



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104688189 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201510116028. 6

(22) 申请日 2015. 03. 17

(71) 申请人 苏州爱瑞德医疗科技有限公司
地址 215104 江苏省苏州市吴中区越溪街道
吴中大道 1336 号 7 幢北侧五楼

(72) 发明人 冯海全 张弢 王永刚 魏继昌
王大伟 仇洪然 王维颢

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 陶海锋

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61M 5/44(2006. 01)

A61M 5/168(2006. 01)

A61M 5/172(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

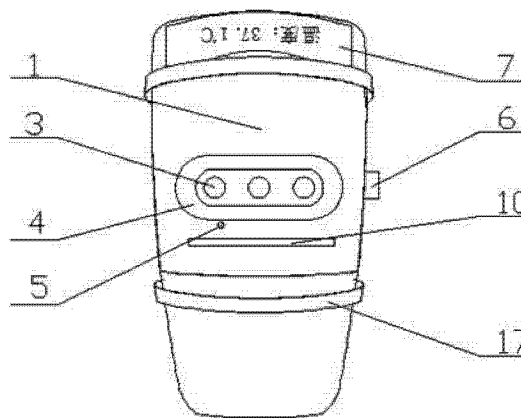
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种小型静脉显影仪

(57) 摘要

本发明公开了一种小型静脉显影仪,包括外壳、设置在所述外壳上的显影灯、设置在所述外壳底部的电池盒,所述外壳上设置有控制所述显影灯开关的开光,所述外壳上设置有控制所述显影灯光线强弱的调节钮,所述外壳上设置有暖手电热片;所述外壳背面设置有输液管加热器,所述输液管加热器上设置有与输液管相配合的凹槽;所述外壳背面设置有温度传感器。本发明结构简单紧凑,移动方便,不受护士静脉注射水平限制,护士劳动强度低、心理压力小,并能够有效的提高工作效率。



1. 一种小型静脉显影仪,包括外壳、设置在所述外壳上的显影灯、设置在所述外壳底部的电池盒、设置在所述外壳上的控制所述显影灯的开关,其特征在于:所述外壳上设置有控制所述显影灯光线强弱的调节钮,所述外壳上设置有暖手电热片;所述外壳背面设置有输液管加热器,所述输液管加热器上设置有与输液管相配合的凹槽;所述外壳背面设置有温度传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述显影灯嵌设在所述外壳内,所述显影灯外圈设置有反光贴。

3. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳上设置有显示屏。

4. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳上设置有绑手带,所述绑手带设置有两根,且分别设置在所述外壳两端。

5. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳侧面设置有彩灯,所述彩灯对称设置在所述外壳侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳背面设置有储物抽屉。

7. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳背面设置有内存卡插口、USB接口。

8. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳背面设置有照明灯。

9. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳背面活动设置有滴液传感报警器。

10. 根据权利要求1所述的一种小型静脉显影仪,其特征在于:所述外壳背部设置有折叠式手托板。

一种小型静脉显影仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种小型静脉显影仪。

背景技术

[0002] 目前,在临床诊疗过程中,静脉穿刺是一项非常普通又重要的医疗操作,在穿刺的过程中寻找血管是很常见的情况,比如静脉注射,抽血等,在非常紧急的情况下,能够快速准确地找到皮下静脉血管,并且穿刺成功尤其重要,常用的穿刺方法是扎止血带的方法,经验丰富的医护人员的穿刺成功率比较高,但是在以下情况中,即使是有丰富经验的医护人员,穿刺成功率也很低。例如:肥胖病人由于皮下脂肪较厚,扎止血带后,静脉不易凸显;一些患有水肿的病人,由于组织水肿的掩盖,导致静脉无法看清;年龄小的儿童,静脉血管很细,再加上儿童的不配合。这就造成了医生或护士很难精确地一次性地找到血管部位,这给抽血,静脉注射造成很大困难,也给儿童,病人及亲属带来很大痛苦。

