



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207496750 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721625857.8

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 西南大学

地址 400700 重庆市北碚区天生路2号

(72)发明人 杜先龄 王淑雅 蒲尚卿 李华青
陈诺萱

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 邓超

(51)Int.Cl.

B62B 7/04(2006.01)

B62B 9/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

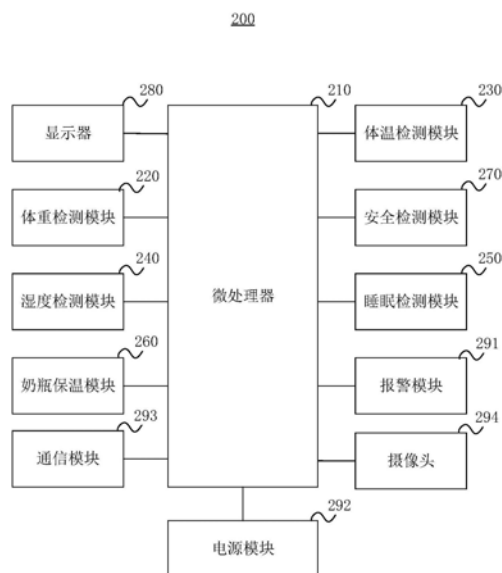
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

睡眠检测婴儿车及智能监护系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统,涉及婴儿车技术领域。所述睡眠检测婴儿车包括微处理器、通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器,所述通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器与微处理器电性连接,体温测量模块用于检测婴儿的体温,所述睡眠检测模块用于检测婴儿的睡眠状态,本实用新型提供的睡眠检测婴儿车及智能监护系统,能够帮助监护人实时了解婴儿的实际情况,检测婴儿的体温状态以及睡眠状态,并将婴儿的睡眠状态、体温信息等发送至智能终端以供监护人查阅。



1. 一种睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述睡眠检测婴儿车包括支架、婴儿篮以及控制盒,所述支架包括把手,所述婴儿篮以及所述控制盒均设置于所述支架;

所述控制盒内设置有微处理器及通信模块,所述通信模块与所述微处理器电性连接,用于在所述微处理器的控制下发送数据至一智能终端;

所述婴儿篮包括底板及侧板,所述底板设置有振动传感器,所述振动传感器与所述微处理器电性连接,所述振动传感器用于检测婴儿车的振动状况,并将所述振动状况发送至所述微处理器,所述微处理器根据所述振动状况判断婴儿的睡眠状态;

所述侧板内壁设置有多个体温测量仪,所述体温测量仪与所述微处理器电性连接,所述体温测量仪用于检测婴儿的体温,获取婴儿的体温数据,并将所述体温数据发送至所述微处理器;

所述睡眠检测婴儿车还包括显示器,所述显示器设置于所述把手,所述显示器与所述微处理器电性连接,用于显示婴儿的体温数据或睡眠状态。

2. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述睡眠检测婴儿车还包括置物篮,所述置物篮设置于所述支架,所述置物篮设置于所述婴儿篮下方,所述置物篮包括容置部,所述容置部用于容置奶瓶,所述容置部包括底部与侧壁,所述侧壁设置有温度传感器,所述温度传感器与微处理器电性连接,用于检测奶瓶的温度,并将奶瓶的温度发送至微处理器,所述底部设置有加热单元,所述加热单元与所述微处理器电性连接,用于在微处理器的控制下为奶瓶加热。

3. 如权利要求2所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述加热单元为电热丝。

4. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述把手包括把手本体及防滑层,所述防滑层包覆所述把手本体。

5. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述婴儿篮内设置有床垫,所述床垫包括防水层及海绵垫层,所述防水层设置于所述海绵垫层下方,所述防水层用于防止水分渗入底板损坏振动传感器。

6. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述通信模块为WIFI模块、3G模块、4G模块、ZigBee模块中的一种。

7. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述睡眠检测婴儿车还包括摄像头,所述摄像头用于拍摄睡眠检测婴儿车内婴儿的视频图像,并将拍摄的视频图像发送至所述处理器。

8. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述体温测量仪为红外线测温仪。

9. 如权利要求1所述的睡眠检测婴儿车,其特征在于,所述显示器为LED显示屏,所述LED显示屏嵌设于所述把手。

10. 一种智能监护系统,其特征在于,所述智能监护系统包括智能终端以及如权利要求1~9任意一项所述的睡眠检测婴儿车,所述睡眠检测婴儿车与所述智能终端通信连接以将所述睡眠检测婴儿车的工作状态信息发送至所述智能终端进行显示。

