



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105796064 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610356047.0

(22)申请日 2016.05.25

(71)申请人 夏波

地址 511400 广东省广州市番禺区西丽南路228号

(72)发明人 夏波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

G04B 33/00(2006.01)

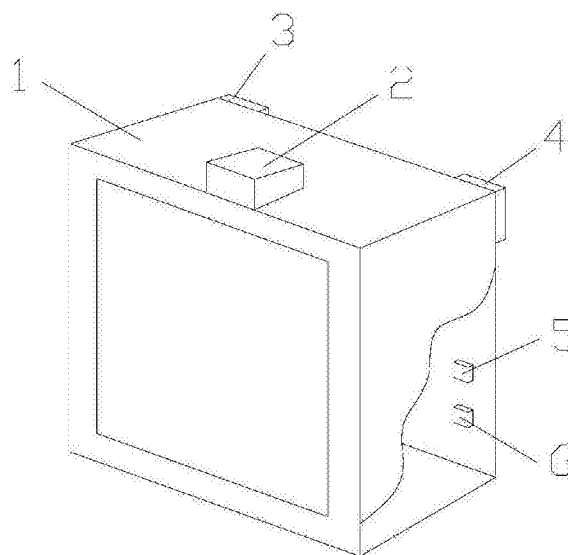
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种监护仪

(57)摘要

本发明公开一种监护仪,包括有外壳,所述外壳设置有两层,由内到外分别是加强层和散热层,所述加强层内部设置有加强筋,所述加强筋设置有一根以上,所述外壳内部设置有微处理器、湿度传感器、温度传感器和无线传感器,所述外壳顶部设置有摄像头,所述摄像头与外壳为转动连接,所述摄像头为可拆卸设置,所述外壳表面设置有散热装置和抽湿装置,所述散热装置和抽湿装置均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器、温度传感器、无线传感器、摄像头、散热装置和抽湿装置连接;该监护仪强度大,散热性能好、除湿性能好和具有摄像功能。



1. 一种监护仪,其特征在于:包括有外壳,所述外壳设置有两层,由内到外分别是加强层和散热层,所述加强层内部设置有加强筋,所述加强筋设置有一根以上,所述外壳内部设置有微处理器、湿度传感器、温度传感器和无线传感器,所述外壳顶部设置有摄像头,所述摄像头与外壳为转动连接,所述摄像头为可拆卸设置,所述外壳表面设置有散热装置和抽湿装置,所述散热装置和抽湿装置均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器、温度传感器、无线传感器、摄像头、散热装置和抽湿装置连接,所述散热层按重量份数配比的高岭土22-26份、六方氮化硼8-10份、硫化锰10-12份、硅酸二钙12-16份、二硼化钒10-18份、丙三醇12-18份、磷酸二氢钠10-12份、碳酸锂12-18份、氟硅酸钠8-12份、硼酸钠12-18份、偏钒酸铵8-12份、二硫化钼12-16份、季戊四醇10-18份、甲基丙烯酸8-10份和氮化镁10-12份制成。

2. 根据权利要求2所述的监护仪,其特征在于:所述外壳长度为50cm。

3. 根据权利要求3所述的监护仪,其特征在于:所述外壳的宽度为30cm。

4. 根据权利要求4所述的监护仪,其特征在于:所述外壳的高度为45cm。

5. 根据权利要求5所述的监护仪,其特征在于:所述加强层的厚度为0.5cm。

6. 根据权利要求6所述的监护仪,其特征在于:所述散热层的厚度为0.3cm。

7. 根据权利要求7所述的监护仪,其特征在于:所述外壳上设置有散热窗。

一种监护仪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监护仪。

背景技术

[0002] 医疗监护仪是一种以测量和控制病人生理参数,并可与已知设定值进行比较,如果出现超标,可发出警报的装置或系统。监护仪它必须24小时连续监护病人的生理参数,检出变化趋势,指出临危情况,供医生应急处理和进行治疗的依据,使并发症减到最少达到缓解并消除病情的目的。监护仪的用途除测量和监护生理参数外,还包括监视和处理用药及手术前后的状况。随着我国医疗器械的市场在稳步增长,医疗监护仪也从过去主要用于危重病人的监护,发展到目前普通病房的监护,甚至基层医疗单位和社区医疗单位也提出了应用的需求。

