



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205493789 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620255555.5

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 苏州贝莱弗医疗科技有限公司
地址 215163 江苏省苏州市高新区科技城
龙山路14号独立式研发楼2号楼B楼北
侧202室

(72)发明人 丁衍 何润宝 陆玉林 陆鉴良

(51)Int.Cl.
A61B 5/00(2006.01)

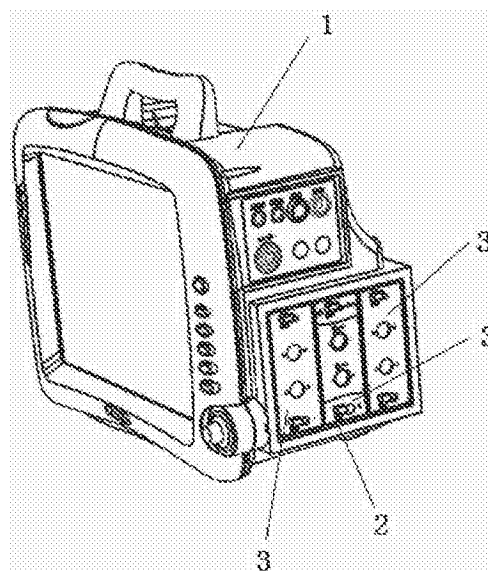
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种插件式监护仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种插件式监护仪,其包括监护仪主机,所述监护仪主机的一侧设置有插件安装孔,所述插件安装孔内至少安装一个插件盒,所述插件盒的底部端面上设置有用于数据传输的第一红外发送端和第一红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外发送端正对的位置设置有第二红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外接收端正对的位置设置有第二红外发送端,所述插件盒插入到所述插件安装孔内时将所述安装孔密闭。本实用新型的插件式监护仪受到温度、湿度、机械振动等环境影响极小,因此能够大大提高插件式监护仪插件模块的稳定性,便于小型化设计,提高便携性。



1. 一种插件式监护仪,其特征在于:包括监护仪主机,所述监护仪主机的一侧设置有插件安装孔,所述插件安装孔内至少安装一个插件盒,所述插件盒的底部端面上设置有用于数据传输的第一红外发送端和第一红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外发送端正对的位置设置有第二红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外接收端正对的位置设置有第二红外发送端,所述插件盒插入到所述插件安装孔内时将所述安装孔密闭。

2. 根据权利要求1所述的插件式监护仪,其特征在于:所述第一红外接收端和/或所述第二红外接收端包括第一电阻、第二电阻、第三电阻、第四电阻、红外接收管、比较器,其中所述第一电阻的一端与所述红外接收管连接,另一端与所述第二电阻和所述比较器的第七脚连接,所述第二电阻的另一端接地;所述红外接收管的另一端与所述比较器的第六脚和所述第三电阻连接,所述第三电阻的另一端接地;所述比较器的第七脚与所述第四电阻的一端连接,所述第四电阻的另一端与所述比较器的第一脚连接。

3. 根据权利要求1所述的插件式监护仪,其特征在于:所述第一红外发送端和/或所述第二红外发送端包括第五电阻、第六电阻、红外发射管、PNP型三极管,其中所述第五电阻的一端与所述第六电阻连接,另一端与所述红外发射管连接;所述红外发射管的另一端与所述PNP型三极管的发射极连接,所述PNP型三极管的集电极接地,所述PNP型三极管的基极与所述第六电阻连接。

4. 根据权利要求1-3任一所述的插件式监护仪,其特征在于:所述插件安装孔适于并排插入三个所述插件盒。

5. 根据权利要求4所述的插件式监护仪,其特征在于:所述插件盒的侧面靠近外端的位置设置有插接锁扣,所述插件安装孔侧壁上设置有与所述插接锁扣配合的锁孔。

6. 根据权利要求2所述的插件式监护仪,其特征在于:所述比较器为LM339N比较器。

一种插件式监护仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用监护设备技术领域,特别是涉及一种插件式监护仪。

背景技术

[0002] 插件式医疗监护仪相对传统的医疗监护仪,扩大了使用范畴,其可在病人手术前、手术中及手术后实现无间断的实时监护和测量,对病人突发病变可有效实施诊断和治疗,功能强大,且配置灵活。

