



[12] 实用新型专利申请说明书

[11] CN 86 2 01035 U

CN 86 2 01035 U

[43] 公告日 1987年4月15日

[21] 申请号 86 2 01035

[22] 申请日 86.2.28

[71] 申请人 中国人民解放军第272医院

地址 天津市和平区多伦道235号

共同申请人 天津手术器械厂

[72] 设计人 张景图 黄会祎 赵仲山 耿丽京

崔跃平 齐清江 韩国明

[74] 专利代理机构 中国人民解放军总后勤部专利

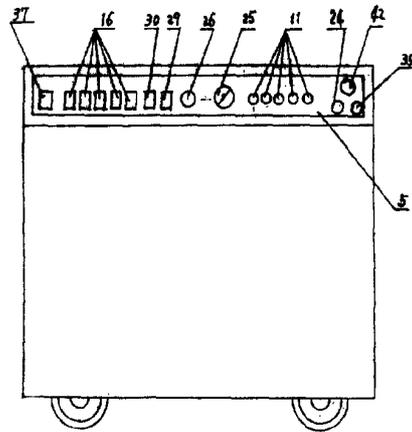
服务中心

代理人 戴凤仪

[54] 实用新型名称 一种可移动的危重症综合急救装置

[57] 摘要

一种可移动的危重症综合急救装置。本发明属于医学物理疗法器械技术领域。在抢救急性危重症患者时需要多功能同时奏效，对器械的要求种类较多。为克服以往使用单功能器械时占地面积大，使用不便等缺陷而发明了一种具有多功能的急救装置。该装置中的物理降温系统、洗胃系统、吸痰系统、供氧系统通过管路、电路与控制台面相连接。仅需操纵控制台面上的按钮即可完成上述多种功能的急救效果。



北京市期刊登记证第1407号

- 1、一种可移动的危重症综合急救装置，该装置的箱体下有四个支承脚轮，箱体上有一工作台面，其特征在于，该装置中的物理降温系统(1)、洗胃系统(2)、吸痰系统(3)、供氧系统(4)通过管路、电路与控制台面(5)相连接。
- 2、按照权利要求1所述的装置，其特征在于，物理降温系统包含有一个制冷压缩机组(6)、装有冷却液的冷液室(7)、齿轮泵(8)、分配管(9) 泄流阀(10)，安装在控制台面上的冰袋嘴(11)以及连接上述部件的塑料软管(12)，冰袋(13)和冰帽(14)通过橡胶软管(15)与冰袋嘴的另一端连接，控制台面上的冷却液进出按钮(16)通过导线和电磁阀(17)与系统相连接。
- 3、按照权利要求1所述的装置，其特征在于，洗胃系统包含有一个药液桶(18)、电磁泵(19)、流量计(20)、负压泵(21)、废液瓶(22) (23)，安装在控制台面上的洗胃嘴(24)、负压表(25)、负压调节按钮(26)以及连接上述部件的塑料软管(27)，洗胃管(28)与洗胃嘴的另一端连接，控制台面上的洗胃自动按钮(29)、洗胃手动按钮(30)通过导线和电磁阀(31) (32)与系统相连接。
- 4、按照权利要求1所述的装置，其特征在于，吸痰系统包含有一个负压泵(21)、废液瓶(33) (34)安装在控制台面上的吸痰嘴(35)、负压表(25)、负压调节按钮(26)以及连接上述部件的塑料软管

(37)，吸痰管 (36) 与吸痰嘴的另一端连接，控制台面上的吸痰按钮 (37) 通过导线和电磁阀 (38) 与系统相连接。

5、按照权利要求 1 所述的装置，其特征在于，供氧系统包含有一个供氧器 (39)、流量计 (40)、湿化器 (41)，安装在控制台面上的供氧嘴 (42) 以及连接上述部件的橡胶管 (43)，供氧管 (44) 与供氧嘴的另一端连接。

