



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209713636 U

(45)授权公告日 2019. 12. 03

(21)申请号 201821739874.9

(22)申请日 2018.10.25

(73)专利权人 张国雄

地址 浙江省杭州市西湖区物华小区19幢3
单元101

专利权人 张毅诚

(72)发明人 张国雄 张毅诚

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 王鹏举

(51) Int. Cl.

A61H 33/06(2006.01)

A61M 37/00(2006.01)

A61N 2/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

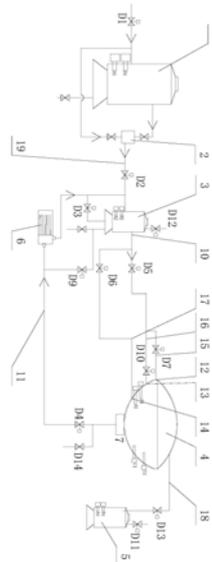
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

一种药液渗透治疗设备

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种药液渗透治疗设备,包括壳体,壳体内设有用于坐躺且可用于盛放液体的第一腔体和设有药液罐的第二腔体;第二腔体设有加热装置;第一腔体和第二腔体通过第一通道和第二通道连通;第一通道的水流方向为由第二腔体流向第一腔体;第二通道的水流方向为由第一腔体流向第二腔体;其中,第二通道上设有用于调节水流压力和流量的泵。该设备的有益效果在于:实现药浴、局部药浴、熏蒸多功能一体化,且保持药液温度恒定,药液浓度、PH等各项数据达到最佳渗透效果;同时实时监测人体各项体征,控制药液循环,以实现最大的治疗效果。



1. 一种药液渗透治疗设备,其特征在于:包括壳体,壳体内设有用于坐躺且可用于盛放液体的第一腔体和设有药液罐的第二腔体;第二腔体设有加热装置;第一腔体和第二腔体通过第一通道和第二通道连通;第一通道的水流方向为由第二腔体流向第一腔体;第二通道的水流方向为由第一腔体流向第二腔体;其中,第二通道上设有用于调节水流压力和流量的泵。

2. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:第一通道包括第一支路、第二支路和第三支路;第一腔体内设有用于喷淋的第一进水口、用于冲浪的第二进水口、用于局部喷淋的第三进水口;第一支路与第一进水口连通,第二支路与第二进水口连通,第三支路与第三进水口连通。

3. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:壳体内还设有与第一腔体连通的用于发生中药蒸汽的第三腔体;第一腔体和第三腔体之间通过第三通道连通。

4. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:包括用于增补液体的外部供液系统;外部供液系统包括用于加热的热水箱和用于混合冷热水的冷热水混合箱;冷热水混合箱与第二腔体通过第四通道连通。

5. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:第一腔体内设有可调式座板、与人体经络穴位配合的按摩装置和可调式脚踏板;第一腔体内设有高磁材料。

6. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:壳体上设有与壳体配合且能够开闭的盖体和用于连接盖体的支撑机构。

7. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:盖体内侧设有红外加热装置。

8. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:盖体外侧设有多媒体显示系统。

9. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:第一腔体内设有第一药液浓度计、第一液位监测仪、第一温度监测仪、PH监测仪和用于监测人体体征的体征监测装置。

10. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:第二腔体内设有第二液位监测仪和第二温度监测仪。

11. 根据权利要求1所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:还包括用于接收数据并处理数据的主控制台。

12. 根据权利要求11所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:主控制台与中央控制台无线或有线连接,主控制台中的数据由中央监控站集中监控。

13. 根据权利要求6所述的一种药液渗透治疗设备,其特征在于:所述盖体处设有用于吸氧的氧气装置。

一种药液渗透治疗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种药液渗透治疗设备。

背景技术

[0002] 中医内病外治和内治法一样,是我国中医治疗的基本理论体系。中药皮肤渗透疗法亦是中医内病外治发所囊括的其中一种治疗手段,多以敷贴、热疗、推擦、熏蒸、药浴等方法为主,其中熏蒸、药浴作为全身性中医外治法,将药物作用于全身肌表、局部、患处,经皮肤吸收,循行经络血脉,内达脏腑,由表及里,产生效应。

[0003] 药浴的历史发展:我国最早的医方《五十二病方》中就有药浴药方记载。《黄帝内经》中亦有描述药浴“其受外邪者,渍形以为汗”的记载。《素问·阴阳应象大论》中描述:“邪在表,渍形以为汗”,指出药浴能助邪从表而发。《伤寒杂病论》运用百合洗方和苦参汤局部洗浴治疗百合病和狐惑病,是较早运用于临床的药浴疗法成功范例。《刘涓子鬼遗方》用当归、川芎、甘草、乌药等煎水洗漏治阴中生疮。隋唐以后药浴方剂方法被大量的应用和验证,唐代名医孙思邈所著的《千金方》中就记载了药物蒸汽熏、淋洗法、浴洗法、坐浴法、浸洗法、泡洗法等多种药浴疗法。不仅将药浴疗法应用于内、外、妇、儿、五官、皮肤等各科疾病的治疗,而且还将其应用于疾病的预防。如《千金方》中记载有:“儿生三日,宜用桃根汤浴,桃根、梅根、李根各二两,枝亦得,咀,以水三斗煮二十沸,去滓,浴儿,良,去不祥,令儿终身无疮疥。”

[0004] 到了宋明时期,随着各大医家流派的出现,药浴更是百家争鸣,对药浴的临床应用以及作用机理都有了更深的见解,极大丰富了药浴治疗方法的内容。《太平圣惠方》记载有熏洗方163首方,除了大量的内科药浴方外,还包括眼科方24首、扭伤骨折方11首、阴疮湿疹方24首。李时珍《本草纲目》收集了明以前的单验方万余首,在外治中介绍了含咽、沐浴、药磨、擦洗、热浴等多种药浴方法,治疗范围的扩大很多。

