动连接有副显示屏(10)，所述转座(8)左端下部固定连接有把手(6)，所述转座(8)、动杆(9)和副显示屏(10)之间通过任意停阻尼器连接。

5.根据权利要求1所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述插线座包括插线板(29)，所述插线板(29)上下两端中部固定连接有旋钮座(27)，旋钮座(27)中部转动安装有旋钮(28)，所述主体(11)右端固定安装有与旋钮(28)配合的螺纹座(26)，螺纹座(26)与旋钮(28)旋接，所述插线板(29)左端中部安装有导电头(24)，所述主体(11)右端内侧中部安装有与导电头(24)配合的接线头(25)，所述插线板(29)右端安装有等距排列的插头座(30)。

6.根据权利要求1所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述收线机构包括容线壳(14)，所述容线壳(14)内侧中部安装有装配套(21)，装配套(21)内侧安装有数据线(32)，数据线(32)左端安装有插头(31)，所述插头(31)与插头座(30)相配合，所述容线壳(14)顶端左部固定连接有与插头(31)配合的插头架，所述容线壳(14)顶端侧壁开设有与数据线(32)配合的过线孔，所述数据线(32)盘绕在容线壳(14)内侧右部，所述数据线(32)右端延伸到容线壳(14)外侧，所述数据线(32)右端安装有电极头(20)，所述容线壳(14)顶端右部设置有容纳槽，容线壳(14)顶端转动安装有盖板，所述容纳槽右侧壁开设有与数据线(32)配合的槽口，所述容线壳(14)右端中部安装有过线机构。

7.根据权利要求6所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述插头架包括下架(22)，所述下架(22)顶端固定连接有上套(33)，所述下架(22)和上套(33)中部开设有与插头(31)配合的插孔。

8.根据权利要求6所述的心电图动态实时显示系统，其特征在于，所述过线机构包括连架(37)，所述连架(37)顶端左部固定连接有耐磨套(35)，耐磨套(35)内侧转动安装有转环(34)，转环(34)左端边缘处固定连接有摆杆(16)，摆杆(16)左端下部固定连接有限位套(23)，所述转环(34)右端中部固定连接有齿圈(49)，所述连架(37)下部转动安装有转轴(47)，所述连架(37)前端下部安装有电机(36)，电机(36)的电机轴通过联轴器与转轴(47)

连接,所述连架(37)上部内侧滑动连接有限位块(42),限位块(42)内侧中部固定连接有轮轴(43),轮轴(43)底端边缘处固定安装有弹簧(41),所述连架(37)前侧壁中部固定连接有弹簧座(40),弹簧(41)底端与弹簧座(40)顶端侧壁连接,所述转轴(47)后端固定连接有主动轮(38),所述连架(37)后端中部固定连接有传动轴座(46),传动轴座(46)中部转动安装有传动轴(44),传动轴(44)外侧固定安装有与主动轮(38)配合的螺旋齿轮(48),所述传动轴(44)左端固定连接有与齿圈(49)配合的从动轮(45),从动轮(45)与齿圈(49)啮合连接,所述转轴(47)中部固定连接有磨砂轮(39),所述轮轴(43)中部转动安装有磨砂轮(39),所述磨砂轮(39)与数据线(32)紧密接触,所述转环(34)内壁与数据线(32)外壁滑动接触。

9.根据权利要求1、2、4、5或8所述的心电图动态实时显示系统,其特征在于,所述主体(11)与副显示屏(10)、打印机(15)、接线头(25)和电机(36)均电性连接,所述主体(11)与外部电源电性连接,所述主体(11)的型号为iM8B。

一种心电图动态实时显示系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种心电图显示系统，具体是一种心电图动态实时显示系统。

背景技术

[0002] 医疗监护仪是一种以测量和控制病人生理参数，并可与已知设定值进行比较，如果出现超标，可发出警报的装置或系统。监护仪它必须24小时连续监护病人的生理参数，检出变化趋势，指出临危情况，供医生应急处理和进行治疗的依据，使并发症减到最少达到缓解并消除病情的目的。监护仪的用途除测量和监护生理参数外，还包括监视和处理用药及手术前后的状况，目前，医院的病房内常备有医用的心脏监护仪，可以实现对病人的心率、血压、血氧饱和度进行测试。

[0003] 现有的显示装置多是单显示屏，且无法自如调节显示屏朝向，在手术时使用不方便，现有的显示装置功能单一，空间利用率低，且储存空间不足，再就是电级线的收纳不便，且电级线与设备的连接多采用直接插接，多次插拔后一旦损坏插线座无法更换，维护成本高。

