



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1748656 B

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200510079374.8

(22) 申请日 2005.07.09

(73) 专利权人 章成谊

地址 441131 湖北省襄阳县太平店镇胥营村
二组

(72) 发明人 章成谊

(51) Int. Cl.

A61B 19/00 (2006.01)

A61B 5/02 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 39/00 (2006.01)

A61M 1/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1529489 A, 2004.09.15, 全文.

CN 1356662 A, 2002.07.03, 全文.

CN 2652325 Y, 2004.11.03, 全文.

审查员 陈响

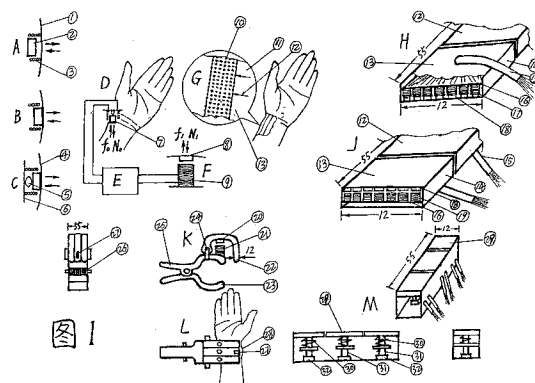
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 发明名称

中医网络诊断器、治疗机

(57) 摘要

中医网络诊断器是用网络摄像头和显示器作望诊器,用耳麦和电话免提作闻诊问诊器,用特制的可将脉搏震动转换为电信号又可将电信号转换成脉搏震动的新设备作切诊器,通过通信网络实现中医四诊;中医网络治疗机由模仿人手臂运动的电控机械手臂和使人体脊柱得到拉伸和扭转的拔伸扳摇机组成,医生操作其控制盘可通过通信网络实现中医外治法的多种操作。其主要用于中医远程诊疗、教研和患者的自我保健。



1. 一种由中医网络诊断器和治疗机一起构成的整体系统：其由医者端和患者端构成，医者端由显示器、耳麦、诊脉器、治疗机控制键盘组成，患者端由摄像头、切诊器、电臂、拔伸扳摇机组成；其中的显示器、摄像头、耳麦都是目前通信中已在使用的进行图像、文字、声音传递的成熟产品；诊脉器的基本构成单元是复搏机，复搏机的构成是——柱形线圈的一端垂直固定于硬板上，另一端是与线圈端面平行的磁片，磁片又粘连于仿皮上，磁片圆心与线圈圆心在一条直线上；复搏机又组成复脉器，复脉器的构成是——多个复搏机紧密排列，磁片共用一张仿皮，线圈共用一块硬板，整体呈扁长方体，分寸、关、尺三组，线圈导线都从硬板穿过集结成束从外壳穿出，寸、关、尺各一束；诊脉器的外壳呈长方体，复脉器处于外壳上开口内，仿皮与开口平齐，三根外面套着弹簧的细柱上端分别接于复脉器寸关尺下面正中点，下端穿过接于外壳两内侧壁的横板、与外壳内底面上的三个变阻器分别相连，弹簧处于复脉器与横板之间对复脉器起支撑作用，复脉器的集束导线和变阻器的导线从外壳侧壁穿出；切诊器的基本构成单元是送搏机，送搏机的构成是——管形线圈的一端垂直固定于硬板上，另一端是与线圈端面在同一平面内的磁片，磁片的一面与硬板间是处在线圈内、直径与硬板垂直的弹性金属圈，磁片另一面是与磁片粘接的仿皮；送搏机又组成送脉器，送脉器的构成是——多个送搏机紧密排列于同一平面内，磁片端共用一张仿皮，线圈共用一块硬板，整体呈扁长方体，分寸、关、尺三组，线圈导线都从硬板穿过集结成束从外壳穿出，寸、关、尺各一束；送脉器又与仿手指和夹子组成切诊器，切诊器的构成是——三根并列的半圆形仿手指开口朝向夹子虎口背，一端与夹子虎口背相接并可转动由扭转弹簧控制，送脉器嵌粘于另一端，寸关尺三根集束导线经仿手指空腔从仿手指背上的孔穿出，三个电磁线圈装于夹子虎口背上、仿手指下，与仿手指上的磁点紧靠且圆心在一条直线上，切诊器接入其专用通信终端时由此通信终端对切诊器中的每个送搏机信号直接处理，当接入目前的通信终端时需经过专用的抽样分离器和调制解调器才能接入；治疗机控制键盘上的电臂的控制按键有两组，拔伸扳摇机的控制按键有一组并附着望诊器切换开关按钮，控制同一电机的两个按键靠近在一起，其可用专用的操作软件代替，其接入通信终端的原理与切诊器相同；电臂的构成是——两根屈伸臂平行连接，第一根在第二根之上又与基座连接，第二根又与第一根伸缩臂垂直相连，连接处都用电机和齿轮带动工作，第二根伸缩臂是外螺纹杆，一端穿入有内螺纹的轴承内径，轴承外径固定于第一根伸缩臂下端口内，由电机带动轴承内径延伸上的齿轮使第二根螺纹伸缩臂在第一根伸缩臂腔内做伸缩运动，螺纹伸缩臂的另一端与电手的倒“U”形支架相连，电手呈子弹形，其转轴与电手长度方向垂直、两端接于“U”形支架开口的两端，由电机驱动转轴一端的锥齿轮使电手转动，针灸机和拔罐机装于电手尖端且与电手转轴垂直，推拿机装于电手粗端且其仿手指虎口面与电手转轴垂直，滚筒套于电手粗端外径上，针灸机是两片有弹性的平行的狭长金属片，一端是工作部分，另一端是齿条，捻转齿轮齿合其间带动两金属片相对运动，中间是电磁线圈使两金属片工作部分做开合运动，拔罐机就是一个电动活塞抽气泵，推拿机是一个剪刀的变形，刀端改成了相对抓握的两组仿手指，仿手指背上装着仿掌根和仿指尖，手持端改成了两条平行的弧形齿条，由电机齿轮齿合其间驱动两齿条相对运动进而使两组仿手指做开合动作；拔伸扳摇机的构成是——整体呈床体结构，床面为长方形，以长度方向依次是波形枕、动颈机、托背方框、动腰机、托腿方框、拔足机连接而成且在同一平面上，与床面垂直的四根支撑、上接托腿方框的四个角、下接两根与床面长边平行、长度与床面相等的带脚的底撑，波形枕呈长方形，宽边