[0005] 至清代药浴发展达到一个高峰,方法已较为成熟和完善,不但在民间流传,在清代一些宫廷秘方中,亦有许多沐浴、洗头、洗眼睛及其他外洗方。《医宗金鉴·外科心法要诀》认为“洗涤之法,乃疡科溃腐,而无壅滞也。凡肿在四肢者,溲渍之;在腰腹脊背者,淋之;在下部者,浴之。对药浴发展贡献最大的是吴师机,他所著的《理渝骈文》,集内病外治之大成,融多年治病经验撰著而成,是中国最早的外治专著。其中记载的中药浴疗法涉及内、外、妇、儿、五官、皮肤等科,其药浴种类极为丰富。

[0006] 除了汉方中的药浴记载外,藏医、蒙医中亦有大量药浴方面的记载,藏医经典《四部医典》列有专章讲述药浴疗法,13世纪南北两派和新宇妥·元丹贡布等历代藏医名家都有著书论述药浴疗法,延续至今,经久不衰。蒙医药浴是蒙医外治法重要疗法之一,蒙医经典《甘露点滴》及《蒙医药选编》等著作中所记载的以白杜鹃、刺柏叶、水柏枝、麻黄、小白蒿等组成的五味甘露浴有着悠久的历史 and 独特的理论基础。

[0007] 由此可见药浴的历史源远流长。时至今日,对中医外治疗法的研究方兴未艾,药浴也广泛用于疏通经络、活血化淤、驱风散寒等养生保健领域,在对皮肤病、风湿类风湿性关

节炎、尿毒症、婴幼儿腹泻、原发性痛经、脓疱疮、小儿外感发热等方面也取得了显著的临床疗效,备受医者患者青睐。虽然中医外的治理论经验丰富,但药浴仍然无法作为中医主要的治疗手段,且其治疗手段落后,受外界干扰,同样方剂同样方式治疗同种疾病,但获得的治疗效果大相径庭,其根本原因在于治疗性中药渗透装置的缺失,仅依靠浴缸加热、磁疗水疗,是无法真正达到中药渗透治疗的功效。

[0008] 中医外治法是需要根据疾病的特点,进行辩证立法、选方用药、临证望闻问切、结合个体、因地制宜,具体到治疗装置上的要求有:精准的温度控制、对不同体质的个体有不同控制参数、药浴装置的安全可靠、对药物器械的消毒以防止交叉感染、因此使用的中药渗透治疗装置也必须根据中医的理论依据,具备以上要求。正因为没有结合并透彻了解中医外治病理、药理,现有的恒热加热浴缸、磁疗水疗、熏蒸器并不能真正达到中药渗透治疗的疗效,不能做到因人而异的治疗,反过来制约了中医外治法的发展。

[0009] 熏蒸药浴的原理是将多芳香药物气化投入人体,提高机体体液中细胞免疫功能,同时药液中的离子导入,对人体全身的免疫机能以及内分泌系统有很好的调节机能。药浴水温的上升,使人体血管扩张、皮肤微孔扩大,药离子投入后,因血流加快,药物吸收更多,并通过汗液排出体内毒素。人体机体升温的同时还能减慢肠蠕动,激活胆碱、酯酶等各种酶的活性,加强细胞吞噬作用,加速蛋白合成、改善肠管吸收等。目前的药浴装置,因为没有实时监测、自动化调节手段、自动恒温控制,多靠医务人员的经验和患者自身的体验描述来主观判断治疗效果,但由于许多病人不习惯、医护人员怕担风险不敢进入治疗的深水区,实际疗效不尽如意。比如在全身药浴浸泡时,水温从39℃开始,每升高0.2℃人体相关的指数都会有明显变化,当药浴水温进入高温区时,部分病人会因为缺氧、体感不适等症状要求医护人员停止治疗,但此时正是药离子发挥效果的时候,通过脉象、体征监测可以发现病患者的指标健康,适合继续治疗。另一部分病人在治疗时候若被发现脉象或体征指标异常,则应该停止治疗。没有实时监测功能的药浴装置就好比让医护人员摸石子过河,直接影响到患者的治疗效果。再比如,人体对整体水温温度有着的承受上限,但这个体感上限并不代表治疗效果的上限,如果能通过局部的喷管水压冲击和局部温度提高,扩张特定位置的毛细血管和流动缓慢的血液,提高毛细血管的活力和药离子的渗透力,对疾病的治疗有着非常重要的意义。而目前粗犷式的药浴、熏蒸设备无法实现水温的控制及稳定、局部热冲浪、人体体征监测、自动化调节控制等功能,就更谈不上达到确切的治疗效果。

[0010] 现代研究表明,药浴液中的药物离子通过皮肤黏膜的吸收、扩散、辐射等途径进入体内,避免了肝脏首过效应,减少了毒副作用。中医学认为,人体各脏器和体表组织是一个有机整体,药浴中有效成分进入体内可以调整脏腑功能,从而达到标本兼治的效果。同时药浴的温热效应能够提高组织的温度,舒张毛细血管,改善循环,加速血液循环,调节免疫状态,从而达到安全治疗的目的。由此可见中医外治之理即中医内治之理,外治之药即内治之药,药物通过皮肤吸入,通过经络引导贯穿全身,起到治疗作用。

[0011] 而现有的药浴熏蒸设备存在以下不足:(1)不能保持水温恒定,影响药液渗透,达不到最佳疗效;(2)随着药液蒸发,药液浓度、水位、PH等参数也不断变化,影响药液渗透,达不到最佳疗效;(3)无法实时监控人体各项体征,根据不同使用者的需要实时调整药液温度、浓度、PH值等各项参数;(4)功能比较单一,药浴、局部药浴、熏蒸等多功能集成装置较少。

发明内容

[0012] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种药液渗透治疗设备,该设备实现药浴、局部药浴、熏蒸多功能一体化,且保持药液温度恒定,药液浓度、PH等各项数据达到最佳渗透效果;同时实时监测人体各项体征,反馈至主控制台,根据主控制台设置的参数精确调整药液温度、药液浓度、PH等各项参数,控制药液循环,以实现最大的治疗效果。