[0004] 因此，本领域技术人员提供了一种心电图动态实时显示系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种心电图动态实时显示系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0007] 一种心电图动态实时显示系统，主要包括主架、副显示屏机构、抽屉、主体、插线座和收线机构，所述主体底端与主架连接，主架顶端安装有键盘，所述主体右端安装有插线座，所述主架顶端右部安装有收线机构，所述主架左部转动安装有副显示屏机构，所述主架下部滑动安装有抽屉。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述主架包括底板，所述底板底端安装有万向轮，所述底板顶端安装有抽屉架，抽屉架内侧滑动连接等距排列的抽屉，所述抽屉架顶端安装有打印机，所述底板顶端后部安装有支架，支架顶端安装有装配板，装配板底端中部安装有拉手，所述装配板左端固定连接有转套，转套与副显示屏机构转动连接，所述装配板顶端侧壁与收线机构连接，所述装配板顶端侧壁与主体连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述抽屉包括框架，所述框架前侧壁、后侧壁和底端侧壁均开设有开口，开口内侧安装有网格板，所述框架与抽屉架滑动连接，所述框架前侧中部固定连接有抽屉把。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述副显示屏机构包括转座，转座右侧转动连接有动杆，动杆上部转动连接有副显示屏，所述转座左端下部固定连接有把手，所述转座、动杆和副显示屏之间通过任意停阻尼器连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述插线座包括插线板,所述插线板上下两端中部固定连接有旋钮座,旋钮座中部转动安装有旋钮,所述主体右端固定安装有与旋钮配合的螺纹座,螺纹座与旋钮旋接,所述插线板左端中部安装有导电头,所述主体右端内侧中部安装有与导电头配合的接线头,所述插线板右端安装有等距排列的插头座。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述收线机构包括容线壳,所述容线壳内侧中部安装有装配套,装配套内侧安装有数据线,数据线左端安装有插头,所述插头与插头座相配合,所述容线壳顶端左部固定连接有与插头配合的插头架,所述容线壳顶端侧壁开设有与数据线配合的过线孔,所述数据线盘绕在容线壳内侧右部,所述数据线右端延伸到容线壳外侧,所述数据线右端安装有电极头,所述容线壳顶端右部设置有容纳槽,容线壳顶端转动安装有盖板,所述容纳槽右侧壁开设有与数据线配合的槽口,所述容线壳右端中部安装有过线机构。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述插头架包括下架,所述下架顶端固定连接有上套,所述下架和上套中部开设有与插头配合的插孔。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述过线机构包括连架,所述连架顶端左部固定连接有耐磨套,耐磨套内侧转动安装有转环,转环左端边缘处固定连接有摆杆,摆杆左端下部固定连接有限位套,所述转环右端中部固定连接有齿圈,所述连架下部转动安装有转轴,所述连架前端下部安装有电机,电机的电机轴通过联轴器与转轴连接,所述连架上部内侧滑动连接有限位块,限位块内侧中部固定连接有轮轴,轮轴底端边缘处固定安装有弹簧,所述连架前侧壁中部固定连接有弹簧座,弹簧底端与弹簧座顶端侧壁连接,所述转轴后端固定连接有主动轮,所述连架后端中部固定连接有传动轴座,传动轴座中部转动安装有传动轴,传动轴外侧固定安装有与主动轮配合的螺旋齿轮,所述传动轴左端固定连接有与齿圈配合的从动轮,从动轮与齿圈啮合连接,所述转轴中部固定连接有磨砂轮,所述轮轴中部转动安装有磨砂轮,所述磨砂轮与数据线紧密接触,所述转环内壁与数据线外壁滑动接触。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述主体与副显示屏、打印机、接线头均电性连接,所述主体与外部电源电性连接,所述主体的型号为iM8B。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明在结构上设计合理,本显示装置为双显示屏,且可以自如调节副显示屏朝向和高度,在手术时使用方便,本显示装置功能多样,空间利用率高,且储存空间充足,电级线的收纳方便,且电级线与设备的连接为过渡连接,方便后期检修,降低维护成本。

附图说明

[0018] 图1为心电图动态实时显示系统的结构示意图。

[0019] 图2为心电图动态实时显示系统中局部右视角度的结构示意图。

[0020] 图3为图1中A处的结构示意图。

[0021] 图4为心电图动态实时显示系统中插线座的结构示意图。

[0022] 图5为心电图动态实时显示系统中插头位于插头架内侧状态的结构示意图。

[0023] 图6为图3中B处的结构示意图。

[0024] 图7为图3中B处右视角度的结构示意图。

[0025] 图8为图3中B处局部后视角度的结构示意图。

[0026] 图中:底板1、框架2、抽屉架3、支架4、拉手5、把手6、转套7、转座8、动杆9、副显示屏10、主体11、键盘12、装配板13、容线壳14、打印机15、摆杆16、抽屉把17、网格板18、万向轮19、电极头20、装配套21、下架22、限位套23、导电头24、接线头25、螺纹座26、旋钮座27、旋钮28、插线板29、插头座30、插头31、数据线32、上套33、转环34、耐磨套35、电机36、连架37、主动轮38、磨砂辊39、弹簧座40、弹簧41、限位块42、轮轴43、传动轴44、从动轮45、传动轴座46、转轴47、螺旋齿轮48、齿圈49。

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1～8,本发明实施例中,一种心电图动态实时显示系统,主要包括主架、副显示屏机构、抽屉、主体11、插线座和收线机构,所述主体11底端与主架连接,主架顶端安装有键盘12,所述主体11右端安装有插线座,所述主架顶端右部安装有收线机构,所述主架左部转动安装有副显示屏机构,所述主架下部滑动安装有抽屉。

[0029] 所述主架包括底板1,所述底板1底端安装有万向轮19,所述底板1顶端安装有抽屉架3,抽屉架3内侧滑动连接等距排列的抽屉,所述抽屉架3顶端安装有打印机15,所述底板1顶端后部安装有支架4,支架4顶端安装有装配板13,装配板13底端中部安装有拉手5,所述装配板13左端固定连接有转套7,转套7与副显示屏机构转动连接,所述装配板13顶端侧壁与收线机构连接,所述装配板13顶端侧壁与主体11连接。

[0030] 所述抽屉包括框架2,所述框架2前侧壁、后侧壁和底端侧壁均开设有开口,开口内侧安装有网格板18,所述框架2与抽屉架3滑动连接,所述框架2前侧中部固定连接有抽屉把17。

[0031] 所述副显示屏机构包括转座8,转座8右侧转动连接有动杆9,动杆9上部转动连接有副显示屏10,所述转座8左端下部固定连接有把手6,所述转座8、动杆9和副显示屏10之间通过任意停阻尼器连接。

[0032] 所述插线座包括插线板29,所述插线板29上下两端中部固定连接有旋钮座27,旋钮座27中部转动安装有旋钮28,所述主体11右端固定安装有与旋钮28配合的螺纹座26,螺纹座26与旋钮28旋接,所述插线板29左端中部安装有导电头24,所述主体11右端内侧中部安装有与导电头24配合的接线头25,所述插线板29右端安装有等距排列的插头座30。

