



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212089526 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 08

(21) 申请号 201922179750.0

(22) 申请日 2019.12.09

(73) 专利权人 江苏亿康电子科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市苏山村境内苏
山头烟叶复烤厂东隔壁

(72) 发明人 刘清华 陈少威 陈波

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int.Cl.

A61B 5/0476 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

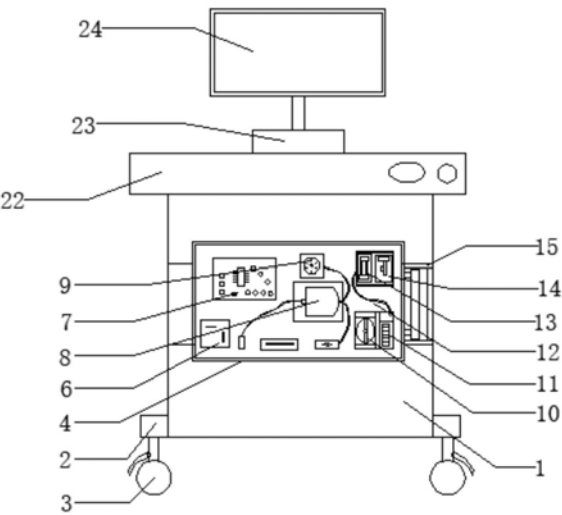
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速散热的数字脑电地形图仪

(57) 摘要

本实用新型公开了医疗用具技术领域的一种快速散热的数字脑电地形图仪,包括脑电地形图仪主体,所述脑电地形图仪主体的中部设置有安装板,所述安装板的后表面设置有冷却装置,所述冷却装置左端设置有换热器,所述换热器的左侧顶部设置有冷却水箱,所述冷却水箱的左端连接有出水管,所述出水管的底部设置有散热片,所述散热片的中间设置有冷却水管道,所述换热器的左侧底部设置水泵,所述水泵的左端连接有进水管,水泵使冷却水向上流入冷却水管内,冷却水管与散热片相互接触,冷却水管内流动的冷却水将散热片上的热量带走,从而完成对数字脑电地形图仪的快速散热。



1. 一种快速散热的数字脑电地形图仪,包括脑电地形图仪主体(1),其特征在于:所述脑电地形图仪主体(1)的底部左右两侧均设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的底部设置有万向轮(3),所述脑电地形图仪主体(1)的中部设置有安装板(4),所述安装板(4)前表面底部左侧设置有转换器(6),所述转换器(6)的上方设置有主板(7),所述安装板(4)的中部设置有高速滤波器(8),所述高速滤波器(8)的顶部设置有存储器(9),所述安装板(4)的前表面底部右侧设置有数据分析器(10),所述数据分析器(10)的右侧设置有数据连接器(11),所述数据分析器(10)的顶部设置有主机(12),所述主机(12)的顶部设置有脑电波控制器(13),所述脑电波控制器(13)的右端设置有脑电波分析器(14),所述安装板(4)的后表面设置有冷却装置(15),所述冷却装置(15)左端设置有换热器(16),所述换热器(16)的左侧顶部设置有冷却水箱(17),所述冷却水箱(17)的左端连接有出水管(18),所述出水管(18)的底部设置有散热片(19),所述散热片(19)的中间设置有冷却水管道(191),所述换热器(16)的左侧底部设置有水泵(20),所述水泵(20)的左端连接有进水管(21),所述脑电地形图仪主体(1)的顶端设置有操作台(22),所述操作台(22)的顶部设置有支撑柱(23),所述支撑柱(23)的顶部设置有显示屏(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速散热的数字脑电地形图仪,其特征在于:所述冷却装置(15)的顶部中间设置有出风口(151),且冷却装置(15)的底部中间设置有进风口(152),所述出风口(151)和进风口(152)的内部均设置有散热风扇(153),所述进风口(152)的底端设置有过滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种快速散热的数字脑电地形图仪,其特征在于:所述冷却水管道(191)设置有上下两组,所述冷却水管道(191)之间通过连接水管(192)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种快速散热的数字脑电地形图仪,其特征在于:所述散热片(19)与安装板(4)表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种快速散热的数字脑电地形图仪,其特征在于:所述冷却水管道(191)的底端与进水管(21)连接,顶端与出水管(18)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种快速散热的数字脑电地形图仪,其特征在于:所述数据分析器(10)、主机(12)与脑电波控制器(13)通过导线相互连接。

