



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108113795 B

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201711410531.8

CN 202960898 U,2013.06.05,

(22)申请日 2017.12.23

CN 2197072 Y,1995.05.17,

(65)同一申请的已公布的文献号

WO 2011098912 A2,2011.08.18,

申请公布号 CN 108113795 A

US 6524332 B1,2003.02.25,

(43)申请公布日 2018.06.05

JP 2015226743 A,2015.12.17,

TW 201121526 A,2011.07.01,

(73)专利权人 王洪泉

审查员 阚文静

地址 255300 山东省淄博市周村区北郊镇西坞村390号

(72)发明人 王洪泉 王金富

(51)Int.Cl.

A61F 7/08(2006.01)

A61M 11/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 201341688 Y,2009.11.11,

CN 201341688 Y,2009.11.11,

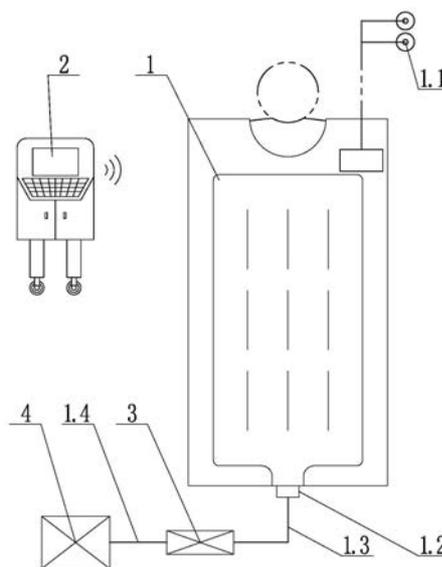
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

智能测温控温医用升温设备

(57)摘要

一种智能测温控温医用升温设备,属于医疗器械领域。其包括由防水耐磨的橡胶薄膜组成的充气毯体,所述充气毯体内设置储气空间,所述充气毯体上设置一个以上的充气口,充气口与储气空间相连通,特征在于在充气毯体的背面设置出气孔,还包括主机和电子温度计,所述电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,所述温度数据能够被主机实时显示在液晶屏幕上。本发明能够保证病人在医疗过程中保持恒定的体温的同时,通过电子温度计检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,医护人员可以根据环境和病患的实时温度,控制气毯的充气温度。



1. 一种智能测温控温医用升温设备,包括由防水耐磨的橡胶薄膜组成的充气毯体,所述充气毯体内设置储气空间,所述充气毯体上设置一个以上的充气口,充气口与储气空间相连通,其特征在于在充气毯体的背面设置出气孔,还包括主机和电子温度计,所述电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,所述温度数据能够被主机实时显示在液晶屏幕上;

还包括充气泵,所述充气泵通过前充气管连接加热给药连接装置,所述加热给药连接装置通过后充气管联通充气口;

加热给药连接装置包括上连接环,上连接环安装在前充气管和后充气管的连接处;所述加热给药连接装置能够对由前充气管进入后充气管内的气流进行加热,并通过在后充气管的内壁上涂抹药物液膜、通过液膜挥发的方式将药物雾化并通过出气孔散发到病人周围的环境中;

所述上连接环套装在后充气管上,所述上连接环通过柔性伸缩环套连接箍紧环体,所述箍紧环体能够套装在前充气管的外壁上,前充气管和后充气管的连接处包裹在柔性伸缩环内;

所述加热给药连接装置还包括上左、右插槽孔,在上左、右插槽孔内分别插入上左、右尖头楔形块,所述上左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述上左、右尖头楔形块上分别开设左、右通孔;还包括加热装置,所述加热装置能够通过左右通孔插入后充气管内;