[0013] 为了实现上述的目的,本实用新型采用了以下的技术方案:一种药液渗透治疗设备,包括壳体,壳体内设有用于坐躺且可用于盛放液体的第一腔体和设有药液罐的第二腔体;第二腔体设有加热装置;第一腔体和第二腔体通过第一通道和第二通道连通;第一通道的水流方向为由第二腔体流向第一腔体;第二通道的水流方向为由第一腔体流向第二腔体;其中,第二通道上设有用于调节水流压力和流量的泵。

[0014] 使用者或坐、或躺于第一腔体内,药液从第二腔体通过第一通道进入第一腔体,同时,药液又不断从第一腔体通过第二通道进入第二腔体内,第二腔体处的加热装置对药液进行加热,实现第一腔体内的药液恒温;泵用于调整药液循环的压力和流量,实现药液循环;同时药液浓度保持较为恒定的状态。第一腔体设置为适合人体坐、半躺的缸体结构,壳体由陶瓷、热塑板、工程塑料或金属材料等制成。

[0015] 作为优选,第一通道包括第一支路、第二支路和第三支路;第一腔体内设有用于喷淋的第一进水口、用于冲浪的第二进水口、用于局部喷淋的第三进水口;第一支路与第一进水口连通,第二支路与第二进水口连通,第三支路与第三进水口连通。

[0016] 第一支路开启时,设备实现喷淋模式;第二支路开启时,设备实现冲浪模式;第三支路开启时,设备实现局部喷淋模式。

[0017] 作为优选,壳体内还设有与第一腔体连通的用于发生中药蒸汽的第三腔体;第一腔体和第三腔体之间通过第三通道连通。

[0018] 当使用者进行熏蒸时,开启第三通道,实现熏蒸模式。

[0019] 作为优选,包括用于增补液体的外部供液系统;外部供液系统包括用于加热的热水箱和用于混合冷热水的冷热水混合箱;冷热水混合箱与第二腔体通过第四通道连通。

[0020] 一方面,药浴开始前,外部供液系统为第二腔体供液,提供温度较适宜的水;另一方面,药浴结束后,药液从设备中排出,外部供液系统为使用者清洗提供水源。冷水进入热水箱后加热为热水,热水输出与冷水在冷热水混合箱内混合,输出温度适宜的液体。

[0021] 作为优选,第一腔体内设有可调式座板、与人体经络穴位配合的按摩装置和可调式脚踏板;第一腔体内设有高磁材料。

[0022] 可调式座板和可调式脚踏板可以按不同人的需求进行手动或自动调节高度和角度,以满足不同使用者的身高体型。按摩装置依照水流分布及人体经络穴位设计,为使用者提供舒适的按摩。按摩装置处设有可调可拆卸式喷嘴。第一腔体内设有高磁材料,高磁材料可以是强磁片或电磁铁或磁钢等,高磁材料产生磁场,实现磁疗效果;此时高磁材料配合适当浓度、温度的药液时,使用者病灶处的透性电位差的免疫物能够被激活,吸附到病灶的血液循环中,增加人体免疫,提高人体健康指数,修复损坏的病灶,使其成为正常的细胞,以提高透析疗效。

[0023] 作为优选,壳体上设有与壳体配合且能够开闭的盖体和用于连接盖体的支撑机构。

[0024] 盖体通过支撑机构实现自由开闭,盖体活动式盖体可以软性密闭、全密闭第一腔体。当采用软性密闭方式将包裹住人体全身,实现全身药浴,依照人体工程学原理,使用者可将头、手伸出在软密封袋,露出头部、手部并可以自由活动,同时头部在壳体外可按需补充营养液中药剂;采用软性密闭方式能最大限度的防止蒸汽、药物中芳香类和易挥发中草药的流失。当采用全密封方式,舱盖完全盖住人体全部,使整个人体处于熏蒸的气氛中。

[0025] 作为优选,盖体内侧设有红外加热装置。

[0026] 红外加热装置实现以下功能:一是设备处于熏蒸模式时,红外加热装置对第一腔体内部进行加热,红外加热装置加热温度不足时,开启加热蒸汽,实现温度的快速补充;二是第一腔体清洗后,使用红外加热装置进行第一腔体的烘干清洁;三是红外加热装置在药浴时结合高温、强磁疗使得渗透效果更加。

[0027] 作为优选,盖体外侧设有多媒体显示系统。

[0028] 盖体外侧设有多媒体显示系统,多媒体显示系统可由主控制台电脑或平板电脑、播放器、显示器或触控一体模块、多媒体库、音响设备构成,影音娱乐系统能提升使用者对该装置的使用体验,亦可以为使用者提供医疗、养生、健康咨询信息。

[0029] 作为优选,第一腔体内设有第一药液浓度计、第一液位监测仪、第一温度监测仪、PH监测仪和用于监测人体体征的体征监测装置。

[0030] 第一药液浓度计、第一液位监测仪、第一温度监测仪、PH监测仪分别实时监测药液中的浓度、液位、温度、PH值,并将数据反馈至主控制台,当数据发生异常,主控制台通过自动或者手动调整药液的浓度、液位、温度或PH值,使得第一腔体内药液的各项数据处于渗透治疗的最佳范围。体征监测装置实时采集使用者的各项指标,并将数据反馈至主控制台进行处理。

[0031] 体征监测装置实时采集使用者的各项指标,包括体温监测、血压监测、血氧饱和度监测、心律监测、中医数字化脉象监测;体温监测根据人体体温变化情况将温度以数字化形式显示,血压监测监测人体的血压并以数字化形式显示,血氧饱和度监测监测人体的血氧饱和度并以数字化形式显示,并实时调整氧气供给,心律监测监测人体心跳并以数字化形式显示,中医数字化脉象监测监测人体的脉搏、脉象,从中医角度通过数字化分析使用者的身体体质,区分不同体质的人体对渗透治疗效果的生理反馈情况,实时调整装置的各项参数。