睡眠检测婴儿车及智能监护系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及婴儿车技术领域,具体而言,涉及一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统。

背景技术

[0002] 社会上的各个方面对儿童这一特殊群体有着十分密切的关注。当今时代的儿童对于社会所产生的经济和社会的影响远非其他时代的儿童所能比拟,尤其对于中国的大部分家庭而言,对儿童的关注度更高。大家都知道,中国儿童数量在世界儿童总人口中比例很大,并且“二胎政策”的放开,使得新生儿数量急剧上升。毫无疑问,儿童产品市场有着庞大的市场需求量,蕴藏着巨大的潜力。

[0003] 同时,随着现代社会的快节奏、快速率的生活方式使许多年轻父母照顾婴儿成为一种负担,为了消除或者减少这种负担,急需设计一种新型的婴儿车,它可以时时监控婴儿的行为,对婴儿的行为、状态和危险动作进行及时的反应、报警,并可以初步诊断出婴儿发生此种行为的原因,为年轻家长采取下一步的措施提供重要的依据,帮助年轻家长照料婴儿,帮助婴儿健康成长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统,以改善上述的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种睡眠检测婴儿车,所述睡眠检测婴儿车包括支架、婴儿篮以及控制盒,所述支架包括把手,所述婴儿篮以及所述控制盒均设置于所述支架;所述控制盒内设置有微处理器及通信模块,所述通信模块与所述微处理器电性连接,用于在所述微处理器的控制下发送数据至一智能终端;所述婴儿篮包括底板及侧板,所述底板设置有振动传感器,所述振动传感器与所述微处理器电性连接,所述振动传感器用于检测婴儿车的振动状况,并将所述振动状况发送至所述微处理器,所述微处理器根据所述振动状况判断婴儿的睡眠状态;所述侧板内壁设置有多个体温测量仪,所述体温测量仪与所述微处理器电性连接,所述体温测量仪用于检测婴儿的体温,获取婴儿的体温数据,并将所述体温数据发送至所述微处理器;所述睡眠检测婴儿车还包括显示器,所述显示器设置于所述把手,所述显示器与所述微处理器电性连接,用于显示婴儿的体温数据或睡眠状态。

[0007] 进一步地,所述睡眠检测婴儿车还包括置物篮,所述置物篮设置于所述支架,所述置物篮设置于所述婴儿篮下方,所述置物篮包括容置部,所述容置部用于容置奶瓶,所述容置部包括底部与侧壁,所述侧壁设置有温度传感器,所述温度传感器与微处理器电性连接,用于检测奶瓶的温度,并将奶瓶的温度发送至微处理器,所述底部设置有加热单元,所述加热单元与所述微处理器电性连接,用于在微处理器的控制下为奶瓶加热。

[0008] 进一步地,所述加热单元为电热丝。

- [0009] 进一步地,所述把手包括把手本体及防滑层,所述防滑层包覆所述把手本体。
- [0010] 进一步地,所述婴儿篮内设置有床垫,所述床垫包括防水层及海绵垫层,所述防水层设置于所述海绵垫层下方,所述防水层用于防止水分渗入底板损坏振动传感器。
- [0011] 进一步地,所述通信模块为WIFI模块、3G模块、4G模块、ZigBee模块中的一种。
- [0012] 进一步地,所述睡眠检测婴儿车还包括摄像头,所述摄像头用于拍摄睡眠检测婴儿车内婴儿的视频图像,并将拍摄的视频图像发送至所述处理器。
- [0013] 进一步地,所述体温测量仪为红外线测温仪。
- [0014] 进一步地,所述显示器为LED显示屏,所述LED显示屏嵌设于所述把手。
- [0015] 一种智能监护系统,所述智能监护系统包括智能终端以及睡眠检测婴儿车,所述睡眠检测婴儿车包括支架、婴儿篮以及控制盒,所述支架包括把手,所述婴儿篮以及所述控制盒均设置于所述支架;所述控制盒内设置有微处理器及通信模块,所述通信模块与所述微处理器电性连接,用于在所述微处理器的控制下发送数据至一智能终端;所述婴儿篮包括底板及侧板,所述底板设置有振动传感器,所述振动传感器与所述微处理器电性连接,所述振动传感器用于检测婴儿车的振动状况,并将所述振动状况发送至所述微处理器,所述微处理器根据所述振动状况判断婴儿的睡眠状态;所述侧板内壁设置有多个体温测量仪,所述体温测量仪与所述微处理器电性连接,所述体温测量仪用于检测婴儿的体温,获取婴儿的体温数据,并将所述体温数据发送至所述微处理器;所述睡眠检测婴儿车还包括显示器,所述显示器设置于所述把手,所述显示器与所述微处理器电性连接,用于显示婴儿的体温数据或睡眠状态;所述睡眠检测婴儿车与所述智能终端通信连接以将所述睡眠检测婴儿车的工作状态信息发送至所述智能终端进行显示。
- [0016] 相对现有技术,本实用新型具有以下有益效果:
- [0017] 本实用新型提供了一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统,所述睡眠检测婴儿车包括微处理器、通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器,所述通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器与微处理器电性连接,体温测量模块用于检测婴儿的体温,所述睡眠检测模块用于检测婴儿的睡眠状态,本实用新型提供的睡眠检测婴儿车及智能监护系统,能够帮助监护人实时了解婴儿的实际情况,检测婴儿的体温状态以及睡眠状态,并将婴儿的睡眠状态、体温信息等发送至智能终端,有助于监护人更好地照料婴儿,帮助宝宝健康成长。
- [0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范