[0033] 所述收线机构包括容线壳14,所述容线壳14内侧中部安装有装配套21,装配套21内侧安装有数据线32,数据线32左端安装有插头31,所述插头31与插头座30相配合,所述容线壳14顶端左部固定连接有与插头31配合的插头架,所述容线壳14顶端侧壁开设有与数据线32配合的过线孔,所述数据线32盘绕在容线壳14内侧右部,所述数据线32右端延伸到容线壳14外侧,所述数据线32右端安装有电极头20,所述容线壳14顶端右部设置有容纳槽,容线壳14顶端转动安装有盖板,所述容纳槽右侧壁开设有与数据线32配合的槽口,所述容线壳14右端中部安装有过线机构。

[0034] 所述插头架包括下架22,所述下架22顶端固定连接有上套33,所述下架22和上套

33中部开设有与插头31配合的插孔。

[0035] 所述过线机构包括连架37，所述连架37顶端左部固定连接有耐磨套35，耐磨套35内侧转动安装有转环34，转环34左端边缘处固定连接有摆杆16，摆杆16左端下部固定连接有限位套23，所述转环34右端中部固定连接有齿圈49，所述连架37下部转动安装有转轴47，所述连架37前端下部安装有电机36，电机36的电机轴通过联轴器与转轴47连接，所述连架37上部内侧滑动连接有限位块42，限位块42内侧中部固定连接有轮轴43，轮轴43底端边缘处固定安装有弹簧41，所述连架37前侧壁中部固定连接有弹簧座40，弹簧41底端与弹簧座40顶端侧壁连接，所述转轴47后端固定连接有主动轮38，所述连架37后端中部固定连接有传动轴座46，传动轴座46中部转动安装有传动轴44，传动轴44外侧固定安装有与主动轮38配合的螺旋齿轮48，所述传动轴44左端固定连接有与齿圈49配合的从动轮45，从动轮45与齿圈49啮合连接，所述转轴47中部固定连接有磨砂轮39，所述轮轴43中部转动安装有磨砂轮39，所述磨砂轮39与数据线32紧密接触，所述转环34内壁与数据线32外壁滑动接触。

[0036] 所述主体11与副显示屏10、打印机15、接线头25均电性连接，所述主体11与外部电源电性连接，所述主体11的型号为iM8B。

[0037] 本发明的工作原理是：

[0038] 本发明涉及一种心电图动态实时显示系统，使用时，将插线座插在主体11上的接线头25上，通过旋钮28将插线座旋压在螺纹座26上，之后将插头31插在插头座30上，在插头31不使用时，将插头31插在插头架上，多余的线会收在容线壳14内侧左部，且插线座与主体11分离更换方便，方便后期检修，相比拆解维修主体11降低检修成本，插头31插上之后为电机36通电，带动与转轴47连接的磨砂辊39转动将数据线32推出容线壳14，同时弹簧41将位于上部的磨砂辊39下拉提高磨砂辊39与数据线32之间的摩擦力，同时转轴47带动主动轮38转动，主动轮38带动螺旋齿轮48转动，螺旋齿轮48通过传动轴44带动从动轮45转动，从动轮45带动齿圈49主动，齿圈49带动耐磨套34转动，进而带动摆杆16转动，数据线32是穿过摆杆16左端安装的限位套23内部的，在推出数据线32时摆杆16转动防止出线困难，之后将电极头20贴附在受检查者的身上进行检测，此时副显示屏10可以进行转动和高度调节，把手6可以将转座8在转套7内部转动，动杆9可以调节副显示屏10高度，且动杆9与副显示屏10转动连接，方便使用者的使用，同时主体11可以显示实时检测数据，键盘12可以控制主体11工作，且打印机15可以方便打印实时检测数据，设置的抽屉方便存放物品，且网格板18在降低抽屉自重的同时，可以看见抽屉内部的物品，装置结构紧凑，空间利用率高，方便使用，使用结束后，电机36反向转动，带动磨砂辊39转动经数据线32收入容线壳14内侧右部，摆杆16和限位套23反向转动，将数据线32盘绕在容线壳14内，拉手5配合万向轮19方便设备移动，本显示装置为双显示屏，且可以自如调节副显示屏朝向和高度，在手术时使用方便，本显示装置功能多样，空间利用率高，且储存空间充足，电级线的收纳方便，且电级线与设备的连接为过渡连接，方便后期检修，降低维护成本。