一种可移动的危重症综合急救装置

本发明属于医学物理疗法器械技术领域。

危重症急救医学是一门综合性的医学学科。各种危重症患者在垂危时均表现为多脏器的衰竭，因此，在抢救急性危重症患者时需要多功能同时奏效，对器械的要求必然种类较多，如物理降温器械、洗胃器械、吸痰器械、供氧器械等。本发明之前，危重症急救时所使用的器械多为单功能器械，这些单功能器械往往分散放置在地面上或工作台面上，占地面积很大，各种导管、电线相互交叉，使用很不方便。如对于一个安眠药中毒病人的抢救，仅吸痰、洗胃等器械占地面积就有4平方米，各种导管、电线有8~12根，造成工作人员移动不便，还带来抢救人员多、劳动强度大、技术操作复杂等缺点。又如在脑复苏抢救过程中，为了使患者头部降温，降低脑组织的耗氧和代谢，需要及时提供一种头部物理降温冰袋或冰帽。目前常用的冰袋在用作物理降温时受时间、季节、冰源所限，不能随机应用、效果慢，因而往往延误抢救时机。为解决危重症急救过程中存在的上述问题而发明了一种可移动的危重症综合急救装置。

本发明的目的是要提供一种能移动、能从不同角度接近病人的，占地面积小的，只由一个控制台面操作具有物理降温、洗胃、吸痰、供氧等多功能的危重症急救装置。

本发明的要点在于：一个安装有四个支承脚轮的箱体上有一工作台面，箱体中有一物理降温系统(1)、洗胃系统(2)、吸痰系统(3)、供氧

系统(4)，上述四个系统都通过管路、电路与箱体前的一个控制台面(5)相连接。操纵控制台面上的按钮即可完成多功能的急救效果。物理降温系统采用了一台制冷压缩机组(6)将冷液室(7)中的液体冷却，齿轮泵(8)将冷却液体通过分配管(9)、冰袋嘴(11)、橡胶软管(15)压入冰袋(13)和冰帽(14)，多余的冷却液可通过塑料软管(12)、泄流阀(10)回流到冷液室中。控制台面上有冷却液进出按钮(16)通过导线和电磁阀(17)启动齿轮泵并控制冷却液进入冰袋、冰帽或吸出冰袋、冰帽。洗胃系统采用了电磁泵(19)将药液桶(18)中的药液通过流量计(20)以及连接系统的塑料软管(21)经洗胃嘴(24)、洗胃管(23)注入人体胃内另外还采用了负压泵(21)、废液瓶(22) (23)、负压表(25)、负压调节按钮(26)以及塑料软管组成的系统将人体胃内的废液通过洗胃管(23)及洗胃嘴(24)吸入废液瓶(22) (23)内。流量计可测量供药液量，负压表和负压调节按钮可控制负压值。控制台面上的洗胃自动按钮(27)和洗胃手动按钮(30)通过导线和电磁阀(31) (32)与系统相连接自动或手动控制电磁泵和负压泵启动、停止。吸痰系统与洗胃系统共用一个负压泵(21)，负压表(25)以及负压调节按钮(26)，吸痰管(34)、吸痰嘴(37)、废液瓶(33) (34)以及连接上述部件的塑料软管(21)组成吸痰系统，控制台面上的吸痰按钮(37)通过导线和电磁阀(38)与系统相连接，控制负压泵的启动，完成吸痰功能。供氧系统是由供氧器(39)中的氧气，通过橡胶管(42)依次流经流量计(40)、温化器(41)、安装在控制台面上的供氧嘴(42)，最后经供氧管(44)向人体供氧。由于采用了上述的结构，仅需操纵控制台面上的按钮即可完成物理降温、洗胃、吸痰、供氧多种功能的急救效果。本装置的结构紧凑，占地面积小，移动方便，便于使用。下面结合附图所表明实施例对本发明作进一步详细的叙述。

