

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920095435.3

[51] Int. Cl.

A61B 19/02 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61G 13/00 (2006.01)

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 15/00 (2006.01)

A61M 27/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201353210Y

[22] 申请日 2009.1.23

[21] 申请号 200920095435.3

[73] 专利权人 天津市企美科技发展有限公司

地址 300350 天津市津南区经济开发区北京街 59 号

[72] 发明人 吕 征

[74] 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司

代理人 肖莉丽

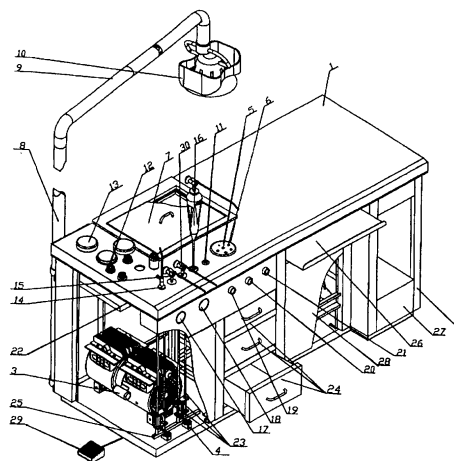
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

耳鼻喉综合诊疗台

[57] 摘要

本实用新型公开了一种耳鼻喉综合诊疗台，旨在提供一种功能齐全，操作方便，成本低的耳鼻喉综合诊疗台。包括由框架和诊疗台台面组成的主体，诊疗台台面右侧为放置耳鼻喉内窥镜显示器部分，在框架上安装有键盘托和主机箱托，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别插入相应的孔中，在诊疗台台面左侧下的框架内部固定有气管支架，在气管支架上每支气管的下端分别安装有行程开关；在诊疗台台面左侧靠后部设置有低于诊疗台台面的器械盒，在诊疗台台面上器械盒的外侧分别有药棉缸槽、药水瓶槽，在框架的前部分别安装有抽屉和污物存放箱。该诊疗台将各种诊疗器具按照人体工程学原理进行放置，结构紧凑，操作方便。



1、一种耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，包括由框架和诊疗台台面组成的主体，诊疗台台面右侧为放置耳鼻喉内窥镜显示器部分，在框架上安装有键盘托和主机箱托，在诊疗台台面左侧靠前部分别设置有弯头吸物负压枪孔、两把直头喷雾正压枪孔、弯头喷雾正压枪孔、加热除雾器，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别插入相应的孔中，在诊疗台台面左侧下的框架内部固定有气管支架，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别通过安装在气管支架上的气管与正负压空气压缩机上相应的气体出口连接，在气管支架上每支气管的下端分别安装有行程开关；在诊疗台台面左侧靠后部设置有低于诊疗台台面的器械盒，在诊疗台台面上器械盒的外侧分别设置有药棉缸槽、药水瓶槽，药棉缸和药水瓶分别放在相应的槽中，在框架的前部分别安装有抽屉和污物存放箱；在框架上设置有前操作面板，所述前操作面板上安装有正压压力表、负压压力表、正压压力调节钮、负压压力调节钮和电源开关，所述正压压力表通过正压压力调节阀与正负压空气压缩机的正压气体出口连接，所述负压压力表通过负压压力调节阀与正负压空气压缩机的负压气体出口连接；在主体左侧旁设置有控制正负压空气压缩机的脚踏开关；在主体左后侧设置有由灯杆、360度可转动摇臂灯架和聚光灯连接组成的聚光照明投射灯。

2、根据权利要求1所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，弯头吸物负压枪与正负压空气压缩机的负压出气口之间的气管上安装有第一电磁阀，两把直头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压出气口之间的气管上分别安装有第二电磁阀、第三电磁阀，弯头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压出气口之间的气管上安装有第四电磁阀。

3、根据权利要求1或2所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，在诊疗台台面左侧前部安装有开关按键板，所述开关按键板上安装有除雾开关、聚光照明投射灯开关。