[0032] 作为优选,第二腔体内设有第二液位监测仪和第二温度监测仪。

[0033] 作为优选,还包括用于接收数据并处理数据的主控制台。

[0034] 主控制台用于接收第一药液浓度计、第一液位监测仪、第一温度监测仪、PH监测仪、体征监测装置、第二液位监测仪、第二温度监测仪、第三液位监测仪和第三温度监测仪的数据,对结果进行处理。体征监测装置将收集到的各项体征监测数据信号传送至体征信号数字化分析模块,并通过其分析运算,将结果现在主控制台的触摸显示模块上。主控制台可以是单片机控制、PC控制、或PLC控制

[0035] 作为优选,主控制台与中央控制台无线或有线连接,主控制台中的数据由中央监控站集中监控。

[0036] 主控制台中所有数据,均可以通过数据的远程传送,实现由中央监控站集中监控,并应用于各种远程控制、病例管控、远程会诊、远程健康分析指导等实际需求,提高诊疗治

疗的效率。

[0037] 主控制台是一个实现人机交握的平台系统,包括触控显示模块,核心控制模块,嵌入式工控系统,微电脑系统,数据存储单元,打印设备,远程控制模块,无线智能模块,接口模块,机柜总成。在机柜总成中集成了装置控制模块、体征信号数字化分析模块、触摸显示模块、嵌入式工控系统、微电脑系统、数据存储单元、远程控制模块、打印设备、无线智能模块和接口模块。通过各种功能的模块,能实现信号交换、装置运行监测、人体体征监测、系统运算及判断、自动化参数调整、人机互动、远程控制、大数据分析和云计算等功能。各模块装置可以集成于主控制台中,主控制台中所有数据,均可以通过数据的远程传送,实现由中央监控站集中监控,并应用于各种远程控制、病例管控、远程会诊、远程健康分析指导等实际需求,提高诊疗治疗的效率。

[0038] 作为优选,所述盖体处设有用于吸氧的氧气装置。

[0039] 供氧装置包括氧气瓶、用于放置氧气瓶的支架,必要时,使用者可进行吸氧。

附图说明

[0040] 图1为本实用新型一种药液渗透治疗设备的水循环结构示意图。

[0041] 图2为本实用新型一种药液渗透治疗设备的壳体和盖体配合的结构示意图。

[0042] 图3为本实用新型一种药液渗透治疗设备的壳体的结构示意图。

[0043] 图4为本实用新型一种药液渗透治疗设备的盖体的结构示意图。

[0044] 图5为本实用新型一种药液渗透治疗设备的控制系统架构示意图。

[0045] 图6为本实用新型一种药液渗透治疗设备的电路控制示意图。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图1-6和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述,但它们不是对本实用新型的限制。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,限定有“第一”、“第二”、“第三”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0048] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

实施例

[0049] 如图1-6所示的一种药液渗透治疗设备,包括壳体25,壳体25内设有用于坐躺且可用于盛放液体的第一腔体4和设有药液罐的第二腔体3;第二腔体3设有加热装置;第一腔体4和第二腔体3通过第一通道10和第二通道11连通;第一通道10的水流方向为由第二腔体3流向第一腔体4;第二通道11的水流方向为由第一腔体4流向第二腔体3;其中,第二通道11上设有用于调节水流压力和流量的泵6。

[0050] 使用者或坐、或躺于第一腔体4内,药液从第二腔体3通过第一通道10进入第一腔

体4,同时,药液又不断从第一腔体4通过第二通道11进入第二腔体3内,第二腔体3处的加热装置对药液进行加热,实现第一腔体4内的药液恒温;泵6用于调整药液循环的压力和流量,实现药液循环。第一腔体4设置为适合人体坐、半躺的缸体结构,壳体25由陶瓷、热塑板、工程塑料或金属材料等制成。

[0051] 具体地,第一通道10包括第一支路15、第二支路16和第三支路17;第一腔体4内设有用于喷淋的第一进水口12、用于冲浪的第二进水口13、用于局部喷淋的第三进水口14;第一支路15与第一进水口12连通,第二支路16与第二进水口13连通,第三支路17与第三进水口14连通。

[0052] 第一支路15开启时,设备实现喷淋模式;第二支路16开启时,设备实现冲浪模式;第三支路17开启时,设备实现局部喷淋模式。

[0053] 具体地,壳体25内还设有与第一腔体4连通的用于发生中药蒸汽的第三腔体5;第一腔体4和第三腔体5之间通过第三通道18连通。

[0054] 当使用者进行熏蒸时,开启第三通道18,实现熏蒸模式。

[0055] 具体地,包括用于增补液体的外部供液系统;外部供液系统包括用于加热的热水箱1和用于混合冷热水的冷热水混合箱2;冷热水混合箱2与第二腔体3通过第四通道19连通。

[0056] 一方面,药浴开始前,外部供液系统为第二腔体3供液,提供温度较适宜的水;另一方面,药浴结束后,药液从设备中排出,外部供液系统为使用者清洗提供水源。冷水进入热水箱1后加热为热水,热水输出与冷水在冷热水混合箱2内混合,输出温度适宜的液体。

[0057] 具体地,第一腔体4内设有可调式座板20、与人体经络穴位配合的按摩装置21和可调式脚踏板22;第一腔体内设有高磁材料。

[0058] 可调式座板20和可调式脚踏板22可以按不同人的需求进行手动或自动调节高度和角度,以满足不同使用者的身高体型。按摩装置21依照水流分布及人体经络穴位设计,为使用者提供舒适的按摩。按摩装置21处设有可调可拆卸式喷嘴。第一腔体内设有高磁材料,高磁材料可以是强磁片或电磁铁或磁钢等,高磁材料产生磁场,可实现磁疗效果;此时高磁材料配合适当浓度、温度的药液时,使用者病灶处的透性电位差的免疫物能够被激活,吸附到病灶的血液循环中,增加人体免疫,提高人体健康指数,修复损坏的病灶,使其成为正常的细胞,以提高透析疗效。