一种快速散热的数字脑电地形图仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域,具体为一种快速散热的数字脑电地形图仪。

背景技术

[0002] 数字脑电地形图仪是一种可以将自身微弱的生物电放大并且记录成为一种曲线图,以达到帮助诊断疾病为目的的一种仪器。数字脑电地形图仪在进行工作时,内部元件会发出大量的热,如果热量未能及时散发出,会对数字脑电地形图仪内的元件造成损坏,现有的散热方式采用风扇进行散热,不能及时将数字脑电地形图仪内的元件产生的热量散发出去。为此,我们提出一种快速散热的数字脑电地形图仪。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速散热的数字脑电地形图仪,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速散热的数字脑电地形图仪,包括脑电地形图仪主体,所述脑电地形图仪主体的底部左右两侧均设置有支撑杆,所述支撑杆的底部设置有万向轮,所述脑电地形图仪主体的中部设置有安装板,所述安装板前表面底部左侧设置有转换器,所述转换器的上方设置有主板,所述安装板的中部设置有高速滤波器,所述高速滤波器的顶部设置有存储器,所述安装板的前表面底部右侧设置有数据分析器,所述数据分析器的右侧设置有数据连接器,所述数据分析器的顶部设置有主机,所述主机的顶部设置有脑电波控制器,所述脑电波控制器的右端设置有脑电波分析器,所述安装板的后表面设置有冷却装置,所述冷却装置左端设置有换热器,所述换热器的左侧顶部设置有冷却水箱,所述冷却水箱的左端连接有出水管,所述出水管的底部设置有散热片,所述散热片的中间设置有冷却水管道,所述换热器的左侧底部设置有水泵,所述水泵的左端连接有进水管,所述脑电地形图仪主体的顶端设置有操作台,所述操作台的顶部设置有支撑柱,所述支撑柱的顶部设置有显示屏。

[0005] 优选的,所述冷却装置的顶部中间设置有出风口,且冷却装置的底部中间设置有进风口,所述出风口和进风口的内部均设置有散热风扇,所述进风口的底端设置有过滤网。

[0006] 优选的,所述冷却水管道设置有上下两组,所述冷却水管道(191)之间通过连接水管连接。

[0007] 优选的,所述散热片与安装板表面固定连接。

[0008] 优选的,所述冷却水管道的底端与进水管连接,顶端与出水管连接。

[0009] 优选的,所述数据分析器、主机与脑电波控制器通过导线相互连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:水泵对进水管内的冷却水形成压力,使其向上流入冷却水管内,冷却水管与散热片相互接触,冷却水管内流动的冷却水将散热片上的热量带走,从而完成对散热片的降温冷却,散热风扇通过进风口将冷却风吹向冷却装置内部,能同时对散热片和冷却水管进行散热,冷却装置顶部设置的散热风扇将冷却装

置内的热空气抽出去,完成对数字脑电地形图仪的快速散热,采用水冷和风冷两种模式散热方式,大大提高了散热装置的散热效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型冷却装置结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型散热板结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型散热板与安装板连接示意图。