所述加热装置包括上导电板和下安装板;所述上导电板包括上左导电板块和上右导电板块,上左、右导电板块之间通过上绝缘板衔接呈一体;所述上左导电板块和上右导电板块分别通过一条以上的左发热电阻丝连接和右发热电阻丝连接下安装板;还包括短路板,所述短路板套装在左、右发热电阻丝上,并能沿左、右发热电阻丝上下滑动;还包括滑动控制器,所述滑动控制器包括左右滑轨,所述左右滑轨的上端安装在上连接环的下部且左右滑轨分别位于后充气管的两侧,所述左右滑轨的下端连接下连接环,在所述下连接环内设置蓄电池,所述蓄电池通过导线连接接线触头;所述导线设置在左右滑轨内,所述接线触头设置在左右插槽孔内,所述上左右尖头楔形块为导电的金属材质,当上左右尖头楔形块插入到左右插槽孔内时,接线触头通过上左右尖头楔形块接通上左导电板块和上右导电板块;在左右滑轨上套装磁吸外滑块,当沿左右滑轨上下移动磁吸外滑块时,能够通过磁力吸引短路板沿左右发热电阻丝上下移动,以控制左右发热电阻丝的接入长度,进而控制加热装置的发热量。

2. 根据权利要求1所述的智能测温控温医用升温设备,其特征在于在下连接环内设置下左、右插槽孔,在下左、右插槽孔内分别插入下左、右尖头楔形块,所述下左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述下左、右尖头楔形块带有磁吸力,下左、右尖头楔形块能够通过磁吸力吸引固定下安装板。

3. 根据权利要求2所述的智能测温控温医用升温设备,其特征在于上左、右插槽孔和下左、右插槽孔内分别设置弹性销轴,所述弹性销轴能够手动调节伸入或退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内,进而固定上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块的插装位置。

4. 根据权利要求3所述的智能测温控温医用升温设备,其特征在于还包括磁吸引出块,所述磁吸引出块分别通过铰接轴铰接在上安装环和下连接环上;当磁吸引出块围绕铰接轴

转动到上左、右插槽孔或下左、右插槽孔外时,手动调节弹性销轴退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔,此时上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块能够在磁吸引出块的吸引力作用下,从上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内脱出。

5. 根据权利要求4所述的智能测温控温医用升温设备,其特征在于所述加热给药连接装置还包括给药装置,所述给药装置包括嵌装在后充气管内的给药环,所述给药环的截面呈“C”形或“L”形,给药环与后充气管内壁之间形成药棉夹持腔体,在药棉夹持腔体内放置药棉,所述药棉能够预先浸泡药液;所述给药环包括金属内骨架,在金属内骨架外包括硅胶外包层;在上连接环的下部设置固定位置磁吸环,在固定位置磁吸环和后充气管之间设置隔磁间隙,还包括环形隔磁板能够沿后充气管上下移动;初始状态时,环形隔磁板下移到下限位,固定位置磁吸环吸引给药环固定在后充气管连接前充气管的一端;当环形隔磁板上移上上限位时,能够插入隔磁间隙内,固定位置磁吸环不再吸引给药环,给药环此时能够被磁吸外滑块带动沿后充气管内壁上下移动,所述给药环在上下移动的过程中药棉能够给后充气管的内壁涂覆药液薄膜层,所述药液薄膜层能够在加热装置的加热作用下,加速蒸发,以蒸汽药液的方式给病人喂药。

智能测温控温医用升温设备

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种智能测温控温医用升温设备。

背景技术

[0002] 长期实践证明,病人在手术期间身体虚弱,由于麻醉药物的作用,体内新陈代谢降到最低程度,难以保证正常的体温。对体温进行有效监测和调节是保证麻醉手术成功、降低术后并发症的重要措施之一。在以往的手术期间,多采用电热毯、热水袋等对病人进行保温,这些措施因存在电热毯漏电、电路磁场干扰手术设备、热水袋烫伤等危险的可能性,使用效果不尽人意。并且这些保温装置一般较重,如果直接压盖在患者病体上,有时会不慎压迫伤口,带来更加严重的后果。如果大范围提高手术室内温度,又有不利于医务工作者的手术操作。因此,研发一种轻质、安全、便于医疗救治使用的升温装置,已成当务之急。