4、根据权利要求1所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，弯头吸物负压枪的负压力吸引力为 $20-70\text{ KPa} \pm 2\text{KPa}$ ，两把直头喷雾正压枪和弯头喷雾正压枪的喷雾压力为 $100-150\text{PKa} \pm 5\text{KPa}$ ，喷雾速度为 $20\text{ml/min} \pm$

2ml/min。

5、根据权利要求1所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，所述加热除雾器的加热除雾温度为 $38^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

6、根据权利要求3所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，在主体框架内部固定有电路板，所述电路板上设置有自动保护控制电路，所述自动保护控制电路包括电源转换模块、自动控制器、光电耦合器、继电器输出控制器，所述自动控制器的控制信号输出端与光电耦合器的输入端连接，光电耦合器的输出端与继电器输出控制器连接，所述继电器输出控制器的控制信号输出端分别与除雾继电器、正压控制继电器、第一电磁阀继电器、第二电磁阀继电器、第三电磁阀继电器、第四电磁阀继电器、负压控制继电器、聚光照明投射灯继电器连接，自动控制器分别与每支气管的下端的行程开关、脚踏开关、开关按键板模块连接。

7、根据权利要求6所述的耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，所述自动控制器与电源指示灯连接。

耳鼻喉综合诊疗台

技术领域

本实用新型涉及一种耳鼻喉综合诊疗台。

背景技术

目前，在耳鼻喉诊疗中使用的耳鼻喉综合诊疗台一种为国外产品，一种采用普通的办公桌作为诊疗台。国外产品由于其结构复杂，价格昂贵，不利于在我国医疗领域推广与应用，限制了我国耳鼻喉医疗事业的发展和医疗水平的提高。而普通的办公桌作为诊疗台，大量的诊疗器具堆放在桌面上，操作不方便。

实用新型内容

本实用新型是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种功能齐全，操作方便，成本低的耳鼻喉综合诊疗台。

本实用新型通过下述技术方案实现：

一种耳鼻喉综合诊疗台，其特征在于，包括由框架和诊疗台台面组成的主体，诊疗台台面右侧为放置耳鼻喉内窥镜显示器部分，在框架上安装有键盘托和主机箱托，在诊疗台台面左侧靠前部分别设置有弯头吸物负压枪孔、两把直头喷雾正压枪孔、弯头喷雾正压枪孔、加热除雾器，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别插入相应的孔中，在诊疗台台面左侧下的框架内部固定有气管支架，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别通过安装在气管支架上的气管与正负压空气压缩机上相应的气体出口连接，在气管支架上每支气管的下端分别安装有行程开关；在诊疗台台面左侧靠后部设置有低于诊疗台台面的器械盒，在诊疗台台面上器械盒的外侧分别设置有药棉缸槽、药水瓶槽，药棉缸和药水瓶分别放在相应的槽中，在框架的前部分别安装有抽屉和污物存放箱；在框架上设置有前操作面板，所述前操作面板上安装有正压压力表、负压压力表、正压压力调节钮、负压压力调节钮和电源开关，所述正压压力表通过正压压力调节阀与正负压空气压缩机的正压气体出口连接，所述负压压力表通过负压压力调节

阀与正负压空气压缩机的负压气体出口连接;在主体左侧旁设置有控制正负压空气压缩机的脚踏开关;在主体左后侧设置有由灯杆、360度可转动摇臂灯架和聚光灯连接组成的聚光照明投射灯。

弯头吸物负压枪与正负压空气压缩机的负压出气口之间的气管上安装有第一电磁阀,两把直头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压出气口之间的气管上分别安装有第二电磁阀、第三电磁阀,弯头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压出气口之间的气管上安装有第四电磁阀。

在诊疗台台面左侧前部安装有开关按键板,所述开关按键板上安装有除雾开关、聚光照明投射灯开关。

弯头吸物负压枪的负压吸引力为 $20-70\text{ KPa} \pm 2\text{KPa}$,两把直头喷雾正压枪和弯头喷雾正压枪的喷雾压力为 $100-150\text{PKa} \pm 5\text{KPa}$,喷雾速度为 $20\text{ml/min} \pm 2\text{ml/min}$ 。