[0059] 具体地,壳体25上设有与壳体25配合且能够开闭的盖体23和用于连接盖体23的支撑机构24。

[0060] 盖体23通过支撑机构24实现自由开闭,盖体23可以软性密闭、全密闭第一腔体4。当采用软性密闭方式将包裹住人体全身,实现全身药浴,依照人体工程学原理,使用者可将头、手伸出在软密封袋,露出头部、手部并可以自由活动;同时头部在壳体25外可按需补充营养液中药剂;采用软性密闭方式能最大限度的防止蒸汽、药物中芳香类和易挥发中草药的流失。当采用全密封方式,舱盖完全盖住人体全部,使整个人体处于熏蒸的气氛中。

[0061] 具体地,盖体23内侧设有红外加热装置28。

[0062] 红外加热装置28实现以下功能:一是设备处于熏蒸模式时,红外加热装置28对第一腔体4内部进行加热,红外加热装置28加热温度不足时,开启加热蒸汽,实现温度的快速补充;二是第一腔体4清洗后,使用红外加热装置28进行第一腔体4的烘干清洁;三是红外加

热装置28在药浴时结合高温、强磁疗使得渗透效果更佳。具体地,盖体23外侧设有多媒体显示系统26。

[0063] 盖体23外侧设有多媒体显示系统26,多媒体显示系统26系统可由主控制台电脑或平板电脑、播放器、显示器或触控一体模块、多媒体库、音响设备构成,影音娱乐系统能提升使用者对该装置的使用体验,亦可以为使用者提供医疗、养生、健康咨询信息。

[0064] 具体地,第一腔体4内设有第一药液浓度计C1、第一液位监测仪B1、第一温度监测仪A1、PH监测仪E1和用于监测人体体征的体征监测装置。

[0065] 第一药液浓度计C1、第一液位监测仪B1、第一温度监测仪A1、PH监测仪E1分别实时监测药液中的浓度、液位、温度、PH值,并将数据反馈至主控制台,当数据发生异常,主控制台通过自动或者手动调整药液的浓度、液位、温度或PH值,使得第一腔体内药液的各项数据处于渗透治疗的最佳范围。体征监测装置实时采集使用者的各项指标,并将数据反馈至主控制台进行处理。

[0066] 体征监测装置实时采集人体的各项指标,包括体温监测、血压监测、血氧饱和度监测、心律监测、中医数字化脉象监测;体温监测根据人体体温变化情况将温度以数字化形式显示,血压监测监测人体的血压并以数字化形式显示,血氧饱和度监测监测人体的血氧饱和度并以数字化形式显示,并实时调整氧气供给,心律监测监测人体心跳并以数字化形式显示,中医数字化脉象监测监测人体的脉搏、脉象,从中医角度通过数字化分析使用者的身体体质,区分不同体质的人体对渗透治疗效果的生理反馈情况,实时调整装置的各项参数。

[0067] 具体地,第二腔体3内设有第二液位监测仪B2和第二温度监测仪A2。

[0068] 具体地,第三腔体5内设有第三液位监测仪B3和第三温度监测仪A3。

[0069] 具体地,热水箱1内设有第四液位监测仪B4和第四温度监测仪A4。

[0070] 具体地,还包括用于接收数据并处理数据的主控制台。

[0071] 主控制台用于接收第一药液浓度计C1、第一液位监测仪B1、第一温度监测仪A1、PH监测仪E1、体征监测装置、第二液位监测仪B2、第二温度监测仪A2、第三液位监测仪B3和第三温度监测仪A3的数据,对结果进行处理。体征监测装置将收集到的各项体征监测数据信号传送至体征信号数字化分析模块,并通过其分析运算,将结果现在主控制台的触摸显示模块上。主控制台可以是单片机控制、PC控制、或PLC控制。

[0072] 具体地,主控制台与中央控制台无线或有线连接,主控制台中的数据由中央监控站集中监控。

[0073] 主控制台中所有数据,均可以通过数据的远程传送,实现由中央监控站集中监控,并应用于各种远程控制、病例管控、远程会诊、远程健康分析指导等实际需求,提高诊疗治疗的效率。

[0074] 主控制台是一个实现人机交握的平台系统,包括触控显示模块,核心控制模块,嵌入式工控系统,微电脑系统,数据存储,打印设备,远程控制模块,无线智能模块,接口模块,机柜总成。在机柜总成中集成了装置控制模块、体征信号数字化分析模块、触摸显示模块、嵌入式工控系统、微电脑系统、数据存储、远程控制模块、打印设备、无线智能模块和接口模块。通过各种功能的模块,能实现信号交换、装置运行监测、人体体征监测、系统运算及判断、自动化参数调整、人机互动、远程控制、大数据分析和云计算等功能。各模块装置可以集成于主控制台中,主控制台中所有数据,均可以通过数据的远程传送,实现由中央监控

站集中监控,并应用于各种远程控制、病例管控、远程会诊、远程健康分析指导等实际需求,提高诊疗治疗的效率。

[0075] 具体地,所述盖体23处设有用于吸氧的氧气装置。

[0076] 供氧装置包括氧气瓶、用于放置氧气瓶的支架,必要时,使用者可进行吸氧。

[0077] 需要说明的是:外部供液系统包括第一开关D1;第四通道19上设有第二开关D2;第一支路15上设有第五开关D5、第七开关D7,第二支路16上设有第五开关D5、第十开关D10,第三支路17上设有第六开关D6;第二通道11上设有第四开关D4和第三开关D3;第三通道18上设有第十三开关D13;第一腔体4与外界连通处设有第十四开关D14;第三腔体5与外界连通处设有第十一开关D11;第二腔体3与第二通道11连接处设有第九开关D9。

[0078] 药液循环如下所述:

[0079] 喷淋模式:

