



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106137601 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610482101.6

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 丽水市人民医院

地址 323000 浙江省丽水市莲都区大众街
15号

(72)发明人 汪笑秋 方炳木 江锦红 王晓丽
金伟媚

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 周涌贺 吴斌林

(51)Int.Cl.

A61G 7/00(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

A61M 5/14(2006.01)

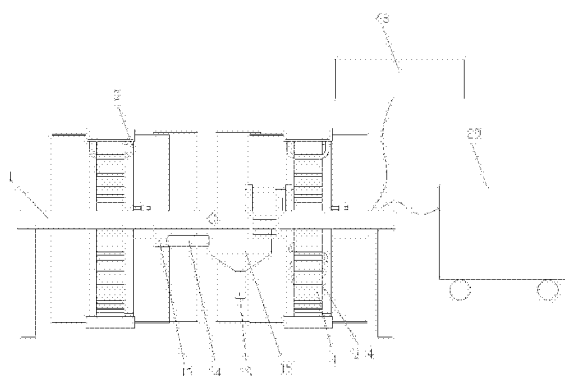
权利要求书2页 说明书5页 附图12页

(54)发明名称

对病重患者输液输气的护理病床

(57)摘要

一种对病重患者输液输气的护理病床,包括床身,床身上安装有床板,床板分为下部分的固定床板和上部分的活动床板,活动床板的下端通过固定轴转动连接在床身上;固定床板和活动床板的侧边分别开有槽体,槽体内安装有半圆形滑动架,半圆形滑动架包括左右两边的半圆形滑动杆、固定连接在半圆形滑动杆上下端之间的连接杆,槽体内开有卡槽,半圆形滑动杆的外侧设有卡在卡槽中并呈滑动配合的卡边,半圆形滑动杆之间间隔分布有散热管,半圆形滑动杆内设有连通散热管的连接通道,散热管的外侧设有安装在半圆形滑动架上的隔热板,散热管的进口端连接有热水器,散热管的出口端连接有储水箱,储水箱连接有排水管,排水管的外端安装有喷头和阀门。



1. 一种对病重患者输液输气的护理病床,包括床身(1),床身(1)上安装有床板(2),床身(1)的侧边安装有输液泵(29),其特征是:所述床板(2)分为下部分的固定床板(2a)和上部分的活动床板(2b),活动床板(2b)的下端通过固定轴(28)转动连接在床身(1)上;固定床板(2a)和活动床板(2b)的侧边分别开有槽体(2-1),槽体(2-1)内安装有半圆形滑动架(3),半圆形滑动架(3)包括左右两边的半圆形滑动杆(3-1)、固定连接在半圆形滑动杆(3-1)上下端之间的连接杆(3-2),槽体(2-1)内开有卡槽(2-2),半圆形滑动杆(3-1)的外侧设有卡在卡槽(2-2)中并呈滑动配合的卡边(3-3),半圆形滑动杆(3-1)之间间隔分布有散热管(4),半圆形滑动杆(3-1)内设有连通散热管(4)的连接通道(3-4),散热管(4)的外侧设有安装在半圆形滑动架(3)上的隔热板(5),所述散热管(4)的进口端连接有热水器(25),散热管(4)的出口端连接有储水箱(6),储水箱(6)连接有排水管(7),排水管(7)的外端安装有喷头(8)和阀门(9);

所述固定床板(2a)和活动床板(2b)的下部分分别设有通孔(10),通孔(10)内安装有支撑板(11),支撑板(11)的一侧转动连接在通孔(10)边缘,支撑板(11)的另一侧通过插销(12)固定在通孔(10)内;所述固定床板(2a)的底部安装有竖向安装的竖向轴(13),竖向轴(13)上安装有连杆(14),连杆(14)的外端固定有位于通孔(10)下方的水盆(15),水盆(15)底部连接有出水管(16);

所述半圆形滑动杆(3-1)的前后侧安装有隔热遮挡板(17),隔热遮挡板(17)的外侧面滑动安装有外遮挡板(19),所述半圆形滑动杆(3-1)的侧边开有定位孔(3-11),所述床板(2)上安装有对半圆形滑动架(3)定位的定位销(20),所述半圆形滑动架(3)的上端安装有磁铁(21),所述半圆形滑动架(3)的上端面安装有拉手(23);

所述床身(1)的左右两侧分别安装有左支撑座(24)和右支撑座(25),左支撑座(24)上安装有左支撑轴(24-1),右支撑座(25)上安装有右支撑轴(25-1),右支撑轴(25-1)上固定连接支撑带(26),支撑带(26)平铺在床板(2)上并绕过左支撑轴(24-1)上,支撑带(26)的左端固定有拉环(27);

所述输液泵(29)包括外壳(30),所述外壳(30)的正面右端设有拉门(32),拉门(32)的内壁设有密封胶条(45),所述外壳(30)的左侧设有卡扣(41),所述外壳(30)的正面左侧设有控制器(31),所述外壳(30)的顶端右侧设有输液瓶槽(33),所述输液瓶槽(33)的顶端左右两侧设有重量传感器(42)和电阻应变片(43),所述重量传感器(42)和电阻应变片(43)分别与控制器(31)电性连接,所述重量传感器(42)和电阻应变片(43)的顶端均设有保护软胶(44),所述外壳(30)的内腔设有置物槽(34),所述置物槽(34)的左侧内壁顶端和右侧内壁顶端分别设有超声波发生器(35)和超声波接收器(36),所述超声波发生器(35)和超声波接收器(36)分别与控制器(31)电性连接,所述置物槽(34)的左侧内壁底端和右侧内壁底端分别设有推进加热装置(37)和受压板(38),所述推进加热装置(37)包括装置外壳(37-1),所述装置外壳(37-1)的内部设有压板(37-3),所述压板(37-3)通过电动伸缩杆(37-2)与装置外壳(37-1)相连,所述电动伸缩杆(37-2)与控制器(31)电性连接,所述压板(37-3)的底端依次设有保温层(37-4)、加热电阻(37-5)、第一导热板(37-6)和保护层(37-7),所述加热电阻(37-5)与控制器(31)电性连接,所述受压板(38)包括受压板外壳(38-1),所述受压板外壳(38-1)的内部设有温度传感器(38-2),所述温度传感器(38-2)与控制器(31)电性连接,所述温度传感器(38-2)的顶端设有第二导热板(38-3),所述外壳(30)的顶端报警器(40),

所述报警器(40)的前端设有报警灯(39),所述报警器(40)和报警灯(39)分别与控制器(31)电性连接;

所述床身(1)上连接有可加热的气管插管头,气管插管头包括插管主体(46),其特征在于:所述插管主体(46)的顶端设有控制芯片(54),所述控制芯片(54)的左侧设有限位筒(67),所述限位筒(67)的顶端设有报警灯(61),所述报警灯(61)与控制芯片(54)电性连接,所述限位筒(67)内腔的左端设有加热筒(49),所述加热筒(49)的内腔底端设有加热电阻片(66),所述加热电阻片(66)与控制芯片(54)电性连接,所述加热电阻片(66)的顶端设有储水杯(59),所述储水杯(59)内腔设有液位传感器(50),所述液位传感器(50)与控制芯片(54)电性连接,所述储水杯(59)的右端设有杯盖(52),所述储水杯(59)的外壁设有气体出口(51),所述气体出口(51)的底端设有电磁阀(58),所述电磁阀(58)与控制芯片(54)电性连接,所述电磁阀(58)的底端设有导湿管(62),所述导湿管(62)贯穿插管主体(46)的外壁,所述导湿管(62)的底端设有湿气出口(63),所述导湿管(62)顶端设有固定杆(48),所述固定杆(48)的左侧设有支撑座(65),所述支撑座(65)的底端设有湿度传感器(64),所述湿度传感器(64)与控制芯片(54)电性连接,所述插管主体(46)的外壁设有气囊(47),所述插管主体(46)的右端设有固定件(55),所述固定件(55)的右端设有连接筒(56)。