图1 是本发明的可移动的危重症综合急救装置的正视图。该装置有一个箱体，箱体下安装有四个支承脚轮，箱体上有一工作台面。箱体前有一控制台面(5)，控制台面上有五个冷却液进出按钮(16)以及五个冰带嘴(11)、有一个洗胃自动按钮(29)和一个洗胃手动按钮(30)以及洗胃嘴(24)、有一个吸痰按钮(33)以及一个吸痰嘴(35)，负压表(21)和负压调节按钮(20)也安装在控制台面上，另外还安装有一个供氧嘴(42)。

图2 是物理降温系统示意图。制冷压缩机组(6)的功率是170瓦，该机组的挥发器放入冷液室(7)中将其中的液体冷却，冷却液选用汽车防冻液，此液体无毒、无味、无腐蚀、结冰点是一27°C。齿轮泵(8)是一台专门设计的不锈钢齿轮水泵，功率是180瓦，流量是25升/分。分配管(9)是一个铜制五通管。冰带(13)、冰帽(14)、橡胶软管(15)都是医用橡胶材料制作的。当按下控制台面上的五个冷却液进出按钮(16)中的任何一个时，通过导线启动齿轮泵并打开电磁阀(17)中的任何一个，齿轮泵开始正向转动7~9秒钟将冰袋中的空气抽出，待齿轮泵停止5~6秒钟后又反向转动5~7秒钟将冷却液压入冰袋中，随后齿轮泵停止6~7分钟，以后又开始第二次上述过程，以此不断地将冷却液压入、吸出冰袋，完成物理降温功能。上述抽气、供液、吸液、停止的程序是依靠控制系统中安装的普通延时电路系统来实现的。五个冷却液进出按钮可分别使用，也可同时使用。泄流阀(18)是将系统中多余的冷却液通过塑料软管(19)返回到冷液室中继续使用。

图3 是洗胃系统和吸痰系统示意图。电磁泵是一台专门设计的电磁水泵，功率是50瓦，流量是3升/分。负压泵的功率是180瓦。洗胃过程可通过按动控制台面上的洗胃手动按钮(30)或洗胃自动按钮(29)来实现的。当按下洗胃自动按钮时，通过导线启动电磁泵并

打开电磁阀 (31)，药液桶 (18) 中的药液便由电磁泵通过塑料软管 (27) 连接的流量计 (20)、洗胃嘴 (24)、洗胃管 (28) 压入人体胃中，供药液时间是 30~34 秒。流量计是为了根据不同患者的需要，控制药液量而安装的。压入药液后，电磁泵即停止，电磁阀即关闭，同时通过导线启动负压泵，同时打开电磁阀 (32)，可从胃内吸出废液到废液瓶 (22) (23) 内。吸液时间是 19~24 秒即停止。上述供药、吸液的程序是依靠控制系统中安装的普通延时电路系统实现的。负压表 (25) 和负压调节按钮 (26) 可有效地调节、控制系统中的负压值，满足不同医疗的要求。吸痰系统与洗胃系统共用一个负压泵、负压表和负压调节按钮，负压值一般是 200~600 毫米汞柱高。当按下吸痰按钮时，通过导线启动负压泵并打开电磁阀 (38)，通过吸痰管 (34) 经吸痰嘴 (35)，以及连接系统的塑料软管 (27) 将痰吸入废液瓶 (33) (34) 内。吸痰时间可手动控制，完成吸痰功能。

图 4 是供氧系统示意图。供氧器 (39) 可选用 YGQ-3 型供氧器，氧气经流量计 (40)、经湿化器 (41) 湿化后从控制台面上的供氧嘴 (42) 及供氧管接到人体上。整个系统用橡胶管 (43) 连接完成供氧功能。

可移动的危重症综合急救装置体积小，结构紧凑，具有物理降温、洗胃、吸痰、供氧多种功能。上述系统通过管路、电路与控制台面相连接，操纵控制台面上的按钮即可手动或自动完成多功能的抢救效果。该装置使用操作方便。适用于各种类型危重病患者的抢救，为抢救危重症患者提供了一种较为可靠的急救装置。