[0003] 申请人经过长期研发,设计出了本装置,能够有效解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种智能测温控温医用升温设备,能够保证病人在医疗过程中保持恒定的体温。本发明解决的第二个技术问题是能够通过电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,医护人员可以根据环境和病患的实时温度,控制气毯的充气温度。本发明解决的第三个技术问题是能够通过加热给药连接装置对进入充气毯体内的气体进行加热,还能同步实现麻醉药或镇定剂的给药,通过气体释放的方式令病人吸入药物,避免在转移过程中对病人进行输液造成针头错位,带来安全隐患。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种智能测温控温医用升温设备,包括由防水耐磨的橡胶薄膜组成的充气毯体,所述充气毯体内设置储气空间,所述充气毯体上设置一个以上的充气口,充气口与储气空间相连通;其特征在于在充气毯体的背面设置出气孔,还包括主机和电子温度计,所述电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,所述温度数据能够被主机实时显示在液晶屏幕上。

[0006] 优选的,还包括充气泵,所述充气泵通过前充气管连接加热给药连接装置,所述加热给药连接装置通过后充气管联通充气口。

[0007] 优选的,加热给药连接装置包括上连接环,上连接环安装在前充气管和后充气管的连接处;所述加热给药连接装置能够对由前充气管进入后充气管内的气流进行加热,并通过在后充气管的内壁上涂抹药物液膜、通过液膜挥发的方式将药物雾化并通过出气孔散发到病人周围的环境中。

[0008] 优选的,所述上连接环套装在后充气管上,所述上连接环通过柔性伸缩环套连接箍紧环体,所述箍紧环体能够套装在前充气管的外壁上,前充气管和后充气管的连接处包裹在柔性伸缩环内。

[0009] 优选的,所述加热给药连接装置还包括上左、右插槽孔,在上左、右插槽孔内分别插入上左、右尖头楔形块,所述上左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述上左、右尖头楔形块上分别开设左、右通孔;还包括加热装置,所述加热装置能够通过左右通孔插入后充气管内。

[0010] 优选的,所述加热装置包括上导电板和下安装板;所述上导电板包括上左导电板块和上右导电板块,上左、右导电板块之间通过上绝缘板衔接呈一体;所述上左导电板块和上右导电板块分别通过一条以上的左发热电阻丝连接和右发热电阻丝连接下安装板;还包括短路板,所述短路板套装在左、右发热电阻丝上,并能沿左、右发热电阻丝上下滑动;还包括滑动控制器,所述滑动控制器包括左右滑轨,所述左右滑轨的上端安装在上连接环的下部且左右滑轨分别位于后充气管的两侧,所述左右滑轨的下端连接下连接环,所述在下连接环内设置蓄电池,所述蓄电池通过导线连接接线触头;所述导线设置在左右滑轨内,所述接线触头设置在左右插槽孔内,所述上左右尖头楔形块为导电的金属材质,当上左右尖头楔形块插入到左右插槽孔内时,接线触头通过上左右尖头楔形块接通上左导电板块和上右导电板块;在左右滑轨上套装磁吸外滑块,当沿左右滑轨上下移动磁吸外滑块时,能够通过磁力吸引短路板沿左右发热电阻丝上下移动,以控制左右发热电阻丝的接入长度,进而控制加热装置的发热量。

[0011] 优选的,在下连接环内设置下左、右插槽孔,在下左、右插槽孔内分别插入下左、右尖头楔形块,所述下左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述下左、右尖头楔形块带有磁吸力,下左、右尖头楔形块能够通过磁吸力吸引固定下安装板。

[0012] 优选的,上左、右插槽孔和下左、右插槽孔内分别设置弹性销轴,所述弹性销轴能够手动调节伸入或退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内,进而固定上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块的插装位置。

[0013] 优选的,还包括磁吸引出块,所述磁吸引出块分别通过铰接轴铰接在上安装环和下连接环上;当磁吸引出块围绕铰接轴转动到上左、右插槽孔或下左、右插槽孔外时,手动调节弹性销轴退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔,此时上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块能够在磁吸引出块的吸引力作用下,从上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内脱出。

