



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103419829 B

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201310331617. 7

1-7.

(22) 申请日 2013. 08. 01

CN 201753069 U, 2011. 03. 02, 全文.

CN 202018707 U, 2011. 10. 26, 全文.

(73) 专利权人 曹逸宁

US 2004134526 A1, 2004. 07. 15, 全文.

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区红丰下塘
小区 31 幢 203 室

CN 103192863 A, 2013. 07. 10, 全文.

CN 203094148 U, 2013. 07. 31, 全文.

(72) 发明人 曹逸宁

审查员 林廖丰

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B62B 9/00(2006. 01)

B62B 9/08(2006. 01)

B62B 9/14(2006. 01)

B62B 9/24(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203372278 U, 2014. 01. 01, 权利要求

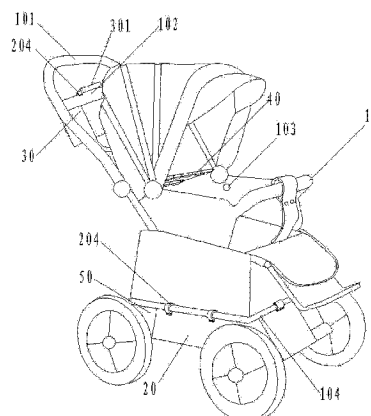
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的
智能婴儿车

(57) 摘要

本发明涉及一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,包括婴儿车主体、空气净化盒、显示及功能控制盒、遮阳棚及蓄电池,空气净化盒固定在婴儿车主体的座位底部,显示及功能控制盒通过卡扣连接推车把的横杆上,遮阳棚位于婴儿车主体内部,蓄电池固定在婴儿车主体的后部。本发明结构简单,使用方便,粉尘传感器可监测外界空气中的粉尘数量,自动开启静音风机,光照强度传感器自动感应周围的光线强弱,当遇强光环境时,遮阳棚自动伸展开,起到遮阳的效果,人体红外线传感器可以监测车内婴儿的有无情况,三轴加速度传感器能监测车子的运动情况,使得婴儿车安全防盗。



1. 一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,包括婴儿车主体(10)、空气净化盒(20)、显示及功能控制盒(30)、遮阳棚(40)及蓄电池(50),其特征在于:所述空气净化盒(20)固定在婴儿车主体(10)的座位底部,空气净化盒(20)内装有粉尘过滤膜(201)、静音风机(202)及输气管道(203),显示及功能控制盒(30)通过卡扣(306)连接推车把(101)的横杆(102)上,显示及功能控制盒(30)上部装有一个粉尘传感器(301)和光照强度传感器(302),其内部装有三轴加速度传感器(303),其后部装有显示控制面板(304)和无线电模块(305),婴儿车主体(10)的两个后轮上各装有一个电磁刹车;婴儿车主体10的前扶手或玩具盘的内侧中间有一人体红外线传感器(103),遮阳棚(40)位于婴儿车主体(10)内部,蓄电池(50)固定在婴儿车主体(10)的后部;

所述横杆(102)背面设有一个报警器(1021);

所述空气净化盒(20)通过周围的抓扣(204)固定在婴儿车主体(10)底部的底盘支架(104)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,其特征在于:所述粉尘过滤膜(201)位于空气净化盒(20)底部,静音风机(202)位于空气净化盒(20)中间,输气管道(203)位于空气净化盒(20)顶部,输气管道(203)与座位底部相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,其特征在于:所述显示控制面板(304)上设有两个绿灯和两个红灯,其中的一个绿灯和一个红灯与粉尘浓度传感器(301)相连接,另一个绿灯和一个红灯与光照强度传感器(302)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,其特征在于:所述无线电模块(305)是由无线电发射模块与无线电接收模块组成,无线电发射模块耦合在无线电接收模块上。

5. 根据权利要求1所述的一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,其特征在于:所述遮阳棚(40)是由两根气压伸缩杆和一块遮阳布组成,两根气压伸缩杆固定在婴儿车主体(10)内部,遮阳布固定在两根气压伸缩杆之间。

一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种婴儿车,更具体地说涉及一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车。

