



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209495297 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201821784783.7

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 合肥京东方光电科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市铜陵北路2177号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 何盼盼

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 赵国荣

(51)Int.Cl.

F21V 33/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

F21W 131/20(2006.01)

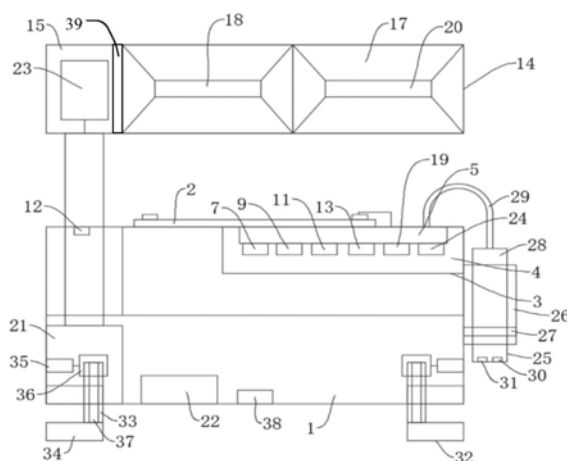
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)实用新型名称

便携式照明装置

(57)摘要

本公开提供了一种便携式照明装置。该照明装置包括壳体、照明元件和检测元件,所述照明元件固定于所述壳体,所述检测元件安装于所述壳体,其中所述检测元件配置为检测待检测对象的生命体征。设置所述检测元件之后,所述照明装置在医疗领域的应用能力显著提高。



1. 一种便携式照明装置,其特征在于,包括:
壳体;
照明元件,固定于所述壳体;以及
检测元件,安装于所述壳体;
其中,所述检测元件配置为检测待检测对象的生命体征,
所述照明元件包括照明灯和消毒灯,
所述照明元件还包括聚光板,所述聚光板配置为汇聚所述照明灯和消毒灯发出的光线。
2. 根据权利要求1所述的照明装置,其特征在于,
所述检测元件包括心率传感器、血压计。
3. 根据权利要求1所述的照明装置,其特征在于,
所述检测元件磁吸附安装于所述壳体。
4. 根据权利要求3所述的照明装置,其特征在于,所述壳体包括第一支架,所述第一支架中设置有磁铁;
其中,所述检测元件包括外壳,所述外壳包括磁吸附材料。
5. 根据权利要求1-4任一所述的照明装置,其特征在于,还包括:
控制装置,固定于所述壳体;
其中,所述控制装置与所述检测元件信号连接以接收所述检测元件的检测信息。
6. 根据权利要求5所述的照明装置,其特征在于,所述控制装置包括:
控制芯片,位于所述壳体内;以及
控制开关,配置为控制所述控制芯片的开关。
7. 根据权利要求5所述的照明装置,其特征在于,还包括显示屏,所述显示屏固定于所述壳体上并且与所述控制装置信号连接。
8. 根据权利要求5所述的照明装置,其特征在于,还包括:
第一升降机构,所述照明元件通过所述第一升降机构固定于所述壳体;以及
第一驱动元件,与所述控制装置信号连接,并配置为驱动所述第一升降机构移动伸缩以使得所述照明元件在远离或靠近在所述壳体上的方向移动。
9. 根据权利要求8所述的照明装置,其特征在于,还包括:
第二驱动元件,与所述控制装置信号连接,并配置为驱动所述照明元件转动以调节出光角度。
10. 根据权利要求8所述的照明装置,其特征在于,
所述壳体包括储槽,所述储槽的形状与所述照明元件的外形匹配,以使得所述照明元件下降后储存在所述储槽中。
11. 根据权利要求8所述的照明装置,其特征在于,还包括:
支撑部,与所述壳体连接以支撑所述壳体。
12. 根据权利要求11所述的照明装置,其特征在于,所述支撑部包括:
第二升降机构,所述第二升降机构的一端与所述壳体连接;以及
第三驱动元件,与所述控制装置信号连接,并配置为驱动所述第二升降机构伸缩以调节所述壳体的水平程度。

13. 根据权利要求12所述的照明装置,其特征在于,
所述支撑部设置为多个以分别作为所述壳体的支脚,所述控制装置配置为调节每个所述支撑部的所述第二升降机构的伸缩程度。

便携式照明装置

技术领域

[0001] 本公开至少一个实施例涉及一种便携式照明装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着生活水平的提高,人们对医疗服务的要求也越来越高,然而,医护人员在户外急诊时,可能会遭遇照明不足的情况,这时就需要提供一种便携的照明设备以对患者进行救治。但是,当前的照明设备一般只能用于进行照明,功能有限,并且使用不便。

发明内容

[0003] 本公开至少一个实施例提供一种便携式照明装置,该照明装置包括壳体、照明元件和检测元件,所述照明元件固定于所述壳体,所述检测元件安装于所述壳体,其中所述检测元件配置为检测待检测对象的生命体征。

[0004] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述检测元件包括心率传感器、血压计。

[0005] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述检测元件磁吸附安装于所述壳体。

[0006] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述壳体包括第一支架,所述第一支架中设置有磁铁;其中,所述检测元件包括外壳,所述外壳包括磁吸附材料。

[0007] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述照明元件包括照明灯和消毒灯。

[0008] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述照明元件还包括聚光板,所述聚光板配置为汇聚所述照明灯和消毒灯发出的光线。

[0009] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括控制装置,所述控制装置固定于所述壳体;其中,所述控制装置与所述检测元件信号连接以接收所述检测元件的检测信息。

[0010] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述控制装置包括控制芯片和控制开关,所述控制芯片位于所述壳体内,所述控制开关配置为控制所述控制芯片的开关。

