



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105214219 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510749365. 9

(22) 申请日 2015. 11. 03

(71) 申请人 莫国良

地址 200443 上海市闸北区共和新路 3650
弄 602 室

(72) 发明人 莫国良 莫非

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

A61N 5/06(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

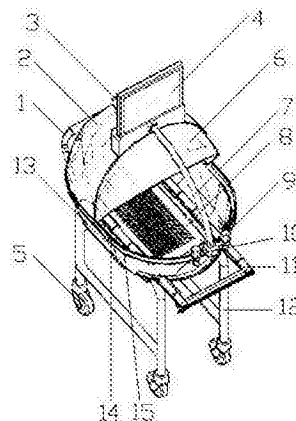
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

全自动新生儿黄疸治疗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动新生儿黄疸治疗设备,包括:婴儿舱;位于婴儿舱内的蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯;设置于婴儿舱内部的床垫,床垫的衬垫为透明棉布;蓝光治疗灯的灯板位于床垫下方;用以监测婴儿的体征的监测设备,监测设备连接有用以显示体征参数的控制显示屏;控制显示屏与蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯三者连接并控制、显示上述三者的辐射光强度。监测设备包括胆红素测定仪、血红素测定仪、肤温传感器以及湿度监测装置。上述全自动新生儿黄疸治疗设备,能够对黄疸进行定量、高效地治疗。



1. 一种全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,包括:

婴儿舱(13);

位于所述婴儿舱(13)内的蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯;

设置于所述婴儿舱(13)内部的床垫,所述床垫的衬垫为透明棉布;所述蓝光治疗灯的灯板位于所述床垫下方;

用以监测婴儿的体征的监测设备,所述监测设备连接有用以显示所述体征参数的控制显示屏(4);

所述控制显示屏(4)与所述蓝光治疗灯、所述绿光治疗灯以及所述白光治疗灯三者连接并控制、显示上述三者的辐射光强度;

生命体征监视系统包括所述监测设备;患者的治疗系统包括所述蓝光治疗灯、所述绿光治疗灯以及所述白光治疗灯;所述生命体征监视系统与所述患者的治疗系统分立,互不干涉独立工作;

根据生命体征监视系统和患者的治疗系统的数据协调,及时调整治疗方案,达到一次性全自动高效完成对新生儿患者的治疗。

2. 根据权利要求1所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述监测设备包括胆红素测定仪(9)、血红素测定仪(10)、肤温传感器以及湿度监测装置。

3. 根据权利要求1或2所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述婴儿舱(13)的材质包括镜面不锈钢以及PE塑料复合板。

4. 根据权利要求3所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述蓝光治疗灯(14)的光源为蓝色LED灯光源,所述绿光治疗灯(15)的光源为绿色LED灯光源;所述白光治疗灯的光源为白色LED灯光源。

5. 根据权利要求4所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述蓝光治疗灯(14)、所述绿光治疗灯(15)和所述白光治疗灯的功率范围在0.06W至1W之间。

6. 根据权利要求1或2所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,还包括设置于所述婴儿舱(13)下方的支架(12),所述支架(12)的底部设置有万向轮(5)。

7. 根据权利要求6所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述控制显示屏(4)竖直设置于所述婴儿舱(13)的顶部。

8. 根据权利要求1或2所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述婴儿舱(13)内设置有蹦床,所述蹦床包括底座(25)以及设置于所述底座(25)两侧的布料储存桶(21)以及收紧杆(26),所述布料储存桶(21)内的布料通过上压板(23)设置于所述底座(25)上、并与所述收紧杆(26)相连。

9. 根据权利要求8所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述蹦床还包括用以固定所述布料的布料固定板(22);还包括用以固定所述上压板(23)与所述底座(25)的紧固弹簧(24)。

10. 根据权利要求9所述的全自动新生儿黄疸治疗设备,其特征在于,所述收紧杆(26)还连接有用以收紧所述布料的收紧扳手(27)。

全自动新生儿黄疸治疗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种全自动新生儿黄疸治疗设备。

背景技术

[0002] 随着我国医疗事业的不断发展,市场对于各种类型的全自动新生儿黄疸治疗设备的需求日益增大。

[0003] 我们知道,在医学上将未满月(出生 28 天内)的新生儿所出现的黄疸,称之为新生儿黄疸;新生儿黄疸是指新生儿在未满月时期,由于胆红素代谢异常,引起血中胆红素水平升高,出现于皮肤、黏膜及巩膜黄疸为特征的病症,本病有生理性和病理性之分。