围。

[0020] 图1示出了本实用新型所提供的一种睡眠检测婴儿车的结构示意图。

[0021] 图2示出了置物篮的第一视角视图。

[0022] 图3示出了床垫的第一视角视图。

[0023] 图4示出了把手的第一视角视图。

[0024] 图5示出了智能控制装置的示意框图。

[0025] 图6示出了智能监控系统的示意框图。

[0026] 图标:10-睡眠检测婴儿车;100-婴儿车本体;110-滚轮;111-万向轮;120-支架;121-第一前腿;123-第一后腿;124-第二后腿;126-第二安装部;1261-第一支撑杆;1263-支撑部;130-置物篮;131-第一凹槽;132-第二凹槽;133-容置部;1332-侧壁;140-婴儿篮;141-底板;143-侧板;142-连接部;144-床垫;1441-第一垫层;1442-第二垫层;150-遮阳篷;160-把手;161-把手本体;162-防滑层;200-智能控制装置;210-微处理器;220-体重检测模块;230-体温检测模块;240-湿度检测模块;250-睡眠检测模块;260-奶瓶保温模块;270-安全检测模块;280-显示器;291-报警模块;292-电源模块;293-通信模块;294-摄像头;40-智能监护系统;20-服务器;30-智能终端。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。

[0031] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相

对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 下面结合附图,对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0033] 第一实施例

[0034] 本实施例提供了一种睡眠检测婴儿车10,请参阅图1,图1示出了本实施例提供的睡眠检测婴儿车10的结构示意图。

[0035] 睡眠检测婴儿车10包括婴儿车本体100及智能控制装置200。所述智能控制装置200设置于婴儿车本体100,所述婴儿车本体100包括滚轮110、支架120、置物篮130、婴儿篮140、遮阳篷150以及把手160。

[0036] 所述滚轮110安装于所述支架120,可选地,所述支架120包括第一前腿121、第二前腿(图未示)、第一后腿123、第二后腿124。其中,每一只前腿或后腿均安装有滚轮110,可选地,所述第一前腿121及所述第二前腿所安装的滚轮110为万向轮111,用户可以通过滚轮110轻松地控制方向,推动所述睡眠检测婴儿车10。

[0037] 每个所述滚轮110均设置有锁止装置,当所述锁止装置包括锁止状态及打开状态,当锁止装置处于锁止状态时,所述滚轮110不滚动。当所述锁止装置处于打开状态时,滚轮110可以滚动。

[0038] 可选地,所述锁止装置可以包括电磁阀、继电器以及开关按键,电磁阀通过继电器与所述微处理器210电性连接,所述开关按键与所述微处理器210电性连接,当按下所述开关使所述锁止装置处于锁止状态时,微处理器210控制所述继电器通电,所述电磁阀通电后锁止所述滚轮110;当按下所述开关使所述锁止装置处于打开状态时,微处理器210控制所述继电器断电,电磁阀断电解除锁止状态。

[0039] 所述锁止装置可以用于监护人需要短暂离开所述睡眠检测婴儿车10或是睡眠检测婴儿车10需要停放在有坡度的斜面上等情况,但不限于此。

[0040] 可选地,所述支架120包括第一安装部(图未标),所述第一安装部用于安装置物篮130。所述第一安装部包括第一横杆(图未标)和第二横杆(图未标),所述第一横杆的一端与所述第一前腿121连接,所述第一横杆的第二端与所述第二前腿连接,所述第二横杆的一端与所述第一后腿123连接,所述第二横杆的第二端与所述第二后腿124连接。所述置物篮130可卡设于所述第一横杆与所述第二横杆之间。

