



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204765539 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520461210. 0

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 广东实联医疗器械有限公司

地址 510440 广东省广州市白云区白云大道
北友谊路嘉禾生产基地八一科技园 E
栋四楼

(72) 发明人 陈锦棋

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有

限公司 44100

代理人 华辉 张奇洲

(51) Int. Cl.

A61B 1/04(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

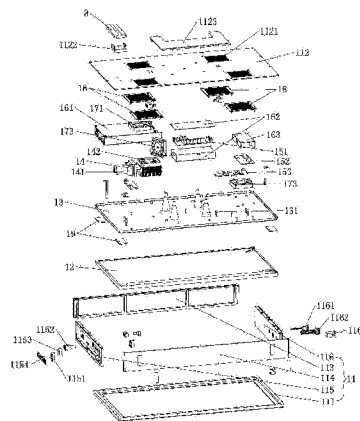
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

新型医用内窥镜一体机主机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型医用内窥镜一体机主机。其包括：拼装框架，其包括有显示屏前面板、后盖板、上侧板、下侧板、左侧板及右侧板，所述后盖板上设有若干通风网窗；显示屏，其安装在显示屏前面板上；支架板，其安装在显示屏后方的拼装框架内；LED冷光源装置，其安装在支架板上；各功能电路控制板，其安装在支架板上；各电路控制板屏蔽盒，安装在支架板上，其内部分别容置安装各功能电路控制板；散热风扇，其分布设置于支架板与后盖板之间的拼装框架内；通风屏蔽网，其安装在后盖板内对应通风网窗的位置上。本实用新型采用以上结构，把内窥镜摄像系统的多个功能模块整合在一个主机里，且拼装结构简单，散热性能和防干扰性能好，占用体积小，外观简洁，便于携带。



1. 新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於包括:
拼装框架,其包括有显示屏前面板、后盖板、上侧板、下侧板、左侧板及右侧板,所述后盖板上设有若干通风网窗;
显示屏,其安装在显示屏前面板上;
支架板,其安装在显示屏后方的拼装框架内;
LED 冷光源装置,其安装在支架板上;
各功能电路控制板,其安装在支架板;
各电路控制板屏蔽盒,安装在支架板上,其内部分别容置安装各功能电路控制板;
散热风扇,其分布设置于支架板与后盖板之间的拼装框架内;
通风屏蔽网,其安装在后盖板内对应通风网窗的位置上。
2. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述电路控制板屏蔽盒包括:
图像综合控制屏蔽铝盒,其固定在支架板上,且所述图像综合控制屏蔽铝盒上部对应后盖板的一通风网窗;
电源控制板屏蔽铝盒,其固定在支架板上;
背光控制板屏蔽铝盒,其固定在支架板上。
3. 根据权利要求 2 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述功能电路控制板包括:
DVR 控制板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;
图像处理控制板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;
LCD 驱动板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;
电源控制板,其安装在电源控制板屏蔽铝盒内;
背光控制板,其安装在背光控制板屏蔽铝盒内;
显示屏恒流板,其安装在支架板上。
4. 根据权利要求 2 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述散热风扇包括:
图像综合控制散热风扇,其安装在后盖板对应图像综合控制屏蔽铝盒的通风网窗上;
内散热风扇,其安装在支架板上,且其设置在对应后盖板的其中一通风网窗的位置上;
竖向散热风扇,其面对 LED 冷光源装置竖向安装在支架板上。
5. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述右侧板上设有踏板接头、电源接头及电源开关。
6. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述左侧板上设有 LED 冷光源接头、内窥镜摄像接头、亮度调节旋钮、显示屏功能按钮、HDMI 接口及网络接口。
7. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述显示屏的四个角与支架板之间设置有硅胶压垫。
8. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在於:所述后盖板背面设有遥控器挂扣。

9. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在于:所述后盖板背面设有支撑转板。

10. 根据权利要求 1 所述的新型医用内窥镜一体机主机,其特征在于:所述支架板中部设有用于连接支撑后盖板的若干支撑柱。

新型医用内窥镜一体机主机

技术领域

[0001] 本实用新型设计一种主机结构,具体涉及一种医用内窥镜一体机的主机结构。

背景技术

[0002] 现有的医用内窥镜摄像系统为分体式的组合系统,其分别由四个独立的主机构成,分别为摄像机、显示器、光源机、影像录放机构成。使用时,各功能主机需要分别组合相互连线,存在线路繁多及接口容易出现接触不良的问题,而且由于每个功能主机是由不同的专门厂家生产,统一性较差,现有的医用内窥镜摄像系统具有成本高、占用空间大、便携性不足的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题不足之处,提供一种新型医用内窥镜一体机主机,其把多个功能模块整合在一个主机里,且拼装结构简单,散热性能和防干扰性能好,占用体积小,外观简洁,便于携带。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 新型医用内窥镜一体机主机,其包括:

[0006] 拼装框架,其包括有显示屏前面板、后盖板、上侧板、下侧板、左侧板及右侧板,所述后盖板上设有若干通风网窗;

[0007] 显示屏,其安装在显示屏前面板上;

[0008] 支架板,其安装在显示屏后方的拼装框架内;

[0009] LED冷光源装置,其安装在支架板上;

[0010] 各功能电路控制板,其安装在支架板上;

[0011] 各电路控制板屏蔽盒,安装在支架板上,其内部分别容置安装各功能电路控制板;

[0012] 散热风扇,其分布设置于支架板与后盖板之间的拼装框架内;

[0013] 通风屏蔽网,其安装在后盖板内对应通风网窗的位置上。

[0014] 具体地,所述电路控制板屏蔽盒包括:

[0015] 图像综合控制屏蔽铝盒,其固定在支架板上,且所述图像综合控制屏蔽铝盒上部对应后盖板的一通风网窗;

[0016] 电源控制板屏蔽铝盒,其固定在支架板上;

[0017] 背光控制板屏蔽铝盒,其固定在支架板上。

[0018] 进一步具体,所述功能电路控制板包括:

[0019] DVR控制板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;

[0020] 图像处理控制板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;

[0021] LCD驱动板,其安装在图像综合控制屏蔽铝盒内;

[0022] 电源控制板,其安装在电源控制板屏蔽铝盒内;

- [0023] 背光控制板,其安装在背光控制板屏蔽铝盒内;
- [0024] 显示屏恒流板,其安装在支架板上。
- [0025] 作为优选,所述散热风扇包括:
- [0026] 图像综合控制散热风扇,其安装在后盖板对应图像综合控制屏蔽铝盒的通风网窗上;
- [0027] 内散热风扇,其安装在支架板上,且其设置在对应后盖板的其中一通风网窗的位置上;
- [0028] 竖向散热风扇,其面对 LED 冷光源装置竖向安装在支架板上。
- [0029] 进一步,所述右侧板上设有踏板接头、电源接头及电源开关;所述左侧板上设有 LED 冷光源接头、内窥镜摄像接头、亮度调节旋钮、显示屏功能按钮、HDMI 接口及网络接口。所述显示屏的四个角与支架板之间设置有硅胶压垫。所述后盖板背面设有遥控器挂扣。所述后盖板背面设有支撑转板。所述支架板中部设有用于连接支撑后盖板的若干支撑柱。
- [0030] 本实用新型采用以上结构,把内窥镜摄像系统的多个功能模块整合在一个主机里,且拼装结构简单,散热性能和防干扰性能好,占用体积小,外观简洁,便于携带。

附图说明

- [0031] 图 1 为医用内窥镜一体机整体结构立体图。
- [0032] 图 2 为本实用新型所述医用内窥镜一体机主机立体结构示意图。
- [0033] 图 3 为本实用新型所述医用内窥镜一体机主机背面结构示意图。
- [0034] 图 4 为本实用新型所述医用内窥镜一体机主机右视图。
- [0035] 图 5 为本实用新型所述医用内窥镜一体机主机右视图。
- [0036] 图 6 为本实用新型所述医用内窥镜一体机主机立体结构分解图。
- [0037] 以下通过附图和具体实施方式来对本实用新型作进一步描述:

具体实施方式

[0038] 如图 1 所示,医用内窥镜一体机包括有主机 1、内窥镜 2、内窥镜摄像头 3、内窥镜光学适配器 4、光纤传输线 5、外部电源 6、脚踏 7 及遥控器 8。

[0039] 如图 2 至 6 所示,本实用新型所述的新型医用内窥镜一体机主机,包括:拼装框架 11、显示屏 12、支架板 13、LED 冷光源装置 14、各功能电路控制板、各电路控制板屏蔽盒、散热风扇及通风屏蔽网 18。

[0040] 所述拼装框架 11 包括有显示屏前面板 111、后盖板 112、上侧板 113、下侧板 114、左侧板 115 及右侧板 116。所述后盖板 112 上设有若干通风网窗 1121,且后盖板 112 背面设有遥控器挂扣 1122 和支撑转板 1123。具体地,所述通风网窗 1121 共四个,用于对主机 1 内部进行散热,所述遥控器挂扣 1122 用于放置闲置的遥控器 8,所述支撑转板 1123 用于主机 1 在倾斜一定的角度后支撑定位。所述右侧板 116 上设有踏板接头 1161、电源接头 1162 及电源开关 1163;所述左侧板 115 上设有 LED 冷光源接头 1151、内窥镜摄像接头 1152、亮度调节旋钮 1153、显示屏功能按钮 1154、HDMI 接口 1155 及网络接口 1156。所述踏板接头 1161 与脚踏 7 连接,所述电源接头 1162 与外部电源 6 连接,所述 LED 冷光源接头 1151 与光纤传输线 5 连接,所述内窥镜摄像接头 1152 与内窥镜摄像头 3 连接。

[0041] 所述显示屏 12 安装在显示屏前面板 111 上,所述显示屏 12 的四个角与支架板 13 之间设置有硅胶压垫 19。

[0042] 所述支架板 13 安装在显示屏 12 后方的拼装框架 11 内,其用于支撑和安装主机 1 内部的各个功能零部件。进一步,所述支架板 13 中部设有用于连接支撑后盖板 112 的若干支撑柱 131。

[0043] 所述 LED 冷光源装置 14 安装在支架板 13 上,其通过 LED 冷光源接头 1151 与光纤传输线 5 连接,光纤传输线 5 另一端与内窥镜 2 连接,从而实现内窥镜 2 的照明。具体地,所述 LED 冷光源装置 14 设有散热器 141,该散热器 141 上设有冷光源散热风扇 142。

[0044] 所述各电路控制板屏蔽盒,安装在支架板 13 上,其内部分别容置安装各功能电路控制板。具体地,所述电路控制板屏蔽盒包括:图像综合控制屏蔽铝盒 161、电源控制板屏蔽铝盒 162 及背光控制板屏蔽铝盒 163。所述图像综合控制屏蔽铝盒 161 固定在支架板 13 上,且所述图像综合控制屏蔽铝盒 161 上部对应后盖板 112 的一通风网窗 1121;所述电源控制板屏蔽铝盒 162 固定在支架板上;所述背光控制板屏蔽铝盒 163 固定在支架板 13 上。所述各电路控制板屏蔽盒有效防止外部电路和信号干扰,提高图像显示质量和稳定性。

[0045] 所述各功能电路控制板安装在支架板 13;具体地,所述功能电路控制板包括:DVR 控制板、图像处理控制板、LCD 驱动板、电源控制板 151、背光控制板 152 及显示屏恒流板 153。所述 DVR 控制板安装在图像综合控制屏蔽铝盒 161 内,用于对内窥镜获取的图像进行录像、储存和回放控制;所述图像处理控制板安装在图像综合控制屏蔽铝盒 161 内,用于对图像进行增强处理、如超锐化提高动态范围、图像边缘增强、固化白平衡等;所述 LCD 驱动板安装在图像综合控制屏蔽铝盒 161 内,其用于对显示屏的显示驱动控制;所述电源控制板 151 安装在电源控制板屏蔽铝盒 162 内,其用于对电源实现控制和分配;所述背光控制板 152 安装在背光控制板屏蔽铝盒 163 内,其用于对显示屏的背光控制;所述显示屏恒流板 153 安装在支架板 13 上。