[0004] 而对于新生儿黄疸的治疗,通常采用蓝光照疗法;即,将新生儿卧于光疗箱中,双眼用黑色眼罩保护,以免损伤视网膜,隐私部位用尿布遮盖,其余均裸露。用单面光或双面光照射,持续 2~48 小时(一般不超过 4 天),胆红素下降到 7 毫克/分升以下即可停止治疗。

[0005] 针对新生儿黄疸治疗所需的设备,其主要受制于现行的国家行业标准,而该标准中规定的波长范围较宽,并且对辐照度的规定值没有明确的规定;此外,现有设备还存在灯管老化等问题,使得现有的新生儿黄疸治疗设备良莠不齐。

[0006] 因此,如何确保黄疸治疗的疗效是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种全自动新生儿黄疸治疗设备,该全自动新生儿黄疸治疗设备可以一次性实现对新生儿黄疸患者的治愈效果,减少了目前常规的治疗后监测诊断,再治疗,在检测诊断的繁琐程序。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供一种全自动新生儿黄疸治疗设备,包括:

[0009] 婴儿舱;

[0010] 位于所述婴儿舱内的蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯;

[0011] 设置于所述婴儿舱内部的床垫,所述床垫的衬垫为透明棉布;所述蓝光治疗灯的灯板位于所述床垫下方;

[0012] 用以监测婴儿的体征的监测设备,所述监测设备连接有用以显示所述体征参数的控制显示屏;

[0013] 所述控制显示屏与所述蓝光治疗灯、所述绿光治疗灯以及所述白光治疗灯三者连接并控制、显示上述三者的辐射光强度;

[0014] 生命体征监视系统包括所述监测设备;患者的治疗系统包括所述蓝光治疗灯、所述绿光治疗灯以及所述白光治疗灯;所述生命体征监视系统与所述患者的治疗系统分立,互不干涉独立工作;

[0015] 根据生命体征监视系统和患者的治疗系统的数据协调,及时调整治疗方案,达到一次性全自动高效完成对新生儿患者的治疗。

[0016] 优选地,所述监测设备包括胆红素测定仪、血红素测定仪、肤温传感器以及湿度监测装置。

[0017] 优选地,所述婴儿舱的材质包括镜面不锈钢以及 PE 塑料复合板。

[0018] 优选地,所述蓝光治疗灯的光源为蓝色 LED 灯光源,所述绿光治疗灯的光源为绿色 LED 灯光源;所述白光治疗灯的光源为白色 LED 灯光源。

[0019] 优选地,所述蓝光治疗灯、所述绿光治疗灯和所述白光治疗灯的功率范围在 0.06W 至 1W 之间。

[0020] 优选地,所述全自动新生儿黄疸治疗设备还包括设置于所述婴儿舱下方的支架,所述支架的底部设置有万向轮。

[0021] 优选地,所述控制显示屏竖直设置于所述婴儿舱的顶部。

[0022] 优选地,所述婴儿舱内设置有蹦床,所述蹦床包括底座以及设置于所述底座两侧的布料储存桶以及收紧杆,所述布料储存桶内的布料通过上压板设置于所述底座上、并与所述收紧杆相连。

[0023] 优选地,所述蹦床还包括用以固定所述布料的布料固定板;还包括用以固定所述上压板与所述底座的紧固弹簧。

[0024] 优选地,所述收紧杆还连接有用以收紧所述布料的收紧扳手。

[0025] 相对于上述背景技术,本发明利用镜面不锈钢以及 PE 塑料复合板等材料制成婴儿舱,并且在婴儿舱内设置蓝光治疗灯以及绿光治疗灯;此外,婴儿舱内的床垫的衬垫为透明棉布,并且蓝光治疗灯的灯板位于床垫下方;由于镜面不锈钢的散射原理,从而能够增强光照辐射度以及散射后的均匀度,使得位于婴儿舱内的婴儿得到 360° 的辐射治疗;此外,由于床垫的衬垫为透明棉布,婴儿躺在透明棉布的衬垫上,使得婴儿具有全方位的辐射环境,以提高治疗效果;除此之外,监测设备对婴儿的各项体征进行实时监测,并将监测数据传送至控制显示屏;通过控制显示屏显示婴儿的体征参数,通过相关体征参数对辐射光能量进行校正;即,对蓝光治疗灯、白光治疗灯以及绿光治疗灯的输出强度进行设定;控制显示屏还能够对上述光源的使用时间进行计时并显示;这样一来,本发明所涉及的全自动新生儿黄疸治疗设备便能够对黄疸进行定量、高效地治疗。