[0014] 优选的,所述加热给药连接装置还包括给药装置,所述给药装置包括嵌装在后充气管内的给药环,所述给药环的截面呈“C”形或“L”形,给药环与后充气管内壁之间形成药棉夹持腔体,在药棉夹持腔体内放置药棉,所述药棉能够预先浸泡药液;所述给药环包括金属内骨架,在金属内骨架外包括硅胶外包层;在上连接环的下部设置固定位置磁吸环,在固定位置磁吸环和后充气管之间设置隔磁间隙,还包括环形隔磁板能够沿后充气管上下移动;初始状态时,环形隔磁板下移到下限位,固定位置磁吸环吸引给药环固定在后充气管连接前充气管的一端;当环形隔磁板上移上上位时,能够插入隔磁间隙内,固定位置磁吸环不再吸引给药环,给药环此时能够被磁吸外滑块带动沿后充气管内壁上下移动,所述给药环在上下移动的过程中药棉能够给后充气管的内壁涂覆药液薄膜层,所述药液薄膜层能够在加热装置的加热作用下,加速蒸发,以蒸汽药液的方式给病人喂药。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明该设计不但制成的气毯质地轻盈、防水保温,而且覆盖在病人身体上触觉舒适,无压迫感。所述的充气毯体下方设置出气孔,在充气毯体内充入热气,即可起到对

人体进行加热和保温的作用,使用方便安全。

[0017] 2、本发明设置主机和电子温度计,所述电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,所述温度数据能够被主机实时显示在液晶屏幕上。医护人员可以根据环境和病患的实时温度,控制气毯的充气温度。

[0018] 3、加热给药连接装置不但能够对进入充气毯体内的气体进行加热,还能同步实现麻药或镇定剂的给药,通过气体释放的方式令病人吸入药物,避免在转移过程中对病人进行输液造成针头错位,带来安全隐患。

[0019] 4、本发明结构精炼,适于实用,生产和使用成本较低,适宜在业界推广普及。

附图说明

[0020] 图1是本发明的结构示意图;

[0021] 图2是加热给药连接装置的结构示意图;

[0022] 图3是图2的A部放大图;

[0023] 图中:1、充气毯体:1.1、电子温度计;1.2、充气口;1.3、后充气管;1.4、前充气管;

[0024] 2、主机;

[0025] 3、加热给药连接装置:3.1、左滑轨;3.2、导线;3.3、磁吸外滑块;3.4、左发热电阻丝;3.5、下左尖头楔形块;3.6、下连接环;3.7、蓄电池;3.8、下安装板;3.9、下右尖头楔形块;3.10、短路板;3.11、右发热电阻丝;3.12、给药环;3.13、上连接环;3.14、上右尖头楔形块;3.15、箍紧环体;3.16、柔性伸缩环套;3.17、弹性销轴;3.18、磁吸引出块;3.19、上左尖头楔形块;3.20、接线触头;3.21、固定位置磁吸环;3.22、隔磁间隙;3.23、环形隔磁板;3.24、药棉;3.25、上右导电板块;3.26、绝缘板;3.27、上左导电板块;

[0026] 4、充气泵。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0028] 如图1所示,在本发明所述的,包括由防水耐磨的橡胶薄膜组成的充气毯体,所述充气毯体内设置储气空间,所述充气毯体上设置一个以上的充气口,充气口与储气空间相连通,在充气毯体的背面设置出气孔;还包括主机和电子温度计,所述电子温度计能够检测躺在充气毯体上病人的温度,并将温度数据通过无线蓝牙的传输方式传送到主机,所述温度数据能够被主机实时显示在液晶屏幕上。所述电子温度计可以是感温贴片的形式,也可以采用红外线感测温度计,并不为本实施方式的举例所限。

[0029] 还包括充气泵,所述充气泵通过前充气管连接加热给药连接装置,所述加热给药连接装置通过后充气管联通充气口。

[0030] 加热给药连接装置包括上连接环,上连接环安装在前充气管和后充气管的连接处;所述加热给药连接装置能够对由前充气管进入后充气管内的气流进行加热,并通过在后充气管的内壁上涂抹药物液膜、通过液膜挥发的方式将药物雾化并通过出气孔散发到病人周围的环境中。