呈波浪形,与人体后脑和颈部的生理曲度相吻合,长边是直线形,两宽边垂直装着两根用电机驱动开合的卡颌托颌的束卡,动颈机由左右摇机、前后摇机、左右扭机依次连接而成,左右摇机固定于波形枕长边的中点处且与长边垂直呈卧“U”形,两端装有轴承的“十”字形固定连接的两圆管、其中一个套入“U”形开口内,用细轴穿过“U”形开口上的轴孔和圆管内轴承内径使其固定,电机固定在圆管上与“U”形开口的一边齿合驱动其工作,另一个圆管套入前后摇机的“U”形开口内,也用细轴穿过固定,电机固定在“U”形开口上与圆管齿合驱动圆管转动,前后摇机的未开口端的圆柱套入左右扭机的轴承内径,外径又套入盆形套内,盆底的中点垂直连着拔伸机螺杆,左右扭机的电机固定在盆形套上、与套入轴承内径的圆柱上的齿轮齿合驱动左右扭机转动,拔伸机螺杆从托背方框长边中点穿入、再穿过与长边平行安装的有内螺纹的轴承内径,由电机驱动轴承内径延伸管上的齿轮使拔伸机螺杆伸缩,托背方框的长边与床面宽度相等,宽边两侧靠近动颈机的两个角处、垂直装着由电机驱动开合的弧形束肩卡,托背方框的另一长边的中点连着动腰机的左右摇机,动腰机的结构和工作原理与动颈机相同、只是电机功率比动颈机大得多,其拔伸机螺杆以动颈机一样的结构穿入托腿方框的与床面等宽的宽边的中点,拔足机的拔伸螺杆与动颈机螺杆穿入托背方框一样的结构穿入托腿方框的另一宽边的中点,与动腰机相对、拔伸方向相反,螺杆的另一端是与床面在同一平面上的拔足机平面,平面远端边缘的中点垂直装着束足卡伸缩螺杆,其伸缩原理与拔足机相同,螺杆上端是平行于床面宽边的两弧形束足卡,与拔足机平面上的两个弧形足垫相对卡束足踝,动颈机和动腰机不工作时由“十”字形的、一端连于垂直支撑间的横撑上的、由伸缩机驱动的支撑撑住动腰机和动颈机及托背方框,垂直装于托背方框两长边、靠近动腰机的两角处的电动束髌卡呈弧形且有韧性。

中医网络诊断器、治疗机

技术领域

[0001] 本发明涉及中医学、通信、电子、电工、机械技术。

[0002] 背景技术

[0003] 通过电脑、电话等通信终端看病这一现象已逐渐被人们所熟知,其实质是患者使用通信终端的图像、文字、声音传递功能将其疾病信息传至医者所在的终端,医者据此信息给患者开处方并传递给患者。但这种方式受目前通信终端功能的限制还不够清楚和准确,仅是一些简单的诊疗而已。

[0004] 中医学是中华国粹,几千年来对国人的医疗和保健发挥着重要作用。中医诊断由望诊、闻诊、问诊、切诊、按诊等组成,目前的通信终端如电脑,可视电话可进行望诊,电脑耳麦和电话可进行闻诊和问诊,但都较简单,至于切诊和按诊就无能为力了。中医治疗由内治法和外治法组成,内治法即中药内服、食疗和气功疗法等,外治法即中药外用,针刺、温灸、拔罐、刮痧、推拿、足疗、热敷、针刀等疗法,目前通信终端可由其文字和图像传递功能完成内治法,而外治法却无法完成。

[0005] 发明内容

[0006] 为弥补目前通信终端不能全面完成中医诊断和治疗的多种操作的不足,本发明提供其专用的诊断器和治疗机,其不仅不影响目前通信终端所具有的功能还能较全面的完成中医诊断和治疗的多种操作,使医者和患者通过通信网络如面对面一样清楚和准确地交流。诊断器由望诊器、闻诊问诊器、切诊器组成,治疗机由电臂和拔伸扳摇机及其控制键盘组成。以下做逐一分述。

[0007] 望诊器其组成见图 5 中 A_2 、 A_3 所示。 A_2 即目前已有的网络摄像头与电光源结合的成熟产品,只是其粗细如同人手的小指,其光源强度较强,便于夜间或光照不足时施行望诊,同时还便于插入口腔、鼻孔、耳孔、阴道、肛门进行望诊,特别便于小儿的望舌。 A_3 即目前电脑上的摄像头,其便于光照充足时施行望诊。图中 G 是 X 光机与显示器的连线, H 是 B 超声机与显示器的连线,经切换开关 K 上的接触器 L 与通信终端相接, A_2 、 A_3 也经 L 接入,其与 K 的连线较长,便于随意移动。

[0008] 闻诊问诊器即耳麦和电话免提,见图 5 中 B 和 B_1 ,医者端用耳麦 B,患者端使用电话免提 B_1 ,只是不能闻气味。

[0009] 切诊器切诊器的原理见图 1。图中 A 是麦克风送话器的原理剖示图,当声波震动声膜①时,音圈③也随之震动,因与磁片②的作用便实现了声音信号向电信号转换。若将送话器改成 B 所示的结构,同样可实现声音信号向电信号转换,再将 B 改成 C 所示的结构,即将线圈③固定在硬板⑥上,磁片②与仿皮④相粘连,与硬板⑥之间用弹性金属圈⑤相隔离,这便是切诊器中的基本单元——送搏机的原理。D 表示将送搏机置于人手的脉搏上,脉搏的震动会驱动磁片⑦的震动,再由线圈将脉搏信号转换为电信号,此电信号经放大电路 E 放大后送至复搏机 F,复搏机线圈⑨产生的磁场会驱动磁片⑧以与脉搏同样的频率即 $f_1 = f_0$ 震动,只要放大电路也的放大倍数合适,磁片⑧的震动力也与脉搏的震动力相等即 $N_1 = N_0$ 。

[0010] 一个送搏机、复搏机电路只能再现送搏机所在位置的脉搏信号,若将人的脉搏看

成如 G 所示的多个点组成的平面的震动且在每一个点上置一个送搏机,将复搏机也按 G 所示的点的位置排布就实现了整个脉搏信号由电路来再现。图中 ⑪表示寸,⑫表示关,⑬表示尺。

[0011] 当脉象表现为细脉时,图 G 中⑩表示的一纵列送搏机受震明显,相应的一纵列复搏机也震动明显而表现为细脉;若脉象表现为实脉时,图 G 中的所有送搏机都受震明显,相应的所有复搏机也震动明显而表现为实脉。

[0012] 将多个送搏机按图 G 所示的位置排列后并固定在同一硬板上就构成了送脉器 H,其由寸、关、尺三段构成,图中⑬是仿皮,⑭是送搏机,⑮是硬板,⑯是外壳,⑰是集束导线,寸关尺各一束,由每个送搏机导线独立引出后集合而成。图 J 是复脉器,也由寸、关、尺三段构成,⑱是复搏机,相应位置的送搏机、复搏机导线相连。

[0013] 使送脉器置于脉搏上感受脉象的设备是切诊器,见图 1 中 K 所示。送脉器置于仿手指⑲的指尖端,固定夹⑳与仿手指相连接处㉑装有扭转弹簧,使磁片㉒常处于远离电磁线圈㉓的状态。切诊器工作时先使固定夹虎口张开,再如图 L 所示放于人手腕部,扭转簧环㉔会使固定夹钳于手腕上,关部标志㉕对准桡骨茎突㉖。