附图说明

[0026] 图 1 为本发明实施例所提供的全自动新生儿黄疸治疗设备的结构示意图;

[0027] 图 2 为图 1 中的蹦床的结构示意图。

[0028] 其中:

[0029] 推杆 1、舱后盖 2、监测头 3、控制显示屏 4、万向轮 5、舱前盖 6、监测器杆 7、白光治疗灯、胆红素测定仪 9、血红色素测定仪 10、蹦床 11、支架 12、婴儿舱 13、蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15、布料储存桶 21、布料固定板 22、上压板 23、紧固弹簧 24、底座 25、收紧杆 26、收紧扳手 27。

具体实施方式

[0030] 本发明的核心是提供一种全自动新生儿黄疸治疗设备,该全自动新生儿黄疸治疗设备可以对黄疸进行定量治疗。

[0031] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0032] 请参考图 1 和图 2,图 1 为本发明实施例所提供的全自动新生儿黄疸治疗设备的结构示意图;图 2 为图 1 中的蹦床的结构示意图。

[0033] 本发明实施例所提供的全自动新生儿黄疸治疗设备,包括婴儿舱 13,婴儿舱 13 的材质主要为镜面不锈钢以及 PE(polyethylene,聚乙烯)塑料复合板;通常来说,婴儿舱 13 为椭圆体,用于将婴儿放置其中;通过说明书附图 1 可以看出,婴儿舱 13 包括舱后盖 2 和舱前盖 6;舱后盖 2 和舱前盖 6 位于婴儿舱 13 的上部,舱后盖 2 以及舱前盖 6 的开启用于放置或取出婴儿;当婴儿放置婴儿舱 13 中,舱后盖 2 以及舱前盖 6 关闭后,开始对婴儿的治疗。对于本领域普通技术人员来说,舱后盖 2 以及舱前盖 6 的设置方式有多种,此处将不再赘述。

[0034] 在婴儿舱 13 内设置有蓝光治疗灯 14 和绿光治疗灯 15,并且婴儿舱 13 内的床垫的衬垫为透明棉布,蓝光治疗灯 14 的灯板位于床垫下方。也就是说,将婴儿放置在婴儿舱 13 内的床垫上,并利用婴儿舱 13 内的蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯对婴儿进行光照治疗。

[0035] 本文中婴儿舱 13 的材质主要为镜面不锈钢以及 PE 塑料复合板,镜面不锈钢能够对辐射的光线进行散射,从而增强光照辐射度并提高了散射后的均匀度;在蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯三者的辐射下对婴儿进行 360° 的辐射治疗。此外,针对婴儿舱 13 的床垫,采用透明棉布作为衬垫,使婴儿有一个全方位的辐射环境,并提供给婴儿相似于母体内的环境,有利于使婴儿悬空 360° 的辐照治疗。

[0036] 需要说明的是,本文中的蓝光治疗灯 14 和绿光治疗灯 15 的具体位置可以根据实际情况而定,本文优选设置在婴儿舱 13 的两侧;当然,蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯还可以设置在其他位置,本文将不再赘述。

[0037] 在上述基础之上,本发明所提供的全自动新生儿黄疸治疗设备还包括监测设备,该监测设备用来监测婴儿的体征;并且监测设备连接有控制显示屏 4,控制显示屏 4 能够将监测设备所监测到的婴儿的体征参数进行实时显示;此外,控制显示屏 4 还连接有蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯,控制显示屏 4 还能够对蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯的辐射光强度进行设定。

[0038] 在对婴儿进行辐射治疗的过程中,监测设备对婴儿的体征进行实时监测,能够得到婴儿实时的体征数据,并且将该体征数据显示在控制显示屏 4 上;通过对婴儿体征数据的分析,利用控制显示屏 4 能够实时调节蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯的辐射光强度,即对辐射光能量进行校正,并能够对蓝光输出强度以及绿光输出强度进行设定;此外,控制显示屏 4 还能够对蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯进行定时操作,并且显示蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯的累积工作时间等。