背景技术：

[0002] 婴儿车是一种为婴儿户外活动提供便利而设计的工具车,是宝宝最喜爱的散步工具。使用婴儿车,人们可以方便的带着婴幼儿上街购物、出门散步或者旅游,对促进婴幼儿的身体和智力发育起到积极的作用,然而,目前自然环境和社会环境的恶化,像雾霾天气对婴儿的呼吸系统造成很大的危害,过强的太阳光照射影响婴儿的视觉发育,大量婴幼儿被盗窃事件,使得爸爸、妈妈都不敢离开婴儿半步;前不久又有新闻报道,杭州一 39 岁的爸爸,把婴儿车放在河边拍照,车子滑入河中父子双亡,只因为没将婴儿车脚轮上的脚刹摁下……。这些因素严重影响到婴幼儿的身心健康,也给家长带来了很大的不便,如果能有一种自动净化空气、遮挡阳光并具有智能安全防盗和自动刹车功能的婴儿车的话,这些问题就迎刃而解了,所以设计一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车是十分有益的。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术的不足,而提供一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车。本发明具有结构简单,使用方便,粉尘传感器可监测外界空气中的粉尘数量,自动开启静音风机,光照强度传感器自动感应周围的光线强弱,当遇强光环境时,遮阳棚自动伸展开,起到遮阳的效果,人体红外线传感器可以监测车内婴儿的有无情况,三轴加速度传感器能监测车子的运动情况,使得婴儿车安全防盗。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,包括婴儿车主体、空气净化盒、显示及功能控制盒、遮阳棚及蓄电池,所述空气净化盒固定在婴儿车主体的座位底部,空气净化盒内装有粉尘过滤膜、静音风机及输气管道,显示及功能控制盒通过卡扣连接推车把的横杆上,显示及功能控制盒上部装有一个粉尘传感器和光照强度传感器,其内部装有三轴加速度传感器,其后部装有显示控制面板和无线电模块,婴儿车主体的两个后轮上各装有一个电磁刹车;在婴儿车主体的内部中间装有一个人体红外线传感器,遮阳棚位于婴儿车主体内部,蓄电池固定在婴儿车主体的后部。

[0006] 上述技术方案中,所述横杆背面设有一个报警器。

[0007] 上述技术方案中,所述空气净化盒通过周围的抓扣固定在婴儿车主体底部的底盘支架上。

[0008] 上述技术方案中,所述粉尘过滤膜位于空气净化盒底部,静音风机位于空气净化盒中间,输气管道位于空气净化盒顶部,输气管道与座位底部相连接。

[0009] 上述技术方案中,所述显示控制面板上设有两个绿灯和两个红灯,其中的一个绿

灯和一个红灯与粉尘浓度传感器相连接,另一个绿灯和一个红灯与光照强度传感器相连接。

[0010] 上述技术方案中,所述无线电模块是由无线电发射模块与无线电接收模块组成,无线电发射模块耦合在无线电接收模块上。

[0011] 上述技术方案中,所述遮阳棚是由两根气压伸缩杆和一块遮阳布组成,两根气压伸缩杆固定在婴儿车主体内部,遮阳布固定在两根气压伸缩杆之间。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 1、本发明结构简单,使用方便,粉尘传感器可监测外界空气中的粉尘数量,当粉尘数量超过预设值时,自动开启静音风机,粉尘过滤膜位于静音风机底部,空气经过粉尘过滤膜过滤后由输气管道输送到座椅底部,向婴儿车内输送干净的空气;

[0014] 2、光照强度传感器自动感应周围的光线强弱,当遇强光环境时,遮阳棚自动伸展开,起到遮阳的效果;

[0015] 3、无线发射模块与无线接收模块耦合在一起时,不启动电子刹车和安全防盗功能,当人们要暂时离开放有婴儿的婴儿车时,带走无线接收模块,电磁刹车立刻将婴儿车后轮刹住,同时启动安全防盗功能,三轴加速度传感器和人体红外线传感器感知婴儿车运动状态和婴儿的有无,根据婴儿车的运动状态和婴儿的有无向无线发射模块提供触发信号,起到安全防盗功能。