[0041] 可选地,所述置物篮130包括第一凹槽131和第二凹槽132,请参阅图2,所述第一凹槽131与所述第一横杆配合,所述第二凹槽132与所述第二横杆配合,以使所述置物篮130可以卡设于所述第一安装部。

[0042] 可选地,所述置物篮130还包括容置部133,所述容置部133用于放置婴儿的奶瓶。于本实施例中,所述容置部133为配合奶瓶的圆柱状,所述容置部133包括底部及侧壁1332。

[0043] 所述支架120还包括第二安装部126,所述第二安装部126用于安装婴儿篮140。

[0044] 可选地,所述第二安装部126设置于所述第一安装部上方,所述第二安装部126包括第一支撑杆1261和第二支撑杆,所述第一支撑杆1261和所述第二支撑杆对称设置。所述第一支撑杆1261的一端安装于所述支架120,所述第一支撑杆1261的第二端形弯曲成支撑部1263,用于支撑婴儿篮140。

[0045] 所述第二支撑杆与所述第一支撑杆1261结构基本相同,在此不做过多介绍。

[0046] 所述婴儿篮140包括底板141以及侧板143,所述底板141用于承载婴儿,所述侧板143用于围挡婴儿,防止婴儿翻滚坠落。所述侧板143的外侧设置有与所述支撑部1263配合的连接部142,以将所述婴儿篮140固定安装于所述第二安装部126。

[0047] 所述婴儿篮140中还设置有床垫144,请参阅图3,所述床垫144包括第一垫层1441及第二垫层1442,所述第一垫层1441设置于所述第二垫层1442下方,可选地,于本实施例中,所述第一垫层1441为防水层,用于防止婴儿的尿液或其他液体渗入底板141损坏底板141内设置的各类传感器,所述第二垫层1442为海绵垫层等软质垫层,采用海绵等弹性较好的材料制成。

[0048] 所述遮阳蓬150安装于所述婴儿篮140,用于遮蔽所述婴儿篮140。于本实施例中,可选地,所述遮阳蓬150包括支撑臂及遮阳布,所述遮阳布包括第一夹层、第二夹层以及滤网,所述滤网设置于所述第一夹层与所述第二夹层之间,所述滤网用于过滤空气中的有害颗粒,即使在空气条件不好的状况下,家长仍旧可以使用睡眠检测婴儿车10,只需使用遮阳蓬150将所述婴儿篮140完全遮蔽,遮阳蓬150中的滤网可以过滤空气中的有害颗粒,保障婴儿的健康。

[0049] 所述把手160安装于所述支架120,请参阅图4,把手160包括把手160本体及防滑层162,所述防滑层162包裹所述把手160本体,所述防滑层162可以使用动物皮毛或其他材料制成,所述把手本体161可以由金属或塑料材料制成。

[0050] 所述智能控制装置200用于丰富婴儿车的功能,提高婴儿车的安全系数。

[0051] 请参阅图5,智能控制装置200包括微处理器210、体重检测模块220、体温检测模块230、湿度检测模块240、报警模块291、睡眠检测模块250、奶瓶保温模块260、通信模块293、安全检测模块270以及显示器280。

[0052] 所述体重检测模块220、体温检测模块230、湿度检测模块240、报警模块291、睡眠检测模块250、通信模块293、安全检测模块270以及显示器280均与所述微处理器210电性连接。

[0053] 所述体重检测模块220用于检测婴儿的体重,于本实施例中,所述体重模块包括至少一个压力传感器,所述压力传感器设置于所述婴儿篮140。

[0054] 可选地,所述压力传感器设置于所述婴儿传感器的底板141,所述压力传感器与所述微处理器210电性连接,所述压力传感器用于检测婴儿处于婴儿篮140内时的压力数据,并将检测到的压力数据转化为体重数据发送至所述微处理器210。

[0055] 所述体温检测模块230用于检测处于婴儿篮140内婴儿的体温,于本实施例中,可选地,所述体温检测模块230包括至少一个红外线测温仪,多个所述红外线测温仪均匀分布设置于所述婴儿篮140内,可选地,所述红外线测温仪可以设置于所述婴儿篮140的侧板143内侧。多个红外线测温仪均测得婴儿的体温,所述红外线测温仪与所述微处理器210电性连