[0039] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

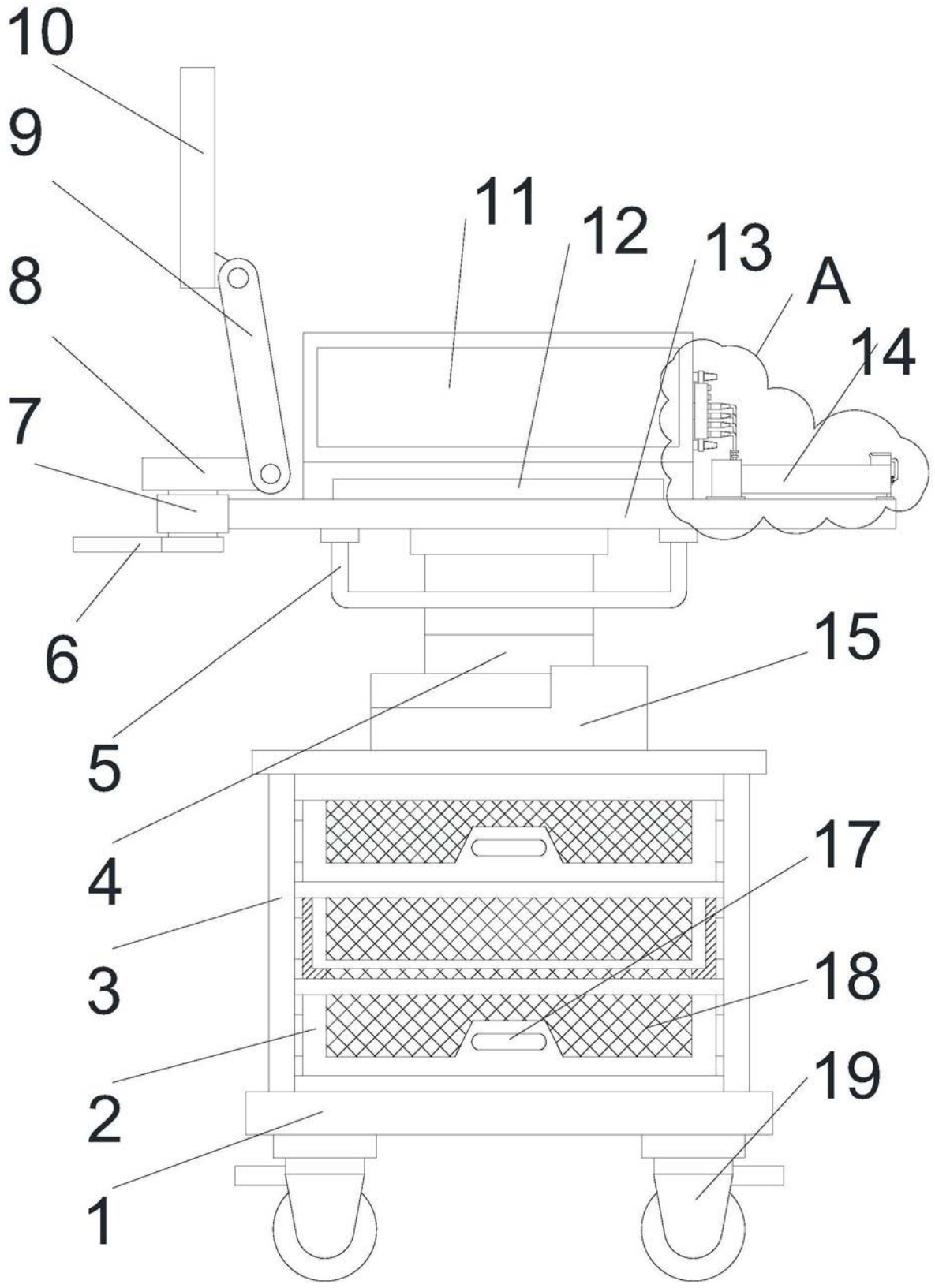