[0039] 本文优选将监测设备设置为胆红素测定仪 9、血红素测定仪 10、肤温传感器以及湿度监测装置。

[0040] 也就是说,为了确保治疗可靠,利用该湿度传感器对患者的皮肤湿度进行监视,并且将湿度传感器所监测的湿度实时显示在控制显示屏 4 上,作用于提醒医务人员让患者补液。

[0041] 在治疗过程中,利用婴儿舱 13 内部的湿度传感器对患者的皮肤湿度实时监测,以控制患者辐照强度;当通过控制显示屏 4 发现湿度较高时,可以利用控制显示屏 4 调节蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯的辐射光强度。

[0042] 除此之外,婴儿舱 13 内部还设置有胆红素测定仪 9、血红素测定仪 10 以及体温计;也就是说,胆红素测定仪 9、血红素测定仪 10 以及体温计能够分别测出婴儿的胆红素值、血红素值、患者皮肤湿度值以及肤温值;并且胆红素值、血红素值以及体温值实时显示在控制显示屏 4 上;即,胆红素值、血红素值、湿度值以及肤温值以曲线的形式实时显示于控制显示屏 4 上。当然,对于本领域技术人员来说,监测设备还可以设置有其他仪器,并不限于本文所述;对于其他仪器也应在本申请的保护范围之内。

[0043] 需要说明的是,上述肤温传感器可以设置在婴儿舱 13 的任何位置,只要其能够准确、实时地监测婴儿的肤温即可;类似地,监测设备中其他仪器的位置本文也不给出具体实施方式,只要其能够实现相应的功能即可。

[0044] 换句话说,本发明公开的黄疸治疗设备,患者在治疗过程中与检测监视同时工作,达到一次性全自动康复治疗;其中生命体征监测与患者的黄疸治疗相对独立,并同时进行工作一次性完成治疗患者病情;这其中,包括生命体征监视系统和患者的治疗系统。

[0045] 首先,生命体征监视系统是患者的监视部分,由湿度监测装置、胆红素测定仪 9、血红素测定仪 10、肤温传感器等患者生命监视及 LED 液晶屏组成。在使用过程中,监视患者的生命体征,其中包括:患者湿度监视、患者肤温监视、患者胆红素指标监视、患者胆红素指标监视以及患者生命体征的监视。目的在于随时调整治疗方案达到最佳治疗效果。

[0046] 其次,患者的治疗系统是患者的治疗部分:包括婴儿舱 13、蹦床 11、蓝光治疗灯 14、绿光治疗灯 15 和白光治疗灯。其中,包括三种光源的强度设定及输出,及时调整蓝、绿、白光的治疗方案,达到最好的治疗效果。

[0047] 最后,根据生命体征监视系统和患者的治疗系统的数据协调,及时调整治疗方案,达到一次性全自动高效完成对新生儿患者的治疗。而生命体征监视系统和患者的治疗系统为相互独立的装置,互不干涉独立工作。

[0048] 本文中的蓝光治疗灯 14 为蓝色 LED 灯,白光治疗灯的光源为 LED 光源;绿光治疗灯 15 为绿色 LED 灯;即,蓝光治疗灯 14 以及白光治疗灯的光源均为蓝色 LED 灯光源,绿光治疗灯 15 的光源为绿色 LED 灯光源。此外,蓝色 LED 灯以及绿色 LED 灯的功率范围在 0.06W 至 1W 之间;本文优选蓝色为 0.06W,绿色和白色功率为 1W。

[0049] 此处需要说明的是,蓝色 LED 灯采用纯蓝光,波长为 $465\text{nm} \pm 5$ 、功率设置为 0.06W;此外,绿色 LED 灯优选采用纯绿光:波长为 $550\text{nm} \pm 5$ 、功率为 1W;而白光治疗灯的白色 LED 灯光源优选为全色光,功率为 1W。