附图说明:

[0016] 图1为本发明整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明后视结构示意图;

[0018] 图3为空气净化盒全剖结构示意图。

[0019] 图中:10、婴儿车主体;101、推车把;102、横杆;1021、报警器;103、红外线发射和接收装置;104、底盘支架;20、空气净化盒;201、粉尘过滤膜粉尘传感器;202、静音风机;203、输气管道;204、抓扣;30、显示及功能控制盒;301、粉尘传感器;302、光照强度传感器;303、三轴加速度传感器;304、显示控制面板;305、无线电模块;306、卡扣;40、遮阳棚;50、蓄电池。

具体实施方式:

[0020] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明的范围进行限定。

[0021] 实施例:见图1、图2及图3所示,一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,包括婴儿车主体10、空气净化盒20、显示及功能控制盒30、遮阳棚40及蓄电池50,所述空气净化盒20固定在婴儿车主体10的座位底部,空气净化盒20内装有一个粉尘过滤膜201、静音风机202及输气管道203,显示及功能控制盒30通过卡扣306连接推车把101的横杆102上,显示及功能控制盒30上部装有一个粉尘传感器301和光照强度传感器302,其内部装有三轴加速度传感器303,其后部装有显示控制面板304和无线电模块305,婴儿车主体10的两个后轮上各装有一个电磁刹车;婴儿车主体10的前扶手或玩具盘的内侧中间装一人体红外线传感器103,遮阳棚40位于婴儿车主体10内部,蓄电池50固定在婴儿车主体10的后部。

[0022] 所述横杆 102 背面设有一个报警器 1051。

[0023] 所述空气净化盒 20 通过周围的抓扣 204 固定在婴儿车主体 10 底部的底盘支架 104 上。

[0024] 所述粉尘过滤膜 201 位于空气净化盒 20 底部,静音风机 202 位于空气净化盒 20 中间,输气管道 203 位于空气净化盒 20 顶部,输气管道 203 与座位底部相连接。

[0025] 所述显示控制面板 304 上设有两个绿灯和两个红灯,其中的一个绿灯和一个红灯与粉尘浓度传感器 301 相连接,另一个绿灯和一个红灯与光照强度传感器 302 相连接。

[0026] 所述无线电模块 305 是由无线电发射模块与无线电接收模块组成,无线电发射模块耦合在无线电接收模块上。

[0027] 所述遮阳棚 40 是由两根气压伸缩杆和一块遮阳布组成,两根气压伸缩杆固定在婴儿车主体 10 内部,遮阳布固定在两根气压伸缩杆之间。

[0028] 工作原理:

[0029] 一种带环境监测、安全防盗和自动刹车功能的智能婴儿车,空气净化盒 20 固定在婴儿车主体 10 的座位底部,空气净化盒 20 内装有一个粉尘过滤膜 201、静音风机 202 及输气管道 203,显示及功能控制盒 30 通过卡扣 306 连接推车把 101 的横杆 102 上,显示及功能控制盒 30 上部装有一个粉尘传感器 301 和光照强度传感器 302,其内部装有三轴加速度传感器 303,其后部装有显示控制面板 304 和无线电模块 305,婴儿车主体 10 的两个后轮上各装有一个电磁刹车;在婴儿车主体 10 的前扶手或玩具盘的内侧中间装一人体红外线传感器 103,遮阳棚 40 位于婴儿车主体 10 内部,蓄电池 50 固定在婴儿车主体 10 的后部;横杆 102 背面设有一个报警器 1051;粉尘过滤膜 201 位于空气净化盒 20 底部,静音风机 202 位于空气净化盒 20 中间,输气管道 203 位于空气净化盒 20 顶部,输气管道 203 与座位底部相连接;显示控制面板 304 上设有两个绿灯和两个红灯,其中的一个绿灯和一个红灯与粉尘浓度传感器 301 相连接,另一个绿灯和一个红灯与光照强度传感器 302 相连接;无线电模块 305 是由无线电发射模块与无线电接收模块组成,无线电发射模块耦合在无线电接收模块上;遮阳棚 40 是由两根气压伸缩杆和一块遮阳布组成,两根气压伸缩杆固定在婴儿车主体 10 内部,遮阳布固定在两根气压伸缩杆之间;粉尘传感器 301 可监测外界空气中的粉尘数量,当粉尘数量超过预设值时,遮阳棚 40 自动展开,并自动开启静音风机 202,粉尘过滤膜 201 位于静音风机 202 的底部,空气经过粉尘过滤膜 201 过滤后由输气管 203 道输送到座椅底部,向婴儿车内输送干净的空气;光照强度传感器 302 自动感应周围的光线强弱,当遇强光环境时,遮阳棚 40 自动伸展开,起到遮阳的效果;无线发射模块与无线接收模块耦合在一起时,不启动电子刹车和安全防盗功能,当人们要暂时离开放有婴儿的婴儿车时,带走无线接收模块,电磁刹车立刻将婴儿车后轮刹住,同时启动安全防盗功能,三轴加速度传感器 303 和人体红外线传感器 103 感知婴儿车运动状态和婴儿的有无,根据婴儿车的运动状态和婴儿的有无向无线发射模块提供触发信号,起到安全防盗功能;如果有人用力推动婴儿车主体 10,三轴加速度传感器 303 就会被触碰到,报警器 1021 就会发出报警声;如果从婴儿车主体 10 内抱起婴儿,人体红外线传感器 103 就会被触碰到,报警器 1021 就会发出报警声。