2.根据权利要求1所述的对病重患者输液输气的护理病床,其特征是:所述杯盖(52)的右端设有手柄(53)。

3.根据权利要求1所述的对病重患者输液输气的护理病床,其特征是:所述报警灯(61)的顶端设有灯罩(60)。

4.根据权利要求1所述的对病重患者输液输气的护理病床,其特征是:所述导湿管(62)与插管主体(46)连接处设有密封圈(57)。

5.根据权利要求1所述的对病重患者输液输气的护理病床,其特征是:所述插管主体(46)的外壁设有润滑层(67)。

对病重患者输液输气的护理病床

技术领域

[0001] 本发明涉及医用设备,尤其涉及一种对病重患者输液输气的护理病床。

背景技术

[0002] 目前,一些病重患者失血过多,因此非常怕冷,在较冷天气中患者容易受凉,所以一般要在暖房中,但是对于失血过多的患者难免会温度不够高,因此另外进行保暖处理,一般是采用加厚的被子,但是这些患者身上有伤口,这样容易压到伤口,且长期躺在病床上也容易产生褥疮。而且患者要去上厕所,难免会风吹着凉,病重患者较为虚弱,起床也不方便,也不便于起床去清洗。

发明内容

[0003] 本发明要解决上述现有技术存在的问题,提供一种对病重患者输液输气的护理病床,结构设计合理,功能性强大,辅助重患者清洗和医治,使用简单方便。

[0004] 本发明解决其技术问题采用的技术方案:这种对病重患者输液输气的护理病床,包括床身,床身上安装有床板,床板分为下部分的固定床板和上部分的活动床板,活动床板的下端通过固定轴转动连接在床身上;固定床板和活动床板的侧边分别开有槽体,槽体内安装有半圆形滑动架,半圆形滑动架包括左右两边的半圆形滑动杆、固定连接在半圆形滑动杆上下端之间的连接杆,槽体内开有卡槽,半圆形滑动杆的外侧设有卡在卡槽中并呈滑动配合的卡边,半圆形滑动杆之间间隔分布有散热管,半圆形滑动杆内设有连通散热管的连接通道,散热管的外侧设有安装在半圆形滑动架上的隔热板,散热管的进口端连接有热水器,散热管的出口端连接有储水箱,储水箱连接有排水管,排水管的外端安装有喷头和阀门;该结构采用热水经过散热管进行取暖,这样无辐射,对患者无健康伤害,而且热水可以用来清洗。

[0005] 其中固定床板和活动床板的下部分分别设有通孔,通孔内安装有支撑板,支撑板的一侧转动连接在通孔边缘,支撑板的另一侧通过插销固定在通孔内;固定床板的底部安装有竖向安装的竖向轴,竖向轴上安装有连杆,连杆的外端固定有位于通孔下方的水盆,水盆底部连接有出水管。这样在清洗时,向下打开通孔,固定床板下方的水盆可以移动位置,接在通孔下方,接住清洗的水并排出去。

[0006] 其中半圆形滑动杆的前后侧安装有隔热遮挡板,隔热遮挡板的外侧设有向下垂挂的遮挡布,隔热遮挡板的外侧面滑动安装有外遮挡板,半圆形滑动杆的侧边开有定位孔,床板上安装有对半圆形滑动架定位的定位销,半圆形滑动架的上端安装有磁铁,半圆形滑动架内安装有LED灯,半圆形滑动架的上端面安装有拉手。同时该结构具有遮挡的作用,便于在里面清洗。

[0007] 其中床身的左右两侧分别安装有左支撑座和右支撑座,左支撑座上安装有左支撑轴,右支撑座上安装有右支撑轴,右支撑轴上固定连接支撑带,支撑带平铺在床板上并绕过左支撑轴上,支撑带的左端固定有拉环。这样患者躺在床板上,通过拉动拉环使支撑带拉

直,并撑起患者,这样可以挪开支撑板上的被子,然后可以清洗,该结构简单,设计不与滑动架冲突。

[0008] 其中输液泵包括外壳,外壳的正面右端设有拉门,拉门的内壁设有密封胶条,外壳的左侧设有卡扣,外壳的正面左侧设有控制器,外壳的顶端右侧设有输液瓶槽,输液瓶槽的顶端左右两侧设有重量传感器和电阻应变片,重量传感器和电阻应变片分别与控制器电性连接,重量传感器和电阻应变片的顶端均设有保护软胶,外壳的内腔设有置物槽,置物槽的左侧内壁顶端和右侧内壁顶端分别设有超声波发生器和超声波接收器,超声波发生器和超声波接收器分别与控制器电性连接,置物槽的左侧内壁底端和右侧内壁底端分别设有推进加热装置和受压板,推进加热装置包括装置外壳,装置外壳的内部设有压板,压板通过电动伸缩杆与装置外壳相连,电动伸缩杆与控制器电性连接,压板的底端依次设有保温层、加热电阻、第一导热板和保护层,加热电阻与控制器电性连接,受压板包括受压板外壳,受压板外壳的内部设有温度传感器,温度传感器与控制器电性连接,温度传感器的顶端设有第二导热板,外壳的顶端报警器,报警器的前端设有报警灯,报警器和报警灯分别与控制器电性连接。输液瓶槽内安装有重量传感器和电阻应变片,在输液瓶内液体输完时自动停止输送并且停止加热,而在输液时,加热装置对液体进行加热,

[0009] 其中外壳的底端设有上底板,上底板的底端设有下底板,上底板通过电动伸缩板与下底板相连,电动伸缩板与控制器电性连接。这样可以实现升降功能,适应不同场合使用。下底板的底端设有滚轮。这样便于移动输液泵。滚轮的外壁设有橡胶套。橡胶套起到保护和防滑的作用。

[0010] 为了进一步完善,床身上连接有可加热的气管插管头,气管插管头包括插管主体,插管主体的顶端设有控制器,控制器的左侧设有限位筒,限位筒的顶端设有报警灯,报警灯与控制器电性连接,限位筒内腔的左端设有加热筒,所加热筒的内腔底端设有加热电阻片,加热电阻片与控制器电性连接,加热电阻片的顶端设有储水杯,储水杯内腔设有液位传感器,液位传感器与控制器电性连接,储水杯的右端设有杯盖,储水杯的外壁设有气体出口,气体出口的底端设有电磁阀,电磁阀与控制器电性连接,电磁阀的底端设有导湿管,导湿管贯穿插管主体的外壁,导湿管的底端设有湿气出口,导湿管顶端设有固定杆,固定杆的左侧设有支撑座,支撑座的底端设有湿度传感器,湿度传感器与控制器电性连接,插管主体的外壁设有气囊,插管主体的右端设有固定件,固定件的右端设有连接筒。该结构通过湿度传感器可准确的检测到病人端气管插管处的湿度,为医生的救治降低了难度,降低了医生的劳动强度,当病人端气管插管处的湿度较小时,湿度传感器将检测的信号发送给控制芯片,控制芯片控制加热电阻片对储水杯进行加热,储水杯中的水变成水蒸气,水蒸气通过导湿管对病人端气管插管处进行加湿,有效的避免了在使用气管插管时为病人治疗时,因病人端气管插管处湿度较小时给病人会产生并发症现象,降低了病人患病的风险。

[0011] 进一步完善,杯盖的右端设有手柄。

[0012] 进一步完善,报警灯的顶端设有灯罩。

[0013] 进一步完善,导湿管与插管主体连接处设有密封圈。

[0014] 进一步完善,插管主体的外壁设有润滑层。

[0015] 本发明有益的效果是:本发明采用半圆形滑动架滑动安装在床板,在不使用时可以滑动至床板底部,不影响病床正常使用,而在需要将其上升,滑动至所需高度,使用简单

方便,病床上安装有半圆形滑动架和散热管,散热管采用热水取热,热水可用于清洗,床板下安装有水盆,同时病床旁边采用可调温度的输液泵,通过推进加热装置和受压板的配合,可以实现对输液管温度的调节,加热电阻将产生的热量传递到第一导热板,第一导热板将热量传递到保护层,再由保护层传递到输液管,保温层对加热电阻产生的热量进行保温,减少热量的流失,节省能源,温度传感器检测输液管的温度,通过重力传感器和电阻应变片的配合,可以实现准确的感知输液瓶中剩余药液的重量,从而达到准确的和预知性的提示使用者的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明的侧面视图;

[0017] 图2为本发明中病床后端方向的立体结构示意图;

[0018] 图3为本发明中病床前端方向的立体结构示意图;

[0019] 图4为图3中A部分的放大示意图;

[0020] 图5为本发明中病床底部方向的立体结构示意图;

[0021] 图6为本发明中病床右侧方向的立体结构示意图;

[0022] 图7为图6中B部分的放大示意图;

[0023] 图8为本发明中输液泵的结构示意图;

[0024] 图9为本发明中推进加热装置结构示意图;

[0025] 图10为本发明中受压板结构示意图;

[0026] 图11为本发明中输液瓶槽顶端的爆炸图;

[0027] 图12为本发明中置物槽的放大示意图;

[0028] 图13为本发明中气管插管头的结构示意图;