接,以将测得的婴儿的体温信息发送至所述微处理器210,微处理器210将多个体温数据求平均值得到婴儿的实际体温数据。

[0056] 湿度检测模块240用于检测婴儿篮140内的湿度信息,用于帮助监护人及时了解婴儿的尿床等情形。

[0057] 湿度检测模块240包括湿度传感器,所述湿度传感器与所述微处理器210电性连接,所述湿度传感器用于检测婴儿篮140内的湿度数据,并将所述湿度数据发送至所述微处理器210。

[0058] 例如,所述湿度传感器与所述微处理器210的I/O端口连接,当婴儿篮140内的婴儿尿床或是出现其他情形出发湿度传感器产生一个高电平,所述高电平发送至所述微处理器210的I/O端口,微处理器210根据该高电平判断婴儿篮140内发生尿床或其他需要提醒监护人的情形。

[0059] 睡眠检测模块250用于检测婴儿的睡眠情况,于本实施例中,所述睡眠检测模块250设置于所述婴儿篮140内。一般地,婴儿处于是睡眠状态时,婴儿姿态的变化、身体的翻滚等的频率的都是较低的,因此睡眠检测模块250根据婴儿在婴儿车内产生的振动频率及幅度来判断婴儿的睡眠状态。

[0060] 微处理器210可以根据睡眠检测模块250检测得到的数据记录得到婴儿的睡眠习惯,使监护人对婴儿的作息习惯有更详尽的了解,有助于监护人更好地照料婴儿。

[0061] 可选地,于本实施例中,所述睡眠检测模块250包括至少一个振动传感器,多个所述振动传感器设置于所述睡眠检测婴儿车10的支架120或者设置于所述婴儿篮140。可选地,所述振动传感器设置于所述婴儿篮140,所述振动传感器与所述微处理器210电性连接,所述振动传感器将检测到的振动情况发送至所述微处理器210,所述微处理器210根据所述振动情况确定婴儿是否处于睡眠状态:当振动幅度或频率大于预设值时,婴儿不处于睡眠状态;当振动幅度和振动频率小于预设值时,婴儿处于睡眠状态;可选地,所述振动传感器可以选用压电式振动传感器,压电式振动传感器是利用晶体的压电效应来完成振动测量的,当被测物体的振动对压电式振动传感器形成压力后,晶体元件就会产生相应的电荷,电荷数即可换算为振动参数。压电式振动传感器还可以分为压电式加速度传感器、压电式力传感器和阻抗头。

[0062] 所述奶瓶保温模块260用于保持奶瓶处于预设的温度状态,奶瓶保温模块260包括温度传感器及加热单元,所述温度传感器与所述微处理器210电性连接,所述温度传感器设置于所述置物篮130的容置部133,所述容置部133包括底部与侧壁1332,所述温度传感器设置于所述容置部133的侧壁1332,用于检测放置于所述容置部133的奶瓶的温度,并将所述温度发送至所述微处理器210。所述加热单元与所述微处理器210电性连接,用于在微处理器210的控制下对所述奶瓶进行加热。例如,设置保存的温度为20℃,所述温度传感器检测奶瓶的温度,并将检测的温度发送至微处理器210,当温度传感器发送的温度小于20℃时,微处理器210控制所述加热单元对奶瓶进行加热。

[0063] 可选地,所述加热单元为电热丝。

[0064] 所述安全检测模块270用于检测是否有人靠近睡眠检测婴儿车10。可选地,所述安全检测模块270包括多个红外热释传感器,所述红外热释传感器设置于所述婴儿篮140或所述支架120,可选地,所述红外热释传感器可以设置于所述婴儿篮140侧板143的外侧,朝向

远离婴儿篮140的方向。于本实施例中,安全检测模块270利用的是红外线传播时的不扩散原理:因为红外线在穿越其它物质时折射率很小,所以测距都会首先考虑使用红外线,而红外线的传播是需要时间的,当红外线从红外热释传感器发出碰到反射物被反射回来被传感器接受到再根据红外线从发出到被接受到的时间及红外线的传播速度就可以算出距离。我们将其运用在睡眠检测婴儿车10的安全模式中:在开启安全模式(Safe warn),当有人靠近睡眠检测婴儿车10一定距离时,通过红外线即可得到感知,触发微处理器210的相关端口,微处理器210即时通过通信模块293向监护人发送提示,表示睡眠检测婴儿车10附近有人靠近,需要留意。