[0031] 所述上连接环套装在后充气管上,所述上连接环通过柔性伸缩环套连接箍紧环体,所述箍紧环体能够套装在前充气管的外壁上,前充气管和后充气管的连接处包裹在柔

性伸缩环内。

[0032] 所述加热给药连接装置还包括上左、右插槽孔,在上左、右插槽孔内分别插入上左、右尖头楔形块,所述上左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述上左、右尖头楔形块上分别开设左、右通孔;还包括加热装置,所述加热装置能够通过左右通孔插入后充气管内。

[0033] 所述加热装置包括上导电板和下安装板;所述上导电板包括上左导电板块和上右导电板块,上左、右导电板块之间通过上绝缘板衔接呈一体;所述上左导电板块和上右导电板块分别通过一条以上的左发热电阻丝连接和右发热电阻丝连接下安装板;还包括短路板,所述短路板套装在左、右发热电阻丝上,并能沿左、右发热电阻丝上下滑动;还包括滑动控制器,所述滑动控制器包括左右滑轨,所述左右滑轨的上端安装在上连接环的下部且左右滑轨分别位于后充气管的两侧,所述左右滑轨的下端连接下连接环,所述在下连接环内设置蓄电池,所述蓄电池通过导线连接接线触头;所述导线设置在左右滑轨内,所述接线触头设置在左右插槽孔内,所述上左右尖头楔形块为导电的金属材质,当上左右尖头楔形块插入到左右插槽孔内时,接线触头通过上左右尖头楔形块接通上左导电板块和上右导电板块;在左右滑轨上套装磁吸外滑块,当沿左右滑轨上下移动磁吸外滑块时,能够通过磁力吸引短路板沿左右发热电阻丝上下移动,以控制左右发热电阻丝的接入长度,进而控制加热装置的发热量。

[0034] 在下连接环内设置下左、右插槽孔,在下左、右插槽孔内分别插入下左、右尖头楔形块,所述下左、右尖头楔形块能够从左右两侧刺破并插入后充气管内;所述下左、右尖头楔形块带有磁吸力,下左、右尖头楔形块能够通过磁吸力吸引固定下安装板。

[0035] 上左、右插槽孔和下左、右插槽孔内分别设置弹性销轴,所述弹性销轴能够手动调节伸入或退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内,进而固定上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块的插装位置。

[0036] 还包括磁吸引出块,所述磁吸引出块分别通过铰接轴铰接在上安装环和下连接环上;当磁吸引出块围绕铰接轴转动到上左、右插槽孔或下左、右插槽孔外时,手动调节弹性销轴退出上左、右插槽孔或下左、右插槽孔,此时上左、右尖头楔形块或下左、右尖头楔形块能够在磁吸引出块的吸引力作用下,从上左、右插槽孔或下左、右插槽孔内脱出。

[0037] 所述加热给药连接装置还包括给药装置,所述给药装置包括嵌装在后充气管内的给药环,所述给药环的截面呈“C”形或“L”形,给药环与后充气管内壁之间形成药棉夹持腔体,在药棉夹持腔体内放置药棉,所述药棉能够预先浸泡药液;所述给药环包括金属内骨架,在金属内骨架外包括硅胶外包层;在上连接环的下部设置固定位置磁吸环,在固定位置磁吸环和后充气管之间设置隔磁间隙,还包括环形隔磁板能够沿后充气管上下移动;初始状态时,环形隔磁板下移到下限位,固定位置磁吸环吸引给药环固定在后充气管连接前充气管的一端;当环形隔磁板上移上上限位时,能够插入隔磁间隙内,固定位置磁吸环不再吸引给药环,给药环此时能够被磁吸外滑块带动沿后充气管内壁上下移动,所述给药环在上下移动的过程中药棉能够给后充气管的内壁涂覆药液薄膜层,所述药液薄膜层能够在加热装置的加热作用下,加速蒸发,以蒸汽药液的方式给病人喂药。