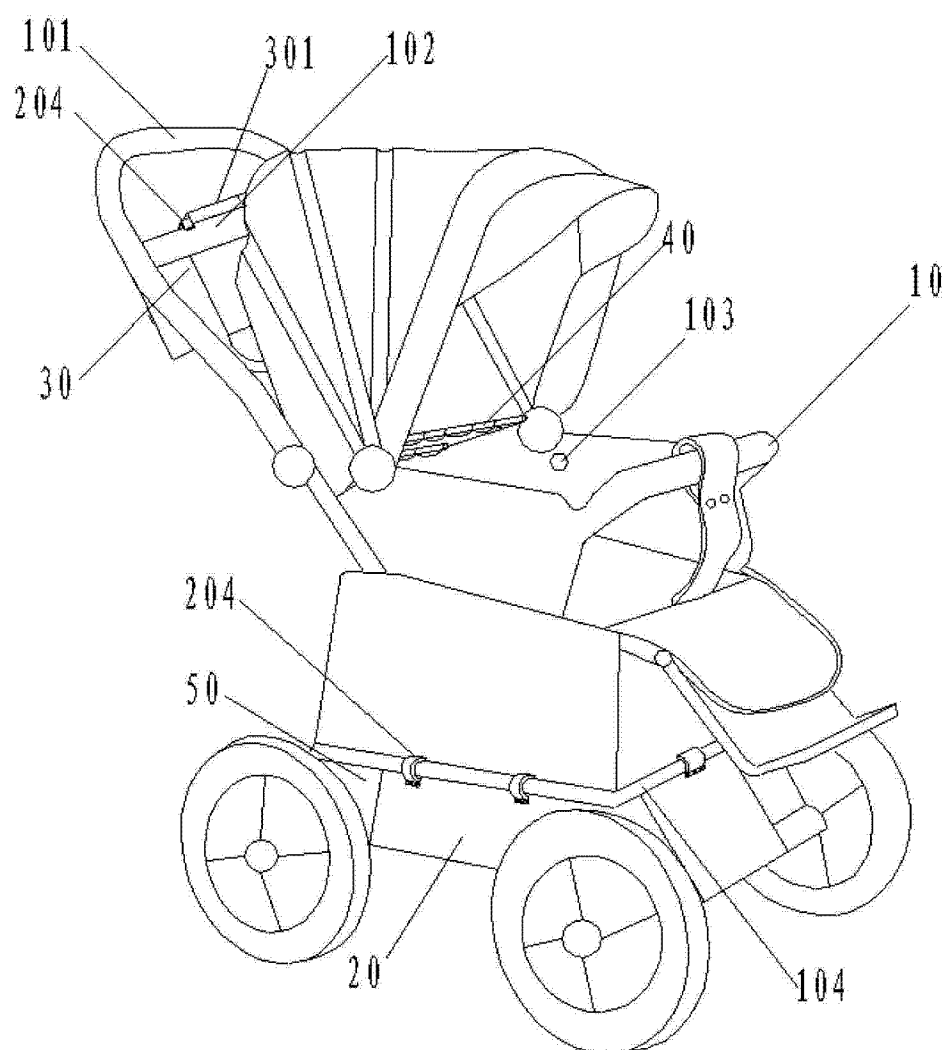


图 1