图1

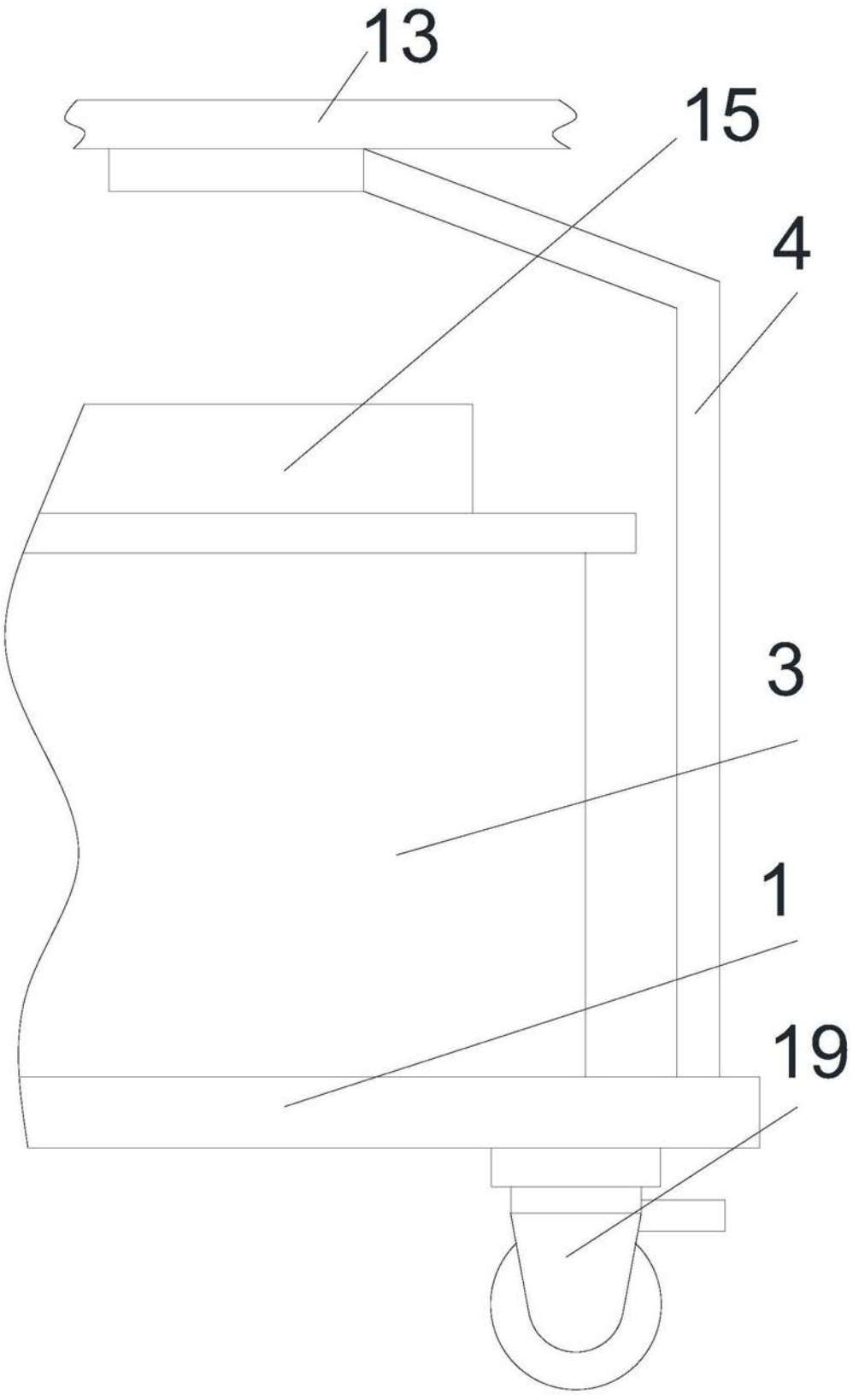


图2