[0080] 打开第一开关D1、第二开关D2、第五开关D5、第七开关D7,外部供液系统经过第四通道19向第二腔体3输送温度适宜的液体,此时液体温度已经过初步调整,液体进入第二腔体3,其中药浴罐中放入药浴渣包,当水位到液位设定后,第二开关D2关闭;加热装置开始加热,微调升温至精确水温,加热至使用者能承受药浴水温。打开第四开关D4,泵6工作,第三开关D3开,进行药液循环。

[0081] 冲浪模式:

[0082] 关闭第七开关D7,打开第十开关D10,实现冲浪模式;打开第四开关D4,泵6工作,第三开关D3开,进行药液循环。

[0083] 局部喷淋模式:

[0084] 关闭第五开关D5,打开第六开关D6,第四开关D4,第三开关D3;加热装置开始加热,升温至使用者皮肤能承受的高温后恒定温度,将高浓度的药浴药水或通过热敷袋、或直接喷淋在使用者的病灶处,让高温、高浓度的药水恒温循环,泵6调整循环药液的压力和流量,以满足病灶的冲压要求。

[0085] 熏蒸模式:

[0086] 开启蒸汽发生,打开第十三开关D13,蒸汽进入第一腔体4实现熏蒸。

[0087] 喷淋、冲浪和熏蒸模式结合:

[0088] 当部分使用者在全身浸入舱内进行药浴时,因水温的升高身体产生不适反应,并影响健康指数时,亦或因心肺部不能承受高温浸泡的药浴,出现呼吸不适时,可改为喷淋加冲浪结合的皮肤透析模式,必要时可适当吸入氧气或者开启熏蒸模式,以达高温高效的皮肤透析。开启蒸汽发生,打开第十三开关D13,补入蒸汽以保持舱内温度,而保持心肺部以下继续冲浪。

[0089] 冲洗模式:

[0090] 打开第一开关第十四开关D14排出药浴废水,打开第一开关D1,第二开关D2,第三开关D3,第五开关D5,第一开关第十开关D10,用第七开关D7和第十开关D10双管冲洗使用者身体。此时泵6不工作,清洗完毕关闭所有阀。

[0091] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利的范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