[0011] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括显示屏,所述显示屏固定于所述壳体上并且与所述控制装置信号连接。

[0012] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括第一升降机构和第一驱动元件,所述照明元件通过所述第一升降机构固定于所述壳体,所述第一驱动元件与所述控制装置信号连接并配置为驱动所述第一升降机构移动伸缩以使得所述照明元件在远离或靠近在所述壳体上的方向移动。

[0013] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括第二驱动元件,所述第二驱动元件与所述控制装置信号连接并配置为驱动所述照明元件转动以调节出光角度。

[0014] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述壳体包括储槽,所述储槽的形状与所述照明元件的外形匹配,以使得所述照明元件下降后储存在所述储槽中。

[0015] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括支撑部,所述支撑部与所述壳体连接以支撑所述壳体。

[0016] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述支撑部包括第二升降机构和第三驱动元件,所述第二升降机构的一端与所述壳体连接,所述第三驱动元件与所述控制装置信号连接并配置为驱动所述第二升降机构伸缩以调节所述壳体的水平程度。

[0017] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,所述支撑部设置为多个以分别作为所述壳体的支脚,所述控制装置配置为调节每个所述支撑部的所述第二升降机构的伸缩程度。

[0018] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括水平传感器,所述水平传感器固定于所述壳体并与所述控制装置信号连接。

[0019] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括音频控制元件,所述音频控制元件固定于所述壳体并与所述控制装置信号连接。

[0020] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括便携带,所述便携带固定于所述壳体。

[0021] 在本公开至少一个实施例提供的便携式照明装置中,照明装置中设置有检测元件以具备生命体征检测功能,显著提高照明装置在医疗领域的应用能力。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本公开的一些实施例,而非对本公开的限制。

[0023] 图1为本公开一实施例提供的照明装置的结构示意图;

[0024] 图2为图1所示照明装置的具体结构示意图;

[0025] 图3A为图2所示照明装置在第一状态下的左视图;

[0026] 图3B为图2所示照明装置在第一状态下的右视图;

[0027] 图3C为图2所示照明装置在第二状态下的主视图;

[0028] 图3D为图2所示照明装置在第二状态下的左视图;

[0029] 图3E为图2所示照明装置的俯视图;

[0030] 图3F为图2所示照明装置的仰视图;

[0031] 图3G为图2所示照明装置的控制装置的结构框图;以及

[0032] 图3H为图2所示照明装置的各个元件之间的信号传输关系示意图。

[0033] 附图标记:

[0034] 1-壳体;2-便携带;3-控制装置;4-控制盒;5-电路板;6-控制开关;7-控制芯片;8-显示屏;9-显示驱动芯片;10-扬声器;11-音频控制芯片;12-麦克风;13-声音信号处理芯片;14-照明元件;15-照明架;16-灯架;17-聚光板;18-照明灯;19-照明元件驱动芯片;20-消毒灯;21-第一升降机构;22-电源控制器;23-第一驱动元件;24-第一驱动芯片;25-检测元件;26-第一支架;27-磁铁;28-外壳;29-检测装置连接线;30-心率传感器;31-血压计;32-支撑部;33-第二升降机构;34-支撑座;35-驱动电机;36-涡轮;37-蜗杆;38-水平传感

器;39-第二驱动元件;40-储槽。

具体实施方式

[0035] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0036] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0037] 本公开至少一个实施例提供一种便携式照明装置,该照明装置包括壳体、照明元件和检测元件,照明元件固定于壳体,检测元件安装于壳体,其中检测元件配置为检测待检测对象的生命体征。照明装置中设置有检测元件以具备生命体征检测功能,用户例如医疗人员在执行紧急医疗的过程中,携带该照明装置可以对患者的病情进行检测和实时监测,从而可以不需要再携带相关的检测设备,显著提高照明装置在医疗领域的应用能力。

[0038] 下面,结合附图对根据本公开至少一个实施例中的便携式照明装置进行说明。

[0039] 图1为本公开一实施例提供的照明装置的结构示意图,如图1所示,照明装置包括壳体1、照明元件14和检测元件25,照明元件14固定于壳体1,检测元件25安装于壳体1。检测元件25配置为检测待检测对象的生命体征。例如,检测元件25可拆卸地安装在壳体1上,在使用时,将检测元件25从壳体1上拆下以对患者进行检测,未使用时,将检测元件25安装在壳体1上,携带方便。

[0040] 图2为本公开一实施例提供的照明装置示例性结构示意图;图3A为图2所示照明装置在第一状态下的左视图;图3B为图2所示照明装置在第一状态下的右视图;图3C为图2所示照明装置在第二状态下的主视图;图3D为图2所示照明装置在第二状态下的左视图;图3E为图2所示照明装置的俯视图;图3F为图2所示照明装置的仰视图;图3G为图2所示照明装置的控制装置的结构框图;以及图3H为图2所示照明装置的各个元件之间的信号传输关系示意图。第一状态为使用照明元件14,第二状态为不使用照明元件14以将照明元件14放置在壳体1的储槽40中。

[0041] 在本公开至少一个实施例中,对检测元件的类型以及检测元件可以检测到的生命体征的类型不做限制,该生命体征可以包括心率、脉率、血压、体温、血糖、血氧饱和度、呼吸率等。例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,检测元件可以包括心率传感器、血压计(无创血压计)、温度传感器、血氧仪以及其它可以检测用户生命体征的检测器件。示例性的,如图2所示,检测元件25包括心率传感器30和血压计31。该血压计31可以为无创血压计。例如,该心率传感器30可以为PAH8001EI-2G型心率传感器,该血压计31的型号可以为