[0038] 需要指出的是,上述实施方式仅是本发明优选的实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在符合本发明工作原理的前提下,任何等同或相似的替换均落入本发明的

保护范围内。

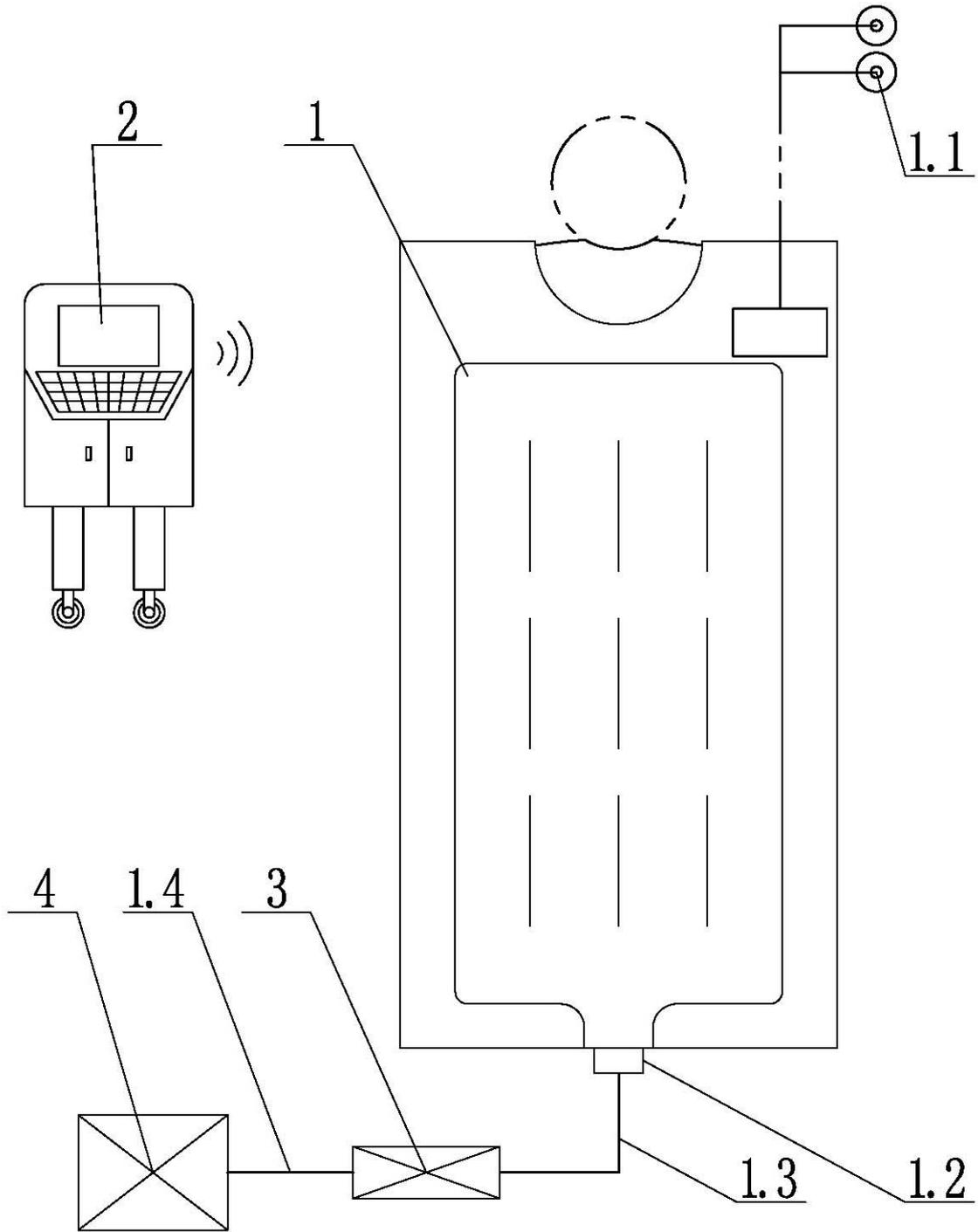


图1