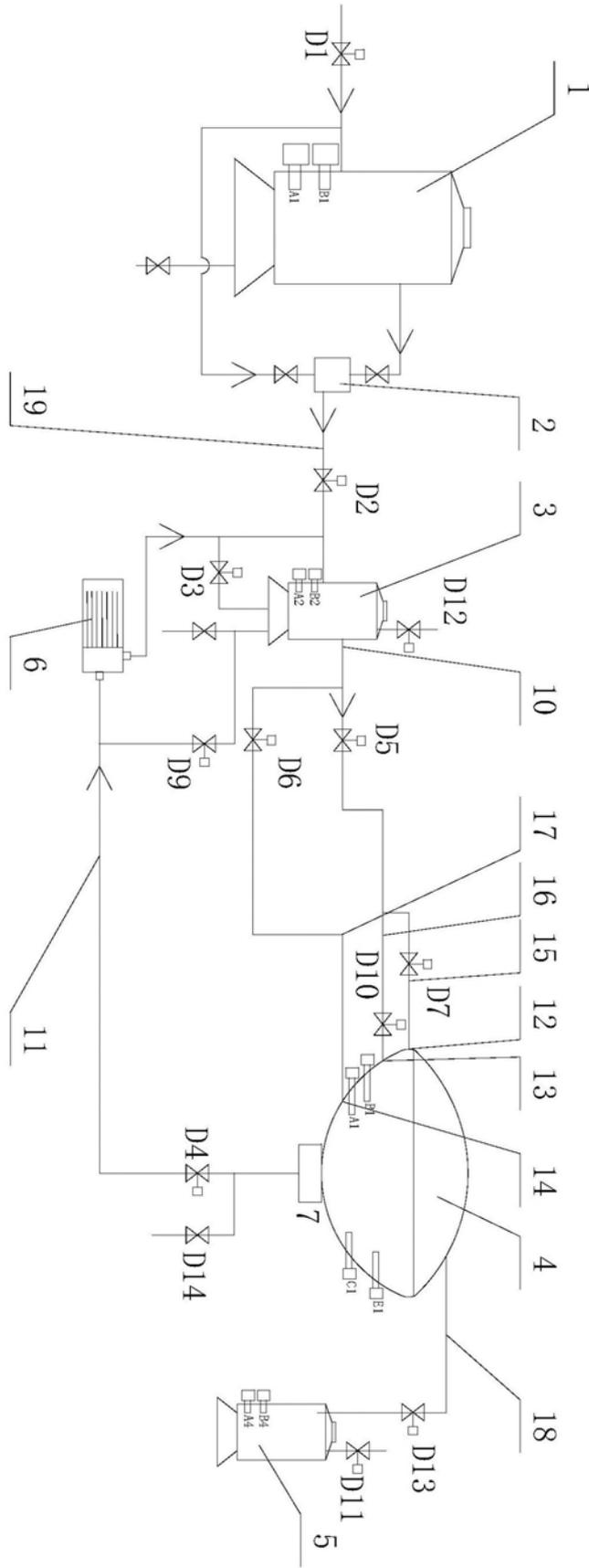


图1

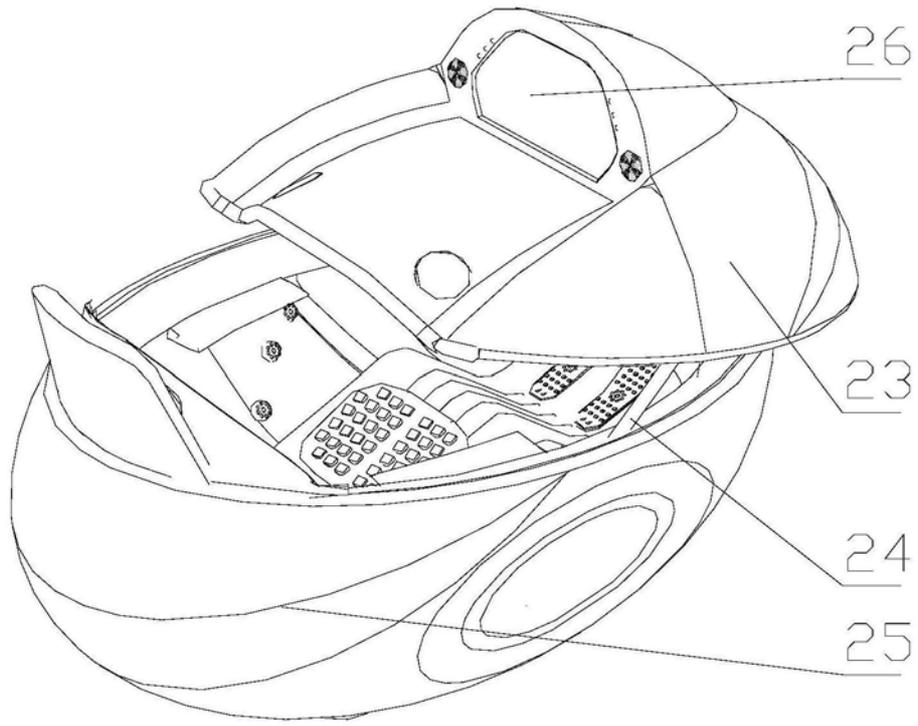


图2

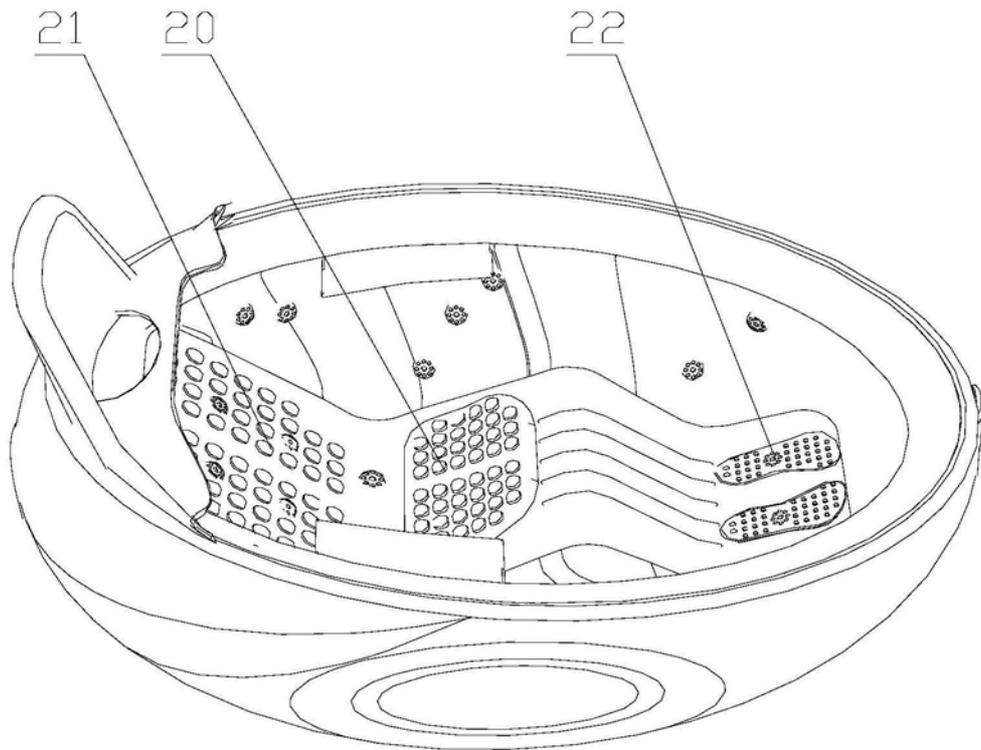


图3