30INCH-G-BASIC型压力传感器。

[0042] 在本公开至少一个实施例中,对检测元件安装在壳体上的方式不做限制。例如,在本公开一些实施例中,检测元件与壳体的连接可以为卡扣连接,或者检测元件可以悬挂在壳体上。例如,本公开另一些实施例中,检测元件磁吸附安装于壳体,如此,检测元件可以牢固地安装在壳体上,不易在晃动中从壳体上脱落,且便于拆卸。例如,检测元件也可以设置在壳体内,壳体中可以设置凹槽,检测元件可以插入该凹槽或者从该凹槽中拔出。例如,该凹槽与检测元件(例如检测元件的外壳)之间可以为卡扣联接或者螺纹连接。例如,凹槽可以设置为母卡,检测元件可以包括弹性材料或弹性结构构成的公卡;或者,凹槽的内壁以及检测元件的外壁(外壳)上都设置有相匹配的螺纹,检测元件可以在凹槽中旋进旋出。如此,在携带照明装置时,壳体可以对检测元件进行保护,使得检测元件不会暴露在外界环境中,可以降低检测元件因碰撞等因素而损坏的风险。

[0043] 例如,在本公开一些实施例提供的照明装置中,壳体包括第一支架,第一支架中设置有磁铁;其中,检测元件包括外壳,外壳包括磁吸附材料。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,壳体1安装有第一支架26,检测元件25在未使用的状态下可以放置在该第一支架26中。第一支架26中设置有磁铁27,检测元件25包括外壳28,外壳28至少部分利用磁性材料制造。如此,检测元件25可以磁吸附安装于第一支架26。例如,该磁性材料可以为铁、钴、镍等金属及其合金。例如,壳体1、第一支架26和磁铁27之间利用螺钉紧固连接。例如,外壳28与传感器例如心率传感器30、血压计31之间利用螺钉紧固连接。

[0044] 例如,在本公开另一些实施例提供的照明装置中,壳体的第一支架中设置有磁铁,检测元件的外壳上也包括磁铁。如此,壳体和检测元件之间的磁吸附力大,检测元件不易脱落。例如,在本公开另一些实施例提供的照明装置中,壳体的第一支架包括磁性材料,检测元件的外壳上设置有磁铁。

[0045] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,照明元件包括照明灯和消毒灯。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,照明元件14包括照明架15和灯架16,照明架15用于支撑灯架16,灯架16中安装有照明灯18和消毒灯20。控制装置3包括照明元件驱动芯片19以对照明灯18和消毒灯20进行控制。该照明灯18可以为LED灯,也可以为其它类型的照明元件;该消毒灯20可以为紫外线消毒灯。例如,照明灯18可以为FR-4型LED灯,消毒灯20可以为TL-D15W型紫外线消毒灯,照明元件驱动芯片19为SM2202P型大功率线性恒流驱动芯片。

[0046] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,照明元件还可以包括聚光板,聚光板配置为汇聚照明灯和消毒灯发出的光线。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,灯架16的与照明灯18和消毒灯20对应的位置都安装有聚光板17。聚光板17可以提高照明灯18的照明效果,并且提高消毒灯20的消毒效果,提高光利用率,降低功耗。

[0047] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括控制装置,控制装置固定于壳体;其中,控制装置与检测元件信号连接以接收检测元件的检测信息。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,壳体1中安装有控制装置3。例如,控制装置3可以通过检测装置连接线29与检测元件25信号连接;或者,控制装置可以设置为与检测元件无线连接。例如,控制装置可以设置为控制其他元件例如照明元件14、下述实施例中的显示屏、支撑部、音频控制元件等的功能。例如,控制装置3可以对检测元件25检测的信息进行分析、储存、反馈等,实现对患者生命体征检测的自动化。

[0048] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,控制装置包括控制芯片和控制开关,控制芯片位于壳体内,控制开关配置为控制控制芯片的开关。示例性的,如图2和图3G所示,控制装置3包括安装在壳体1内部的控制盒4,控制盒4包括电路板5,电路板5上安装控制芯片7,控制开关6安装在壳体1的外部。控制开关6可以控制控制芯片7的开关,例如控制开关6还可以作为整个照明装置的电源开关。控制盒4可以对控制芯片7进行保护。例如,控制芯片7可以为IC697CPM790型中央处理器芯片。

[0049] 例如,控制装置还可以包括多个驱动芯片,例如显示驱动芯片9、音频控制芯片11、声音信号处理芯片13、照明元件驱动芯片19、第一驱动芯片24等,以对照明装置中的其它元件(参考下述的显示屏、支撑部等)的功能进行控制。例如,控制芯片7可以配置为对上述的驱动芯片的功能进行控制。例如,控制芯片以及上述驱动芯片可以焊接在电路板5上,电路板5与控制盒4通过螺钉紧固连接。

[0050] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括显示屏,显示屏固定于壳体上并且与控制装置信号连接。示例性的,如图2所示,壳体1的外侧设置有显示屏8,控制装置3包括用于控制显示屏8的显示驱动芯片9。例如,控制装置3可以将检测元件25检测到的信息呈现在显示屏8上,以使得医疗人员或患者可以更直观地得知生命体征的状况。例如,控制装置也可以将其它元件的信息(例如水平程度、发光亮度等)呈现在显示屏上。例如,显示屏8可以为M077C型LCD液晶显示屏,显示驱动芯片9可以为ME2604型恒流驱动芯片。

[0051] 例如,该显示屏可以包括液晶显示面板、OLED显示面板、电子纸显示面板或者其它类型的显示面板。例如,该显示屏还可以包括触控面板,以具有触控功能。例如,触控面板可以集成在上述显示面板中。如此,用户可以通过具有触控功能的显示屏向控制装置发送指令,以对照明装置的各个元件的功能进行控制。