[0050] 也就是说,本文采用每只 0.06W 或 1W 的窄波长纯蓝及纯绿 LED 灯珠,以便于对婴儿的胆红素氢键链的干涉,溶解于汗腺排出。在使用本发明所涉及的全自动新生儿黄疸治疗设备对婴儿进行治疗时,对头颅与头颅以下部分的分别处理。对于头颅部分来说,头颅所起的主要作用是婴儿接受检测监视部分。在没有特殊光辐射的自然环境中,该体位主要用于婴儿的补液以及对婴儿体内的总胆红素、血红素的全过程检测,根据总胆红素、血红素的二项指标的对比曲线,即时调整婴儿的头颅以下部分的特殊光辐射光源,诊断检测与治疗同时进行。头颅以下部分,主要作用是婴儿接受治疗部分。用蓝、绿光对患者的体内的总胆

红素进行干涉,最终通过汗腺排出体内。

[0051] 对于本申请所涉及的全自动新生儿黄疸治疗设备,婴儿舱 13 的下方还设置有支架 12,支架 12 的底部设置有万向轮 5;并且将控制显示屏 4 竖直设置于婴儿舱 13 的顶部;此外,为了确保婴儿舱 13 与支架 12 的连接可靠,还设置有蹦床 11;并且如说明书附图 1 所示,设置有监测头 3 以及监测器杆 7。

[0052] 针对上述部件的设置,其目的是为了使全自动新生儿黄疸治疗设备的使用方便,能够轻易地移动全自动新生儿黄疸治疗设备的位置,使得全自动新生儿黄疸治疗设备能够适用于不同环境;当然,对于本领域技术人员来说,上述部分还可以设置在其他位置,并且有不同的设置方式,本文将不再赘述。

[0053] 本文中的婴儿治疗舱部件,包括:

[0054] 婴儿舱 13:婴儿舱 13 是患者治疗的主体部分:舱体采用镜面不锈钢以及 PE 塑料复合板,利用舱内的镜面不锈钢散射原理,达到 360° 的辐射治疗效果。

[0055] 辐射治疗光源:治疗光源采用蓝(波长:465nm±5、功率:0.06W)、绿(波长:550nm±5、功率:1W)、白(波长:全色光、功率:1W)三种光源辐射对患者的胆红素、血红素进行干涉,达到治疗效果。

[0056] 患者蹦床床体:采用绷紧机械结构,使单层棉布绷紧,透明的单棉布料使光的穿透力更强,营造一个类似母体的生存环境。

[0057] 此外,治疗设定功能,包括:全自动档以及手动设定档。

[0058] 在使用上述全自动新生儿黄疸治疗设备时,通常需要进行以下步骤:

[0059] 第一步:医疗机构通过常规检查确认新生儿患了黄疸症,根据患者的验血指标确认患者的特殊症状;

[0060] 第二步:根据患者的特殊症状,按临床需要设定本设备的光源选用、灯光辐照的强弱设定以及定时设定;

[0061] 下面对光照辐射设定初始说明:

[0062] 对于纯蓝色光:主要是针对胆红素指标偏高的治疗;

[0063] 对于纯绿色光:主要是针对血红素指标偏高的治疗;

[0064] 对于白色光:主要是辅助蓝、绿光的辐射渗透力;

[0065] 对于蓝、绿、白光的计量单位为 mW/cm^2 ;

[0066] 此外,计时设定一般在 2~4 小时,到点后会鸣叫提醒。

[0067] 第三步:参数设定后,开机运行 20min 后,确认参数无误,设备正常,然后打开前舱盖 6,放入患者至蹦床 11;

[0068] 第四步:医务人员对放在蹦床的患者,进行患者的固定,以及蹦床 11 的锁定。

[0069] 在这里,调节胆红素 9、血红素探测器 10,接收器对准患者的额头,读取数据;此外,取温度探测器、湿度探测器的探头分别放在患者的肚脐眼上方,用胶布固定;

[0070] 第五步:关上前舱盖(选择手动档),再次确认设备应能正常工作,此时设备的显示屏 4 应能显示:

[0071] a) 胆红素测定仪测定到,患者的胆红素指标并显示;

[0072] b) 血红素测定仪测定到,患者的血红素指标并显示;

[0073] c) 体温温度探测仪,显示患者的实时温度并显示;

[0074] d) 湿度探测, 监测患者的实时脱水状况并显示;

[0075] e) 设备的蓝、绿、白光的辐射光照强度的实际的辐射量。

[0076] 在这里, 需要注意的是:

[0077] 当体温探测器, 探测到患者体温超过正常范围(可设定), 蜂鸣器会鸣叫, 红色指示灯闪亮, 提醒医务人员处理;

[0078] 当湿度探测器, 探测到患者的湿度超过正常范围(可设定), 蜂鸣器会鸣叫, 红色指示灯闪亮, 提醒医务人员对患者补液处理;

[0079] 第六步: 关上前舱盖(选择全自动档), 再次确认设备应能正常工作, 此时设备的显示屏 4 应能显示: 显示及注意事项同手动档。

[0080] 手动挡与自动挡的不同点: 选择自动挡后, 设备的软件会根据胆红素、血红素以及湿度的实时指标, 自动修订蓝、绿、白光的强度设定, 自动达到最佳治疗效果。

[0081] 第七步: 无论是手动挡或自动挡, 设备当达到初始定时的时间后, 会自动鸣叫, 红灯闪亮, 提醒医务人员对患者的观察治疗。再根据实时的显示状态, 重新设定治疗方案。

[0082] 第八步: 反复第五步至第七步, 对患者进行治疗, 当患者的胆红素, 血红素指标达到正常范围, 设备的蜂鸣器再次鸣叫, 绿灯闪亮, 治疗完毕。

[0083] 第九步: 当患者抱出婴儿舱后, 应按医疗机构的指导, 再次确认患者的治愈情况。

[0084] 在上述基础之上, 本发明所涉及的婴儿舱 13 内部还设置有蹦床, 蹦床包括底座 25, 并且在底座 25 的两侧设置有布料储存桶 21 以及收紧杆 26, 布料储存桶 21 内的布料通过上压板 23 设置于底座 25 上、并与收紧杆 26 连接。

[0085] 采用上述设置方式, 布料的一端位于布料储存桶 21 内, 布料设置于底座 25 之上, 并且通过上压板 23 压平; 布料的另一端与收紧杆 26 连接; 这样一来, 便能够保证布料平整地位于底座 25 上, 实现布料的绷紧。

[0086] 除此之外, 蹦床还包括布料固定板 22, 布料固定板 22 用于固定底座 25 上的布料; 此外, 本发明还利用紧固弹簧 24 将上压板 23 与底座 25 固定, 从而实现布料紧绷于上压板 23 与底座 25 之间。

[0087] 为了实现方便地收紧布料, 收紧杆 26 还连接有收紧扳手 27; 也就是说, 利用收紧扳手 27 可以转动收紧杆 26, 使得收紧杆 26 带动布料进行收紧; 即, 布料的一端通过布料固定板 22 固定, 布料的另一端通过收紧杆 26 收紧, 这样一来, 位于底座 25 上的布料便能够紧绷并平整, 从而实现上文所述的治疗功能。

[0088] 以上对本发明所提供的全自动新生儿黄疸治疗设备进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述, 以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明原理的前提下, 还可以对本发明进行若干改进和修饰, 这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