[0065] 显示器280与所述微处理器210电性连接,用于显示微处理器210处理后的数据。例如,婴儿的体温数据、体重数据、是否处于睡眠状态、是否尿床等信息。于本实施例中,可选地,所述显示器280设置于易于监护人查看的位置,例如,所述显示器280可以安装于支架120上,所述显示器280还可以嵌设于所述把手160内,监护人在通过把手160推动婴儿车时,可以实时关注显示器280显示的婴儿的各种信息。

[0066] 所述显示器280可以是LCD显示器280、LED显示器280、OLED显示器280等,于本实施例中,所述显示器280为LED显示器280,但不限于此。

[0067] 报警模块291用于在微处理器210的控制下发出警报,例如,所述报警模块291可以是声光报警器,或是蜂鸣器。当微处理器210判断婴儿尿床、或是在安全模式下有人靠近婴儿车时,微处理器210控制所述声光报警器发出警报。

[0068] 例如,于本实施例中,当婴儿的体温高于预设值时,所述微处理器210控制报警模块291发出警报,并通过通信模块293发送信息至智能终端30通知监护人。

[0069] 所述智能控制装置200还包括电源模块292,所述电源模块292用于给处理器、奶瓶保温模块260、显示器280等供电。于本实施例中,可选地,所述电源模块292包括锂电池及太阳能充电板,当光线条件良好时,太阳能充电板可以将太阳能转化为电能储存与所述锂电池。

[0070] 所述通信模块293的数据端与所述微处理器210电性连接。用于将所述微处理器210处理后的数据信息传送至外围设备或者监控中心,例如,可以将微处理器210处理后的数据发送至一智能终端30。以便于监护人通过查阅智能终端30或检测中心上的数据信息,便能实时了解睡眠检测婴儿车10的工作状态以及婴儿的实时情况。

[0071] 其中,该通信模块293可以是WiFi模块、ZigBee模块、3G模块、4G模块,或者其他满足条件的无线传输模块。于本实施例中,优选地,所述通信模块293可以为3G模块,例如,可以是SIM6320C、CEM631、CEM600、WIDE M8800、FWP103、K3G、WM9881等型号的3G模块。其中,外围设备包括但不限于手机、电脑等。

[0072] 其中,当通信模块293优选为3G模块时,可以是选用电信的3G模块,也可以是选用联通的3G模块,还可以是选用移动的3G模块,或者同时支持电信、移动和联通中的至少两种的3G模块。其中,应当理解的是,上述中列举的通信模块293的型号仅仅是为了便于理解而举的例子而已,并不能以此理解成是对本实用新型的限制。

[0073] 其中,所述微处理器210可以是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。上述的微处理器210可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、网络处理器(Network Processor,NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal

Processing,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。通用处理器可以是微处理器210或者该微处理器210也可以是任何常规的处理器等。于本实施例中,优选地,该微处理器210可以是STM32系列的处理器,例如STM32F103C8T6、STM32F103VET6等型号。

[0074] 可选地,所述睡眠检测婴儿车10还设置有摄像头294,所述摄像头294设置于所述支架120或婴儿篮140内,用于拍摄婴儿的实时视频图像并将拍摄的视频图像传送至所述微处理器210,微处理器210可以通过通信模块293将所述婴儿的视频图像发送至以智能终端30,监护人即使无法亲自照料婴儿时也可以实时观察婴儿的状况,还可以观测婴儿的动态,关注婴儿成长的每一个变化,并且可将视频影音资料保存,记录下婴儿每一个可爱的瞬间,作为婴儿的成长纪念。

[0075] 第二实施例

[0076] 本实施例提供了一种智能监护系统40,请参阅图6,图6示出了本实施例提供了一种智能监护系统40的示意图。

[0077] 智能监护系统40包括睡眠检测婴儿车10、服务器20以及至少一台智能终端30,所述睡眠检测婴儿车10及智能终端30均与所述服务器20通信连接。需要注意的是,本实施例所描述的睡眠检测婴儿车10,其基本构造及工作原理与第一实施例中描述的婴儿车基本相同,为简要描述,本实施例不再详细介绍,本实施例中不详尽之处,请参照第一实施例。

[0078] 所述睡眠检测婴儿车10可以将婴儿的实时状态信息发送至所述服务器20,所述实时状态信息包括婴儿的体重、体温、实时的视频图像等信息。

[0079] 所述智能终端30可以从所述服务器20处获取婴儿的实时状态信息,例如婴儿的体重、体温,是否尿床、实时的视频图像等。

[0080] 综上所述,本实用新型提供了一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统,所述睡眠检测婴儿车包括微处理器、通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器,所述通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器与微处理器电性连接,体温测量模块用于检测婴儿的体温,所述睡眠检测模块用于检测婴儿的睡眠状态,本实用新型提供的睡眠检测婴儿车及智能监护系统,能够帮助监护人实时了解婴儿的实际情况,检测婴儿的体温状态以及睡眠状态,并将婴儿的睡眠状态、体温信息等发送至智能终端,有助于监护人更好地照料婴儿,帮助宝宝健康成长。