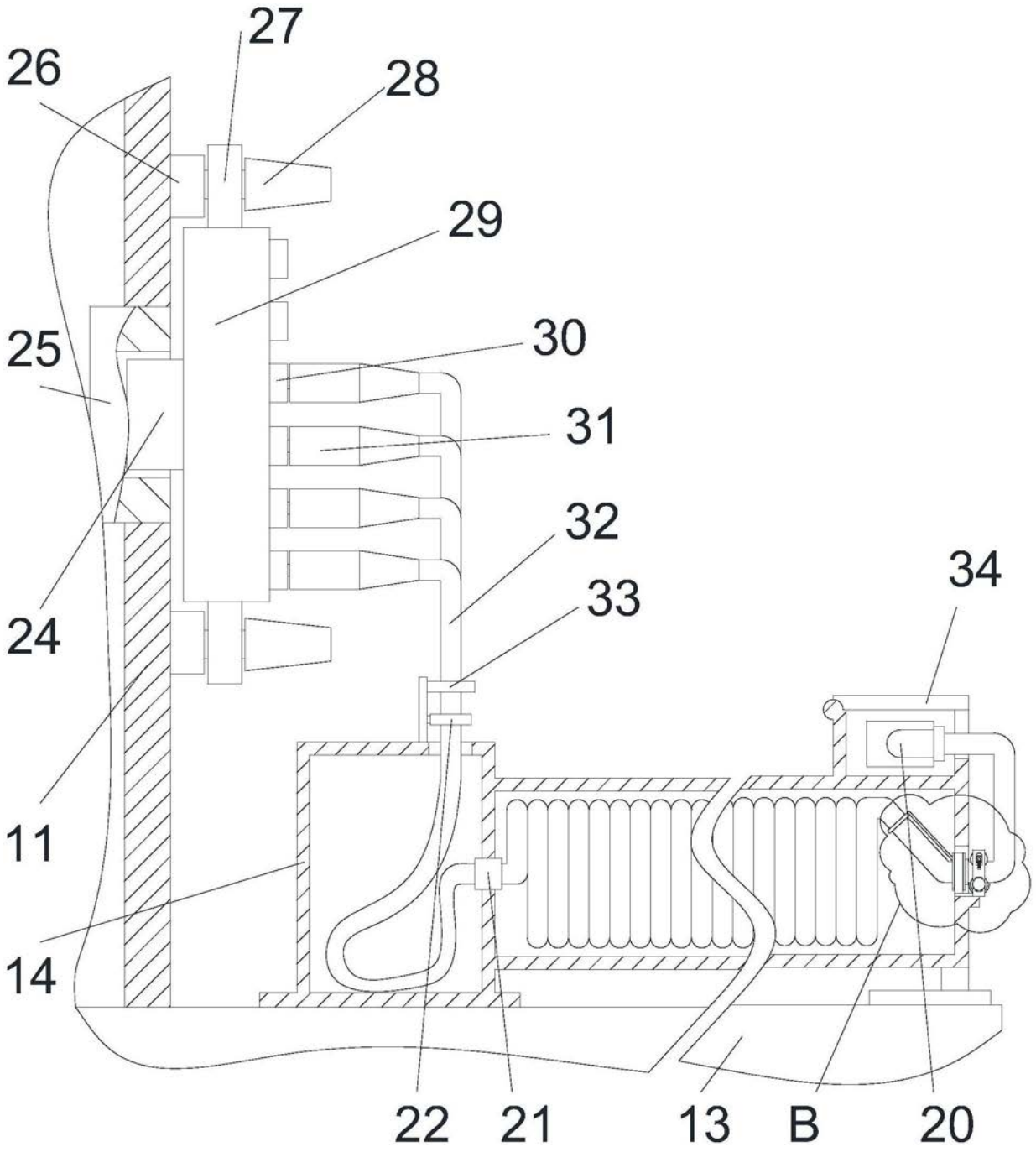


图3

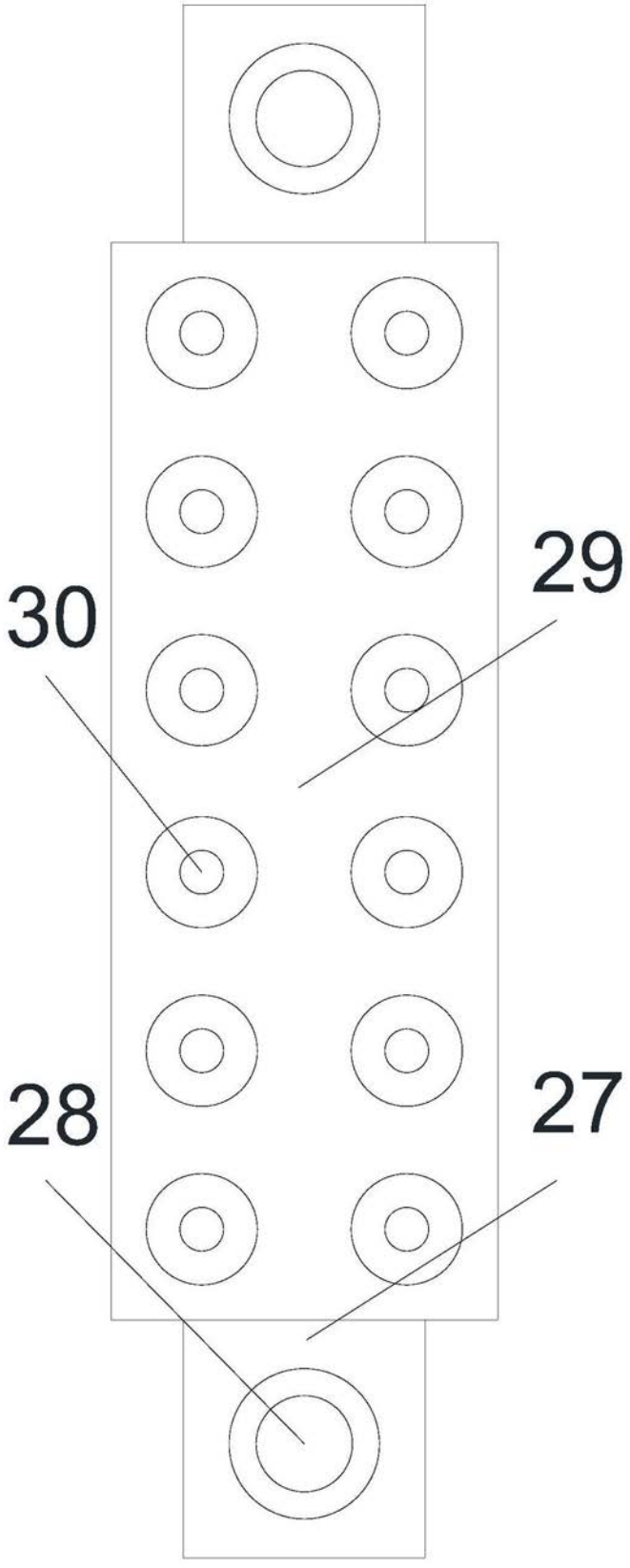


图4