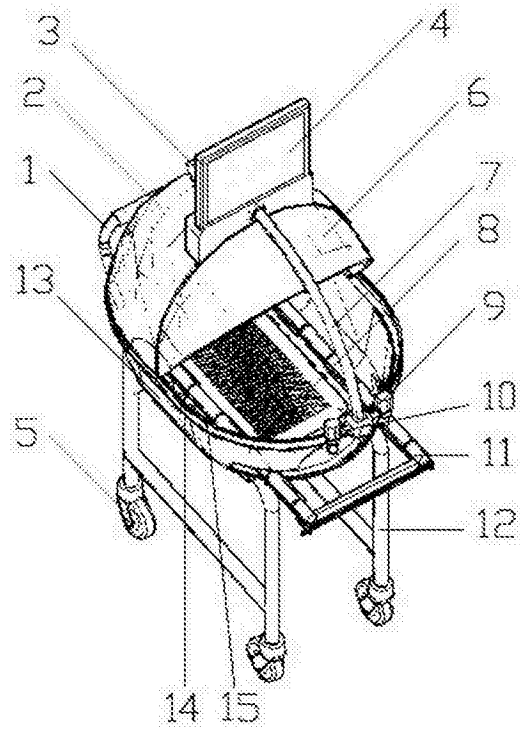


图 1

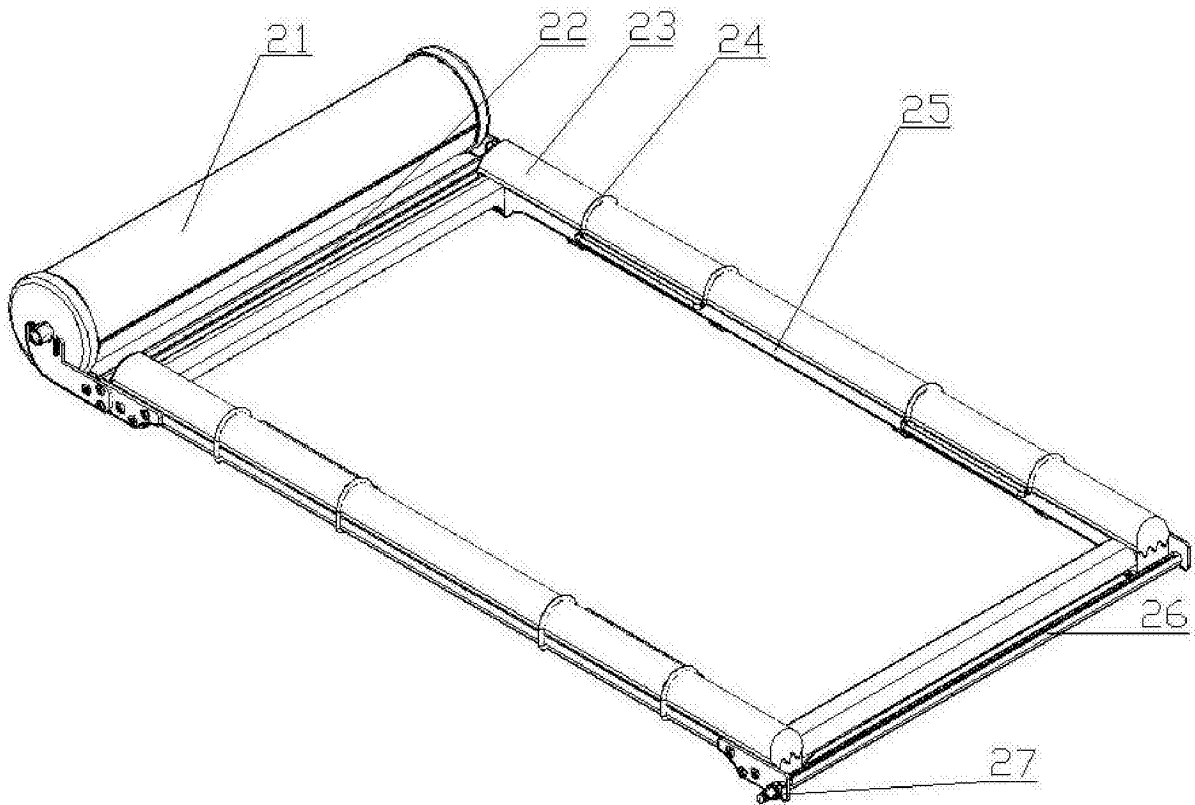


图 2

专利名称(译)	全自动新生儿黄疸治疗设备		
公开(公告)号	CN105214219A	公开(公告)日	2016-01-06
申请号	CN201510749365.9	申请日	2015-11-03
[标]发明人	莫国良 莫非		
发明人	莫国良 莫非		
IPC分类号	A61N5/06 A61B5/01 A61B5/145 A61B5/00		
代理人(译)	罗满		
其他公开文献	CN105214219B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种全自动新生儿黄疸治疗设备，包括：婴儿舱；位于婴儿舱内的蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯；设置于婴儿舱内部的床垫，床垫的衬垫为透明棉布；蓝光治疗灯的灯板位于床垫下方；用以监测婴儿的体征的监测设备，监测设备连接有用以显示体征参数的控制显示屏；控制显示屏与蓝光治疗灯、绿光治疗灯以及白光治疗灯三者连接并控制、显示上述三者的辐射光强度。监测设备包括胆红素测定仪、血红素测定仪、肤温传感器以及湿度监测装置。上述全自动新生儿黄疸治疗设备，能够对黄疸进行定量、高效地治疗。