[0003] 现有的监护仪强度低、散热性能差和除湿性能差,影响监护仪的正常运行,另外,现有的监护仪不具有摄像的功能。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种强度大、散热性能好、除湿性能好和具有摄像功能的监护仪。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种监护仪,包括有外壳,所述外壳设置有两层,由内到外分别是加强层和散热层,所述加强层内部设置有加强筋,所述加强筋设置有一根以上,所述外壳内部设置有微处理器、湿度传感器、温度传感器和无线传感器,所述外壳顶部设置有摄像头,所述摄像头与外壳为转动连接,所述摄像头为可拆卸设置,所述外壳表面设置有散热装置和抽湿装置,所述散热装置和抽湿装置均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器、温度传感器、无线传感器、摄像头、散热装置和抽湿装置连接,所述散热层按重量份数配比的高岭土22-26份、六方氮化硼8-10份、硫化锰10-12份、硅酸二钙12-16份、二硼化钒10-18份、丙三醇12-18份、磷酸二氢钠10-12份、碳酸锂12-18份、氟硅酸钠8-12份、硼酸钠12-18份、偏钒酸铵8-12份、二硫化钼12-16份、季戊四醇10-18份、甲基丙烯酸8-10份和氮化镁10-12份制成。

[0007] 进一步的,所述外壳长度为50cm。

[0008] 进一步的,所述外壳的宽度为30cm。

[0009] 进一步的,所述外壳的高度为45cm。

[0010] 进一步的,所述加强层的厚度为0.5cm。

[0011] 进一步的,所述散热层的厚度为0.3cm。

[0012] 进一步的,所述外壳上设置有散热窗,提高了散热效果。

[0013] 散热层的制造方法,包括有以下步骤:

[0014] 1)取高岭土22-26份送入煅烧炉中,煅烧温度从600℃逐渐升到700℃,升温速率为10℃/min,然后在700℃下再煅烧1小时,保温1小时,自然冷却出料,备用;

- [0015] 2)将步骤1)中得到的原料送入气流粉碎机,制得平均粒径在300nm以下的粉末,备用;
- [0016] 3)取六方氮化硼8-10份、硫化锰10-12份、硅酸二钙12-16份、二硼化钒10-18份和丙三醇12-18份,放入搅拌机中,搅拌均匀;
- [0017] 4)将步骤3)中搅拌均匀的材料放入加热器中,温度升至90-100℃,持续20-30min;备用;
- [0018] 5)取磷酸二氢钠10-12份、碳酸锂12-18份、氟硅酸钠8-12份、硼酸钠12-18份和偏钒酸铵8-12份,放入一容器中,加入1.5倍的水,温度升至80-90℃,持续30-50min,备用;
- [0019] 6)将步骤2)、步骤4)和步骤5)中制得的材料放入熔融炉中,添加二硫化钼12-16份、季戊四醇10-18份、甲基丙烯酸8-10份和氮化镁10-12份,温度升至800-900℃,制得熔融物;
- [0020] 7)将步骤6)中制得的熔融物注入模中浇注养护10小时脱模,再常温养护两天,即可制得散热层。
- [0021] 本发明的有益效果为:该监护仪通过设置有摄像头,摄像头可以360°转动,可以清楚地拍摄病人情况;通过湿度传感器、温度传感器、抽湿装置和散热装置的配合设置,当外壳内部湿度、温度达到一定值时,自动开启抽湿装置和散热装置,大大提高了监护仪的抽湿性能和散热性能;通过设置有加强层,提高了监护仪的强度;该散热层在各原料的相互配合作用下,具有很好的散热性能。

附图说明

- [0022] 图1为本发明一种监护仪的结构示意图。
- [0023] 图2为本发明一种监护仪的外壳结构示意图。
- [0024] 图3为本发明一种监护仪的各部件连接框图。

具体实施方式

- [0025] 实施例一:
- [0026] 参照图1-3所示,一种监护仪,包括有外壳1,所述外壳1设置有两层,由内到外分别是加强层7和散热层8,所述加强层7内部设置有加强筋9,所述加强筋9设置有一根以上,所述外壳1内部设置有微处理器、湿度传感器5、温度传感器6和无线传感器,所述外壳1顶部设置有摄像头2,所述摄像头2与外壳1为转动连接,所述摄像头2为可拆卸设置,所述外壳1表面设置有散热装置4和抽湿装置3,所述散热装置4和抽湿装置3均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器5、温度传感器6、无线传感器、摄像头2、散热装置4和抽湿装置3连接。
- [0027] 所述外壳1长度为50cm。
- [0028] 所述外壳1的宽度为30cm。
- [0029] 所述外壳1的高度为45cm。
- [0030] 所述加强层7的厚度为0.5cm。
- [0031] 所述散热层8的厚度为0.3cm。
- [0032] 所述外壳1上设置有散热窗(未图示),提高了散热效果。