所述加热除雾器的加热除雾温度为 $38^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

在主体框架内部固定有电路板,所述电路板上设置有自动保护控制电路,所述自动保护控制电路包括电源转换模块、自动控制器、光电耦合器、继电器输出控制器,所述自动控制器的控制信号输出端与光电耦合器的输入端连接,光电耦合器的输出端与继电器输出控制器连接,所述继电器输出控制器的控制信号输出端分别与除雾继电器、正压控制继电器、第一电磁阀继电器、第二电磁阀继电器、第三电磁阀继电器、第四电磁阀继电器、负压控制继电器、聚光照明投射灯继电器连接,自动控制器分别与每支气管的下端的行程开关、脚踏开关、开关按键板模块连接。

所述自动控制器与电源指示灯连接。

本实用新型具有下述技术效果:

1. 在本实用新型的耳鼻喉综合诊疗台上,将各种诊疗器具按照人体工程学原理进行放置,结构紧凑,操作方便,功能齐全,成本低,有利于提高医治水平,发展医疗事业。

2. 在诊疗台台面上弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别插入相应的孔中,并在气管支架上与气管相应的位置安装有行程开关,通过行程开关控制正负压空气压缩机的启动、停止,正压枪或负压枪提起即用,放下则复位,使用方便。

3. 本实用新型的耳鼻喉综合诊疗台通过光电耦合器控制输出，维修方便。

附图说明

图1为本实用新型耳鼻喉综合诊疗台的结构示意图；

图2为本实用新型耳鼻喉综合诊疗台的电路原理图；

图3为本实用新型耳鼻喉综合诊疗台的电路图。

具体实施方式

以下结合附图和具体实施例对本实用新型详细说明。

图1为本实用新型耳鼻喉综合诊疗台的结构示意图，包括由框架2和诊疗台台面1组成的主体，诊疗台台面1右侧为放置耳鼻喉内窥镜显示器部分，在框架2上安装有键盘托26和主机箱托27，在诊疗台台面左侧靠前部分别设置有弯头吸物负压枪孔、两把直头喷雾正压枪孔、弯头喷雾正压枪孔、加热除雾器11，弯头吸物负压枪14、两把直头喷雾正压枪15和30、弯头喷雾正压枪16分别插入相应的孔中，在诊疗台台面左侧下的框架内部固定有气管支架25，弯头吸物负压枪14、两把直头喷雾正压枪15和30、弯头喷雾正压枪16分别通过安装在气管支架25上的气管23与正负压空气压缩机3上相应的气体出口连接，在气管支架25每支气管的下端分别安装有行程开关4。在诊疗台台面左侧靠后部设置有低于诊疗台台面的器械盒7，在诊疗台台面上器械盒的外侧分别设置有药棉缸槽、药水瓶槽，药棉缸13放在药棉罐槽内，药棉罐槽为2个，可以放2个药棉罐。药水瓶12放在药水瓶槽中，药水瓶槽为4个，可以放4个药水瓶。在框架的前部分别安装有抽屉24和污物存放箱28。在框架上设置有前操作面板，所述前操作面板上安装有正压压力表17、负压压力表18、正压压力调节钮19、负压压力调节钮20和电源开关21，所述正压压力表通过正压压力调节钮19与正负压空气压缩机3的正压气体出口连接，所述负压压力表通过负压压力调节钮与正负压空气压缩机的负压气体出口连接。在主体左侧旁设置有控制正负压空气压缩机的脚踏开关29。在主体左后侧设置有由灯杆8、360度可转动摇臂灯架9和聚光灯10连接组成的聚光照明投射灯。

弯头吸物负压枪与正负压空气压缩机的负压气体出口之间的气管上安装有第一电磁阀，两把直头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压气体出口

之间的气管上分别安装有第二电磁阀、第三电磁阀，弯头喷雾正压枪与正负压空气压缩机的正压气体出口之间的气管上安装有第四电磁阀。

在诊疗台台面左侧前部安装有开关按键板，所述开关按键板上安装有除雾开关 5、聚光照明投射灯开关 6。

弯头吸物负压枪的负压力吸引力为 $20-70\text{ KPa} \pm 2\text{KPa}$ ，用于手术中吸取脓血与分泌物，能有效避免交叉感染。两把直头喷雾正压枪和弯头喷雾正压枪的喷雾压力为 $100-150\text{KPa} \pm 5\text{KPa}$ ，喷雾速度为 $20\text{ml/min} \pm 2\text{ml/min}$ ，用于手术中雾化喷药，可医治鼻塞、收缩鼻粘膜、鼻出血、咽炎，扁桃体炎和手术麻醉等。