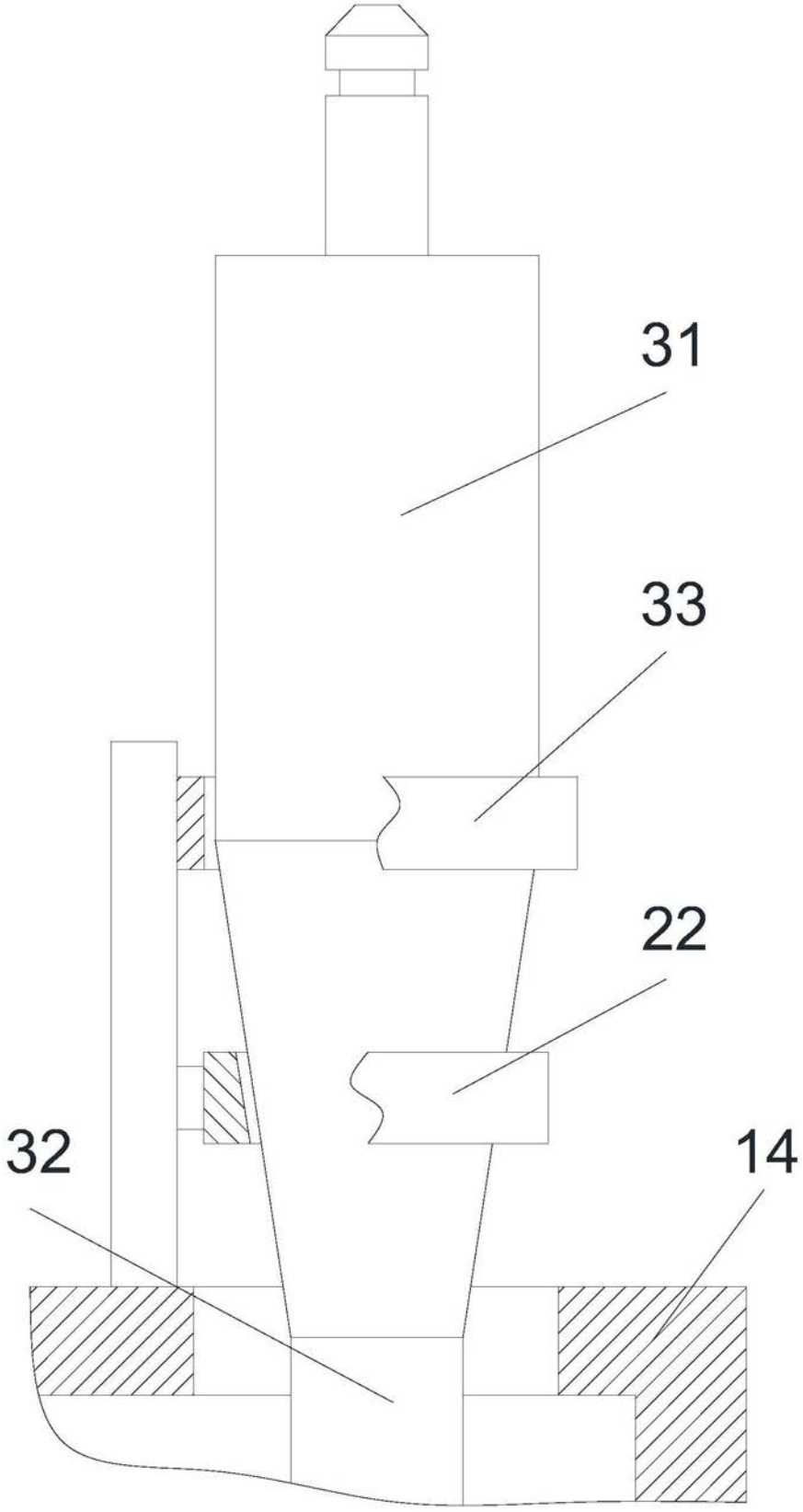


图5

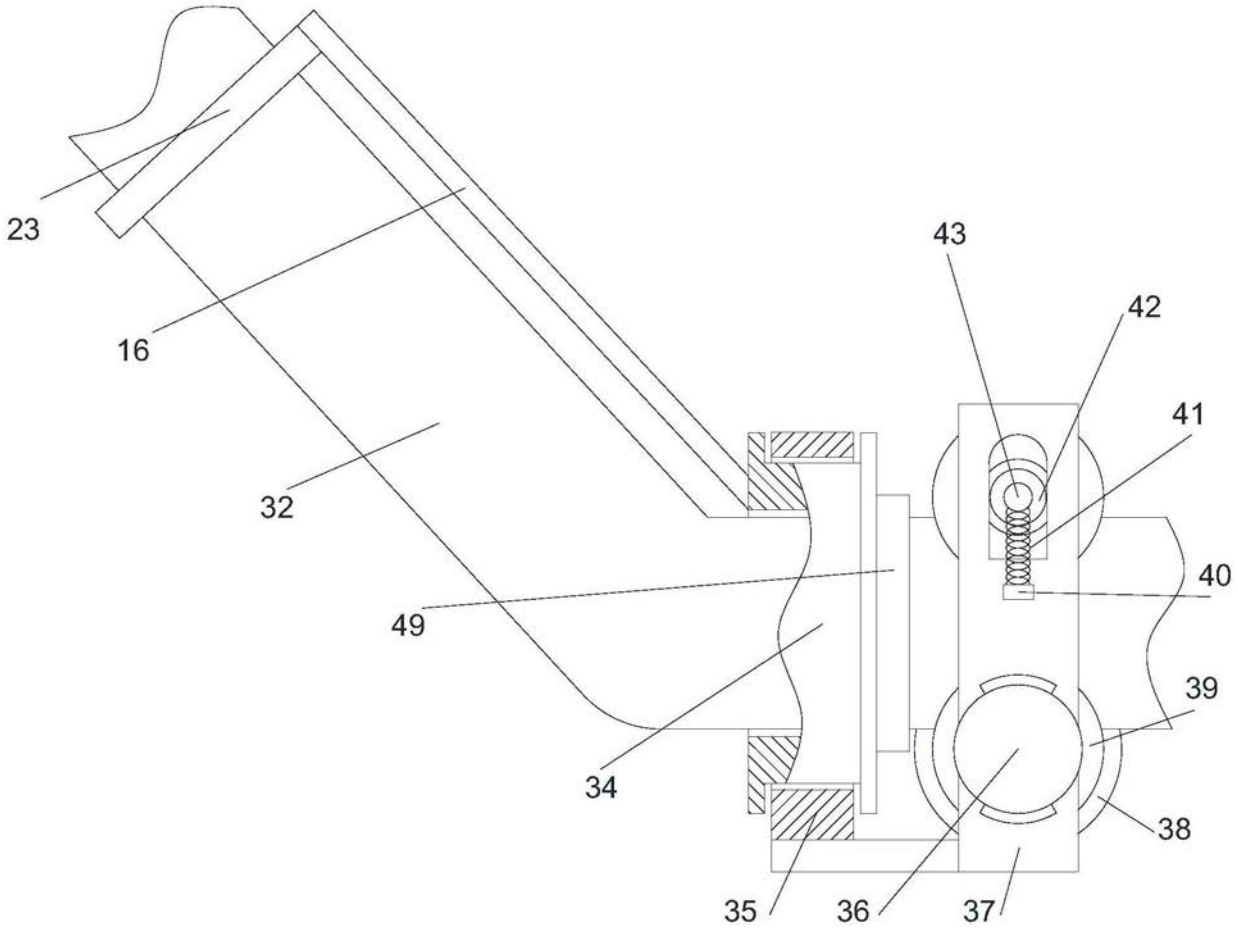


图6