[0015] 图中:1脑电地形图仪主体、2支撑杆、3万向轮、4安装板、6转换器、7 主板、8高速滤波器、9存储器、10数据分析器、11数据连接器、12主机、13 脑电波控制器、14脑电波分析器、15冷却装置、151出风口、152进风口、153 散热风扇、16换热器、17冷却水箱、18出水管、19散热片、191散热片、192 连接水管、20水泵、21进水管、22操作台、23支撑柱、24显示屏。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种快速散热的数字脑电地形图仪,包括脑电地形图仪主体1,所述脑电地形图仪主体1的底部左右两侧均设置有支撑杆2,支撑杆2的底部设置有万向轮3,万向轮3的安装能使脑电地形图仪主体1方便、快速的进行移动,从而能够快速对患者进行检查,脑电地形图仪主体1的中部设置有安装板4,安装板4前表面底部左侧设置有转换器6,转换器6的上方设置有主板7,安装板4的中部设置有高速滤波器8,高速滤波器8的顶部设置有存储器9,安装板4的前表面底部右侧设置有数据分析器10,数据分析器10的右侧设置有数据连接器11,数据分析器10的顶部设置有主机 12,主机12的顶部设置有脑电波控制器13,脑电波控制器13的右端设置有脑电波分析器14,安装板4的后表面设置有冷却装置15,冷却装置15左端设置有换热器16,换热器16的左侧顶部设置有冷却水箱17,冷却水箱17的左端连接有出水管18,出水管18的底部设置有散热片19,散热片19的中间设置有冷却水管道191,换热器16的左侧底部设置有水泵20,水泵20的左端连接有进水管21,水泵20运行,使冷却水箱17内的冷却水流动,冷却水通过换热器16 流向水泵20,通过水泵20流入到进水管21,流入进水管21的冷却水会在水泵 20造成的压力向上流入冷却水管191内,冷却水管191与散热片19相互接触,冷却水管191内流动的冷却水将散热片19上的热量带走,从而完成对散热片19 的降温冷却,进行过冷却的冷却水通过出水管18流入冷却水箱17中,完成一个冷却循环,脑电地形图仪主体1的顶端设置有操作台22,操作台22的顶部设置有支撑柱23,支撑柱23的顶部设置有显示屏24,操作台22控制安装板4上的电子元件进行工作,通过显示屏24显示最终的结果。

[0018] 其中,冷却装置15的顶部中间设置有出风口151,且冷却装置15的底部中间设置有进风口152,出风口151和进风口152的内部均设置有散热风扇153,进风口152的底端设置有过滤网,散热风扇153进行运转,通过进风口152将冷却风吹向冷却装置15内部,能同时对散

热片19和冷却水管191进行散热,冷却装置15顶部设置的散热风扇153将冷却装置15内的热空气抽出去,完成对数字脑电地形图仪的快速散热;

[0019] 冷却水管道191设置有上下两组,冷却水管道191之间通过连接水管193 连接,上下冷却水管道191之间形成一个空腔,使散热风扇153吹出的散热分通过空腔,同时对散热片19和冷却水管191进行散热,使装置实现快速冷却降温;

[0020] 散热片19与安装板4表面固定连接,安装板4表面安装的电子原件散发的热量通过安装板4传递到散热片19上,通过散热片19将热量散发出去;

[0021] 冷却水管道191的底端与进水管21连接,顶端与出水管18连接;

[0022] 数据分析器10、主机12与脑电波控制器13通过导线相互连接。

[0023] 工作原理:当数字脑电地形图仪工作时,安装板4表面安装的电子原件散发的热量通过安装板4传递到散热片19上,水泵20运行,使冷却水箱17内的冷却水流动,冷却水通过换热器16流向水泵20,通过水泵20流入到进水管21,流入进水管21的冷却水会在水泵20造成的压力向上流入冷却水管191内,冷却水管191与散热片19相互接触,冷却水管191内流动的冷却水将散热片19 上的热量带走,从而完成对散热片19的降温冷却,进行过冷却的冷却水通过出水管18流入冷却水箱17中,完成一个冷却循环,散热风扇153进行运转,通过进风口152将冷却风吹向冷却装置15内部,能同时对散热片19和冷却水管 191进行散热,冷却装置15顶部设置的散热风扇153将冷却装置15内的热空气抽出去,完成对数字脑电地形图仪的快速散热。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