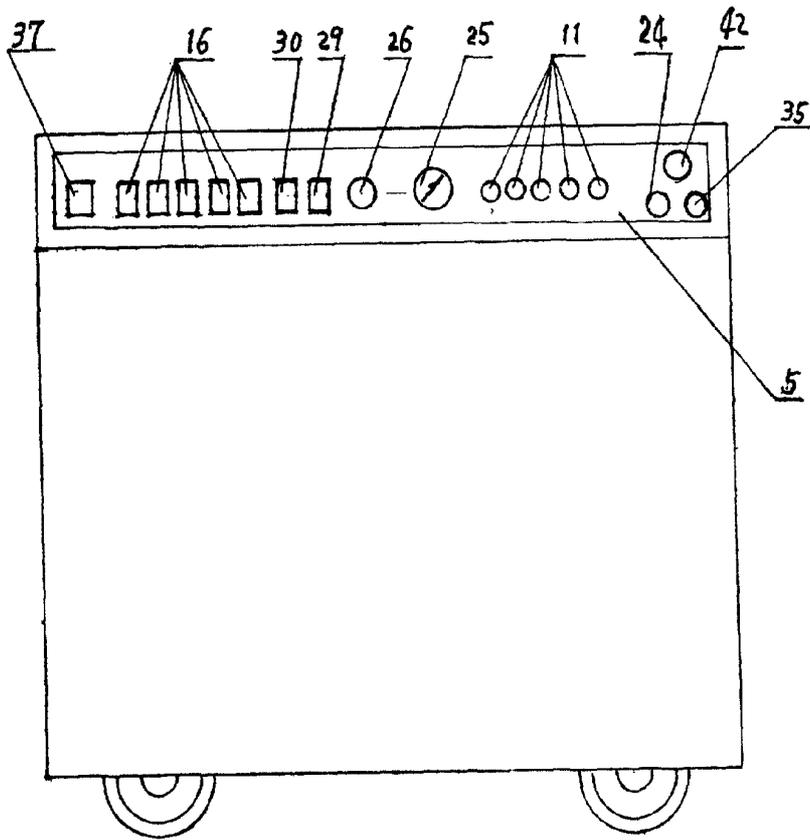
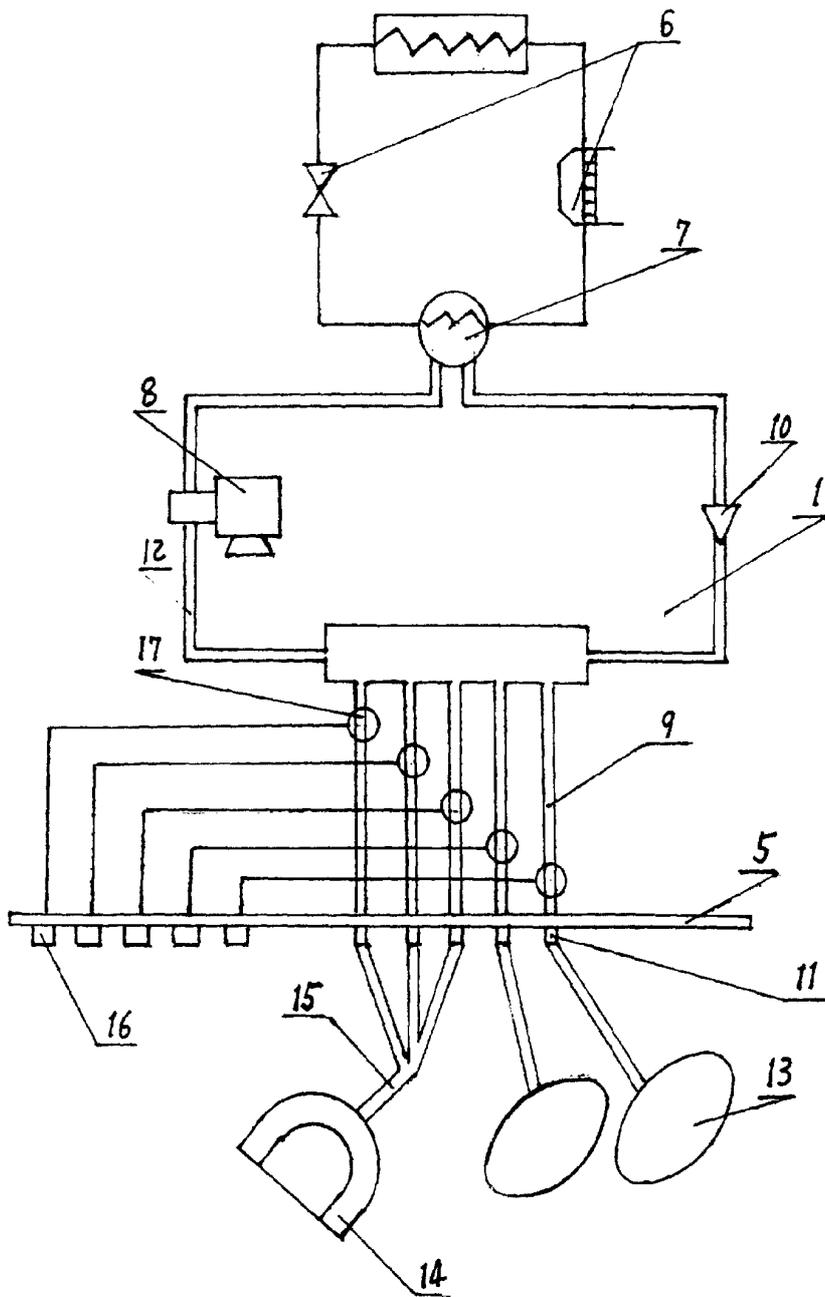