[0003] 传统的插件式监护仪,均是将插件盒的信号与监护仪主机通过线束或接插件连接,其可靠性受到温度、湿度、机械振动等因素影响较大,特别是在移动过程中,容易因震动造成插接处接线不良,影响实时监测;且插接式或线束连接式监护仪的内部走线复杂,连接电线较多,容易对系统接收信号产生干扰,并使得监护仪的体积偏大,不便于携带,性能较差。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型要解决的技术问题是克服现有的插件式监护仪存在的上述弊端,进而提供一种性能稳定、不容易受外界干扰的插件式监护仪。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种插件式监护仪,其包括监护仪主机,所述监护仪主机的一侧设置有插件安装孔,所述插件安装孔内至少安装一个插件盒,所述插件盒的底部端面上设置有用于数据传输的第一红外发送端和第一红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外发送端正对的位置设置有第二红外接收端,所述插件安装孔的底部与所述第一红外接收端正对的位置设置有第二红外发送端,所述插件盒插入到所述插件安装孔内时将所述安装孔密闭。

[0007] 优选的,所述第一红外接收端和/或所述第二红外接收端包括第一电阻、第二电阻、第三电阻、第四电阻、红外接收管、比较器,其中所述第一电阻的一端与所述红外接收管连接,另一端与所述第二电阻和所述比较器的第七脚连接,所述第二电阻的另一端接地;所述红外接收管的另一端与所述比较器的第六脚和所述第三电阻连接,所述第三电阻的另一端接地;所述比较器的第七脚与所述第四电阻的一端连接,所述第四电阻的另一端与所述比较器的第一脚连接。

[0008] 优选的,所述第一红外发送端和/或所述第二红外发送端包括第五电阻、第六电阻、红外发射管、PNP型三极管,其中所述第五电阻的一端与所述第六电阻连接,另一端与所述红外发射管连接;所述红外发射管的另一端与所述PNP型三极管的发射极连接,所述PNP型三极管的集电极接地,所述PNP型三极管的基极与所述第六电阻连接。

[0009] 优选的,所述插件安装孔适于并排插入三个所述插件盒。

[0010] 优选的,所述插件盒的侧面靠近外端的位置设置有插接锁扣,所述插件安装孔侧壁上设置有与所述插接锁扣配合的锁孔。

[0011] 优选的,所述比较器为LM339N比较器。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型的插件式监护仪,通过红外发射和红外接受的传输形式,收发数据,这种红外线的收发数据方式受到温度、湿度、机械振动等环境影响极小,因此能够大大提高插件式监护仪插件模块的稳定性,便于小型化设计,提高便携性。并通过插件(插件安装孔与插件盒的统称)结构的合理设计,提高插件安装孔的开口处密封性,避免透光,从而避免了光照对红外传输的影响。

附图说明

[0014] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0015] 图1是本实用新型的插件式监护仪的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的插件盒的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的红外接收端的电路图;

[0018] 图4是本实用新型的红外发送端的电路图。

[0019] 图中附图标记表示为:

[0020] 1-监护仪主机;2-插件安装孔;3-插件盒;R1-第一电阻;R2-第二电阻;R3-第三电阻;R4-第四电阻;LR-红外接收管;R5-第五电阻;R6-第六电阻;LT-红外发射管;4-插接锁扣。

具体实施方式

[0021] 参见图1,一种插件式监护仪,其包括监护仪主机1,所述监护仪主机1的一侧设置有插件安装孔2,所述插件安装孔2内至少安装一个插件盒3,所述插件盒3的底部端面上设置有用于数据传输的第一红外发送端和第一红外接收端,所述插件安装孔2的底部与所述第一红外发送端正对的位置设置有第二红外接收端,所述插件安装孔2的底部与所述第一红外接收端正对的位置设置有第二红外发送端,所述插件盒3插入到所述插件安装孔2内时将所述安装孔密闭。本插件式监护仪,通过红外发射和红外接受的传输形式,收发数据,这种红外线的收发数据方式受到温度、湿度、机械振动等环境影响极小,因此能够大大提高插件式监护仪插件模块的稳定性。并通过插件(插件安装孔与插件盒的统称)结构的合理设计,提高插件安装孔的开口处密封性,避免透光,从而避免了光照对红外传输的影响。插件结构的具体形式不限,只要能够达到避免透光的效果即可。