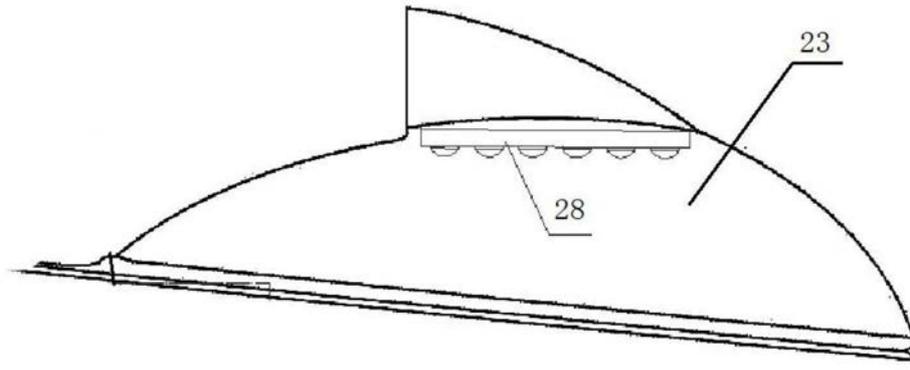


图4

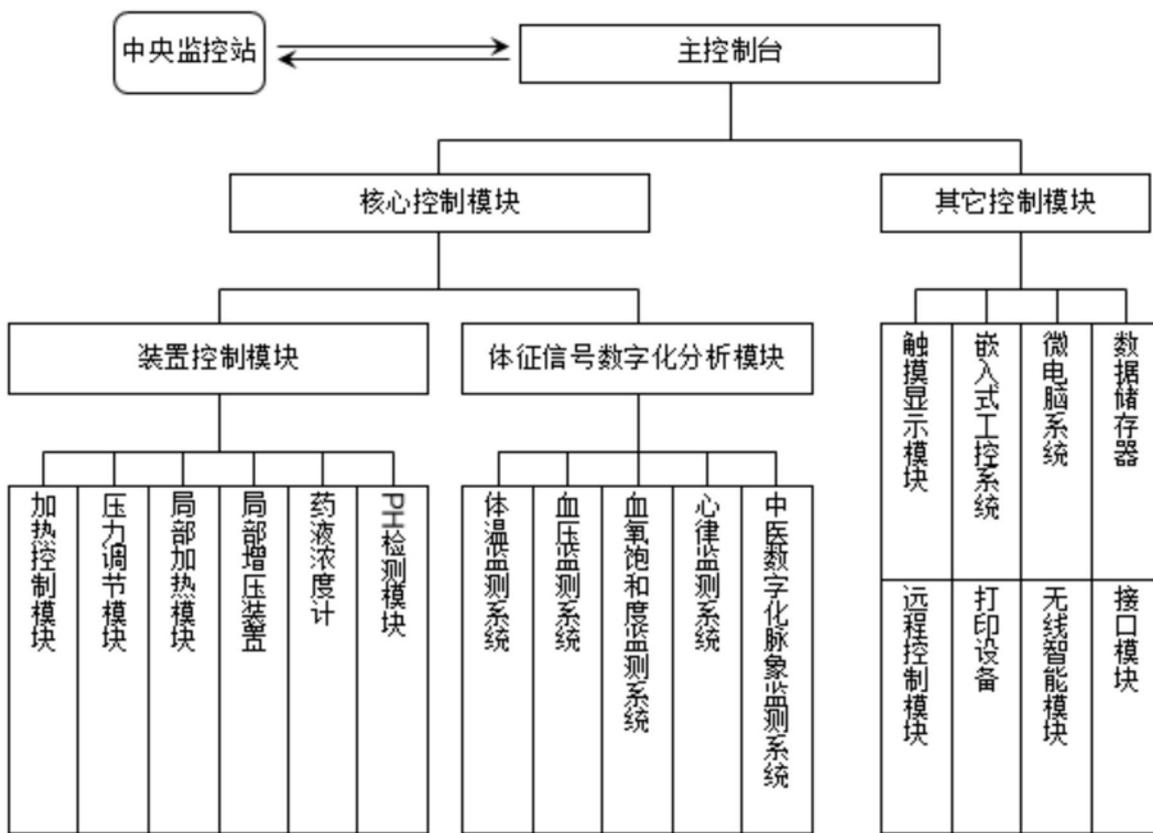


图5

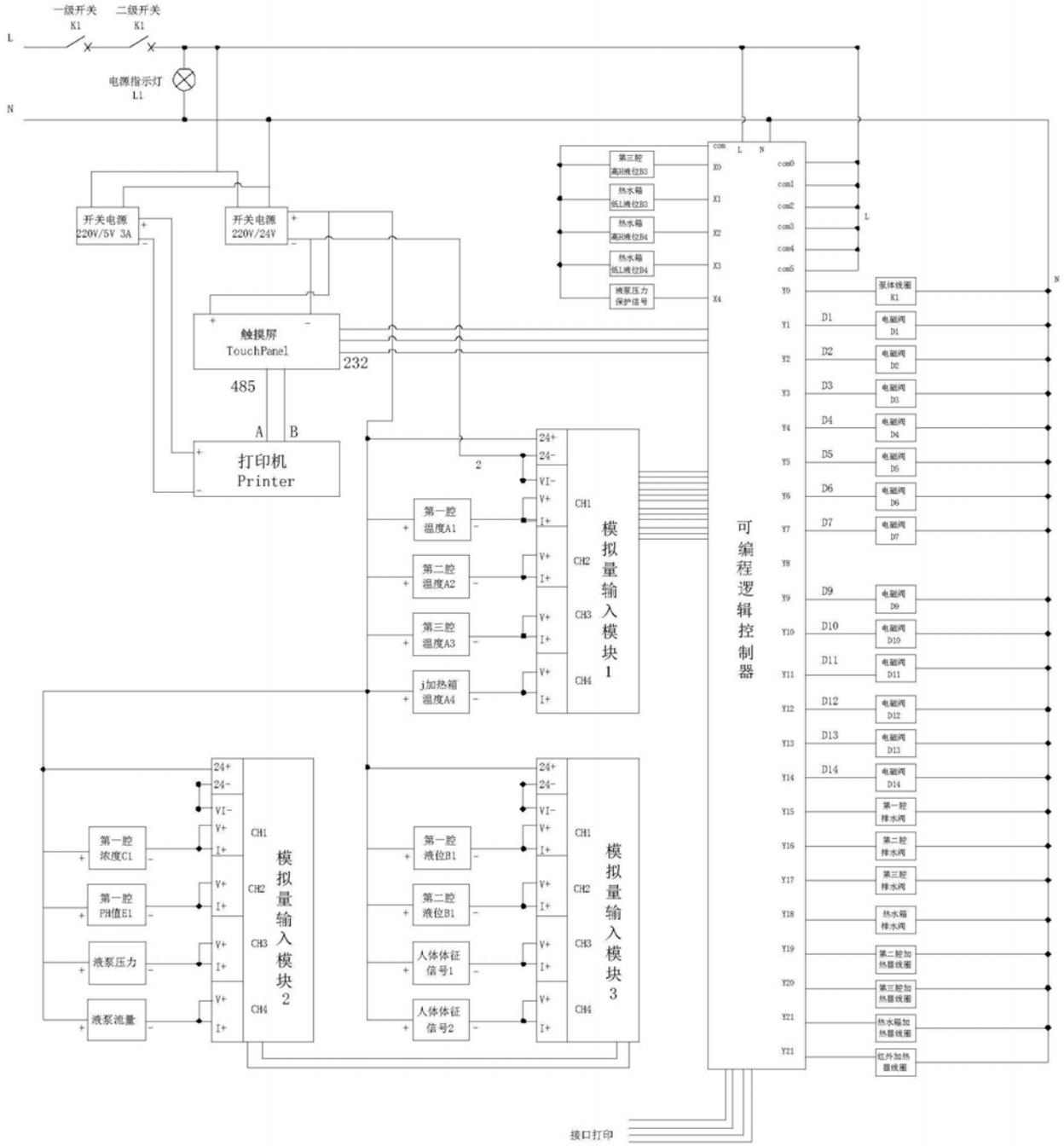


图6