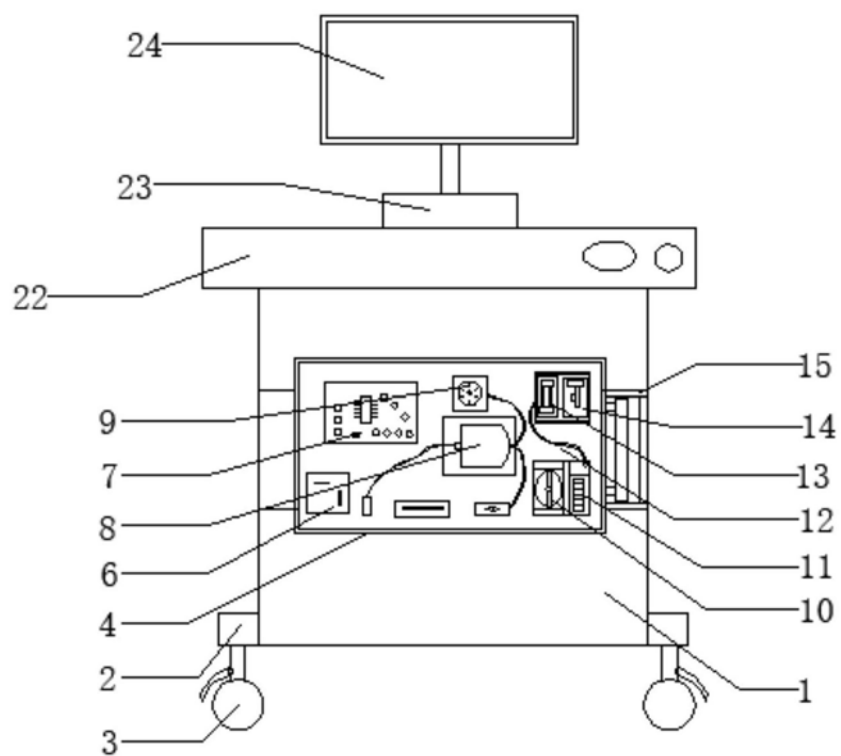


图1

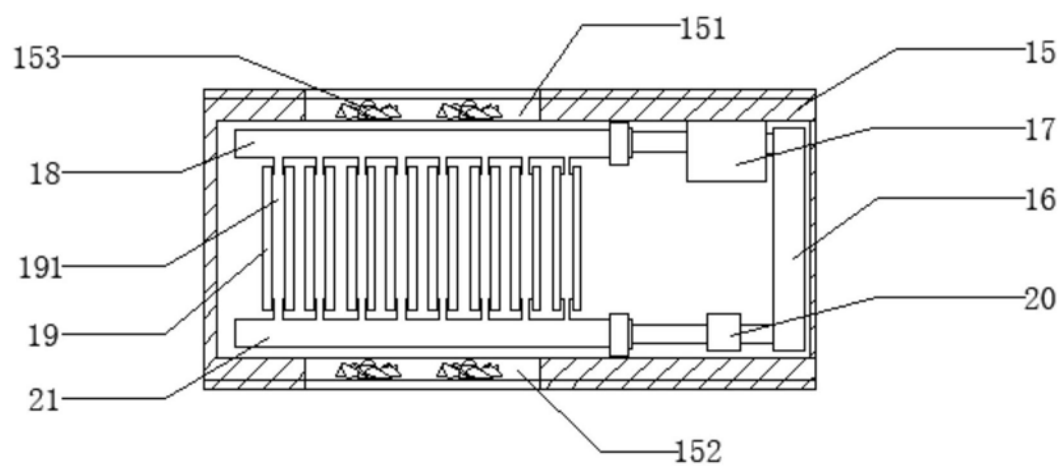


图2

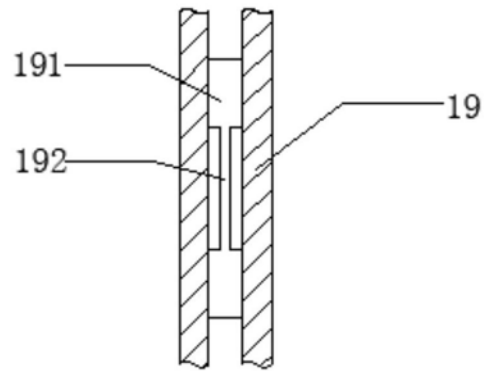


图3

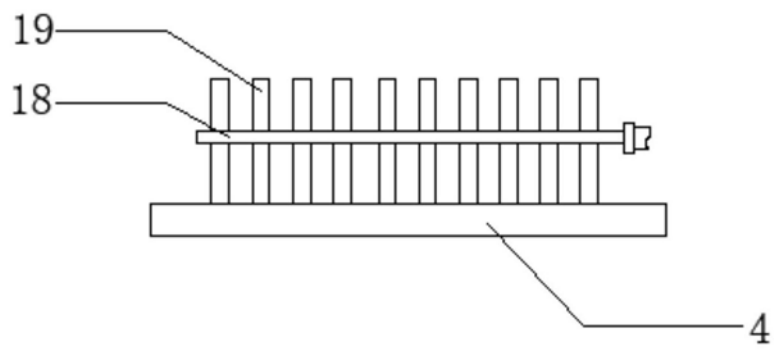


图4