[0029] 图14为本发明中储水杯的结构示意图;

[0030] 图15为本发明中插管主体的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:床身1,床板2,固定床板2a,活动床板2b,半圆形滑动架3,半圆形滑动杆3-1,定位孔3-11,连接杆3-2,卡槽2-2,卡边3-3,连接通道3-4,散热管4,隔热板5,储水箱6,排水管7,喷头8,阀门9,通孔10,支撑板11,插销12,竖向轴13,连杆14,水盆15,出水管16,隔热遮挡板17,外遮挡板19,定位销20,磁铁21,热水器22,拉手23,左支撑座24,左支撑轴24-1,右支撑座25,右支撑轴25-1,支撑带26,拉环27,固定轴28,输液泵29,外壳30,控制器31,拉门32,输液瓶槽33,置物槽34,超声波发生器35,超声波接收器36,推进加热装置37,受压板38,报警灯39,报警器40,卡扣41,重量传感器42,电阻应变片43,保护软胶44,密封胶条45,插管主体46,气囊47,固定杆48,加热筒49,液位传感器50,气体出口51,杯盖52,手柄53,控制芯片54,固定件55,连接筒56,密封圈57,电磁阀58,储水杯59,灯罩60,报警灯61,导湿管62,湿气出口63,湿度传感器64,支撑座65,加热电阻片66,限位筒67。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0033] 参照附图:本实施例中对病重患者输液输气的护理病床,包括床身1,床身1上安装有床板2,床板2分为下部分的固定床板2a和上部分的活动床板2b,活动床板2b的下端通过

固定轴28转动连接在床身1上;固定床板2a和活动床板2b的侧边分别开有槽体2-1,槽体2-1内安装有半圆形滑动架3,半圆形滑动架3包括左右两边的半圆形滑动杆3-1、固定连接在半圆形滑动杆3-1上下端之间的连接杆3-2,槽体2-1内开有卡槽2-2,半圆形滑动杆3-1的外侧设有卡在卡槽2-2中并呈滑动配合的卡边3-3,半圆形滑动杆3-1之间间隔分布有散热管4,半圆形滑动杆3-1内设有连通散热管4的连接通道3-4,散热管4的外侧设有安装在半圆形滑动架3上的隔热板5,散热管4的进口端连接有热水器25,散热管4的出口端连接有储水箱6,储水箱6连接有排水管7,排水管7的外端安装有喷头8和阀门9;

[0034] 固定床板2a和活动床板2b的下部分分别设有通孔10,通孔10内安装有支撑板11,支撑板11的一侧转动连接在通孔10边缘,支撑板11的另一侧通过插销12固定在通孔10内;固定床板2a的底部安装有竖向安装的竖向轴13,竖向轴13上安装有连杆14,连杆14的外端固定有位于通孔10下方的水盆15,水盆15底部连接有出水管16;

[0035] 半圆形滑动杆3-1的前后侧安装有隔热遮挡板17,隔热遮挡板17的外侧面滑动安装有外遮挡板19,半圆形滑动杆3-1的侧边开有定位孔3-11,床板2上安装有对半圆形滑动架3定位的定位销20,半圆形滑动架3的上端安装有磁铁21,半圆形滑动架3内安装有LED灯,半圆形滑动架3的上端面安装有拉手23。

[0036] 其中床身1的左右两侧分别安装有左支撑座24和右支撑座25,左支撑座24上安装有左支撑轴24-1,右支撑座25上安装有右支撑轴25-1,右支撑轴25-1上固定连接有支撑带26,支撑带26平铺在床板2上并绕过左支撑轴24-1上,支撑带26的左端固定有拉环27。

[0037] 在使用时,患者躺在床板2上,半圆形滑动架3在床板2的侧边可以上下滑动,将半圆形滑动架3的上端滑动至床板2的左侧,并通过磁铁吸附在床身1上,半圆形滑动架3配合隔热遮挡板17和外遮挡板19起到遮挡的作用,隔热遮挡板17上可以增加遮挡布。在遮挡半密封的空间中,加入散热管4,散热管4采用热水提供热量,这样无辐射,对患者健康安全,热水经过散热后变成温水,存于储水箱6中正好可以供患者清洗,可以清洗阴部或脚部。为了便于清洗,在床板2上增加了通孔10,通孔10的下方安装有用于排水的水盆15,增加了使用的方便性和舒适性。然而在清洗时,患者通过拉动支撑带26抬起患者的身体,这样便于整理床板2上的被单。

[0038] 其中输液泵29包括外壳30,外壳30的正面右端设有拉门32,拉门32的内壁设有密封胶条45,外壳30的左侧设有卡扣41,外壳30的正面左侧设有控制器31,外壳30的顶端右侧设有输液瓶槽33,输液瓶槽33的顶端左右两侧设有重量传感器42和电阻应变片43,重量传感器42和电阻应变片43分别与控制器31电性连接,重量传感器42和电阻应变片43的顶端均设有保护软胶44,外壳30的内腔设有置物槽34,置物槽34的左侧内壁顶端和右侧内壁顶端分别设有超声波发生器35和超声波接收器36,超声波发生器35和超声波接收器36分别与控制器31电性连接,置物槽34的左侧内壁底端和右侧内壁底端分别设有推进加热装置37和受压板38,推进加热装置37包括装置外壳37-1,装置外壳37-1的内部设有压板37-3,压板37-3通过电动伸缩杆37-2与装置外壳37-1相连,电动伸缩杆37-2与控制器31电性连接,压板37-3的底端依次设有保温层37-4、加热电阻37-5、第一导热板37-6和保护层37-7,加热电阻37-5与控制器31电性连接,受压板38包括受压板外壳38-1,受压板外壳38-1的内部设有温度传感器38-2,温度传感器38-2与控制器31电性连接,温度传感器38-2的顶端设有第二导热板38-3,外壳30的顶端报警器40,报警器40的前端设有报警灯39,报警器40和报警灯39分别与

控制器31电性连接。

[0039] 其中输液泵29工作时,首先将输液瓶放置在输液瓶槽33上,然后将输液管放置在置物槽34内,通过重量传感器42和电阻应变片43的配合下,可以实现准确的感知输液瓶中剩余药液的重量,报警灯39和报警器40对使用者或看护者进行提示,当检测到输液瓶中药液剩余到一定程度时,报警灯39亮和报警器40发出提示音,从而达到准确的和预知性的提示使用者的效果,加热电阻37-5将产生的热量传递到第一导热板37-6,第一导热板37-6将热量传递到保护层37-7,再由保护层37-7传递到输液管,保温层37-4对加热电阻产生的热量进行保温,减少热量的流失,节省能源,通过电动伸缩杆37-2带动保护层37-7对输液管进行挤压和松开以实现连续输液功能,同时准确的控制输液泵的输液精度,通过对输液管进行调节温度,避免了由于输液管随温度的下降,其弹性将下降,进而将造成输液精度下降,甚至无法输液,温度传感器38-2感应输液管的温度,通过超声波发生器35和超声波接收器36的配合,可以检测到输液管中的气泡,当检测到输液管中有气泡时,报警灯39亮,提示使用者或看护者。

[0040] 其中床身1上连接有可加热的气管插管头,气管插管头包括插管主体46,插管主体46的顶端设有控制芯片54,控制芯片54的左侧设有限位筒67,限位筒67的顶端设有报警灯61,报警灯61与控制芯片54电性连接,限位筒67内腔的左端设有加热筒49,所加热筒49的内腔底端设有加热电阻片66,加热电阻片66与控制芯片54电性连接,加热电阻片66的顶端设有储水杯59,储水杯59内腔设有液位传感器50,液位传感器50与控制芯片54电性连接,储水杯59的右端设有杯盖52,储水杯59的外壁设有气体出口51,气体出口51的底端设有电磁阀58,电磁阀58与控制芯片54电性连接,电磁阀58的底端设有导湿管62,导湿管62贯穿插管主体46的外壁,导湿管62的底端设有湿气出口63,导湿管62顶端设有固定杆48,固定杆48的左侧设有支撑座65,支撑座65的底端设有湿度传感器64,湿度传感器64与控制芯片54电性连接,插管主体46的外壁设有气囊47,插管主体46的右端设有固定件55,固定件55的右端设有连接筒56。杯盖52的右端设有手柄53。报警灯61的顶端设有灯罩60。导湿管62与插管主体46连接处设有密封圈57。插管主体46的外壁设有润滑层67。