[0014] 切诊器受诊脉器 M 控制,诊脉器上面是复脉器㉗,医生诊脉时手指按压复脉器㉗,弹簧㉘被压缩,支柱㉙下移推压变阻器㉚,与三个变阻器㉚电路连接的三个电磁线圈㉓的电流也随之增大,磁性增强,吸引磁片㉒带动三根仿手指㉒压迫脉搏,医生手指离开诊脉器后,弹簧㉘回弹,线圈㉓失去磁性,扭转弹簧㉑带动仿手指回移离开脉搏。这种控制使得医生在诊脉器上做三部九候动作时,切诊器也相应地在脉搏上做三部九候动作,脉象由送脉器传至复脉器在医生指下显现。

[0015] 通过通信网络进行切诊时,医者端用诊脉器,患者端用切诊器,图 2 是其时分复用通信原理图。图中 $A_1, A_2, \dots, A_n$ 表示送脉器中的多个送搏机,其信号经低通滤波器①、抽样器②、连线 E 传至相对端分离器②、低通滤波器①在复脉器中的复搏机 $A_1', A_2', \dots, A_n'$ 上得到还原,③是发端定时电路,④是同步提取收端定时电路,这是切诊通信的基本原理。

[0016] 目前通信终端上都没有切诊器的专用接口,可将图中②抽样后的信号经低通滤波器①、调制器⑤、带通滤波器⑥频分复用至耳麦 B 的送话电路 B_1 上,经患者终端⑦、信道 C、医者终端⑨、带通滤波器⑥、解调器⑧、低通滤波器①按频率再分开,脉象信号送至分离器②,声音信号送至医者端耳麦 B' 的扬声电路 B_1' ,在医者端同样将诊脉器中变阻器信号 D_1, D_2, D_3 频分复用至耳麦 B' 的送话电路 B_2' 上传至患者端耳麦 B 的扬声电路 B_2 并按频率分开经分离器②后控制切诊器线圈 D_1', D_2', D_3' 。若通信终端上专为切诊器开一个接口,切诊器和诊脉器便可由连线 F_1, F_2, F_3, F_4 直接与终端相连。图 2 中时分复用和频分复用中所用的元件都是目前成熟的产品,所以只画出方框示意不做详述。

[0017] 切诊器和诊脉器用图 2 中的导线 E 连接时,只要①、②、③、④的参量合适, A_1' 可以真实地反应出 A_1 所在脉搏点的震动力 N_0 ,若 A_1 的信号是用恒参信道 C 传递至 A_1' 时, A_1' 也可基本真实地反映出 N_0 ,若 C 是变参信道, A_1' 就不一定能真实地反应出 N_0 ,相应的 A_2', A_3' 也会失真,诊脉器反应出的脉象会使医生误诊。只有信道能准确地传递 A_1 的频率和图 1 中 E 放大后的功率才能使 A_1' 真实地反应出 f_0 和 N_0 而避免误诊,所以切诊器和诊脉器对通信网络的链路自适应技术及相应系统要求较高。

[0018] 电臂 其是一支电动机械手臂,图 3 是其原理结构图,图中⑤是基座,可由安装孔⑥固定在墙上或立柱上。屈伸臂②、④受电机①、③控制可使屈伸臂远端的伸缩臂⑪做水平移动。电机⑨正转或反转可使伸缩臂⑬做上下伸缩运动。伸缩臂⑬是一根螺杆,上端是固定卡⑧,其两端嵌入臂筒⑪内壁的滑行槽内,这可使伸缩臂⑬只做上下移动而不会随带内螺纹的轴承内径⑩和齿轮⑦的转动而转动。电机⑫可使伸缩臂⑪和⑬旋转。伸缩臂⑬的最下端是电手,电机⑭和锥齿轮⑮可使电手绕齿轮⑮的轴转动,电手的一端是推拿机⑯,另一端的针灸机⑰和拔罐机⑱。

[0019] 在推拿机中电机、齿轮⑳正转或反转使齿轮轴另一端的小齿轮㉑带动仿手指齿条㉒相对移动,仿手指㉓也随之做开合运动,这一动作可使推拿机做捏拿手法并可握拿物品及人的上下肢,配合电臂的屈伸、伸缩和电手的转动用仿指尖㉔、仿手掌㉕可施行指掌的推、揉、按、摩、擦、拨、叩等推拿手法,用滚筒㉖做滚法,用仿手指㉓做捏、拿、摇、抖、扳等手法,还可用其握拿功能握拿震动器、磁疗、微波仪实施治疗。

[0020] 针灸机夹子㉗平时处于合并状态,当电磁线圈㉘通电后两线圈相排斥而使夹子㉗张开,断电后夹子㉗又合并,这一动作可使夹子㉗夹持针具或艾条;当电磁线圈㉘通反向电流时两线圈相吸引可使夹子㉗夹得更紧,这一动作可使夹子㉗夹住针柄或针尖施行针刺,特别适宜夹住特细针的针尖逐渐进针而减轻疼痛甚至无痛,如图中㉙所示。电磁线圈㉚通电后会吸引捻转齿轮柄上的磁点㉛,捻转齿轮㉜带动夹子齿条㉝使夹子左右半边做相对运动,这些动作可使夹子做针刺中的捻针动作。配合电机⑭的转动及电臂的屈伸、伸缩运动针灸机可完成针刺中的各种手法,也同样能完成耳针、电针、水针、头针、三棱针、埋线的各种手法,配合推拿机可施行按诊、足疗、针刀、皮肤针等。

[0021] 拔罐机⑱实际上是一个电动抽气泵,装在电手的针灸机端,其电机㉞,齿轮㉟带动凸轮㊱转动滑压带弹簧的连杆㊲使活塞㊳往复运动将空气吸入泵内,进气口在工作时接着真空罐(目前市场上已有售),配合电手和电臂的谐同运动可施行拔罐、闪罐、走罐等罐法,因其是气泵连续抽气,特别适宜全身多处循经走罐。

[0022] 刮痧时用针灸机夹住较小的玉制刮痧板横刮,用推拿机仿手指握夹住较大的牛角板竖刮。

[0023] 电臂所用针具、刮痧板、真空罐、针刀等都放在特制的器具盒内,便于电手的取放。

[0024] 中医施行外治法时是用双手谐同完成的,所以电臂也相应有两支,电臂上的电机和电磁线圈受换向开关控制,再由按键控制换向开关,其控制由接触器实现,其控制电路较简单,这里不做详述。图 5 中 D 所示方框的上半部分是电臂的控制按键,操作时医生按下电键①时图 3 中的电机①正转,松开时电机也断电,按下电键②时,图 3 中的电机①反转,松开时电机即断电。图 3 中电机和电磁线圈共 9 个,拔罐机电机不拘转动方向,所以图 5 中 D 电臂按键是 8 双 1 单,因电臂有两支,键盘也相应有两组,图 5 中只简画出了一组。