[0081] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

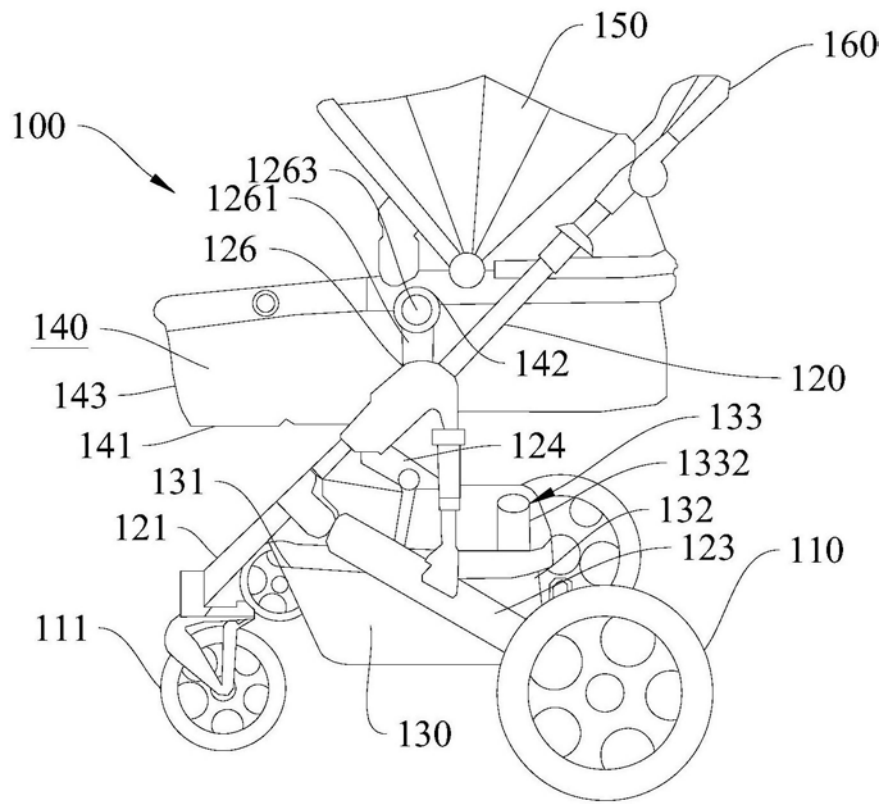
10

图1

130

图2

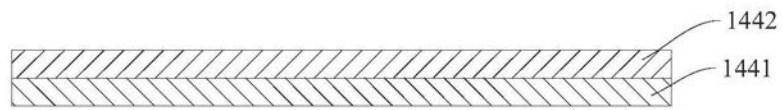
144

图3

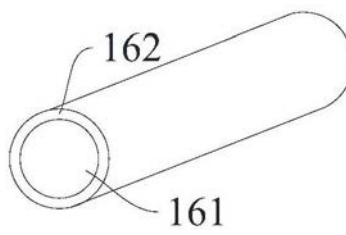
160

图4

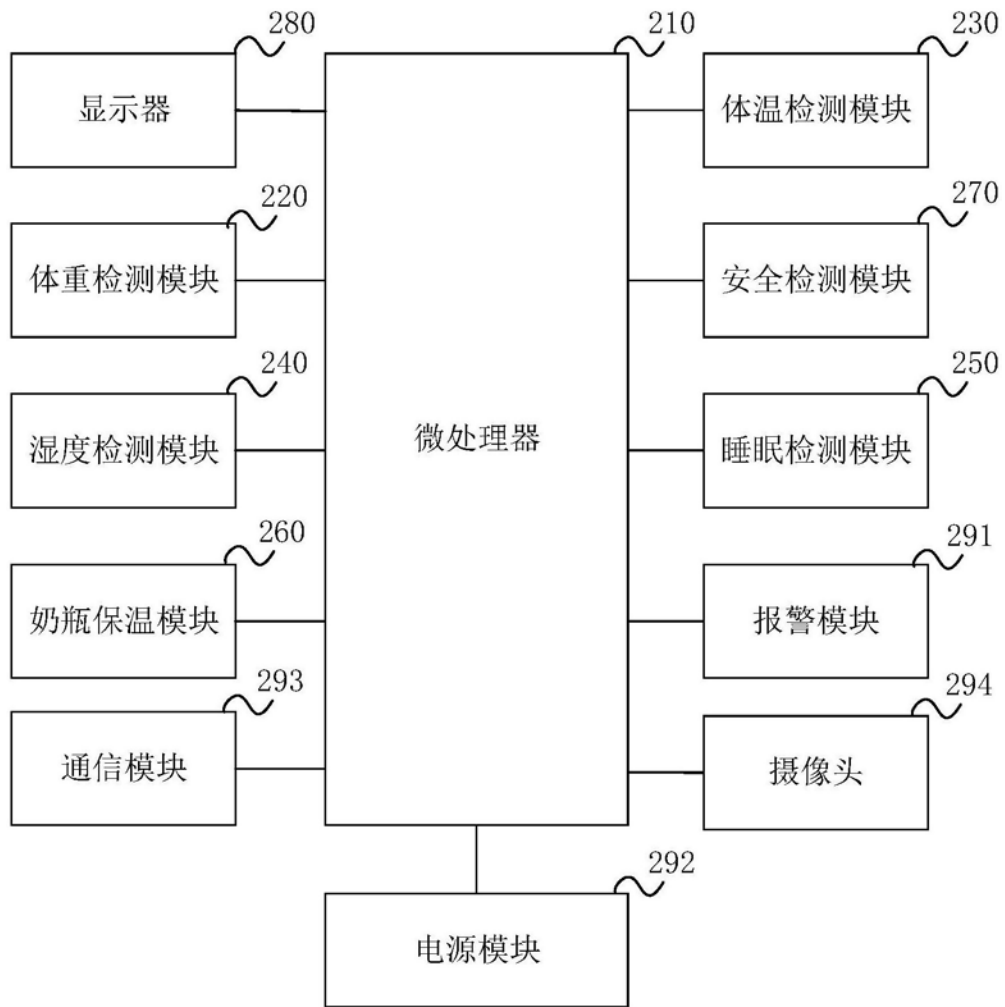
200

图5

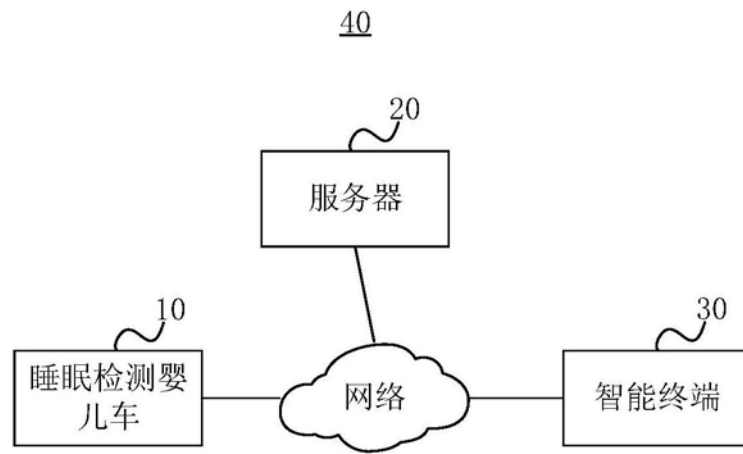


图6

专利名称(译)	睡眠检测婴儿车及智能监护系统		
公开(公告)号	CN207496750U	公开(公告)日	2018-06-15
申请号	CN201721625857.8	申请日	2017-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	西南大学		
申请(专利权)人(译)	西南大学		
当前申请(专利权)人(译)	西南大学		
[标]发明人	杜先龄 王淑雅 蒲尚卿 李华青 陈诺萱		
发明人	杜先龄 王淑雅 蒲尚卿 李华青 陈诺萱		
IPC分类号	B62B7/04 B62B9/00 A61B5/01 A61B5/00		
代理人(译)	邓超		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种睡眠检测婴儿车及智能监护系统，涉及婴儿车技术领域。所述睡眠检测婴儿车包括微处理器、通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器，所述通信模块、体温测量模块、睡眠检测模块以及显示器与微处理器电性连接，体温测量模块用于检测婴儿的体温，所述睡眠检测模块用于检测婴儿的睡眠状态，本实用新型提供的睡眠检测婴儿车及智能监护系统，能够帮助监护人实时了解婴儿的实际情况，检测婴儿的体温状态以及睡眠状态，并将婴儿的睡眠状态、体温信息等发送至智能终端以供监护人查阅。