[0041] 通过湿度传感器64检测病人端气管插管处的湿度,当病人端气管插管处的湿度的较小时,湿度传感器64将信号传递给控制芯片54,控制芯片54控制报警灯61变为黄色,控制芯片54控制加热筒49底端的加热电阻片66进行加热,加热电阻片66对储水杯59进行加热,储水杯59内部的水受热变成水蒸气,通过导湿管62到达湿气出口63,水蒸气从湿气出口63散出,对病人端气管插管处进行加湿,当液位传感器49检测到储水杯59内部的水过少时,液位传感器49将信号传递给控制芯片54,控制芯片54控制报警灯61变成红色。

[0042] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

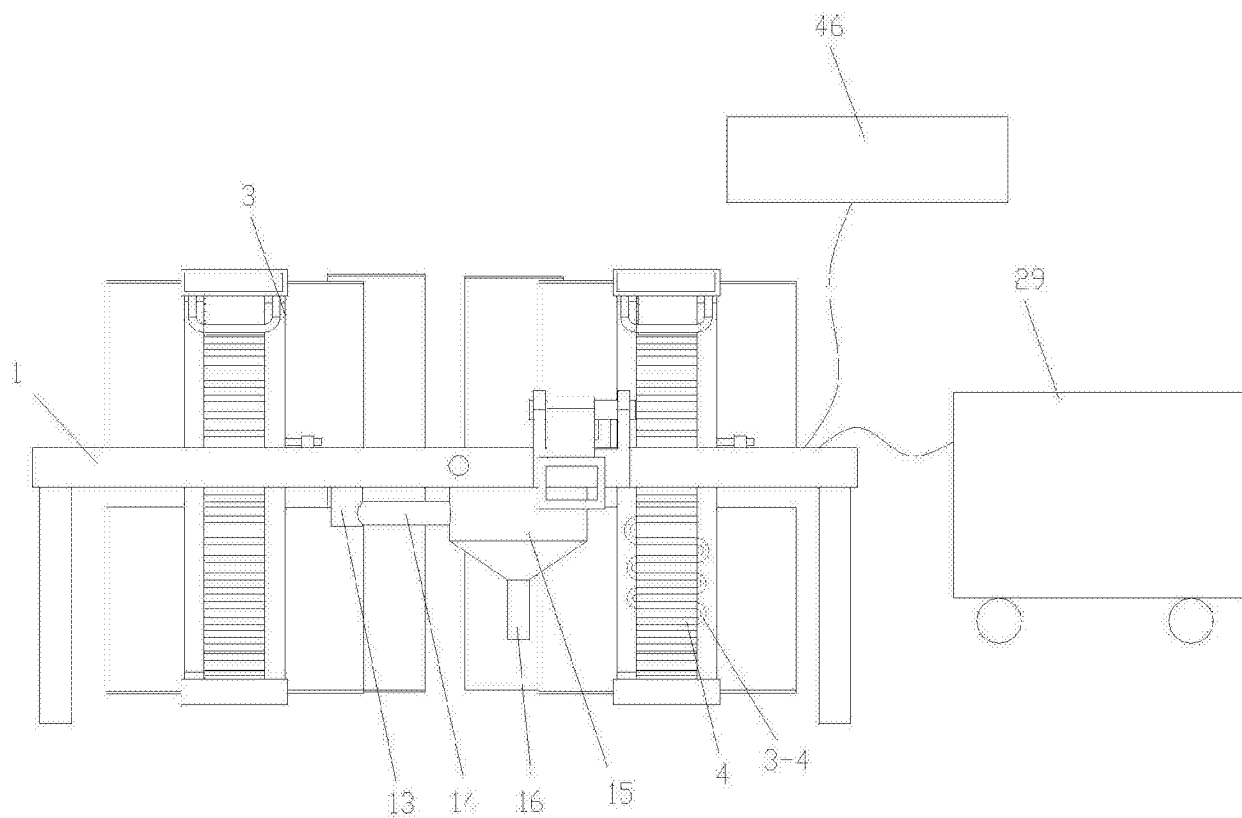


图1

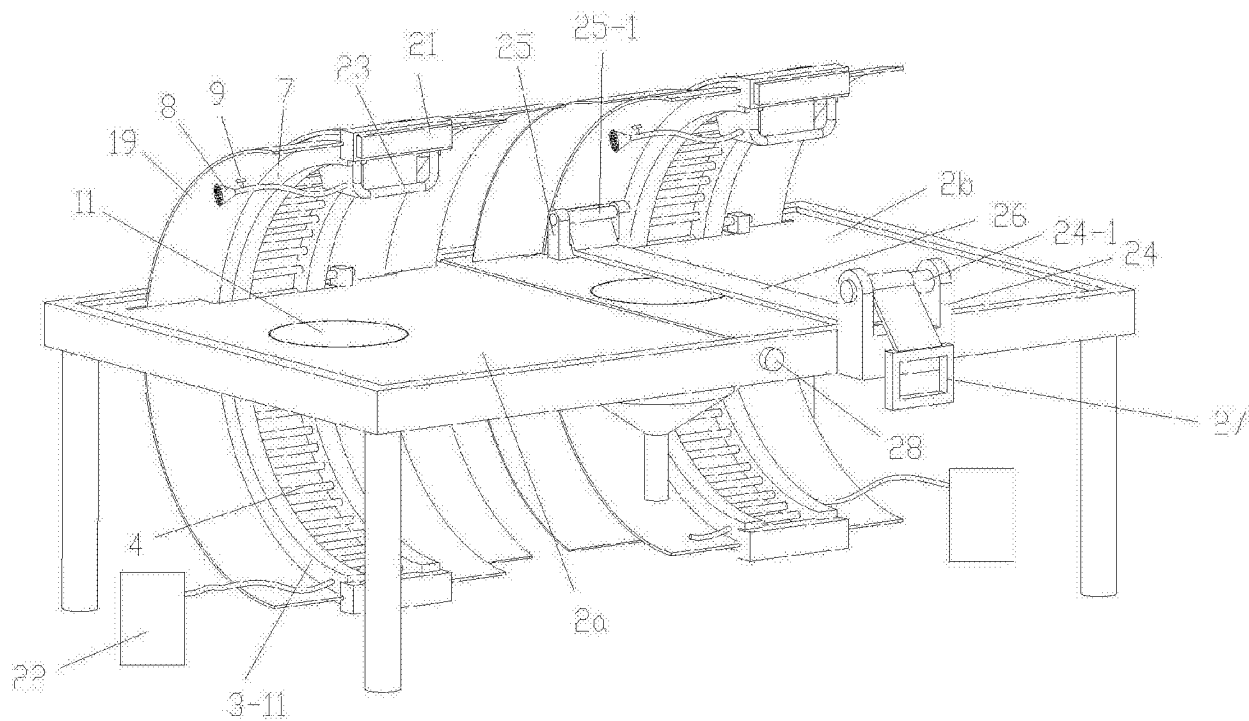