[0022] 参见图3,本实施例中,所述第一红外接收端和所述第二红外接收端分别包括第一电阻R1、第二电阻R2、第三电阻R3、第四电阻R4、红外接收管LR、比较器,所述比较器为LM339N比较器,其中所述第一电阻R1的一端与所述红外接收管LR连接,另一端与所述第二电阻R2和所述比较器的第七脚连接,所述第二电阻R2的另一端接地;所述红外接收管LR的另一端与所述比较器的第六脚和所述第三电阻R3连接,所述第三电阻R3的另一端接地;所述比较器的第七脚与所述第四电阻R4的一端连接,所述第四电阻R4的另一端与所述比较器的第一脚连接。接收端接收信号时,红外接收管LR根据收到红外信号与否导通或截止,通过R3的分压使比较器负端(6脚)的电平拉高或拉低,而比较器正端(7脚)电平由R1和R2分压而得。根据比较器原理,则当红外接收管LR受红外光时导通,比较器负端(6脚)电平变高,大

于比较器正端(7脚)电平,则输出端(1脚)电平为低电平,反之当红外接收管LR未收到红外光信号时,1脚为高电平,从而输出电信号便与输入信号得到耦合。

[0023] 参见图4,所述第一红外发送端和所述第二红外发送端分别包括第五电阻R5、第六电阻R6、红外发射管LT、PNP型三极管,其中所述第五电阻R5的一端与所述第六电阻R6连接,另一端与所述红外发射管LT连接;所述红外发射管LT的另一端与所述PNP型三极管的发射极连接,所述PNP型三极管的集电极接地,所述PNP型三极管的基极与所述第六电阻R6连接。当发送信号时,PNP型三极管基极根据信号电平被拉低或升高使三极管导通或截止,从而红外发射管LT便发射出相应的红外信号。

[0024] 参见图1,本实施例中的所述插件安装孔2适于并排插入三个所述插件盒3。所述插件盒3的侧面靠近外端的位置设置有插接锁扣4,所述插件安装孔2侧壁上设置有与所述插接锁扣4配合的锁孔。所述插件盒3为立方体结构,所述插接锁扣4设置在所述插件盒3的外端(参见图2所示,图中的右端即为外端,左端为插件盒的底部)的上下两个侧面上。插件盒通过插接锁扣插入监护仪的插件安装孔中,插入后由于监护仪主机和插件盒结构上的配合,使得红外发送端和红外接收端不会有外界光线照射,从而避免了外界光线照射造成的影响。提高的数据收发的稳定性和准确性。

[0025] 上述具体实施方式只是对本实用新型的技术方案进行详细解释,本实用新型并不仅仅局限于上述实施例,本领域技术人员应该明白,凡是依据上述原理及精神在本实用新型基础上的改进、替代,都应在本实用新型的保护范围之内。