所述加热除雾器的加热除雾温度为 $38^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，可烘烤耳鼻喉内窥镜，使其镜面温适合人体内温度。可烘烤耳鼻喉内窥镜，使其镜面温适合人体内温度。

在主体框架内部固定有电路板 22，所述电路板上设置有自动保护控制电路，所述自动保护控制电路可以采用通用电路。本实施例中所采用的自动保护控制电路的原理图如图 2 所示，具体电路图如图 3 所示，包括电源转换模块 M2、自动控制器、光电耦合器、继电器输出控制器，其中，自动控制器和继电器输出控制器采用单片机，自动控制器的型号为 PIC1 8F458，继电器输出控制器的型号为 UIN2 80 3，所述自动控制器的控制信号输出端与光电耦合器的输入端连接，光电耦合器的输出端与继电器输出控制器连接。本实施例中的光电耦合器由两个型号为 TLP5 21-4 光电耦合器 G1 和光电耦合器 G2 组成。所述继电器输出控制器的控制信号输出端分别与除雾继电器 J1、正压控制继电器 J2、第一电磁阀继电器 J3、第二电磁阀继电器 J4、第三电磁阀继电器 J5、第四电磁阀继电器 J6、负压控制继电器 J7、聚光照明投射灯继电器 J8 连接，自动控制器与每支气管的下端的行程开关、脚踏开关、开关按键板模块 M1 连接。所述自动控制器与电源指示灯 LD 连接。

市电 AC220V 经过电源转换模块变压、整流、滤波为 DC5V 和 DC12V，给自动控制器和继电器输出控制器供电。自动控制器采样各按键动作，由程序控制相应端口电平由高变低，从而打开光电耦合器，通过继电器输出控制器驱动相应的继电器动作，从而实现按下各按键得到相应的功能。随着电流的

增大，光电耦合器的驱动，自动保护动作，切断相应的控制功能，经过 120 秒后，光电耦合器驱动编程自动恢复。当需要使用正压枪或负压枪时，拿起正压枪或负压枪，则打开气管下端相应的行程开关，通过自动控制器控制输出信号，使相应光电耦合器中的发光二极管导通，相应的光电耦合器输出信号到继电器输出控制器，控制相应的电磁阀打开，正负压空气压缩机相应的气体出口输出气体。可以通过正压压力调节钮或负压压力调节钮调节压力的大小。脚踏开关输入信号给自动控制器，通过自动控制器控制正负压空气压缩机负压控制部分的继电器线圈，从而控制正负压空气压缩机出口气体出口的气管上安装的相应的电磁阀。

本实用新型的综合诊疗台与耳鼻喉内窥镜配套使用，能治疗、显示、摄影中耳炎、鼓膜穿孔、听力损伤、甲状舌管囊肿，鼻炎、鼻窦炎、鼻息肉、鼻出血、鼻中隔偏曲、咽炎，扁桃体炎、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、会厌囊肿、声带息肉。