图2

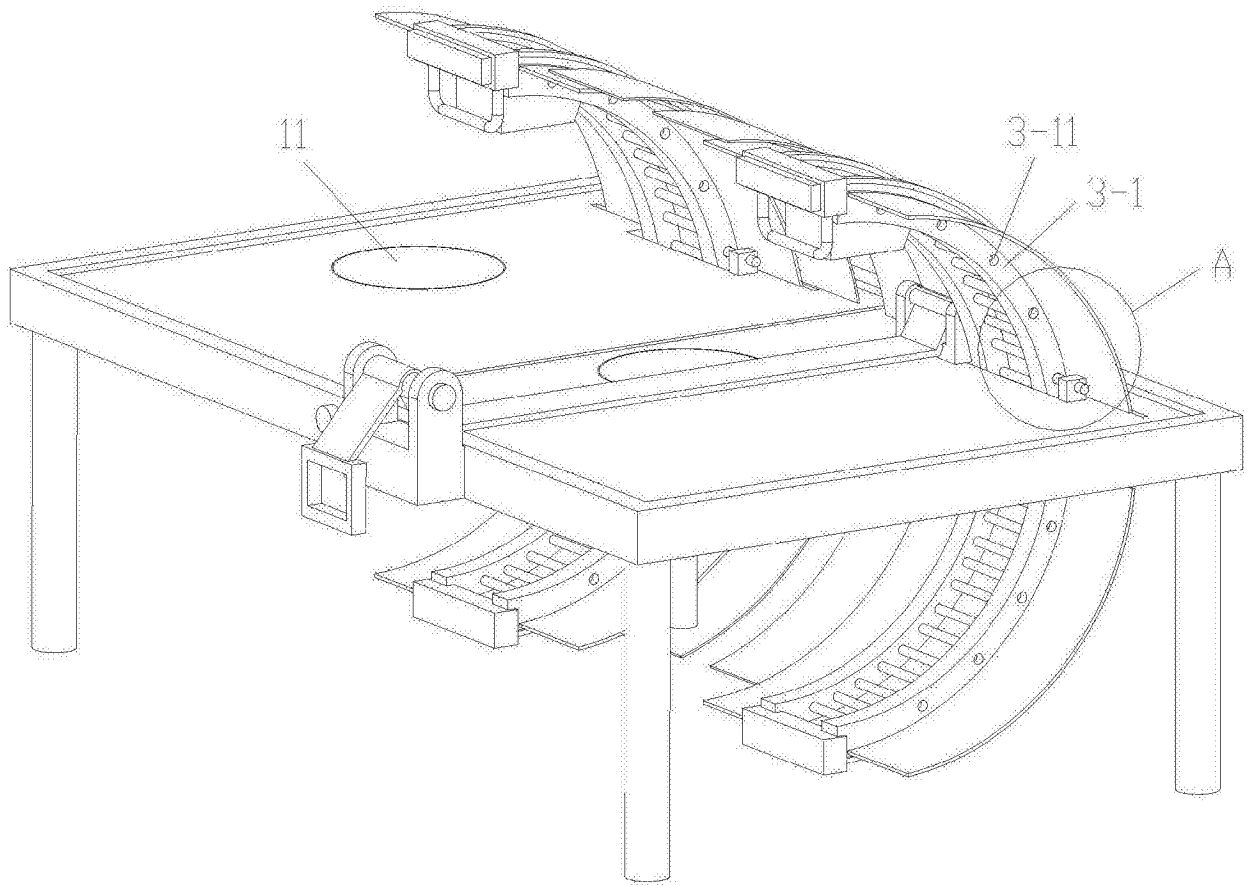


图3

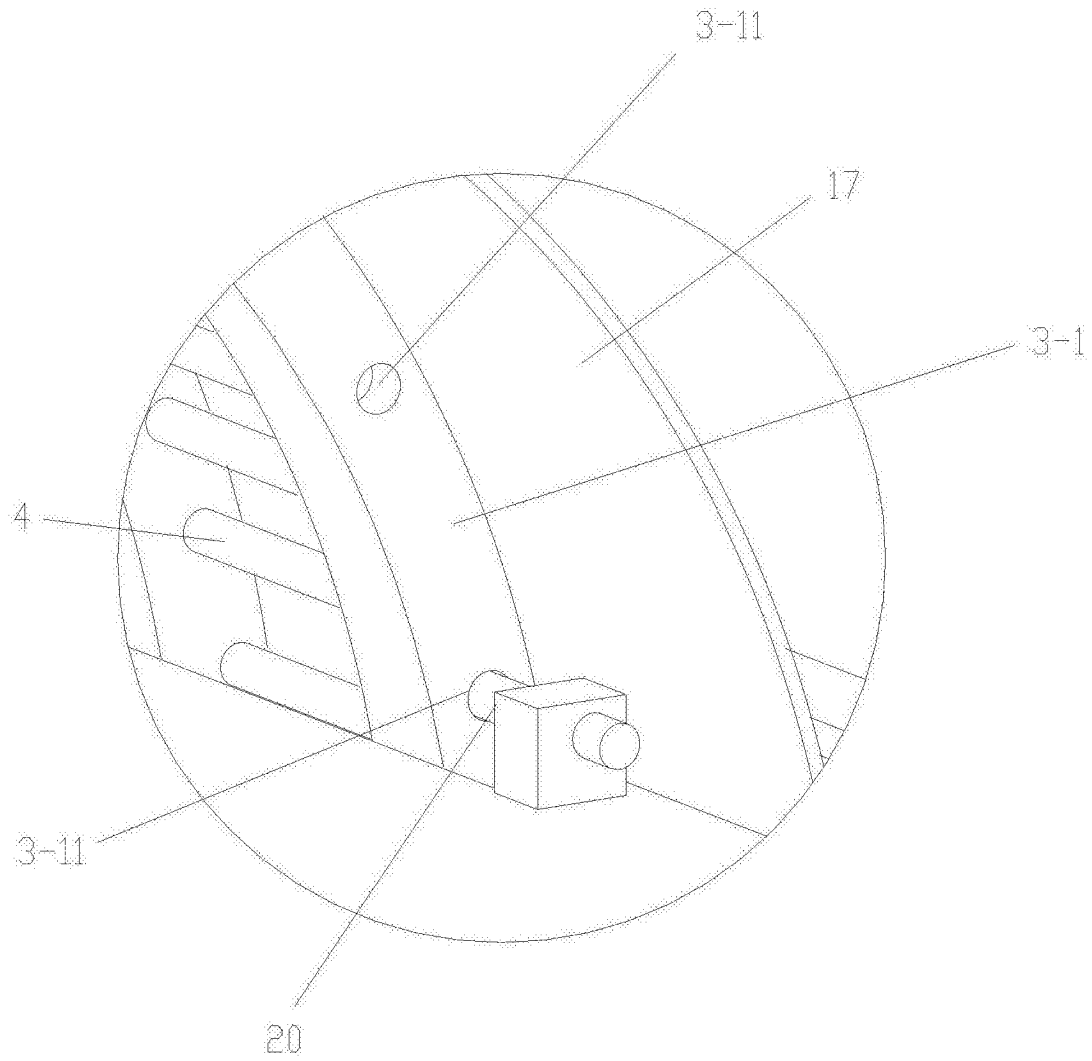


图4

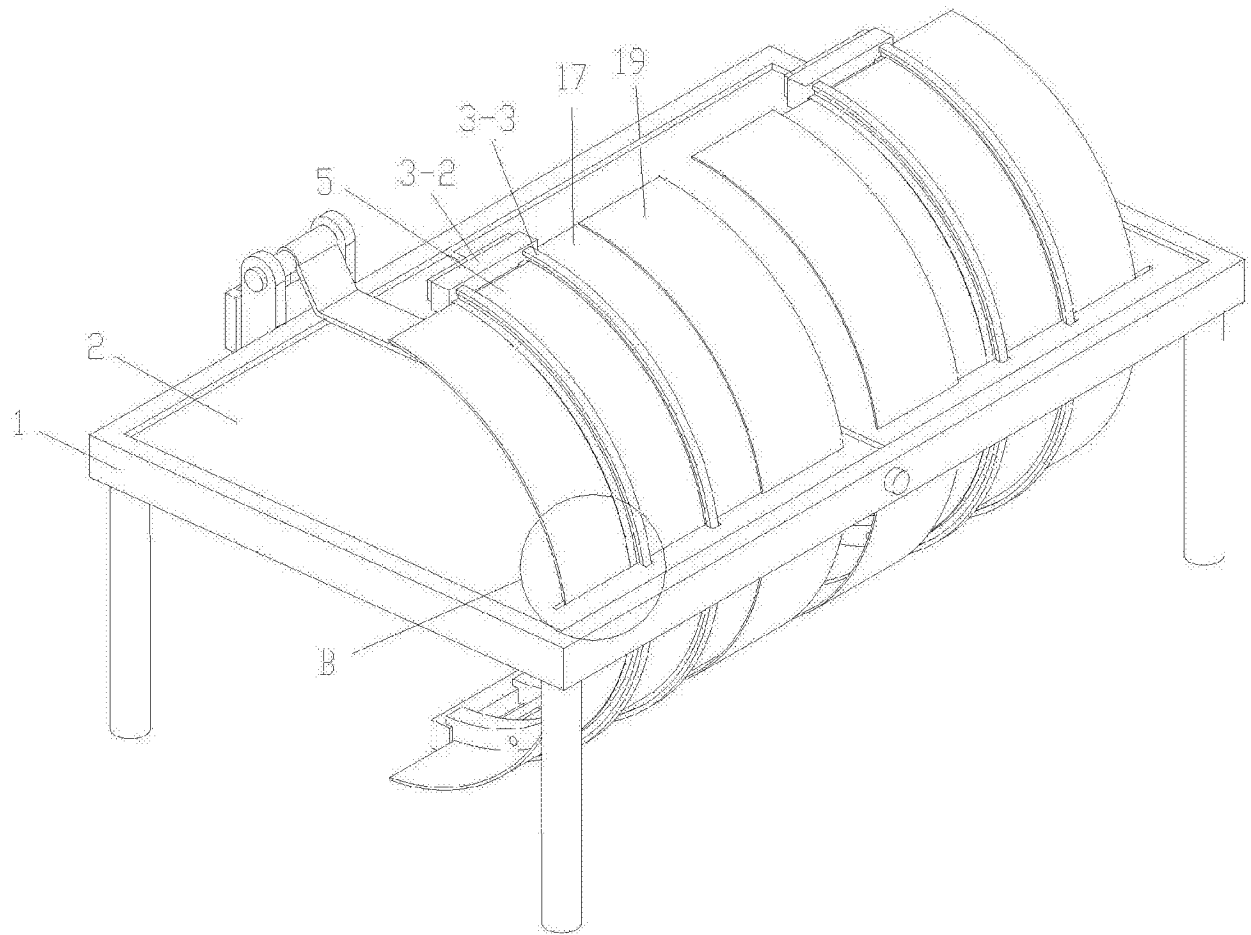


图6

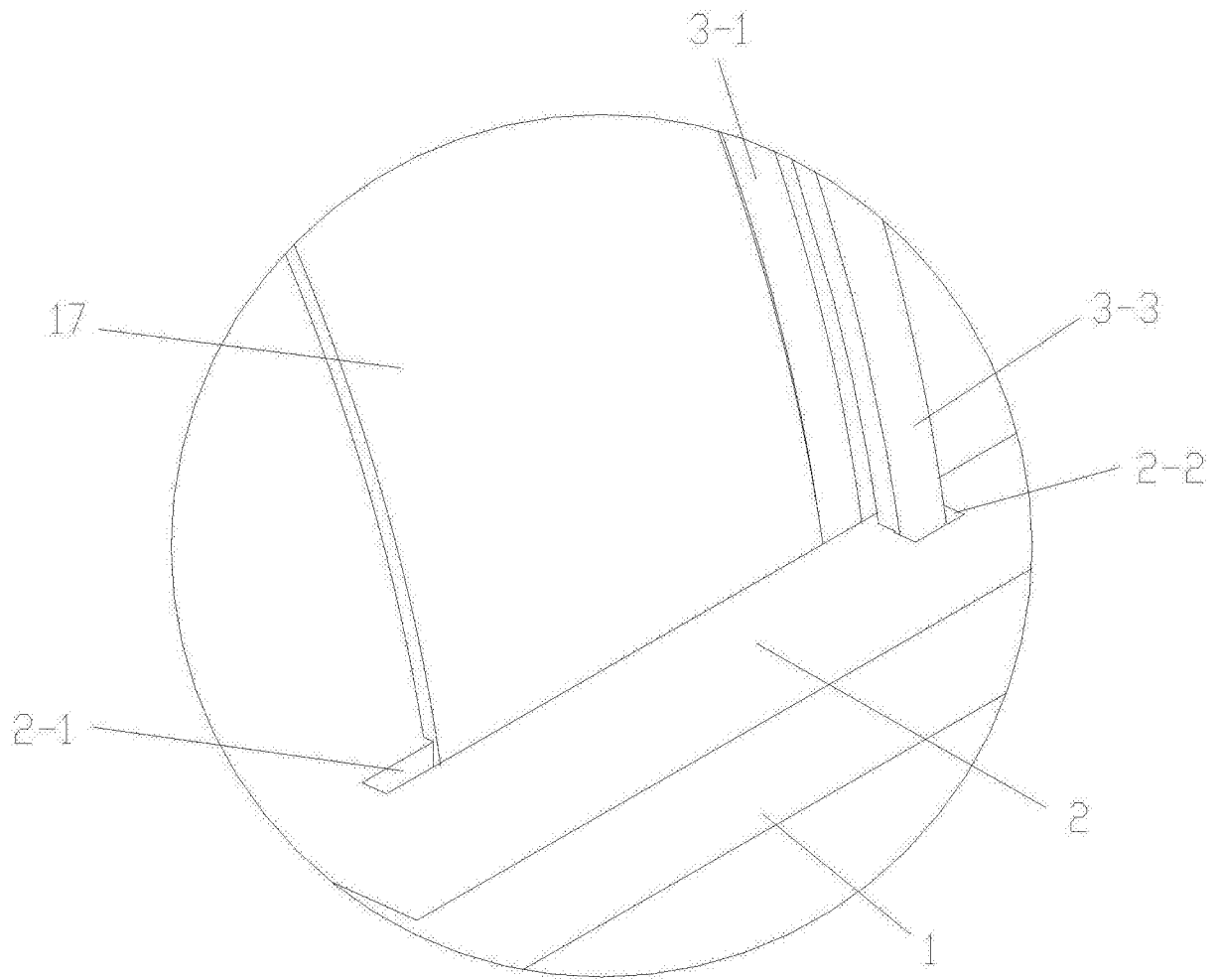