[0033] 散热层8的制造方法,包括有以下步骤:

[0034] 1)取高岭土22份送入煅烧炉中,煅烧温度从600℃逐渐升到700℃,升温速率为10℃/min,然后在700℃下再煅烧1小时,保温1小时,自然冷却出料,备用;

[0035] 2)将步骤1)中得到的原料送入气流粉碎机,制得平均粒径在300nm以下的粉末,备用;

[0036] 3)取六方氮化硼8份、硫化锰10份、硅酸二钙12份、二硼化钒10份和丙三醇12份,放入搅拌机中,搅拌均匀;

[0037] 4)将步骤3)中搅拌均匀的材料放入加热器中,温度升至90-100℃,持续20-30min;备用;

[0038] 5)取磷酸二氢钠10份、碳酸锂12份、氟硅酸钠8份、硼酸钠12份和偏钒酸铵8份,放入一容器中,加入1.5倍的水,温度升至80-90℃,持续30-50min,备用;

[0039] 6)将步骤2)、步骤4)和步骤5)中制得的材料放入熔融炉中,添加二硫化钼12份、季戊四醇10份、甲基丙烯酸8份和氯化镁10份,温度升至800-900℃,制得熔融物;

[0040] 7)将步骤6)中制得的熔融物注入模中浇注养护10小时脱模,再常温养护两天,即可制得散热层8。

[0041] 实施例二:

[0042] 参照图1-3所示,一种监护仪,包括有外壳1,所述外壳1设置有两层,由内到外分别是加强层7和散热层8,所述加强层7内部设置有加强筋9,所述加强筋9设置有一根以上,所述外壳1内部设置有微处理器、湿度传感器5、温度传感器6和无线传感器,所述外壳1顶部设置有摄像头2,所述摄像头2与外壳1为转动连接,所述摄像头2为可拆卸设置,所述外壳1表面设置有散热装置4和抽湿装置3,所述散热装置4和抽湿装置3均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器5、温度传感器6、无线传感器、摄像头2、散热装置4和抽湿装置3连接。

[0043] 所述外壳1长度为50cm。

[0044] 所述外壳1的宽度为30cm。

[0045] 所述外壳1的高度为45cm。

[0046] 所述加强层7的厚度为0.5cm。

[0047] 所述散热层8的厚度为0.3cm。

[0048] 所述外壳1上设置有散热窗(未图示),提高了散热效果。

[0049] 散热层8的制造方法,包括有以下步骤:

[0050] 1)取高岭土24份送入煅烧炉中,煅烧温度从600℃逐渐升到700℃,升温速率为10℃/min,然后在700℃下再煅烧1小时,保温1小时,自然冷却出料,备用;

[0051] 2)将步骤1)中得到的原料送入气流粉碎机,制得平均粒径在300nm以下的粉末,备用;

[0052] 3)取六方氮化硼9份、硫化锰11份、硅酸二钙14份、二硼化钒14份和丙三醇15份,放入搅拌机中,搅拌均匀;

[0053] 4)将步骤3)中搅拌均匀的材料放入加热器中,温度升至90-100℃,持续20-30min;备用;

[0054] 5)取磷酸二氢钠11份、碳酸锂15份、氟硅酸钠10份、硼酸钠15份和偏钒酸铵10份,

放入一容器中,加入1.5倍的水,温度升至80-90℃,持续30-50min,备用;

[0055] 6)将步骤2)、步骤4)和步骤5)中制得的材料放入熔融炉中,添加二硫化钼14份、季戊四醇14份、甲基丙烯酸9份和氮化镁11份,温度升至800-900℃,制得熔融物;

[0056] 7)将步骤6)中制得的熔融物注入模中浇注养护10小时脱模,再常温养护两天,即可制得散热层8。

[0057] 实施例三:

[0058] 参照图1-3所示,一种监护仪,包括有外壳1,所述外壳1设置有两层,由内到外分别是加强层7和散热层8,所述加强层7内部设置有加强筋9,所述加强筋9设置有一根以上,所述外壳1内部设置有微处理器、湿度传感器5、温度传感器6和无线传感器,所述外壳1顶部设置有摄像头2,所述摄像头2与外壳1为转动连接,所述摄像头2为可拆卸设置,所述外壳1表面设置有散热装置4和抽湿装置3,所述散热装置4和抽湿装置3均设置有一个以上,所述微处理器分别与湿度传感器5、温度传感器6、无线传感器、摄像头2、散热装置4和抽湿装置3连接。