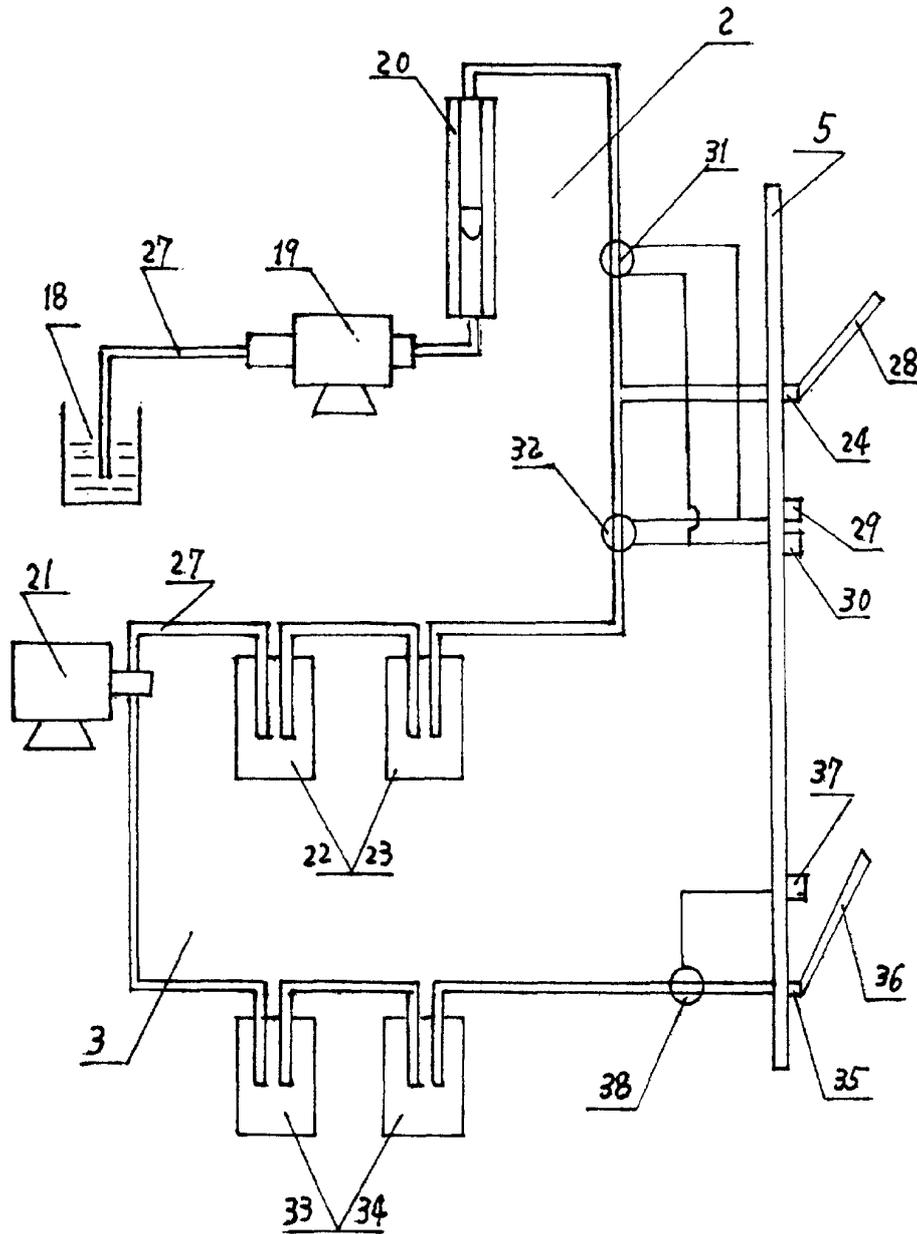