[0003] 因此,开发和研制准确高效显影仪具有重要的现实意义和良好的应用前景。静脉显影仪实际上是一套辅助装置,以辅助医护人员完成静脉穿刺。辅助操作系统的研制,在一定程度上可代替经验丰富的医生或护士在静脉注射中的大部分工作,减少注射时间,实现精确注射,提高工作效率。所以,静脉显影系统的研制不但会彻底改变目前注射治疗的手工操作模式,而且也会极大的促进注射技术以及医学的发展。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种结构简单、易于实现的小型静脉显影仪。

[0005] 为达到上述发明目的,本发明采用的技术方案是:一种小型静脉显影仪,包括外壳、设置在所述外壳上的显影灯、设置在所述外壳底部的电池盒,所述外壳上设置有控制所述显影灯开关的开光,所述外壳上设置有控制所述显影灯光线强弱的调节钮,所述外壳上设置有暖手电热片;所述外壳背面设置有输液管加热器,所述输液管加热器上设置有与输液管相配合的凹槽;所述外壳背面还设置有温度传感器。

[0006] 上述技术方案中,所述显影灯可根据不同年龄段及手掌厚度,手动调节光线强度;所述开关可以为机械开关或者光感开关,手放到指定位置时,显影灯可手动或自动工作;外壳表面加装暖手电热片,可根据时令需要调节显影仪手掌部位热度;输液管加热器可将输液管中的液体加热到人体温度,使用时只需把输液线缠绕到外壳背面的凹槽内皆可。

[0007] 优选的技术方案,所述外壳为弧形,在空间有限的情况下,从人体工程学出发,设计出更符合亚洲儿童的手掌形状。

[0008] 优选的技术方案,所述显影灯嵌设在所述外壳内,所述显影灯外圈设置有反光贴。

[0009] 上述技术方案中,显影灯处采用凹陷设计,光源位于底部,边框贴有反光条,可控制光照范围,使用时把掌心对准光源位置,使得显影更清晰。

[0010] 优选的技术方案,所述外壳上设置有显示屏,可显示时间和温度等。

[0011] 优选的技术方案,所述外壳上设置有绑手带,所述绑手带设置有两根,且分别设置

在所述外壳两端。

[0012] 优选的技术方案,所述外壳侧面设置有彩灯,所述彩灯对称设置在所述外壳侧面,可发绿、黄颜色等光。

[0013] 优选的技术方案,所述外壳背面设置有储物抽屉。

[0014] 优选的技术方案,所述外壳背面设置有内存卡插口、USB 接口。所述显影仪内部装有内存卡片,使用时可通过 USB 接口与电脑相连接,可储存儿童电子病历等信息。

[0015] 优选的技术方案,所述外壳背面设置有照明灯,在晚上注射时可起到照明作用。

[0016] 优选的技术方案,所述外壳背面活动设置有滴液传感报警器。

[0017] 上述技术方案中,所述液滴传感报警器采用电容原理,通过改变介质报警,判断输液管内是否有液体流过,从而起到自动报警作用。

[0018] 优选的技术方案,所述外壳背部设置有折叠式手托板,打开后可以保持输液过程中的手腕姿势。

[0019] 本发明的工作原理:采用红外光照射目标区域,由于血管与周围组织对红外光的吸收不同,使得红外光的后向散射光的强度不同,利用这种差异确定血管的位置。工作时,将病人的手放置在显影仪的显影灯上,打开开关以便打开红外光源,调节掌心位置,再调节光强调节旋钮,使得红外光源的光强适恰,即可完成辅助注射。

[0020] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

1、本发明结构简单,移动方便,不受护士静脉注射水平限制,护士劳动强度低、心理压力小,并能够有效的提高工作效率;

2、本发明外壳表面加装暖手电热片,可根据时令需要调节显影仪手掌部位热度,用以使显影更加清晰;

3、本发明的输液管加热器可将输液管中的液体加热到人体温度,能够减轻患者输液时的不适;

4、本发明还设置有温度传感器,可直接测量患者温度,一机多用,结构紧凑。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的俯视图;

图 2 为本发明的仰视图;

图 3 为本发明的侧视图;