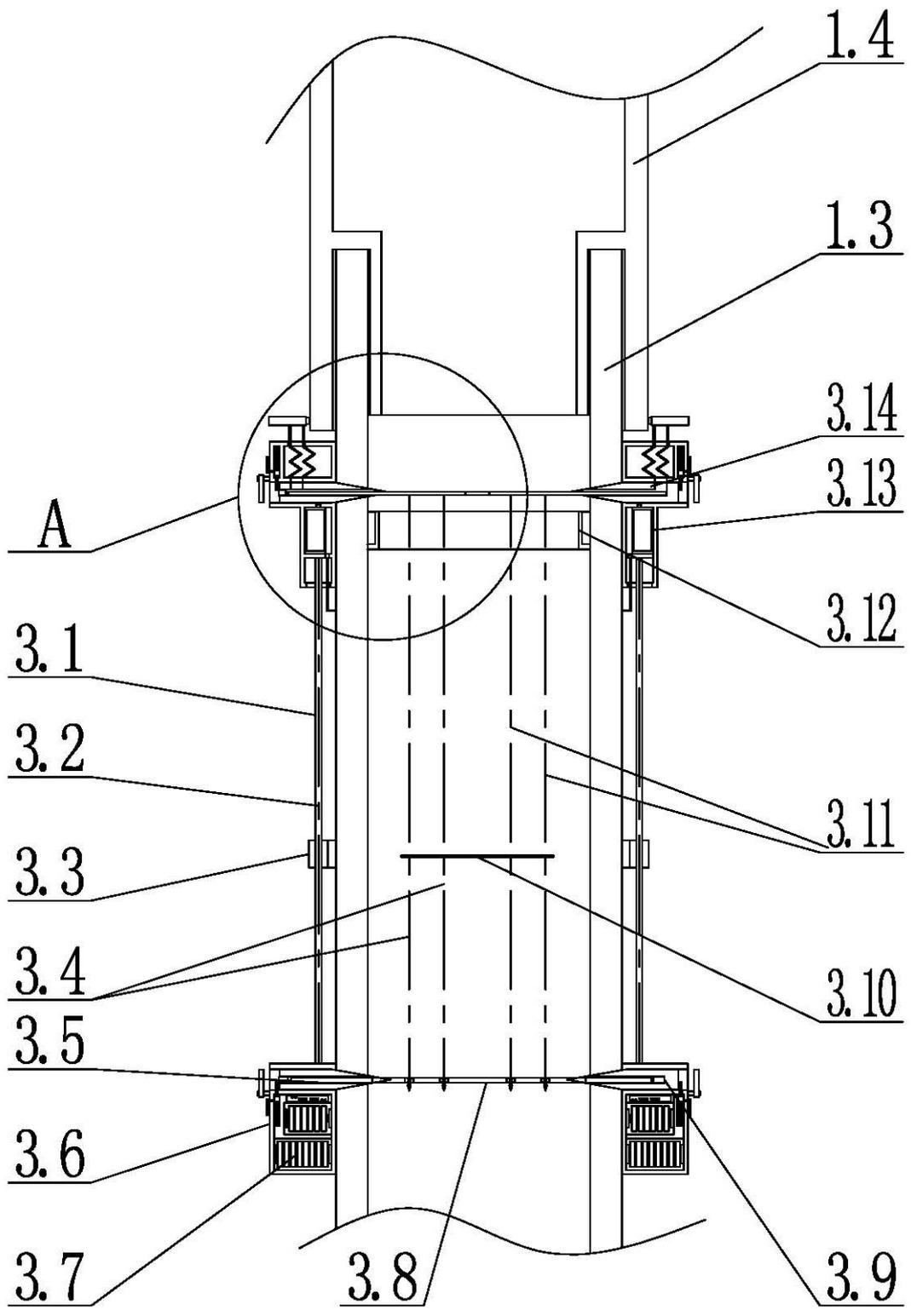


图2

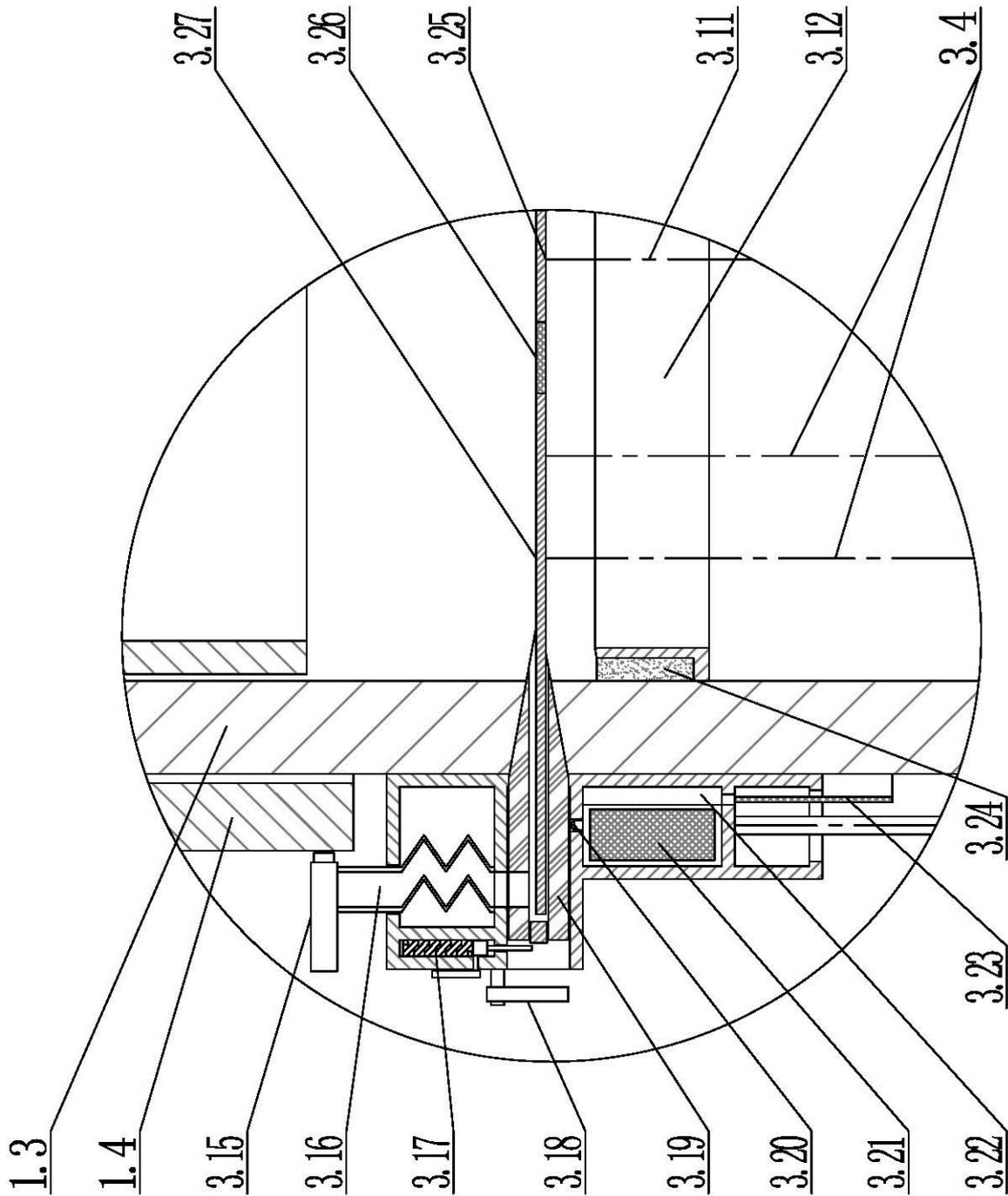


图3