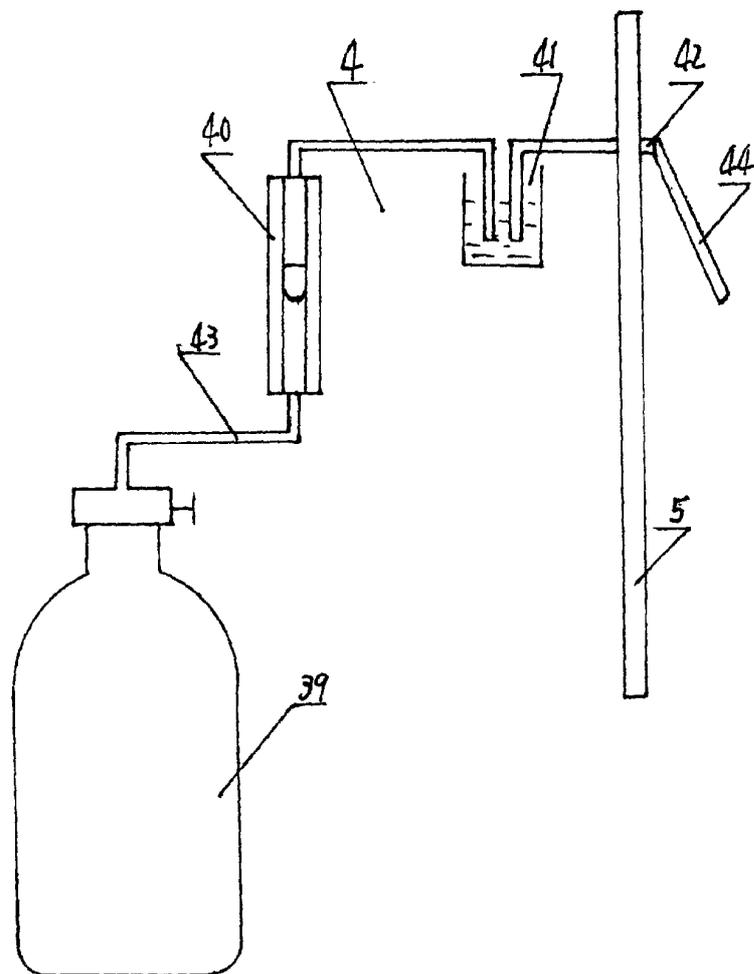
图 1



2



3



4