[0046] 所述散热风扇分布设置于支架板 13 与后盖板 112 之间的拼装框架 11 内(不包括 LED 冷光源装置 14 自带的冷光源散热风扇 142)。具体地,所述散热风扇包括:图像综合控制散热风扇 171、内散热风扇 172 及竖向散热风扇 173。所述图像综合控制散热风扇 171 安装在后盖板 112 对应图像综合控制屏蔽铝盒的通风网窗 1121 上,专门用于针对图像综合控制屏蔽铝盒 161 进行吹风,针对其内部功能电路控制板进行散热,防止其过热影响使用寿命。所述内散热风扇 172 安装在支架板 13 上,且其设置在对应后盖板 112 的其中一通风网窗 1121 的位置上,内散热风扇 172 往主机 1 内吹风,起到降低支架板 13、显示屏 12 及主机 1 内部温度的作用。所述竖向散热风扇 173 面对 LED 冷光源装置 14 竖向安装在支架板 13 上,其对着 LED 冷光源装置 14 的散热器 141 进行吹风,进一步提高散热器 141 的散热效果。

[0047] 所述通风屏蔽网 18 共有四张,其安装在后盖板 112 内对应通风网窗 1121 的位置上。具体为,所述通风屏蔽网 18 为铝材通风屏蔽网,可兼顾 EMI 屏蔽和良好通风的双重作用。