[0052] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括第一升降机构和第一驱动元件,照明元件通过第一升降机构固定于壳体,第一驱动元件与控制装置信号连接并配置为驱动第一升降机构移动伸缩以使得照明元件在远离或靠近在壳体上的方向移动。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,照明装置包括第一升降机构21和第一驱动元件23,第一升降机构21的一端固定在壳体1上,另一端与照明架15连接,使得照明元件14通过第一升降机构21固定于壳体1上。例如,第一升降机构21可以包括电动推杆,第一驱动元件23可以包括伺服电机。例如,该伺服电机可以为DS-25RS370型减速马达,该第一升降机构21可以包括DE24-17W42-02FP041型电动推杆。例如,第一升降机构21、第一驱动元件23和照明架15之间利用螺钉紧固连接。

[0053] 例如,电动推杆可以包括减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳及涡轮、微动控制开关等元件。示例性的,电动机(例如第一驱动元件23)经减速齿轮减速后可以带动一对丝杆螺母,从而将电动机的旋转运动变成直线运动,利用电动机正转或反转完成推杆动作,即,使得推杆的长度变大或者变小。例如,电动推杆可以选择蜗轮蜗杆传动形式,也可以选择齿轮传动。

[0054] 例如,如图2和图3A~图3H所示,照明装置还可以包括电源控制器22,电源控制器22与第一驱动元件23连接以控制第一驱动元件23的开关。例如,电源控制器22可以与控制装置3信号连接。例如,该电源控制器22可以为WB-D-4型电力检测仪。

[0055] 例如,如图2和图3A~图3H所示,照明装置的控制装置3包括第一驱动芯片24,第一

驱动芯片24与第一驱动元件23、电源控制器22信号连接。例如,第一驱动芯片24可以为A4960型电机控制芯片。

[0056] 例如,本公开一些实施例提供的照明装置还包括第二驱动元件,第二驱动元件与控制装置信号连接并配置为驱动照明元件转动以调节出光角度。示例性的,如图2所示,第二驱动元件39位于照明架15和灯架16之间,第二驱动元件39可以驱动灯架16相对于照明架15转动,配合聚光板17,可以自动化调节固定在灯架16中的照明灯18和消毒灯20的出光角度。需要说明的是,在本公开另一些实施例中,照明装置可以不设置上述的第二驱动元件,灯架16和照明架15之间可以转动连接,在使用时,可以手动调节照明灯18和消毒灯20的出光角度。例如,第二驱动元件39可以包括旋转电机,该旋转电机包括电机轴,灯架16固定在该电机轴的一端。旋转电机的电机轴转动带动灯架16转动,从而可以调节照明灯18和消毒灯20的出光角度。例如,第二驱动元件39可以包括旋转电机、蜗轮和蜗杆,蜗轮可以固定在灯架16上,通过旋转电机带动蜗杆转动以带动蜗轮转动,以使得灯架16转动,从而可以调节照明灯18和消毒灯20的出光角度。

[0057] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,壳体包括储槽,储槽的形状与照明元件的外形匹配,以使得照明元件下降后储存在储槽中。示例性的,如图3A所示,壳体1中设置有储槽40,该储槽40可以储存照明元件14。示例性的,在图2、图3A和图3B中,第一升降机构21将照明元件14举升至储槽40之外以进行照明或者消毒;在图3C~图3F中,第一升降机构21将照明元件14下放至储槽40之中以进行储存。照明元件14储存在储槽40之内后,照明装置的壳体1和照明元件14的整体形状可以近似于规则的立体形状例如矩形。例如,照明元件14被完全收回到壳体1时,二者可以形成一个具有完整外观形状的装置。壳体1可以设置有保护照明元件14的可打开的盖或罩,当照明元件14完全收回时,可以利用盖或罩保护该照明元件。如此,在不适用照明装置时,可以将照明装置折叠(照明元件进入储槽),方便携带。例如,用于容纳照明元件的储槽可以如图3A所示位于壳体的边缘,也可以位于壳体的中间或者其它位置。

[0058] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括支撑部,支撑部与壳体连接以支撑壳体。示例性的,如图2所示,支撑部32设置在壳体1的底部。支撑部32可以设置为多个以提供多个支点,使得照明装置可以放置平稳。

[0059] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,支撑部包括第二升降机构和第三驱动元件,第二升降机构的一端与壳体连接,第三驱动元件与控制装置信号连接并配置为驱动第二升降机构伸缩以调节壳体的水平程度。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,支撑部32包括第二升降机构33和第三驱动元件。该第三驱动元件可以包括驱动电机35、蜗轮36和蜗杆37。第二升降机构33的远离壳体1的一端设置有支撑座34,驱动电机35驱动蜗轮36和蜗杆37运行以使得第二升降机构33伸缩,从而调节支撑座34与壳体1的距离。通过调节照明装置的不同位置处的支撑部32,可以调节照明装置的水平程度进行调整,使得照明装置对地形的平坦程度要求低。如此,在紧急医疗过程中,医护人员可以不需要考虑如何选择合适的地形放置照明装置。例如,驱动电机35可以为5IK90A-CF型光轴电机。例如,第二升降机构33、支撑座34和蜗杆37之间可以利用螺钉紧固连接,驱动电机35和蜗轮36之间可以利用螺钉紧固连接。

[0060] 例如,蜗杆至少部分位于第二升降机构之内,并且第二升降机构的内壁与蜗杆的

外壁螺纹连接。转转蜗杆,可以使得蜗杆在第二升降机构中旋进旋出。如此,驱动电机驱动涡轮旋转,涡轮带动蜗杆转动,使得蜗杆在第二升降机构中旋进旋出,从而调节蜗杆和第二升降机构的总长度,即,从壳体外部观察,第二升降机构可以在壳体上伸缩。