图7

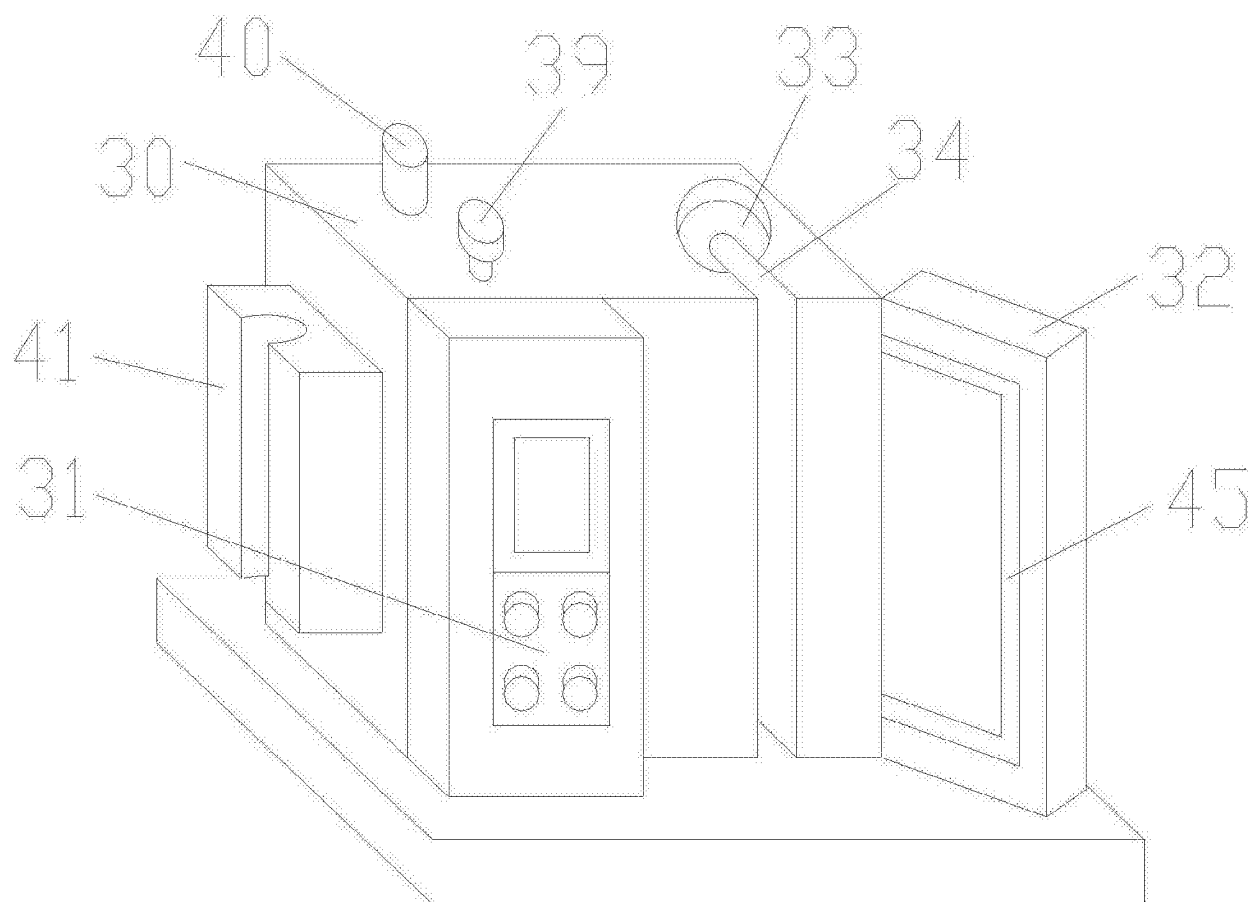


图8

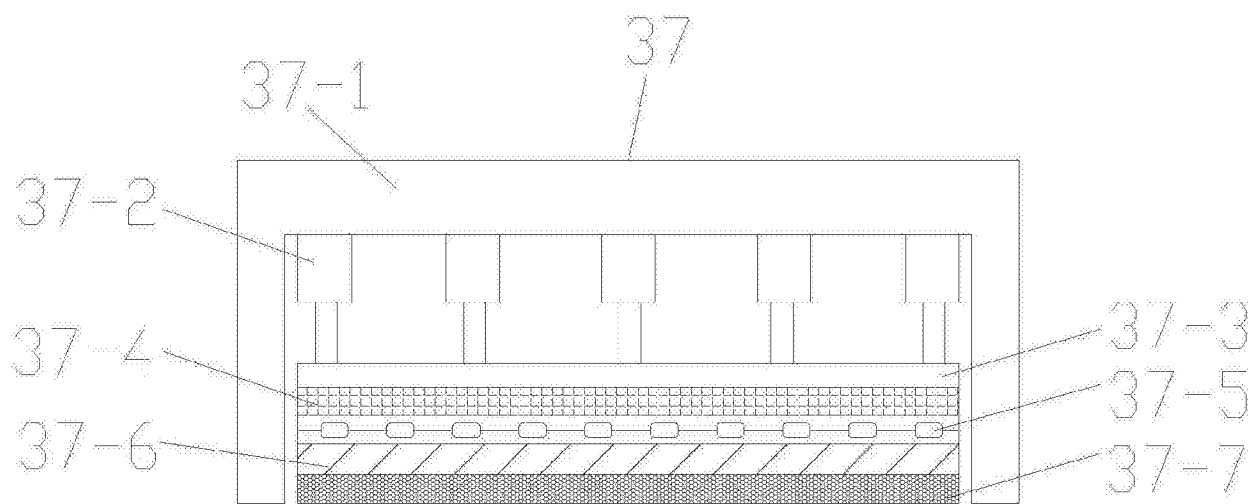


图9

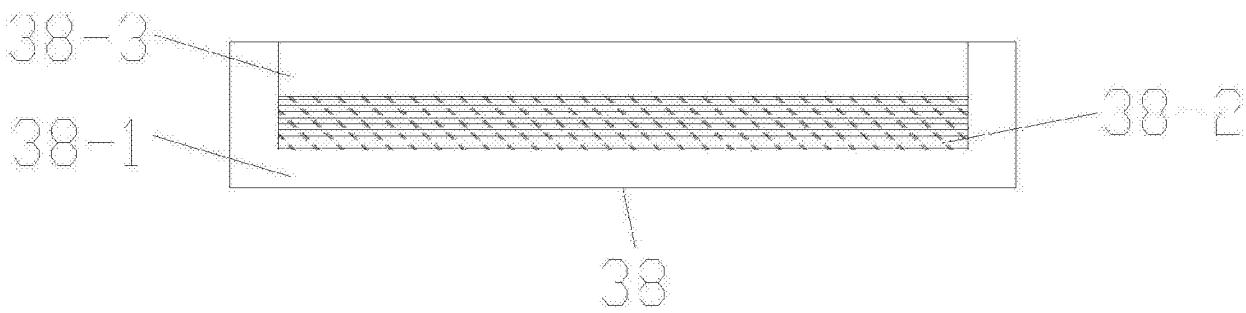


图10

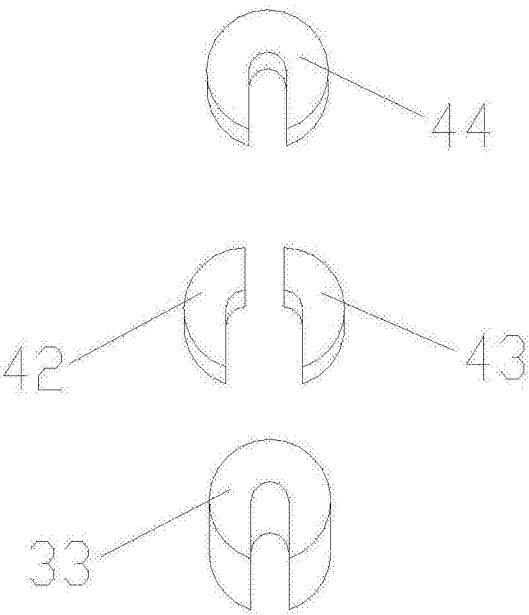