[0025] 拔伸扳摇机 电臂虽然能完成推拿的多种手法,但在拔伸法、扳法、动法运用中还显得有些不足,所以用专用的拔伸扳摇机弥补电臂的不足,其原理结构见图 4。

[0026] 图 4 中②是一个可开合的束颌片,当其合并时可从左右两边卡住并托住下颌,使人的头部稳妥地置于波形枕①上,波形枕与动劲机的左右摇机③相连,左右摇机③可左右

摇转也随之带动波形枕①和人的头部左右晃动,前后摇机④可上下转动随之带动波形枕①和人的头部做前俯或后仰的运动,左右扭转机⑤的转动可使人的头部向左或右扭转,拔伸机⑥可使人的颈椎得到牵引。

[0027] 动颈机由图 4 中 E、F、G、H 连接而成,G 是两个垂直固定连接的圆管,每个圆管两端都装有轴承,E 有两个,其中一个如图中③所示与 G 竖直的圆管⑧连接,另一个如图中④所示与 G 横向的圆管⑨连接,轴 F 从孔⑦插入穿过圆管⑧、⑨的轴承起固定作用,与⑧相连的 E 上的⑩连着波形枕①,与⑨相连的 E 上的⑩穿入 H 的轴承内径⑪内,与 H 相连的螺杆⑫穿过托背方框⑬由动颈机上⑥上的电机带动伸缩,其伸缩原理和结构与图 3 中⑬相同。动颈机③、④、⑤都由电机与其齿合带动工作,其电机齿合图如图 4 中 K 和 N 所示,电机⑭带动左右摇机③转动,电机⑮带动前后摇机④转动,电机⑯带动左右扭转机⑤转动。动颈机在拔伸扳摇颈椎时束肩卡⑰固定肩部相配合。图 4 中⑱、⑲、⑳、㉑的结构和动能与动颈机③、④、⑤、⑥完全相同,称之为动腰机,一端与托背方框⑬相连,另一端与托腿方框㉒相连,因动腰机要承担人体上半身的重力,所以其齿合电机采用双电机或功率较大的电机,如图 K 中⑮所示,动颈机采用的是单电机。动颈机和动腰机相谐同可对整个人体脊柱施行前俯、后仰、左右摇扳扭转、拔伸牵引等推拿动作,施术时用束髋卡㉓固定髋部配合。束卡都用齿合电机带动开合,如图中㉔所示。

[0028] 图 4 中㉕是束足卡,㉖是拔足机,其电机㉗带动螺杆伸缩的原理与图 3 中⑨相同,拔足时先用束足卡㉕固定双足再使拔足机㉖外展使双腿得到牵拉。拔足机与动颈机、动腰机、电臂推拿机相谐同可使人体全身骨骼与关节得到拔伸、屈伸运动,其伸展和收缩调节可适应不同身高的人使用。

[0029] 图 4 中㉘也是一个伸缩机,其伸缩原理与图 3 中⑬的伸缩原理相同,当其伸展时推动“十”字形支撑㉙撑住动颈机和动腰机及托背方框⑬在同一平面上,这时拔伸扳摇机便可当针灸推拿床使用,拔伸扳摇机工作时伸缩机㉘收缩使“十”字形支撑㉙下移让出动颈机和动腰机的活动空间。

[0030] 托背方框⑬和托腿方框㉒上都装有硬板和软垫,图中未画出。拔伸扳摇机上共有 14 个电机,图 5 中 D 所示的下半框是其控制按键,共 14 对。将动腰机向上旋转 90 度时可使处于半坐位或坐位,将图 4 向右旋转 90 度就是人体站立拔伸扳摇图示。拔伸扳摇机可垂直于墙壁放置,电臂也装在墙壁上,也可在拔伸扳摇机一端装两根立柱,电臂装在立柱上。接入通信终端时患者端用电臂和拔伸扳摇机,医者端用的是控制按键盘,如图 5 所示,其右下角的 4 个按钮是控制望诊器切换开关 K 上接触器的。

[0031] 图 5 是中医诊断器和治疗机医患二者之间的通信图示。图中 A 是医者端显示器,医生从中可看到患者,可控制电臂 D₁ 夹住摄像头 A₂、A₃ 对患者施行望诊,并可监控另一支电臂施术的准确性。医生用耳麦 B 和患者端免提 B₁ 进行问诊和闻诊并嘱患者配合。C 是医者端诊脉器,医生可控制 D₁ 夹住切诊器 C₁ 置于患者手腕上进行切诊,直接用电臂 D₁ 按诊。医生在诊断结束后将处方传至患者端以完成内治法,若患者接受外治法,医生可随即操作控制键盘 D 控制电臂 D₁ 和拔伸扳摇机 D₂ 施行外治法。医患两者所在端的诊断器和治疗机都时分复用信道 F 上以实现诊断和治疗,其所用元件都是成熟技术和产品,所以仅画出图示,

不做详述。图中 E 和 E₁ 可以是台式电脑、手提电脑、固定电话、移动电话中的任何一种。

[0032] 本发明的有益效果有以下数个方面：

[0033] 1、其开创了中医网络诊疗新时代，大大方便了患者的就诊和治疗，降低了患者的诊疗负担。众所周知，患者到医院就诊都是排队等候，这是患者极不情愿的，特别是远离医院的患者往往是不远千里奔波，提前数天才能挂上医生的诊号；有些患者是工作繁忙，要在下班后或休息时才能去就诊，可此时医院往往已下班或也处于休息期间；还有些急病患者不容救护车的奔波或等待入医院；也有些不便或不愿当面与医生交流的患者更是为难。而中医网络诊断器和治疗机可直接置于患者家中或其住所附近的公用诊室内，患者只需上网访问或提前预约即可在家中或住所附近随时就诊，所需药物可就近购买也可邮购，甚为方便。中医网络诊断器和治疗机与西医诊疗设备相比较简单，又是一机多用，可使患者在家中享受到专家级的诊疗，也省去了患者的住院费用，其必将成为网上医疗活动的主流方式。

[0034] 2、其可充分发挥中医综合疗法的作用及自然保健优势。中医内治法也可称之为自然疗法，因其所用中药取之天然；中医外治法也可称之为潜能调动法，如针刺大椎穴可使人体血液中免疫细胞数量增加，灸至阴穴可矫正胎位等。中医内外治法综合运用可大大提高疗效，如患者是风寒湿所致的骨关节疾病，中医可在患者内服中药半小时后再施于针灸、推拿、刮痧、热敷等外治法，这可迅速缓解患者病痛，恢复骨关节功能而取得较好疗效。但此法使医生的劳动强度较大，患者费用负担也较重，若医生操作诊断器和治疗机施行诊治可大大减轻劳动强度且可合理长时间施术，患者费用负担也较低。若患者在家中诊治，医生可通过网络按时治疗，随时变更治疗方式，更省去了患者来回奔走，可使患者病情得到最大程度、最及时的缓解，潜能得到最大程度地调动。由于中医网络诊断器和治疗机可全天伴于患者身边又可随时上网就诊和咨询，患者也因此可充分享受中医善治“未病之病”的保健疗法，中医的自然保健优势便因此发挥到极致。