[0061] 例如,在本公开至少一个实施例中,第二升降机构可以如前述实施例中的第一升降机构一样设置为电动推杆,第三驱动元件可以参考前述实施例中的第一驱动元件。如此,第三驱动元件驱动第二升降机构以改变第二升降机构自身的长度,从而使得第二升降机构在壳体上伸缩。

[0062] 例如,在本公开至少一个实施例提供的照明装置中,支撑部设置为多个以分别作为壳体的支脚,控制装置配置为调节每个支撑部的第二升降机构的伸缩程度。如此,照明装置可以自动化调节自身的水平程度,不需要或者减少手动操作。

[0063] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括水平传感器,水平传感器固定于壳体并与控制装置信号连接。示例性的,如图2所示,水平传感器38安装在壳体1上,水平传感器38可以实时监测照明装置(壳体1)的水平程度并将相应的检测信息发送给控制装置,控制装置根据该检测信息向支撑部发送指令,以调节每个支撑部的第二升降机构的伸缩程度,从而调节照明装置的水平程度。如此,在紧急医疗过程中放置照明装置时,照明装置不需要人为干预即可以自动化调整水平程度。例如,水平传感器38可以包括倾角传感器、陀螺仪等。例如,水平传感器38可以为A3G4250D型陀螺仪。

[0064] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括音频控制元件,音频控制元件固定于壳体并与控制装置信号连接。示例性的,如图2所示,音频控制元件可以包括固定在壳体1上的扬声器10和麦克风12,控制装置3包括音频控制芯片11和声音信号处理芯片13,音频控制芯片11与扬声器10连接,声音信号处理芯片13与麦克风12连接。通过音频控制元件,医护人员可以向照明装置发送语音指令以进行操作,并且照明装置也可以根据检测结果向医护人员发送预警、检测结果、操作指示等语音信息,提升照明装置的功能并简化照明装置的操作。例如,照明装置还可以设置有无线传输设备以具有无线传输功能,使得医护人员可以通过照明装置实现网络查询、远程通话等操作。例如,扬声器10可以为SHD4216型讯响器,麦克风12的型号可以为ADMP504ACEZ-RL7,音频控制芯片11可以为8002B型音频功放芯片,声音信号处理芯片13可以为D201-F44型录音芯片。

[0065] 例如,本公开至少一个实施例提供的照明装置还包括便携带,便携带固定于壳体。示例性的,如图2和图3A~图3H所示,壳体1上设置有便携带2。该便携带2可以设置为手提式,也可以设置为肩挂式。

[0066] 例如,在本公开至少一个实施例中,照明装置还可以包括蓄电池以存储电量。例如,如图2所示的控制开关6可以设置控制该蓄电池的供电功能的开关。例如,照明装置的壳体中还可以设置存储空间,该存储空间可以用于存储医疗器件、药品等。

[0067] 对于本公开,还有以下几点需要说明:

[0068] (1) 本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计。

[0069] (2) 为了清晰起见,在用于描述本公开的实施例的附图中,层或区域的厚度被放大或缩小,即这些附图并非按照实际的比例绘制。

[0070] (3) 在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到

新的实施例。

[0071] 以上,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

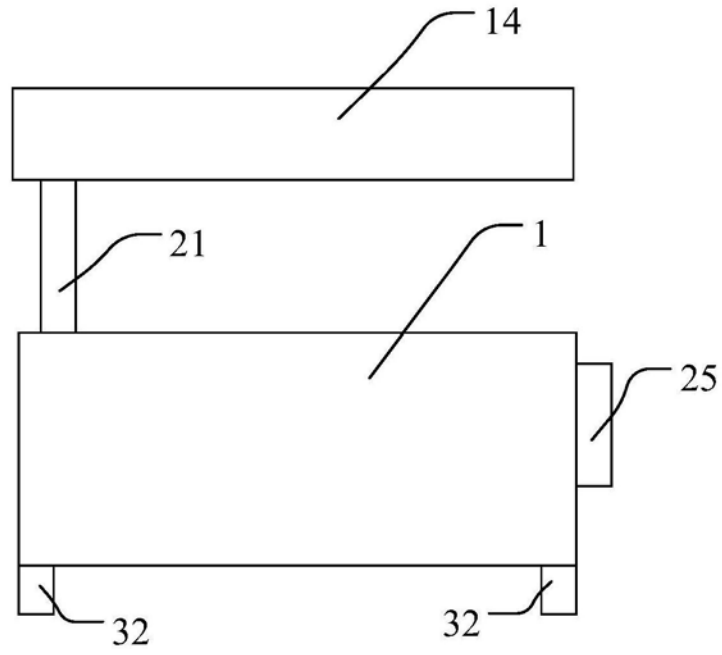


图1

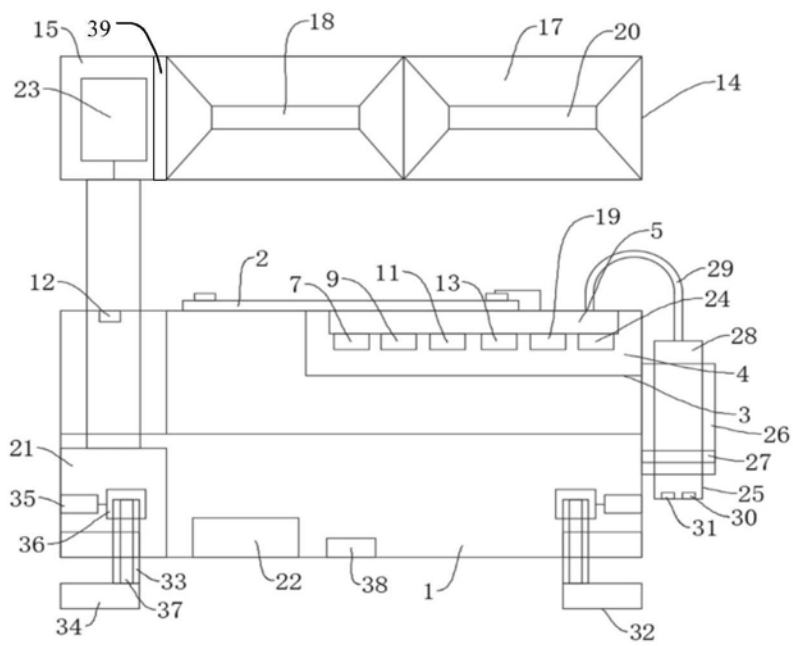


图2

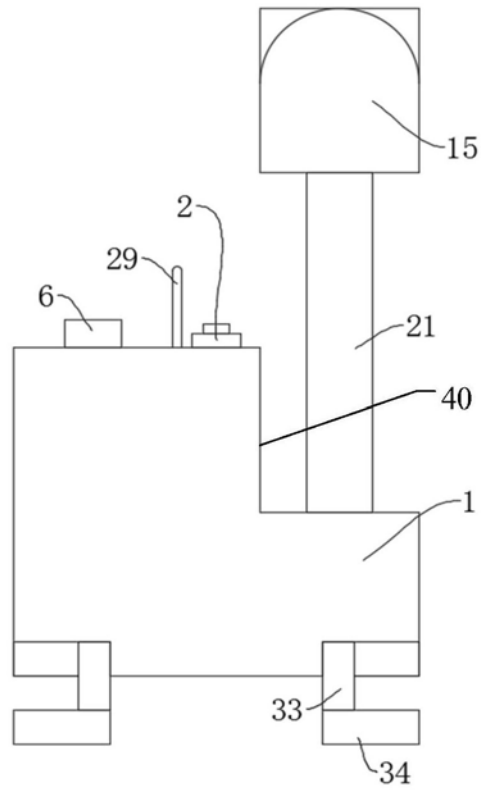


图3A

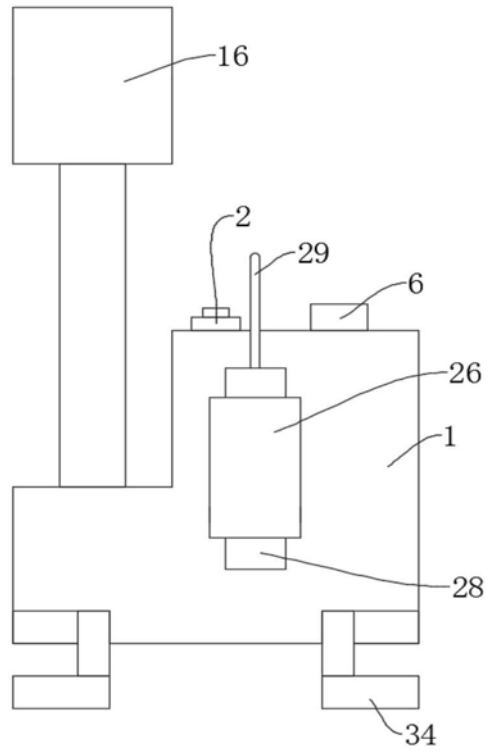


图3B

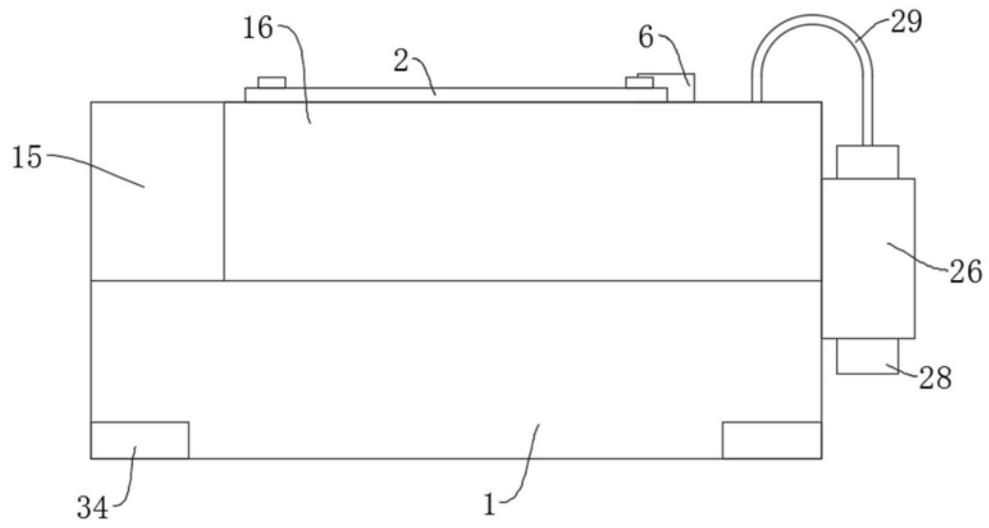