图 4 为本发明的主视图;

图 5 为本发明的立体图。

[0022] 其中:1、外壳;2、电源盒;3、显影灯;4、反光贴;5、光感开关;6、调节钮;7、显示屏;8、温度传感器;9、滴液传感报警器;10、暖手电热片;11、内存卡插口;12、USB 接口;13、储物抽屉;14、输液管加热器;15、彩灯;16、照明灯;17 绑手带。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

实施例一:

如图 1-5 所示,一种小型静脉显影仪,包括外壳 1、设置在外壳 1 上的显影灯 3、设置在

外壳 1 底部的电池盒 2, 外壳 1 上设置有控制显影灯 3 开关的光感开光 5, 外壳 1 上设置有控制显影灯 3 光线强弱的调节钮 6, 外壳 1 上设置有暖手电热片 10; 外壳 1 背面设置有输液管加热器 14, 输液管加热器 14 上设置有与输液管相配合的凹槽; 外壳 1 背面设置有温度传感器 8。

[0024] 当温度较低或根据时令需要时, 可打开暖手加热片 10 加温, 也可对输液管中液体加热, 打开输液管加热器 14, 再把输液线缠绕到仪器外壳 1 背面凹槽上。当在家庭使用需要测量儿童体温时把电子温度传感器 8 与儿童测量部位相接触, 采用接触式测量, 参数信息可显示在屏幕 7 上, 同时也可显示测量时间和室温。

[0025] 显影灯 3 嵌设在外壳 1 内, 显影灯 3 外圈设置有反光贴 4。

[0026] 外壳 1 上设置有显示屏 7, 可显示时间和温度等。

[0027] 外壳 1 上设置有绑手带 17, 绑手带 17 设置有两根, 且分别设置在外壳 1 两端。

[0028] 外壳 1 背面活动设置有滴液传感报警器 9, 当患者需要静点终止报警时, 把滴液传感报警器 9 夹持在滴壶上端 3cm 以上范围位置, 可自判断输液管内是否有液体流过, 从而起到自动报警作用。

[0029] 外壳 1 背面设置有储物抽屉, 当需要储存药品时, 可打开储物抽屉 13。

[0030] 外壳 1 背面设置有内存卡插口 11、USB 接口 12。当需要存储儿童电子病历时, 把显影仪内存卡插口 11 与电脑相连接; 当患者家属手机或其他用电器急需充电时可把用电器插到 USB 接口 12 上, 干电池内的电量转化给用电器。

[0031] 外壳 1 背面设置有照明灯 16, 当在家庭夜间使用时, 需要照明时可打开照明灯 16 开关。

[0032] 外壳 1 背部设置有折叠式手托板, 打开后可以保持输液过程中的手腕姿势。当静脉穿刺成功后, 可以打开仪器下部的折叠式手托板, 保持输液过程中的手腕姿势, 保证静脉注射的顺利完成。

[0033] 外壳 1 侧面设置有彩灯 15, 彩灯对称设置在外壳侧面, 可发绿、黄颜色等光, 当儿童情绪不稳定时, 可打开外壳 1 两边彩灯 15, 安抚儿童。

[0034] 上述实施例中的各个电子部件均采用电子元件连接到设置在外壳内的电子芯片上。

[0035] 本实施例的工作原理是: 采用红外光照射目标区域, 由于血管与周围组织对红外光的吸收不同, 使得红外光的后向散射光的强度不同, 利用这种差异确定血管的位置。工作时, 如图 1 所示, 使用时, 将病人的手放置在显影仪面板上, 打开电源开关以便打开红外光源 3 和光感控制传感器 5, 调节掌心位置, 再调节控制显影灯光线强弱的调节钮 6, 使得红外光源的光强适恰, 即可完成辅助注射。

[0036] 本实施例可根据病人的需求, 在最大程度上帮助患者减轻痛苦。

[0037] 以上显示和描述了发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解, 本发明不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理, 在不脱离本发明精神和范围的前提下, 本发明还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