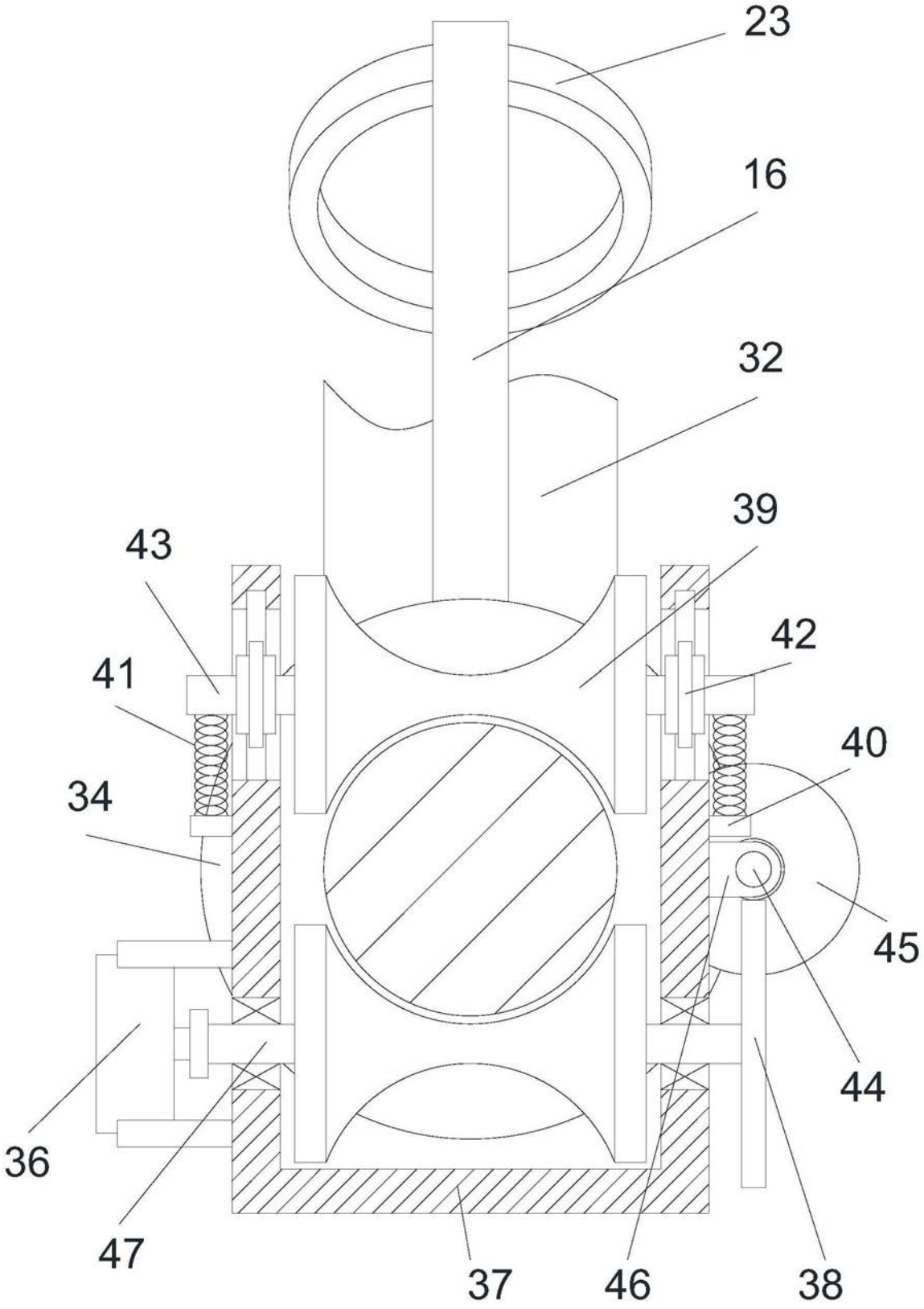


图7

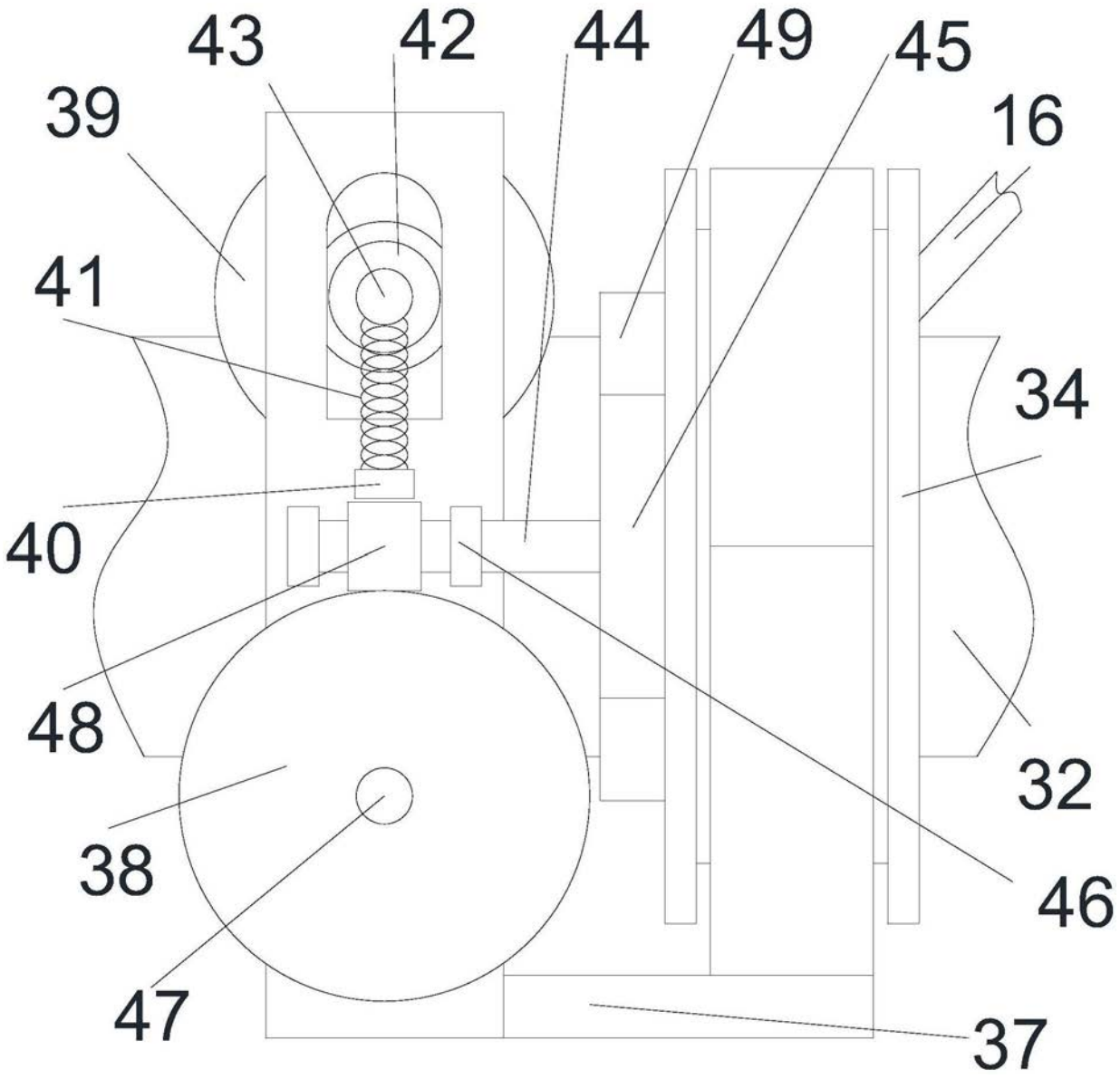


图8