[0059] 所述外壳1长度为50cm。

[0060] 所述外壳1的宽度为30cm。

[0061] 所述外壳1的高度为45cm。

[0062] 所述加强层7的厚度为0.5cm。

[0063] 所述散热层8的厚度为0.3cm。

[0064] 所述外壳1上设置有散热窗(未图示),提高了散热效果。

[0065] 散热层8的制造方法,包括有以下步骤:

[0066] 1)取高岭土26份送入煅烧炉中,煅烧温度从600℃逐渐升到700℃,升温速率为10℃/min,然后在700℃下再煅烧1小时,保温1小时,自然冷却出料,备用;

[0067] 2)将步骤1)中得到的原料送入气流粉碎机,制得平均粒径在300nm以下的粉末,备用;

[0068] 3)取六方氮化硼10份、硫化锰12份、硅酸二钙16份、二硼化钒18份和丙三醇18份,放入搅拌机中,搅拌均匀;

[0069] 4)将步骤3)中搅拌均匀的材料放入加热器中,温度升至90-100℃,持续20-30min;备用;

[0070] 5)取磷酸二氢钠12份、碳酸锂18份、氟硅酸钠12份、硼酸钠18份和偏钒酸铵12份,放入一容器中,加入1.5倍的水,温度升至80-90℃,持续30-50min,备用;

[0071] 6)将步骤2)、步骤4)和步骤5)中制得的材料放入熔融炉中,添加二硫化钼16份、季戊四醇18份、甲基丙烯酸10份和氮化镁12份,温度升至800-900℃,制得熔融物;

[0072] 7)将步骤6)中制得的熔融物注入模中浇注养护10小时脱模,再常温养护两天,即可制得散热层8。

[0073] 实验例:

[0074] 实验对象:选用本发明的监护仪和两种普通的监护仪,分别分为实验组、对照组1和对照组2。

[0075] 实验方法:分别测试三组监护仪的性能。

[0076] 实验结果

[0077]

物理性能 组别	导热系数	强度
实验组	0.06w/(m·k)	379Mpa
对照组 1	1.12w/(m·k)	102Mpa
对照组 2	1.13w/(m·k)	105Mpa

[0078] 由此可见,本发明的监护仪强度大,导热性能好,与普通的监护仪相比,性能上具有显著提升。

[0079] 本发明的有益效果为:该监护仪通过设置有摄像头,摄像头可以360°转动,可以清楚地拍摄病人情况;通过湿度传感器、温度传感器、抽湿装置和散热装置的配合设置,当外壳内部湿度、温度达到一定值时,自动开启抽湿装置和散热装置,大大提高了监护仪的抽湿性能和散热性能;通过设置有加强层,提高了监护仪的强度;该散热层在各原料的相互配合作用下,具有很好的散热性能。

[0080] 典型案例:

[0081] 某医院拥有一批监护仪,由于天气炎热潮湿,监护仪均出现了数据不准确的问题,不能正常使用,后来医院跟换了一批新的监护仪,初期使用并没有多大问题,使用时间长后,又出现了上述问题,但自从医院使用了本发明的监护仪后,本发明的监护仪散热性能和除湿性能好,上述问题都得到了有效的解决。