图11

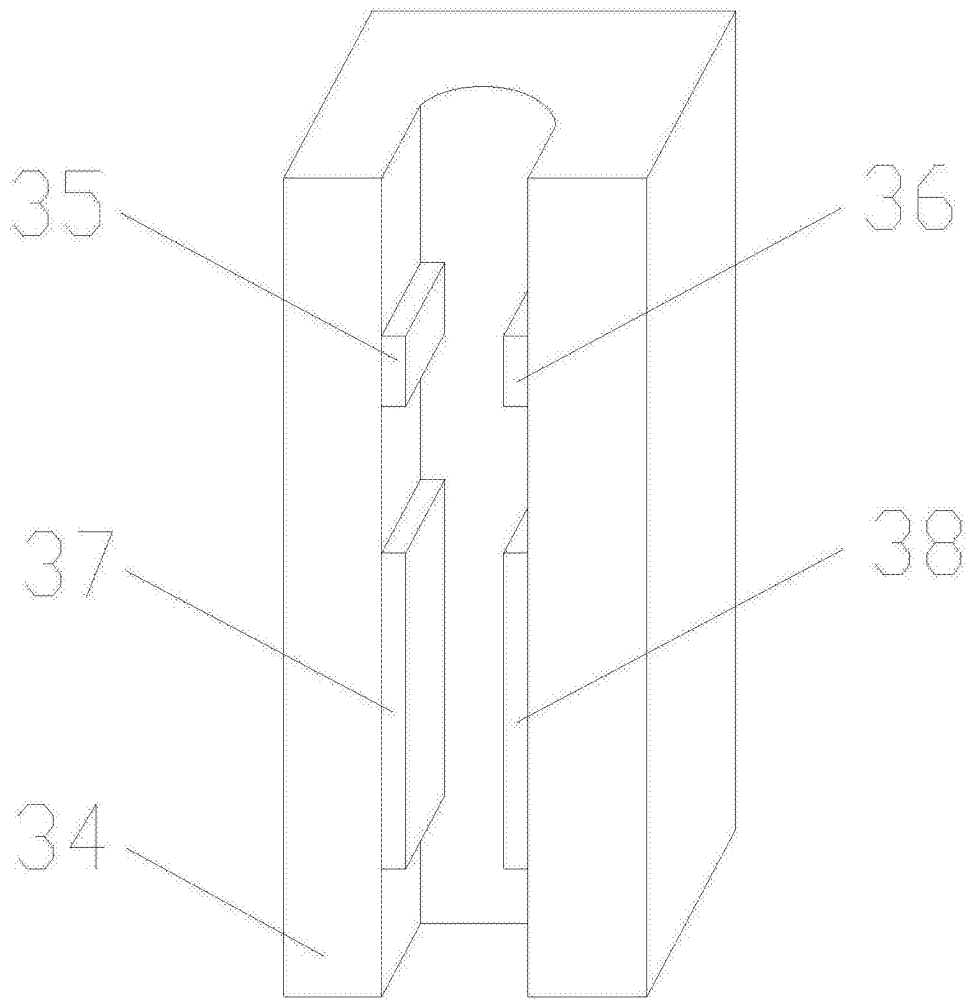


图12

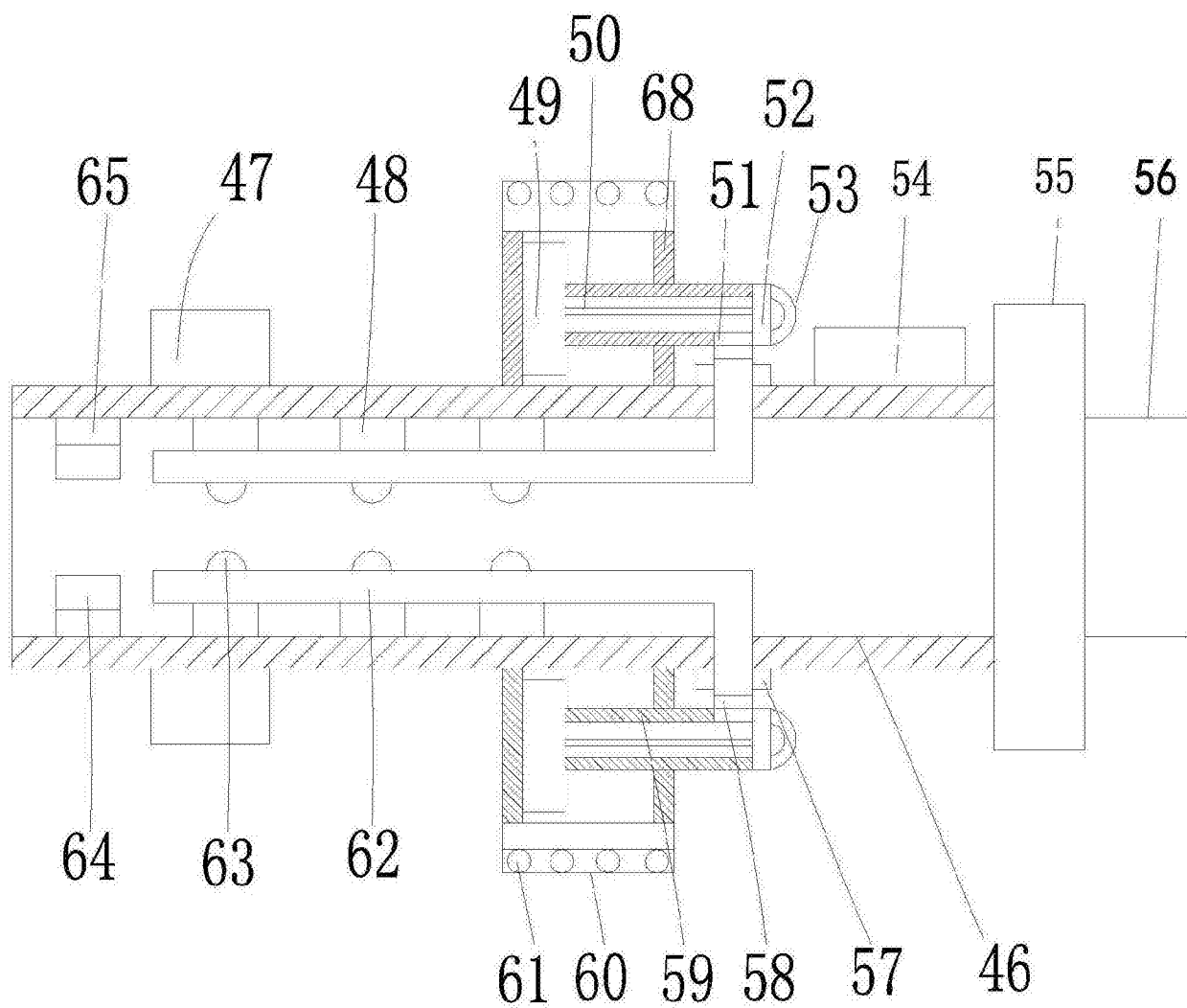


图13

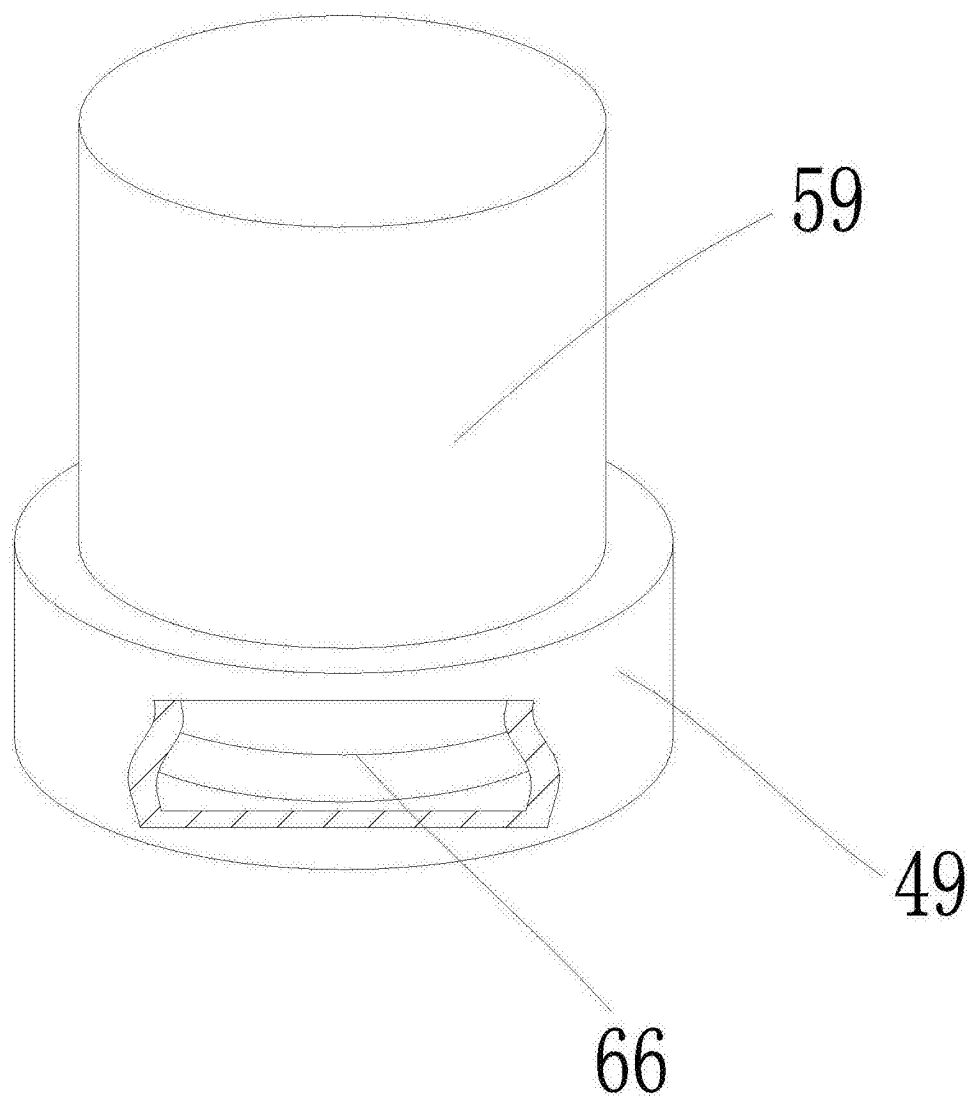


图14

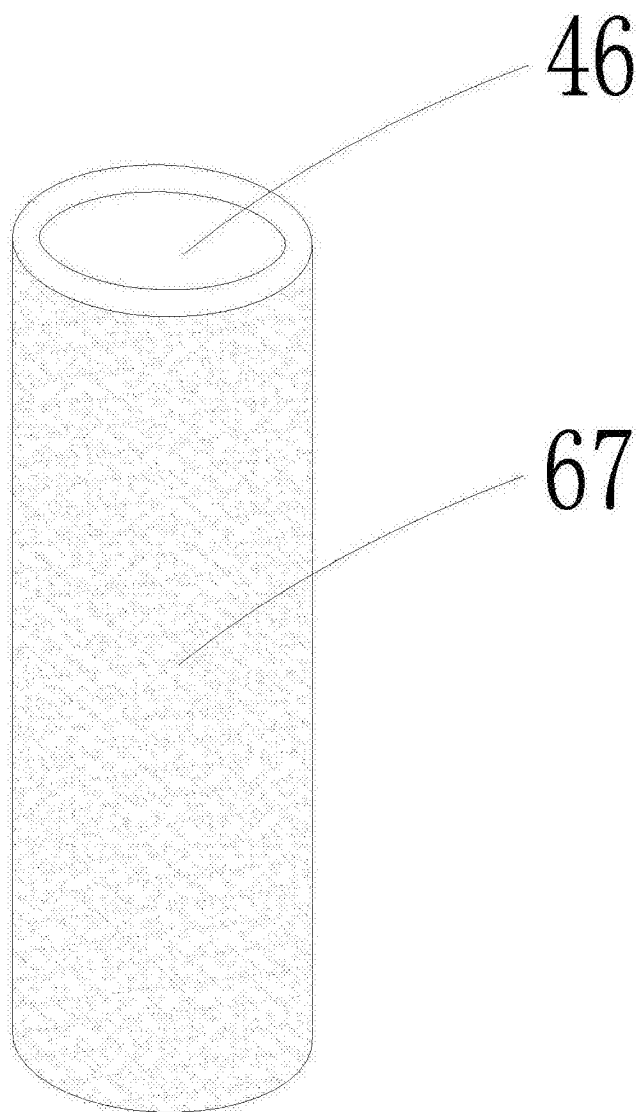


图15