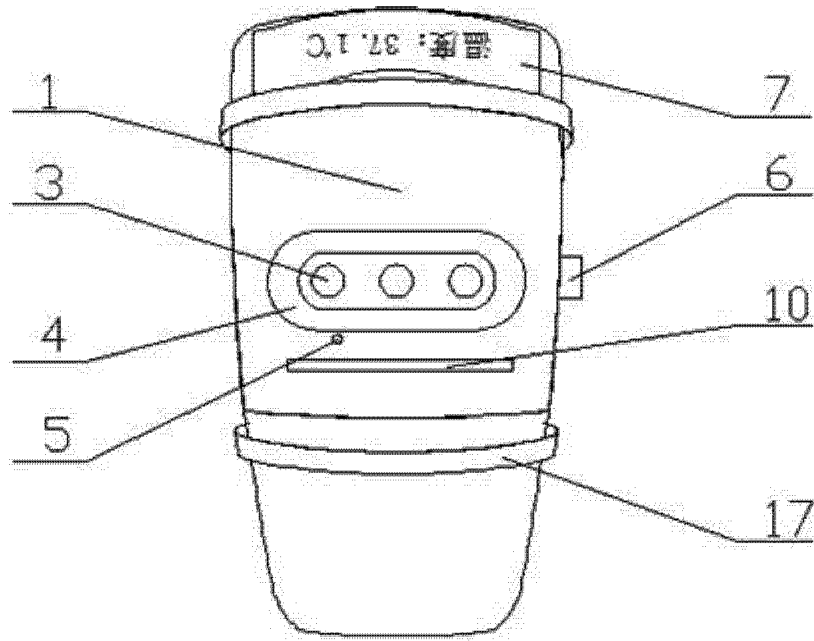


图 1

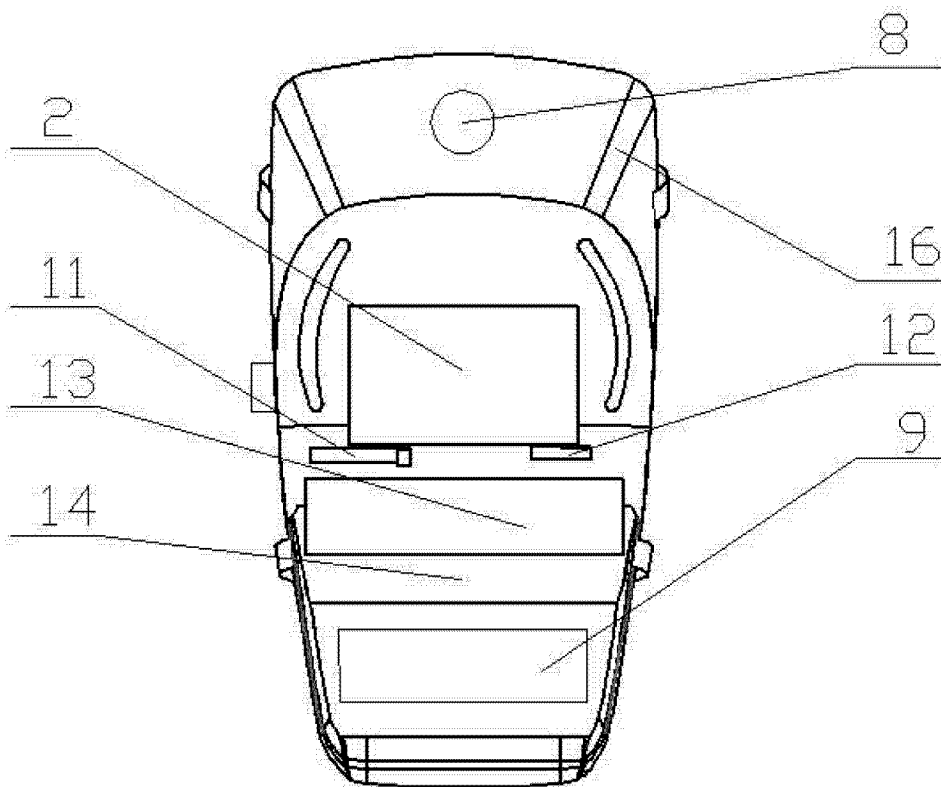


图 2



图 3

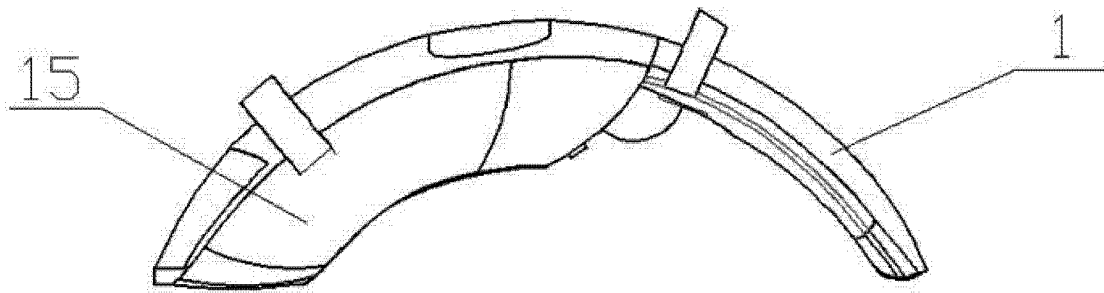


图 4

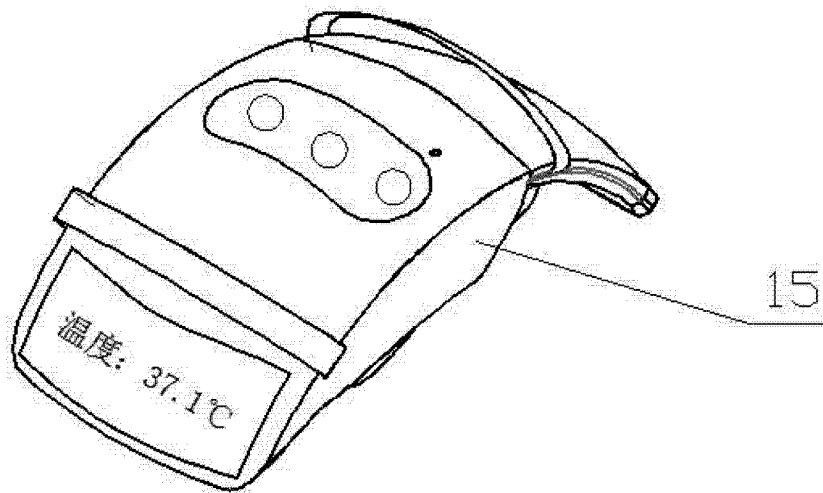


图 5

专利名称(译)	一种小型静脉显影仪		
公开(公告)号	CN104688189A	公开(公告)日	2015-06-10
申请号	CN201510116028.6	申请日	2015-03-17
[标]申请(专利权)人(译)	苏州爱瑞德医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州爱瑞德医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州爱瑞德医疗科技有限公司		
[标]发明人	冯海全 张弢 王永刚 魏继昌 王大伟 仇洪然 王维颖		
发明人	冯海全 张弢 王永刚 魏继昌 王大伟 仇洪然 王维颖		
IPC分类号	A61B5/00 A61M5/44 A61M5/168 A61M5/172 A61B5/01		
CPC分类号	A61B5/0075 A61B5/01 A61B5/489 A61M5/1684 A61M5/44		
代理人(译)	陶海锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种小型静脉显影仪，包括外壳、设置在所述外壳上的显影灯、设置在所述外壳底部的电池盒，所述外壳上设置有控制所述显影灯开关的开光，所述外壳上设置有控制所述显影灯光线强弱的调节钮，所述外壳上设置有暖手电热片；所述外壳背面设置有输液管加热器，所述输液管加热器上设置有与输液管相配合的凹槽；所述外壳背面设置有温度传感器。本发明结构简单紧凑，移动方便，不受护士静脉注射水平限制，护士劳动强度低、心理压力小，并能够有效的提高工作效率。