[0082] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。

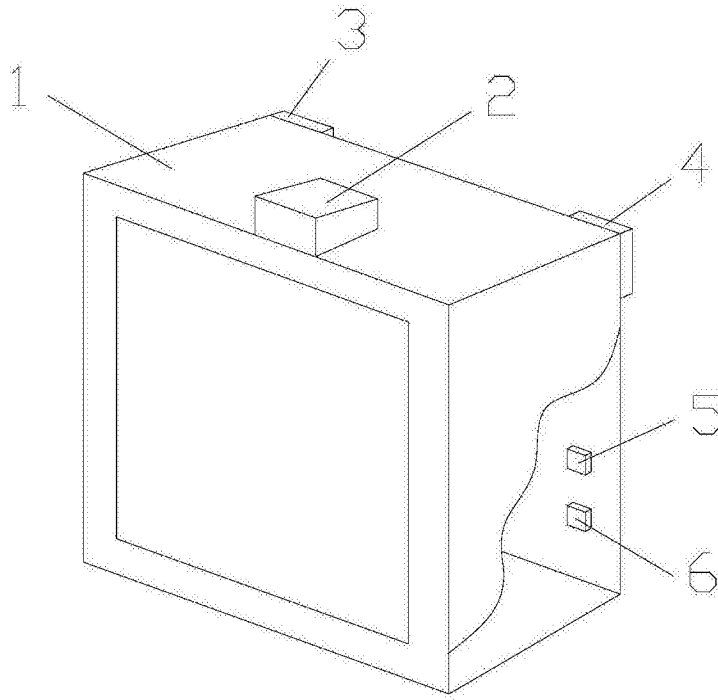


图1

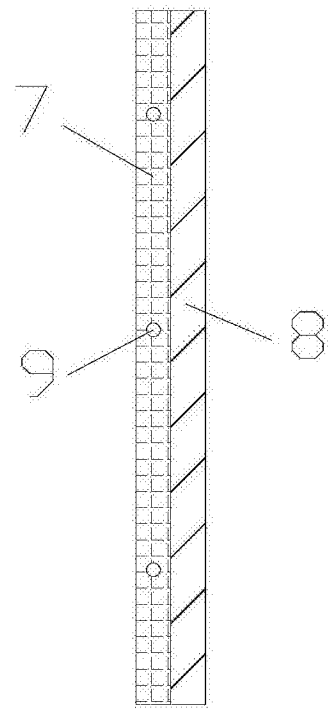


图2

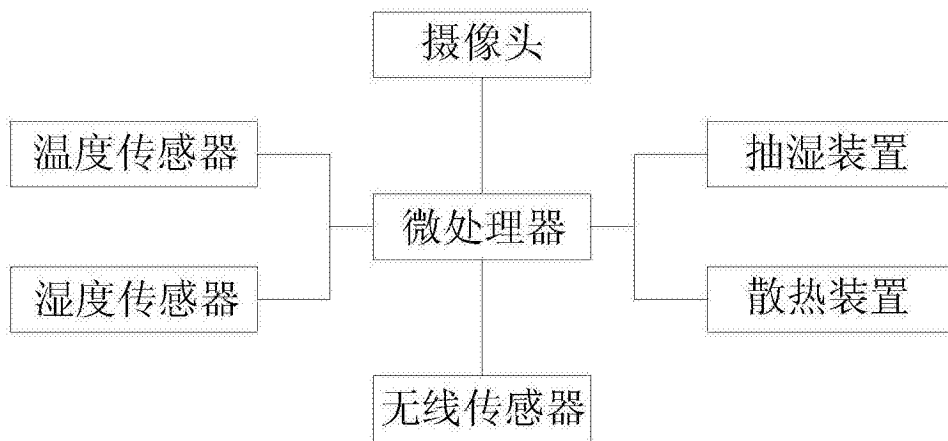


图3

专利名称(译)	一种监护仪		
公开(公告)号	CN105796064A	公开(公告)日	2016-07-27
申请号	CN201610356047.0	申请日	2016-05-25
[标]申请(专利权)人(译)	夏博		
申请(专利权)人(译)	夏波		
当前申请(专利权)人(译)	夏波		
[标]发明人	夏波		
发明人	夏波		
IPC分类号	A61B5/00 C04B33/00		
CPC分类号	A61B5/00 A61B2560/0242 A61B2560/0462 A61B2560/06 C04B33/00 C04B2235/3203 C04B2235/3409 C04B2235/3454 C04B2235/3813 C04B2235/3852 C04B2235/386 C04B2235/44 C04B2235/445 C04B2235/446 C04B2235/447 C04B2235/6022 C04B2235/96 C04B2235/9607		
代理人(译)	李静		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种监护仪，包括有外壳，所述外壳设置有两层，由内到外分别是加强层和散热层，所述加强层内部设置有加强筋，所述加强筋设置有一根以上，所述外壳内部设置有微处理器、湿度传感器、温度传感器和无线传感器，所述外壳顶部设置有摄像头，所述摄像头与外壳为转动连接，所述摄像头为可拆卸设置，所述外壳表面设置有散热装置和抽湿装置，所述散热装置和抽湿装置均设置有一个以上，所述微处理器分别与湿度传感器、温度传感器、无线传感器、摄像头、散热装置和抽湿装置连接；该监护仪强度大，散热性能好、除湿性能好和具有摄像功能。