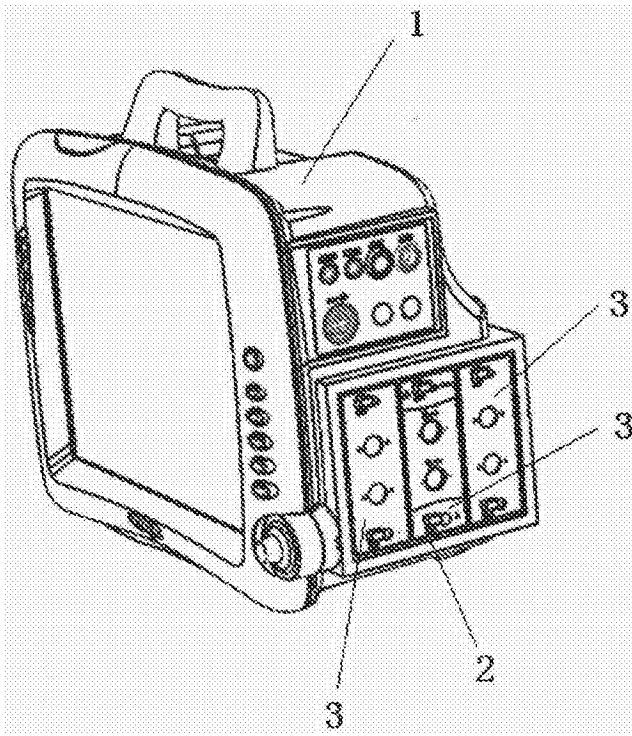


图1

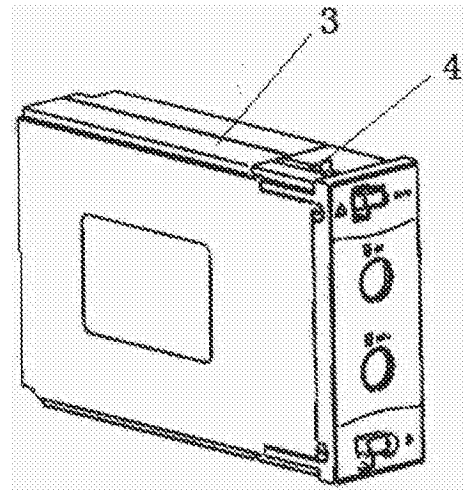


图2

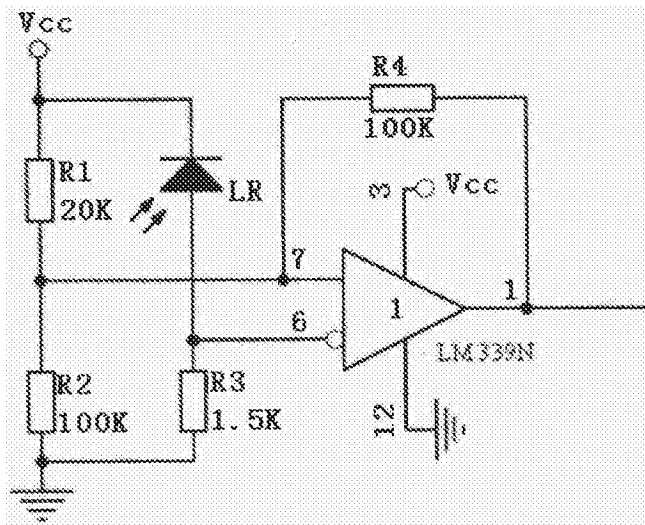


图3

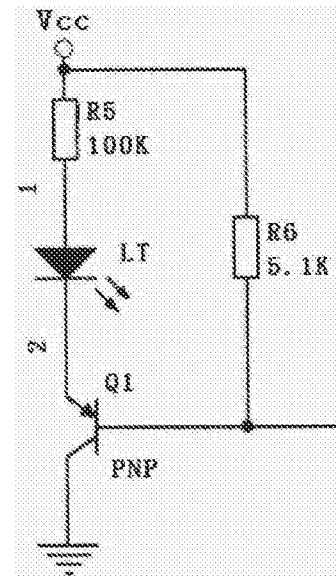


图4

专利名称(译)	一种插件式监护仪		
公开(公告)号	CN205493789U	公开(公告)日	2016-08-24
申请号	CN201620255555.5	申请日	2016-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	苏州贝莱弗医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州贝莱弗医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州贝莱弗医疗科技有限公司		
[标]发明人	丁衍 何润宝 陆玉林 陆鉴良		
发明人	丁衍 何润宝 陆玉林 陆鉴良		
IPC分类号	A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种插件式监护仪，其包括监护仪主机，所述监护仪主机的一侧设置有插件安装孔，所述插件安装孔内至少安装一个插件盒，所述插件盒的底部端面上设置有用于数据传输的第一红外发送端和第一红外接收端，所述插件安装孔的底部与所述第一红外发送端正对的位置设置有第二红外接收端，所述插件安装孔的底部与所述第一红外接收端正对的位置设置有第二红外发送端，所述插件盒插入到所述插件安装孔内时将所述安装孔密闭。本实用新型的插件式监护仪受到温度、湿度、机械振动等环境影响极小，因此能够大大提高插件式监护仪插件模块的稳定性，便于小型化设计，提高便携性。