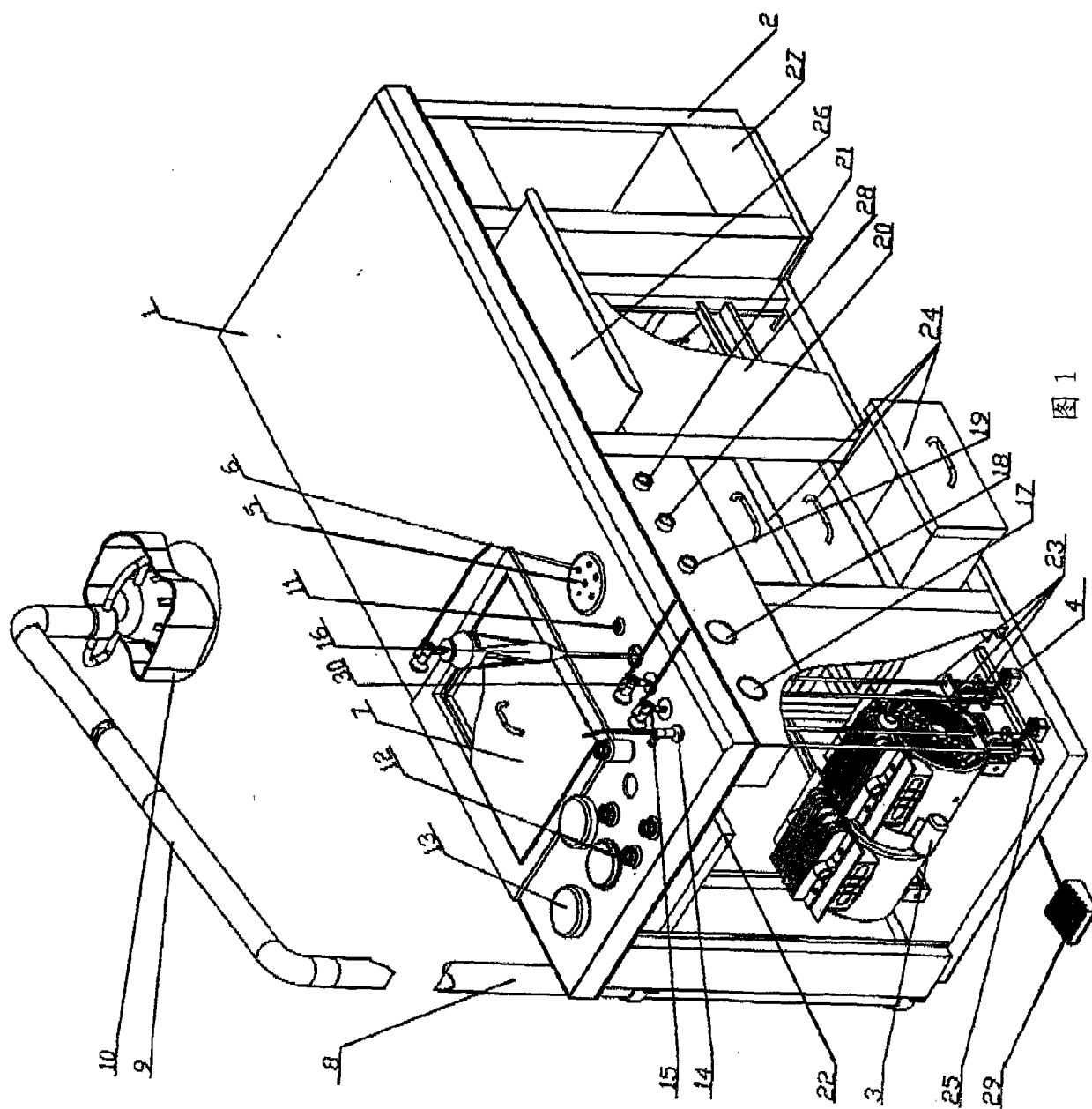


图 1

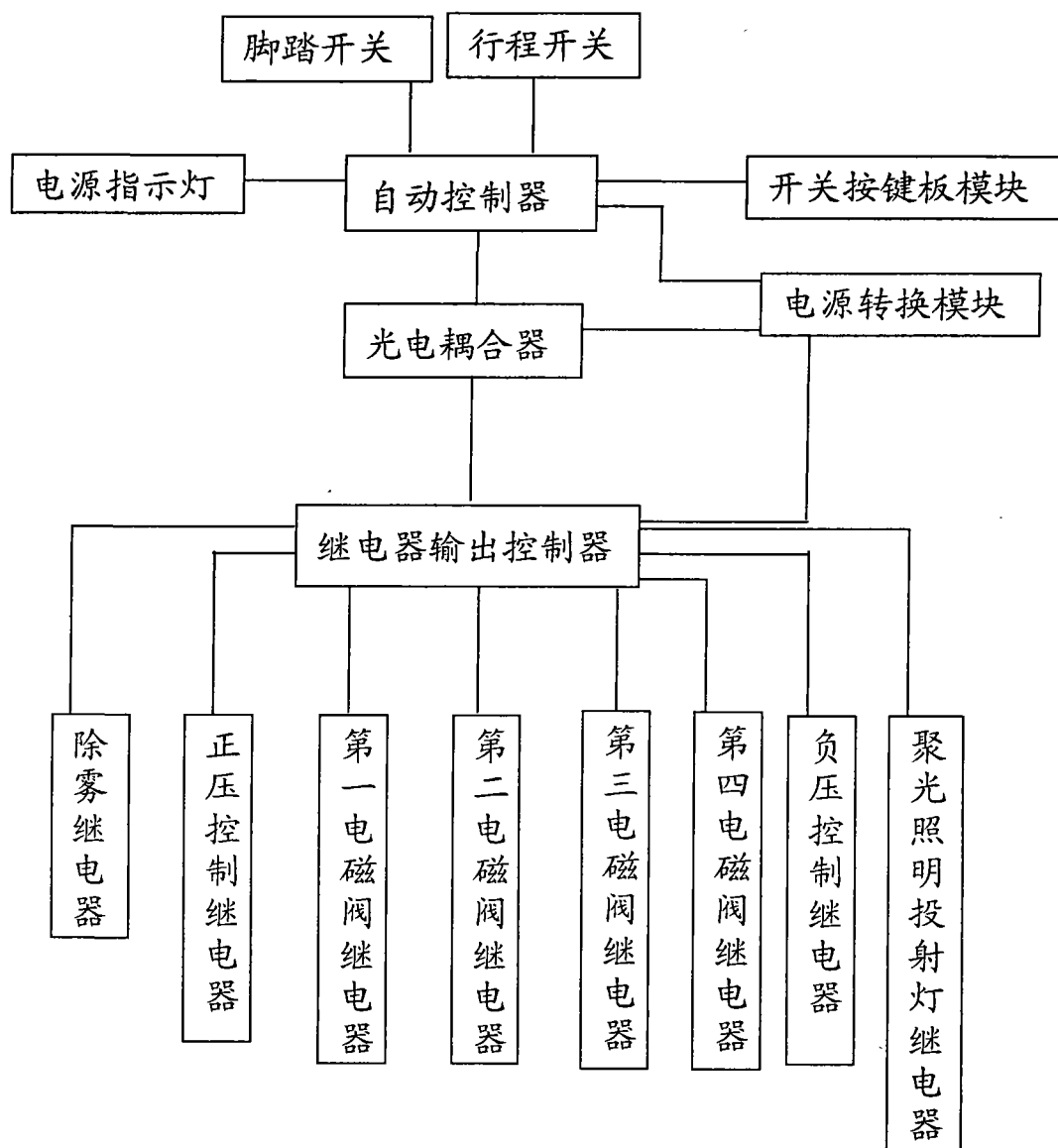


图 2

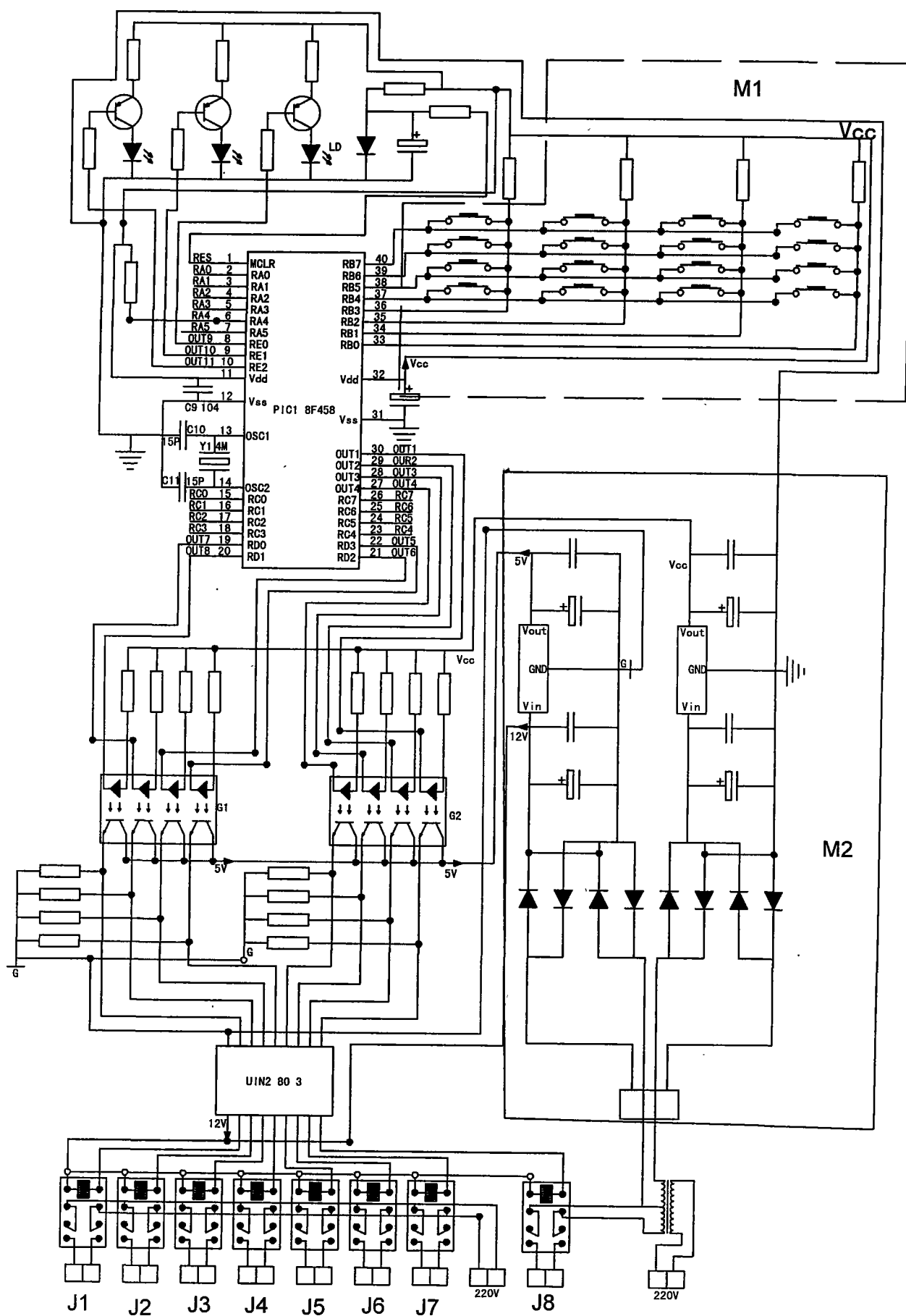


图 3

专利名称(译)	耳鼻喉综合诊疗台		
公开(公告)号	CN201353210Y	公开(公告)日	2009-12-02
申请号	CN200920095435.3	申请日	2009-01-23
[标]申请(专利权)人(译)	天津市企美科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津市企美科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津市企美科技发展有限公司		
[标]发明人	吕征		
发明人	吕征		
IPC分类号	A61B19/02 A61B1/04 A61G13/00 A61M11/00 A61M15/00 A61M27/00 A61B50/24		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种耳鼻喉综合诊疗台，旨在提供一种功能齐全，操作方便，成本低的耳鼻喉综合诊疗台。包括由框架和诊疗台台面组成的主体，诊疗台台面右侧为放置耳鼻喉内窥镜显示器部分，在框架上安装有键盘托和主机箱托，弯头吸物负压枪、两把直头喷雾正压枪、弯头喷雾正压枪分别插入相应的孔中，在诊疗台台面左侧下的框架内部固定有气管支架，在气管支架上每支气管的下端分别安装有行程开关；在诊疗台台面左侧靠后部设置有低于诊疗台台面的器械盒，在诊疗台台面上器械盒的外侧分别有药棉缸槽、药水瓶槽，在框架的前部分别安装有抽屉和污物存放箱。该诊疗台将各种诊疗器具按照人体工程学原理进行放置，结构紧凑，操作方便。