[0035] 3、其为振兴和弘扬中医国粹提供了一个良好的渠道。目前中西医并行发展，由于现代科学还不能完全彻底地解释中医药作用机理，无论是国内或国外中医药都略显弱势，中医药毕竟历经了几千年的发展和完善且正与现代科技融合，还有民间的众多长期沿用患者，中医网络诊断器和治疗机就如患者家中身边的中医专家可随时为患者提供诊疗和保健行为，这必将使中医药得到前所未有的运用和发展，世界各地的通信终端都可与医院的远程医疗中心相连，只要其装上中医网络诊断器和治疗机，医院可以对世界各地的患者施行中医诊疗，这必将使中医国粹远播世界各地，比目前任何一种方式都快捷和有效。

[0036] 4、其使中医的诊疗、教学和研究提高到一个新层次。在诊疗方面，医生可将患者的四诊信息一并存储入电脑，为其治疗和总结提供强有力的真实信息；医生可设计出专用的患者自我诊疗、医疗美容网页，患者访问网页时输入其症状和要求，网页上即可显示病症及所用治疗药物、建议等；小儿的脉搏频率较成人要略高且其脉搏尺寸太小不便医生切脉，若将小儿切诊器与成人诊脉器相连接便可实现小儿切诊了。在教学和研究方面，初学者可从电脑中调出四诊信息用诊脉器再现脉象从而学会辨别各种中医脉象；医生通过网络诊治一般都集中在医院的远程医疗中心，这便于医生间、医院间、国际间通过网络交流、会诊、施治和吸纳民间中医疗法；软件设计者可设计出中医网络诊疗操作软件，使中医网络诊疗更方便更准确更易操作，同时也便于患者的自我诊疗和保健。

[0037] 5、其也是医护人员和患者的较好工具。手术后的病人、伤残病人、大小便不能自理

的病人无论是在家中还是在医院都需要较辛劳的护理,若使用本发明医护人员仅需操作键盘即可控制病人家中或病房的电臂给病人整理床铺、翻身、接大小便、做肢体康复运动,用拔伸扳摇机和束卡固定病人避免病人乱动影响恢复,还可使病人处于坐位从托腿方框下的漏孔顺利大小便,从而大大在减轻护理人员的辛劳和病人的痛苦;对于传染病人,医护人员可操作键盘实现对隔离病人的诊疗和护理,从而避免医护人员的感染。

[0038] 6、其可使医患资源实现合理调配。有时某一地区的患者很多使医生应接不暇,而另一地区的患者很少而使不少医生闲置,两地医生联网便可使闲置医生发挥作用,从而使每个患者都能及时就诊;特别是某一地区发生严重流行性疾病时,全国联网可调动全国的专家医生对该地区全力应急支持。

[0039] 具体实施方式

[0040] 在图 1 中送脉器 H 和复脉器 J 的总长度不应小于 55mm,宽度不小于 12mm,否则不能充分反应脉象信号。送搏机⑪和复搏机⑫的直径都在 1mm 以下,其线圈所用导线即常用的收音机耳机线圈导线,磁片也是耳机磁片,其制造工艺也与耳机相仿。用于小儿的送搏机和复搏机的直径应在 0.5mm 以下,其直径越小,反映出的脉象越真实。仿皮⑬即医用软橡胶皮,仿手指⑭是三根空心管,送脉器 H 粘嵌在仿手指⑭的指尖处,集束导线⑮处于仿手指⑭的空腔内从图 L 中所示的三个孔引出。

[0041] 图 1 中切诊器 K 和诊脉器 M 所引出的导线需经图 2 中①、②、③、④组成的抽样分离器才能接入目前的通信终端,所以将其合称网络切诊器,其与图 5 中 A、A₁、A₂、A₃ 组成的望诊器、B、B₁ 组成的闻诊问诊器又合称中医网络诊断器。图 2 中 D₁'、D₂'、D₃' 与②之间需一个放大电路才能驱动电磁线圈 D₁'、D₂'、D₃' 即图 1 中⑯,此放大电路装于图 1 中切诊器夹子柄⑰的空腔内。

[0042] 图 3 中电臂和图 4 中拨伸扳摇机的所有电机的无齿轮端都装有图 4 中 M 所示的制动装置,电机不工作时受弹簧⑱的收缩作用,制动橡胶⑲紧紧箍住制动轮⑳使电机不能转动,电机和拨伸扳摇机也处于制动状态,当电机通电时,电磁线圈㉑也通电,吸引金属㉒拉开制动橡胶⑲,电机解除自动而正常工作,这种制动可避免电臂和拨伸扳摇机的晃动,也有利于定位。所有电机经转向开关控制由直流电源驱动,外电源电压不得高于 36V,转向开关由通信终端即图 5 中 E1 信号经放大后驱动。图 3 中电机的电源导线从基座㉓开始沿电臂走向排布,电机㉔至电机㉕段的导线都在电机附近固定且留一点弯曲,以利于电臂㉖转动,电机㉕至电臂㉗与电手相接处段导线在电臂㉗上绕成弹簧状,以利于电臂的伸缩。针灸机、拨罐机、推拿机的导线都通过锥齿轮㉘上的相应电刷与电臂㉗上的弹簧状导线相连,也可不用电刷直接相连,以利于电手的转动。图 4 中的电机导线从伸缩机㉙处上行至托腿方框㉚向左右两边排布。电臂的粗度与手臂粗度相当,电手的直径与拳头直径相当,长度是两只手掌的长度之和。两只屈伸电臂的总长不应短于 2m,两只伸缩臂的总长与手臂总长相当。拨伸扳摇机的总长为 2m,宽度为 0.5m,其束卡都有韧性。

[0043] 图 5 表示诊断器和治疗机接入通信终端的最佳方式。若 E 和 E₁ 都是电脑,图中 C、D、C₁、D₁、D₂ 无需图 2 中所示①、②、③、④组成的抽样分离器,由 E 和 E₁ 对其所在端的诊断器、治疗机中的各个信号直接抽样分离时分复用至信道 F 上。若 E 和 E₁ 是电话时, A 和 A₁

用电视机代替,在 E 端由一个抽样分离器对 E 端的诊断器和治疗机中的各个信号直接处理再经一个调制解调器调制成适宜电话信道传输的信号而接入电话,在 E_1 端由调制解调器将 E_1 的信号解调再经一个抽样分离器直接还原至 E_1 端的诊断器和治疗机上。