[0048] 本实用新型采用以上结构,把多个功能模块整合在一个主机里,且拼装结构简单,散热性能和防干扰性能好,占用体积小,外观简洁,便于携带。

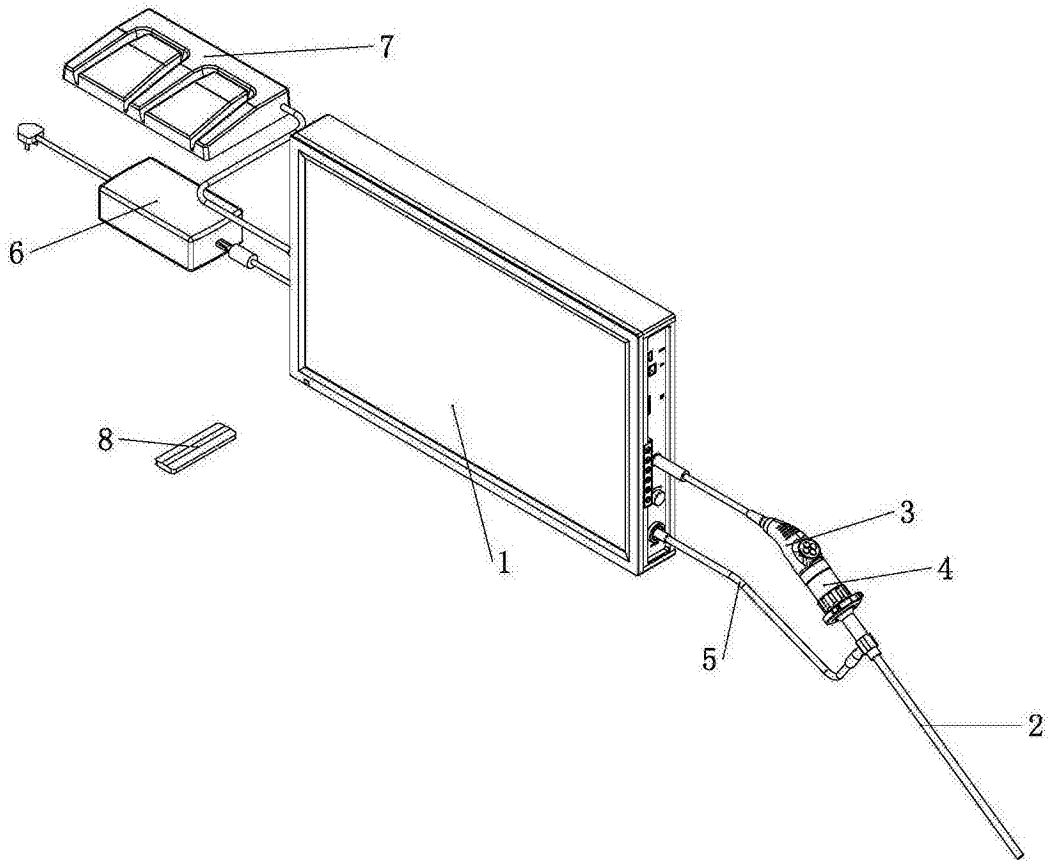


图 1

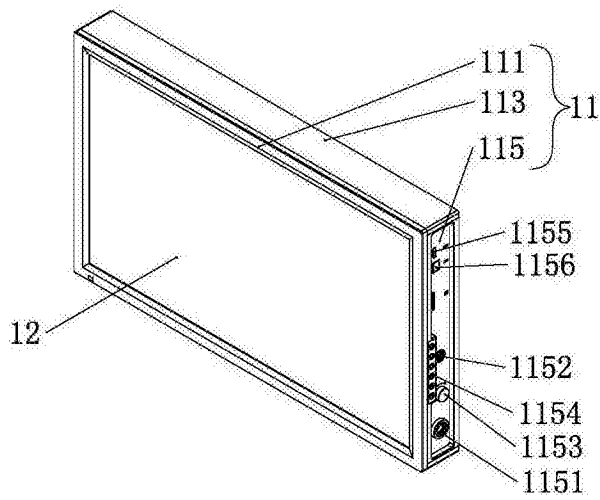


图 2

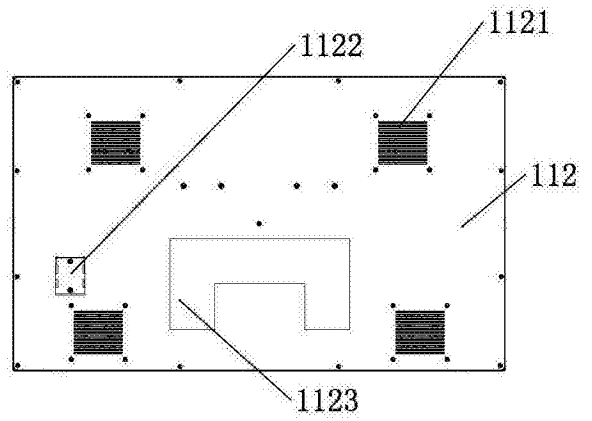


图 3

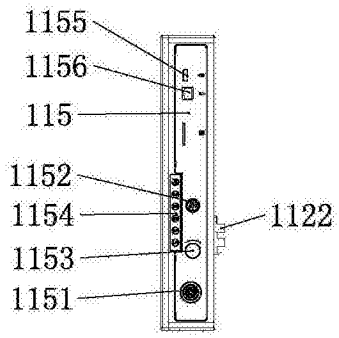


图 4

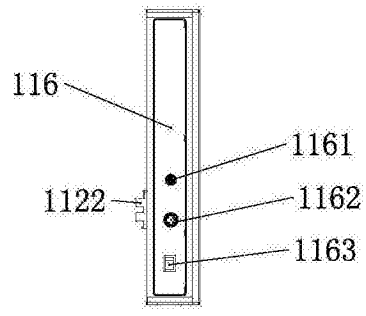


图 5

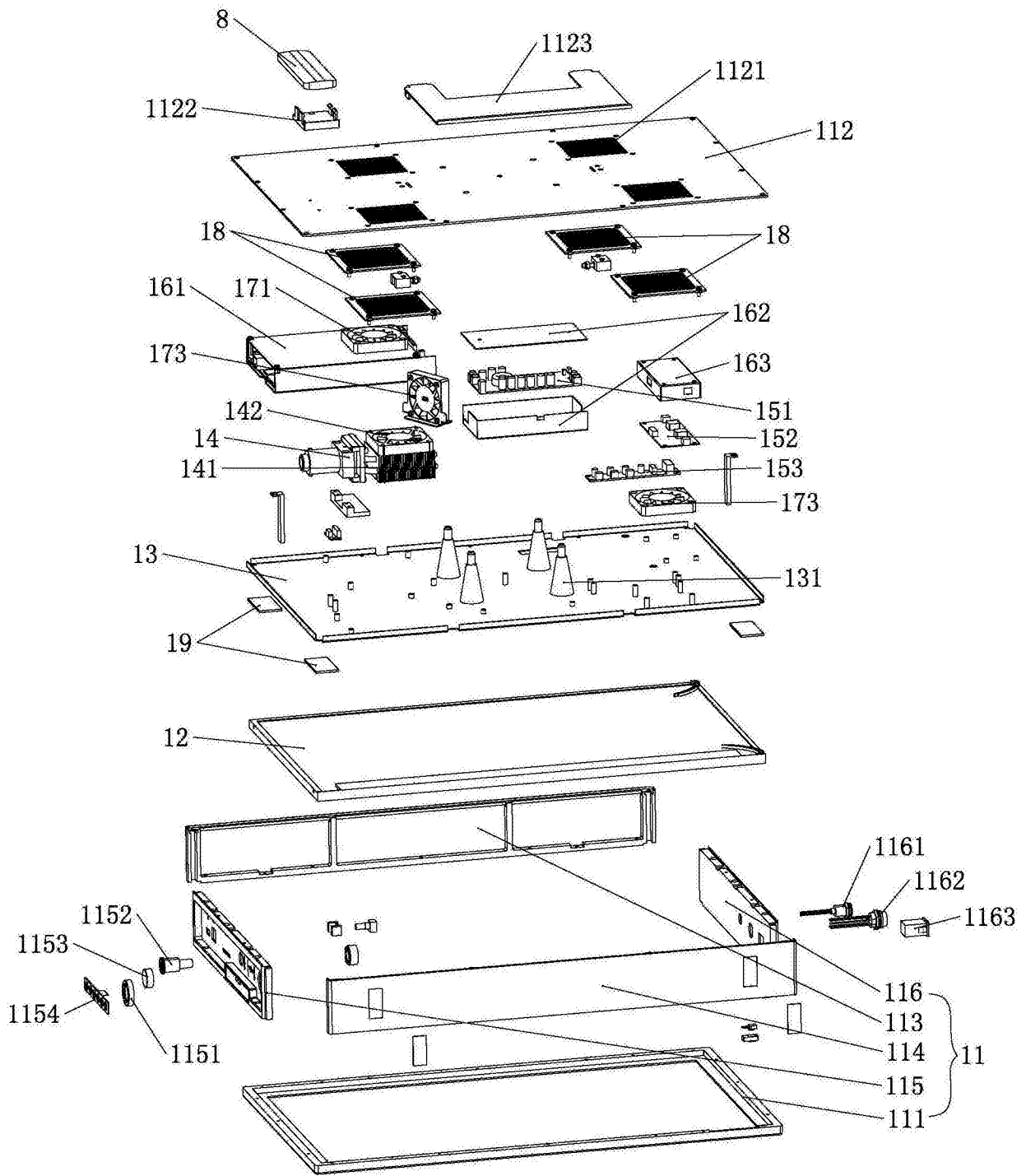


图 6

专利名称(译)	新型医用内窥镜一体机主机		
公开(公告)号	CN204765539U	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201520461210.0	申请日	2015-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	广东实联医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东实联医疗器械有限公司		
[标]发明人	陈锦棋		
发明人	陈锦棋		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00		
代理人(译)	华辉 张奇洲		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型医用内窥镜一体机主机。其包括：拼装框架，其包括有显示屏前面板、后盖板、上侧板、下侧板、左侧板及右侧板，所述后盖板上设有若干通风网窗；显示屏，其安装在显示屏前面板上；支架板，其安装在显示屏后方的拼装框架内；LED冷光源装置，其安装在支架板上；各功能电路控制板，其安装在支架板上；各电路控制板屏蔽盒，安装在支架板上，其内部分别容置安装各功能电路控制板；散热风扇，其分布设置于支架板与后盖板之间的拼装框架内；通风屏蔽网，其安装在后盖板内对应通风网窗的位置上。本实用新型采用以上结构，把内窥镜摄像系统的多个功能模块整合在一个主机里，且拼装结构简单，散热性能和防干扰性能好，占用体积小，外观简洁，便于携带。