图3C

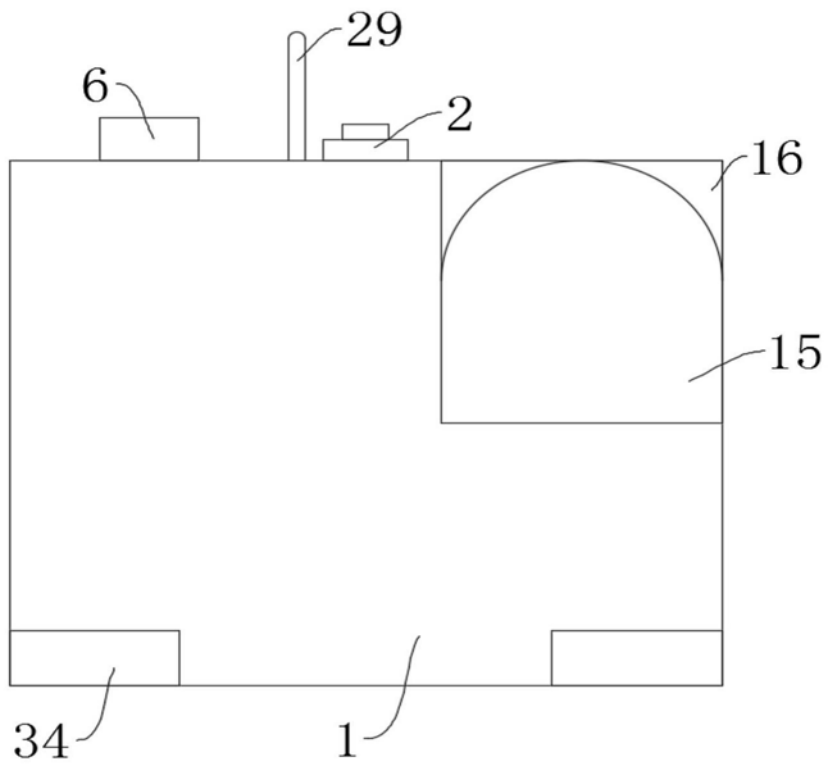


图3D

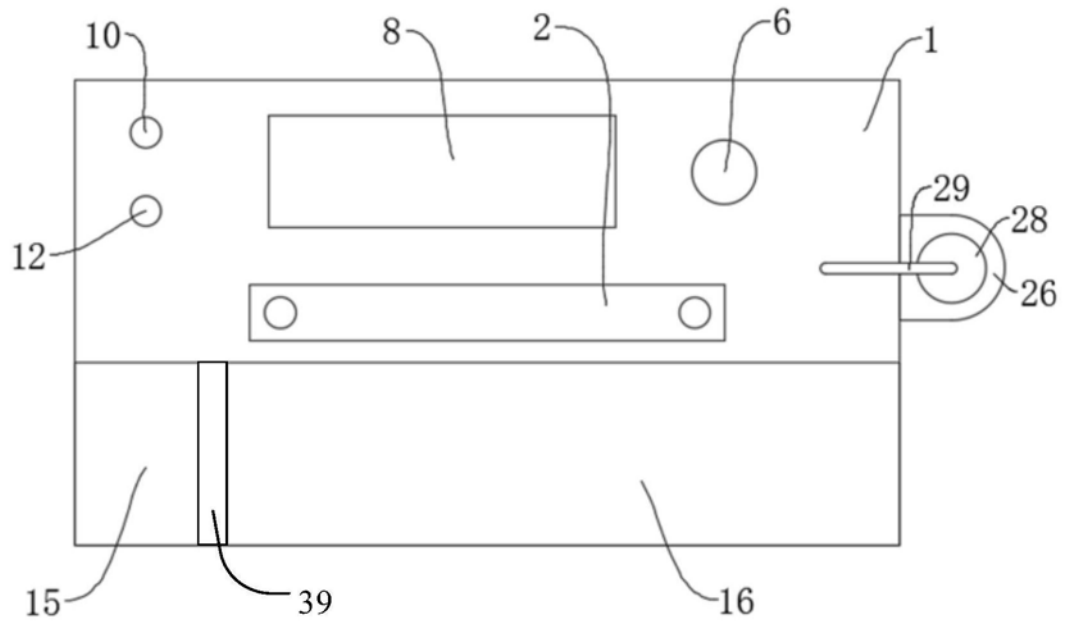


图3E

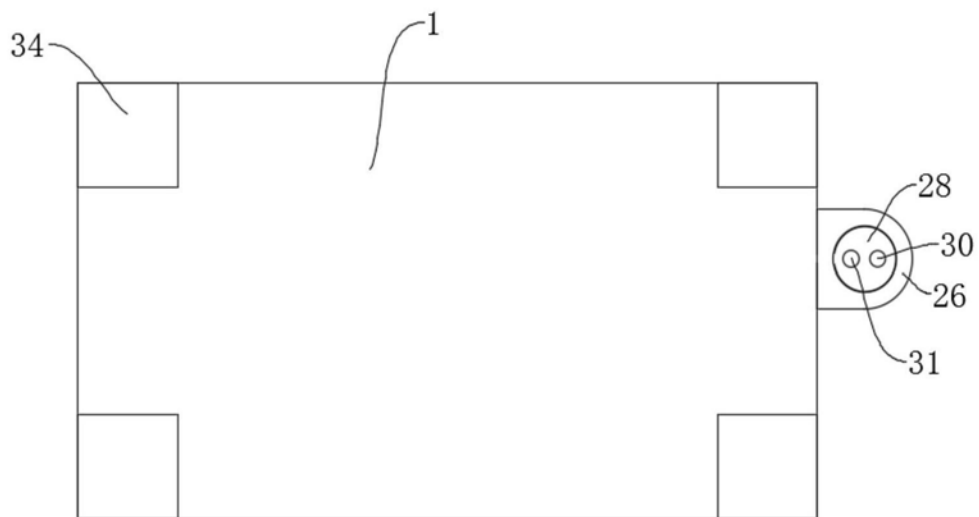


图3F

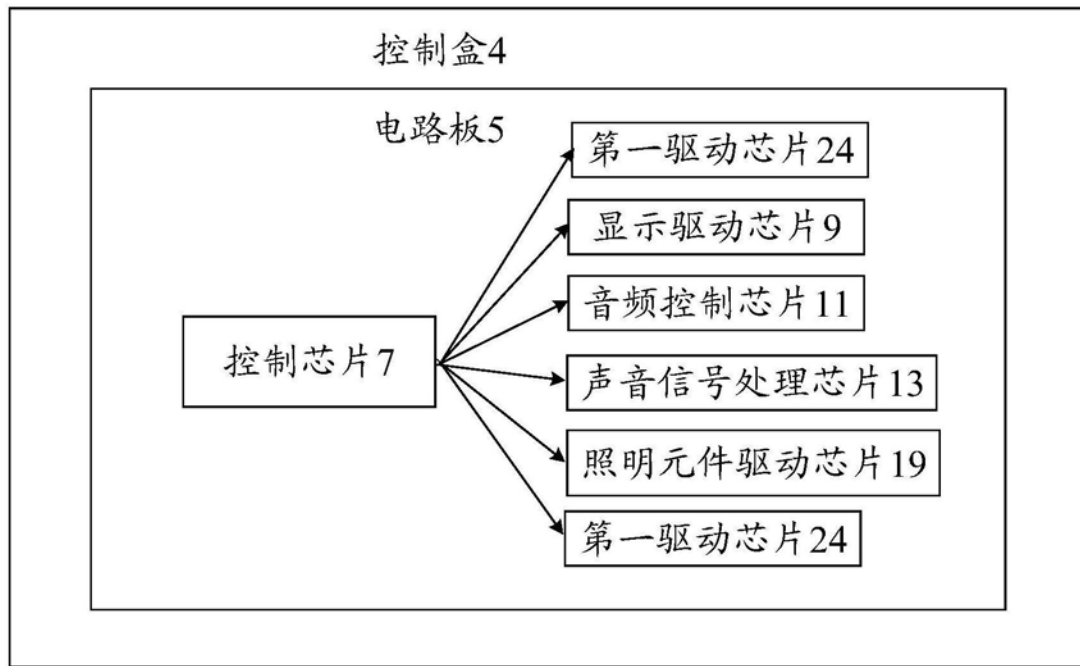


图3G

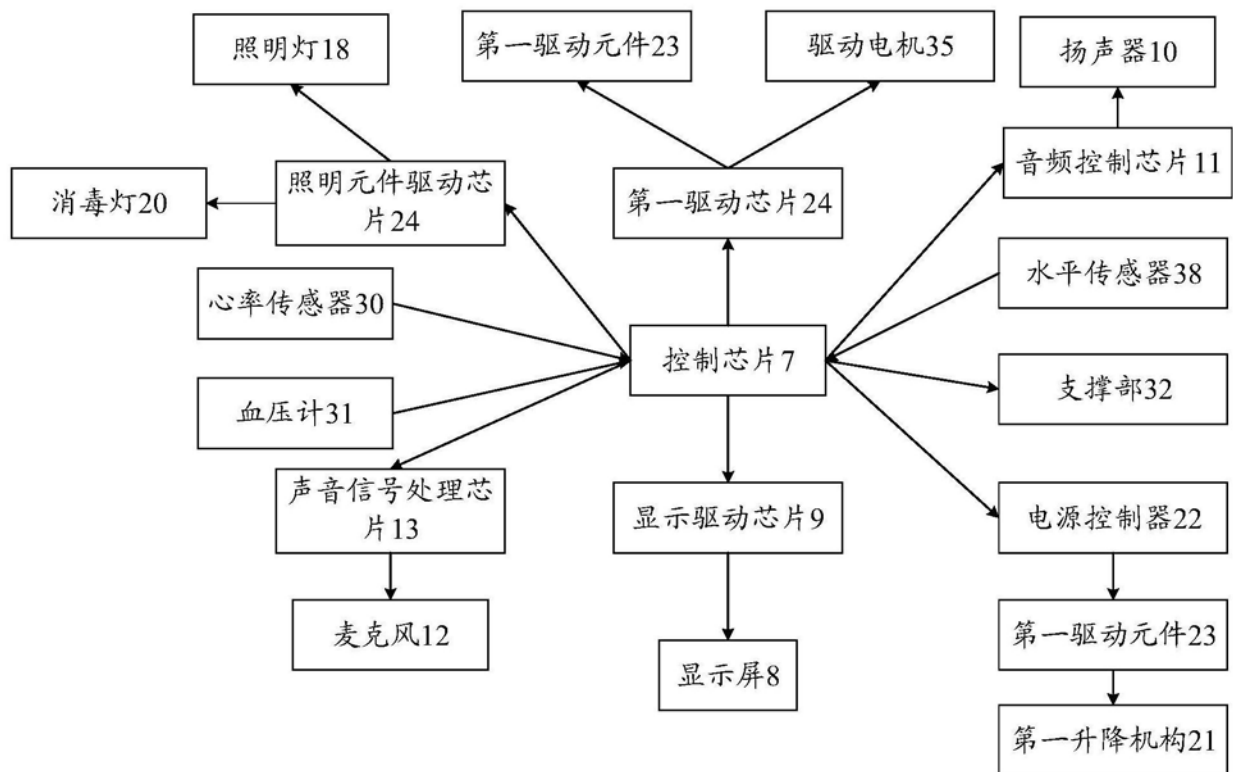


图3H