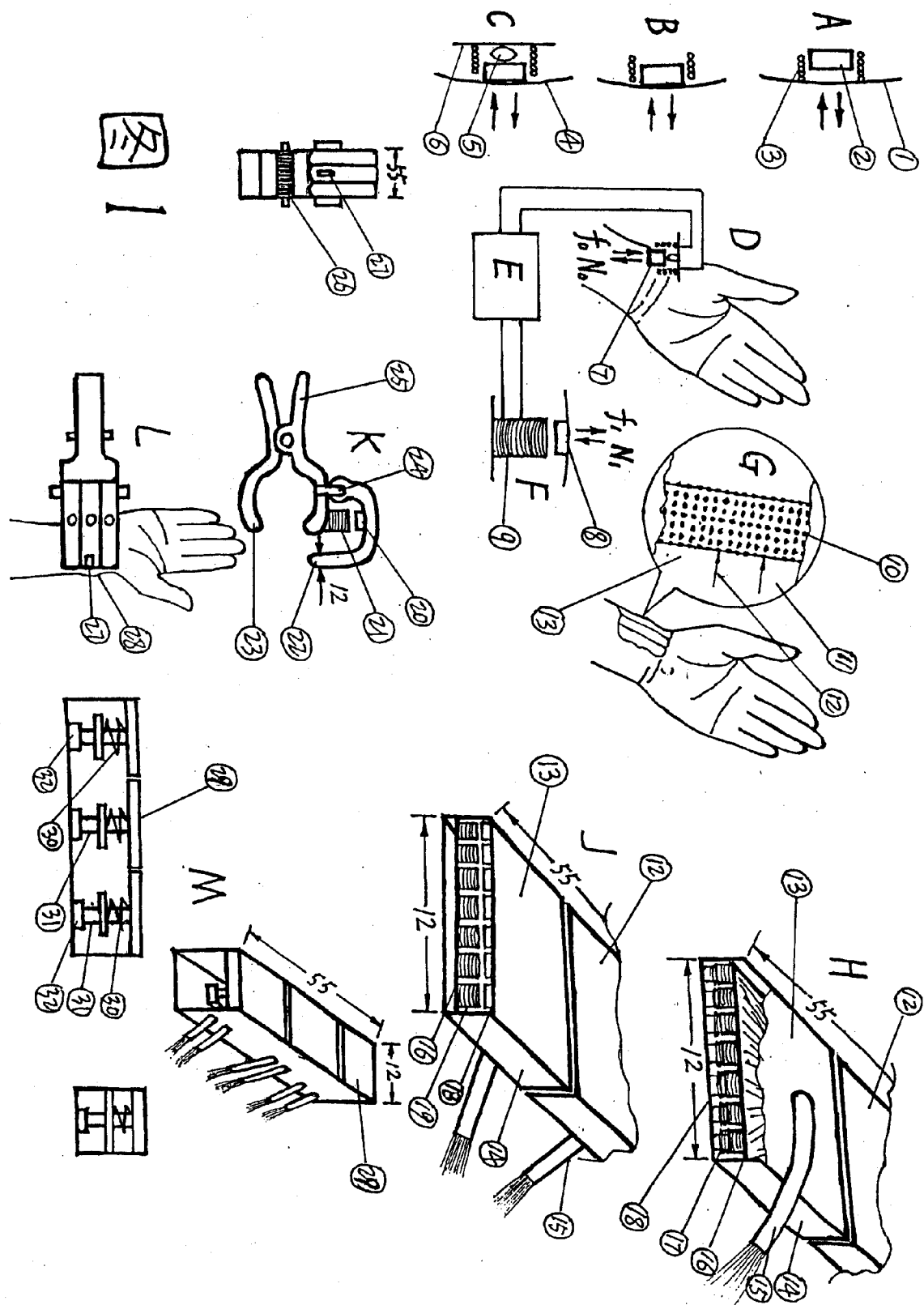


图 1

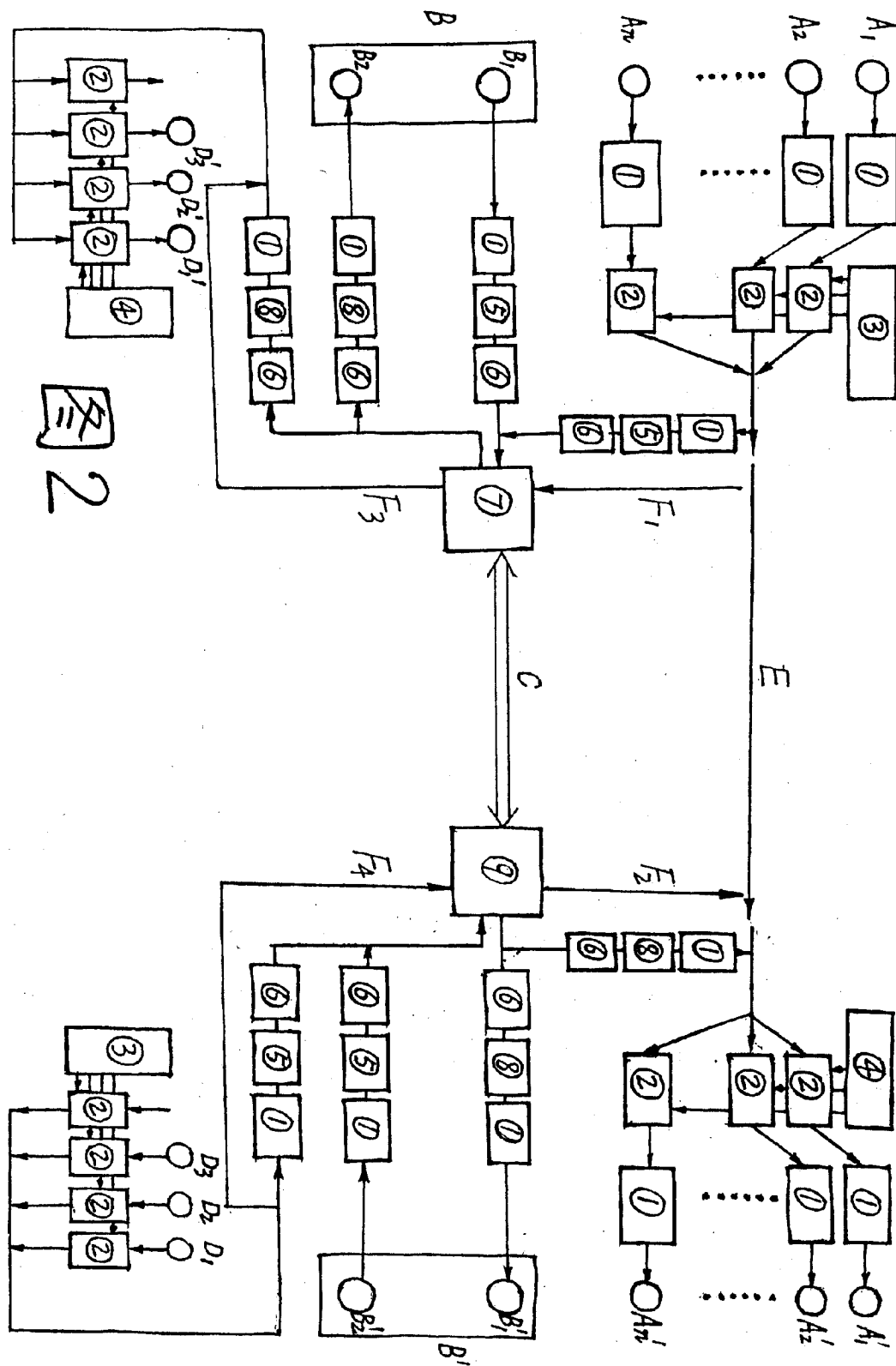


图 2

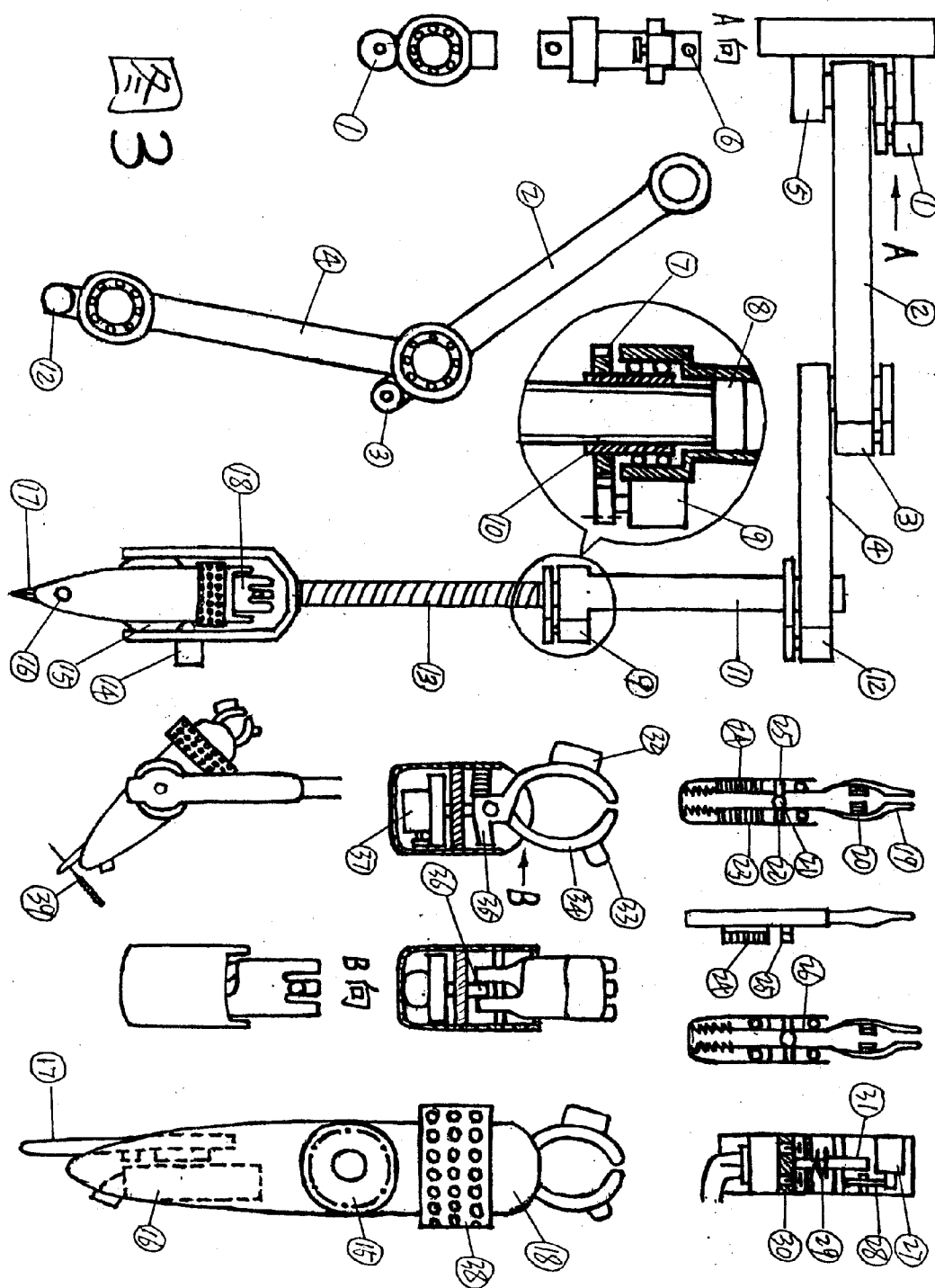


图 3

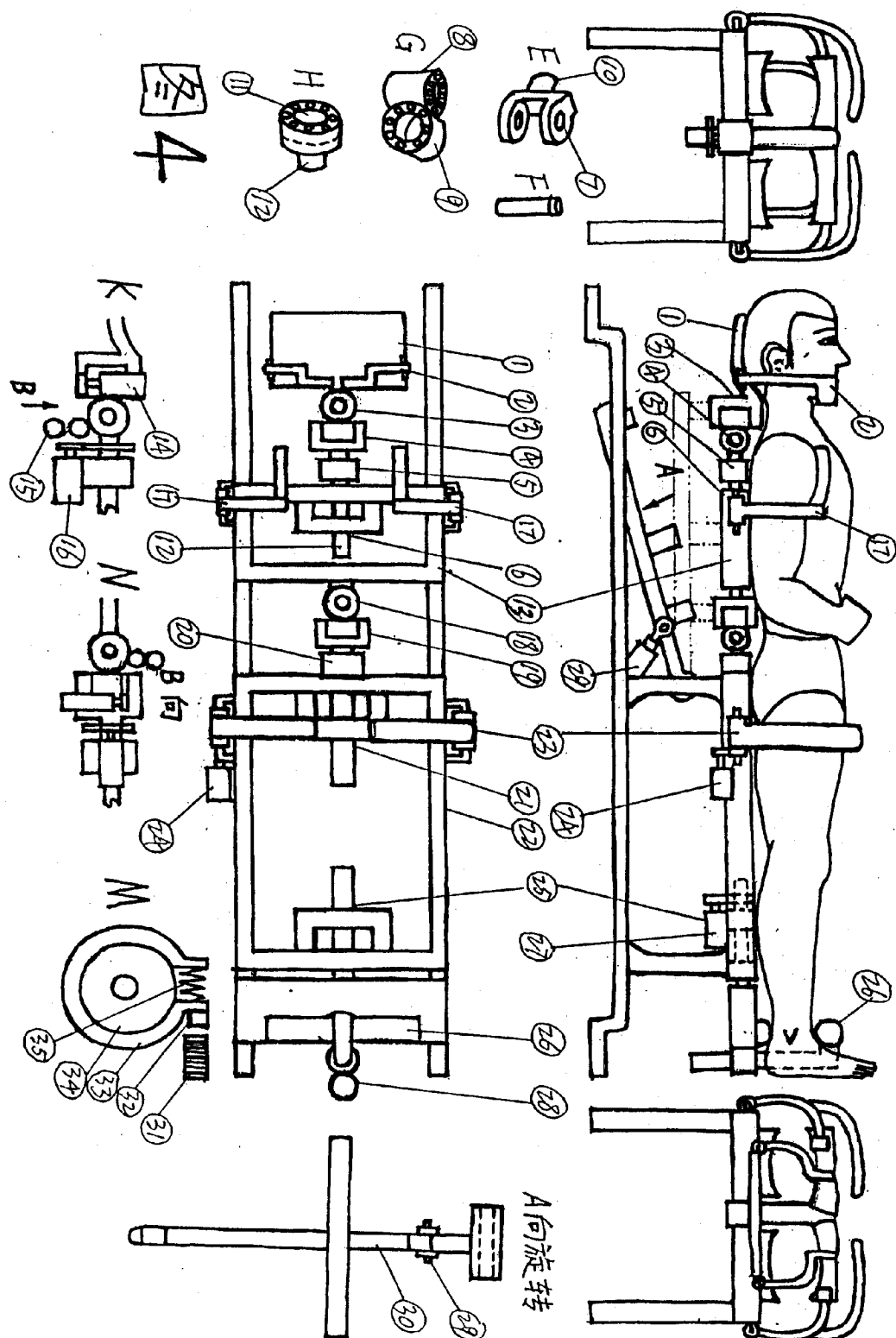


图 4

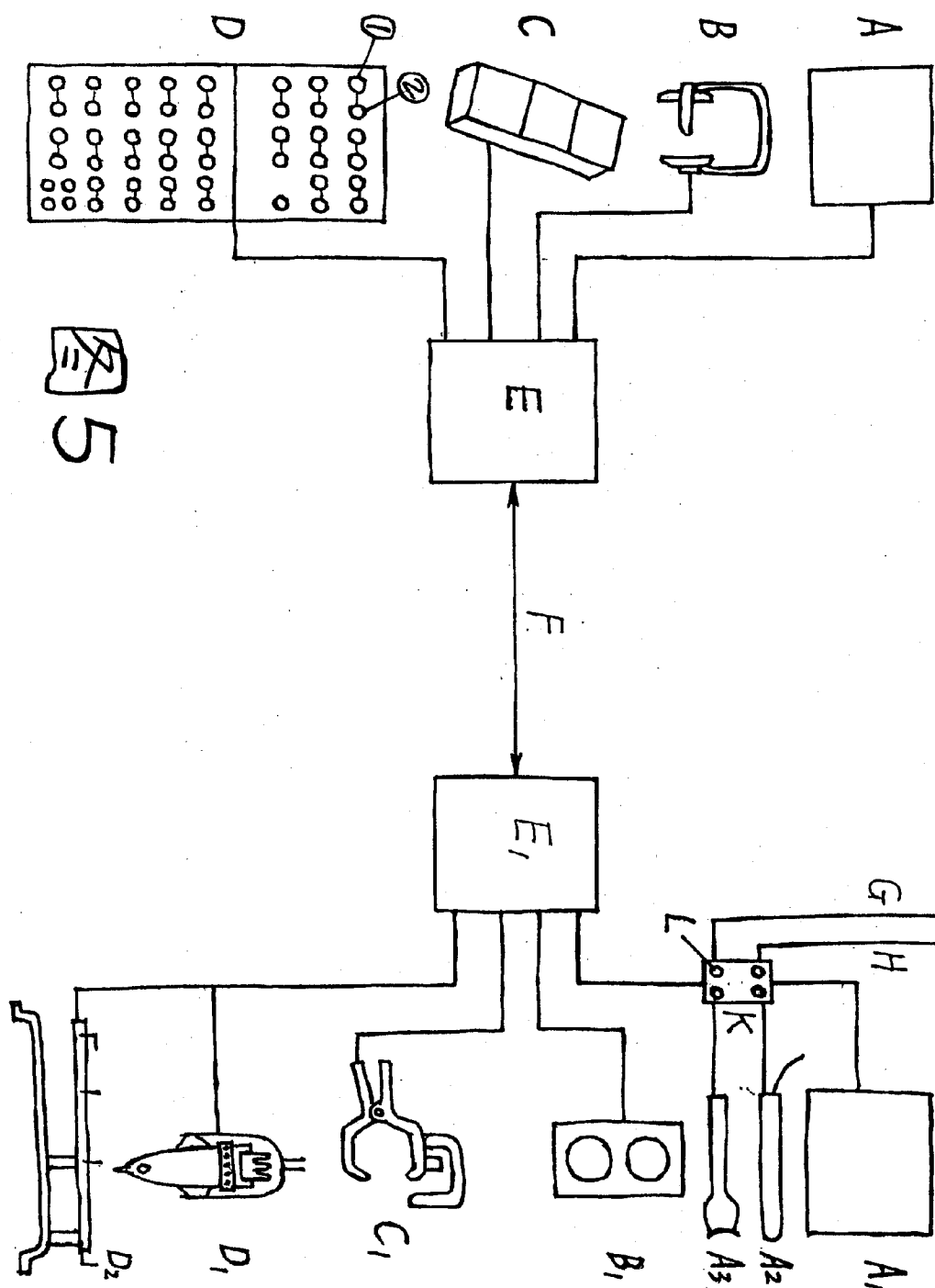


图 5

专利名称(译)	中医网络诊断器、治疗机		
公开(公告)号	CN1748656B	公开(公告)日	2010-09-01
申请号	CN200510079374.8	申请日	2005-07-09
[标]发明人	章成谊		
发明人	章成谊		
IPC分类号	A61B19/00 A61B5/02 A61H7/00 A61H39/00 A61M1/08 A61B5/00 A61H39/04		
审查员(译)	陈响		
其他公开文献	CN1748656A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

中医网络诊断器是用网络摄像头和显示器作望诊器，用耳麦和电话免提作闻诊问诊器，用特制的可将脉搏震动转换为电信号又可将电信号转换成脉搏震动的新设备作切诊器，通过通信网络实现中医四诊；中医网络治疗机由模仿人手臂运动的电控机械手臂和使人体脊柱得到拉伸和扭转的拔伸扳摇机组成，医生操作其控制盘可通过通信网络实现中医外治法的多种操作。其主要用于中医远程诊疗、教研和患者的自我保健。