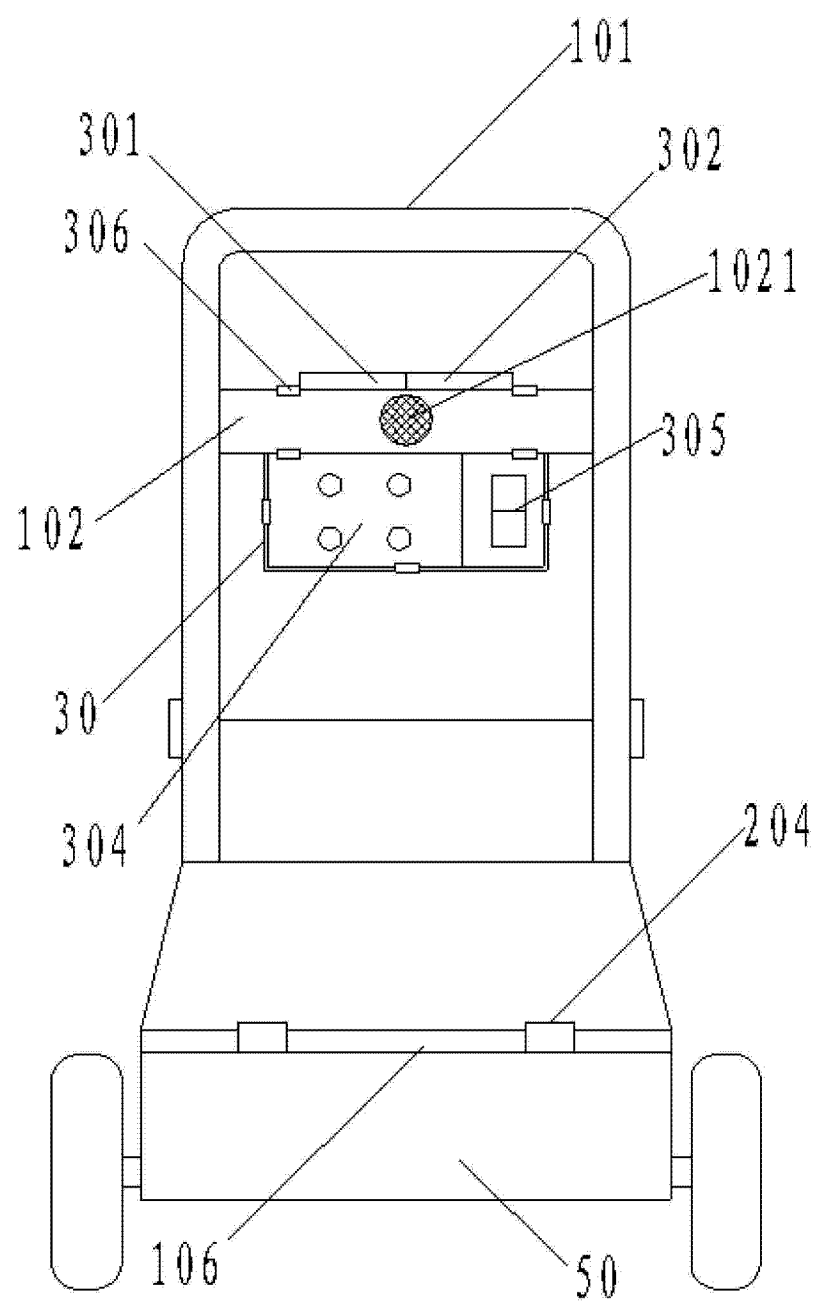


图 2

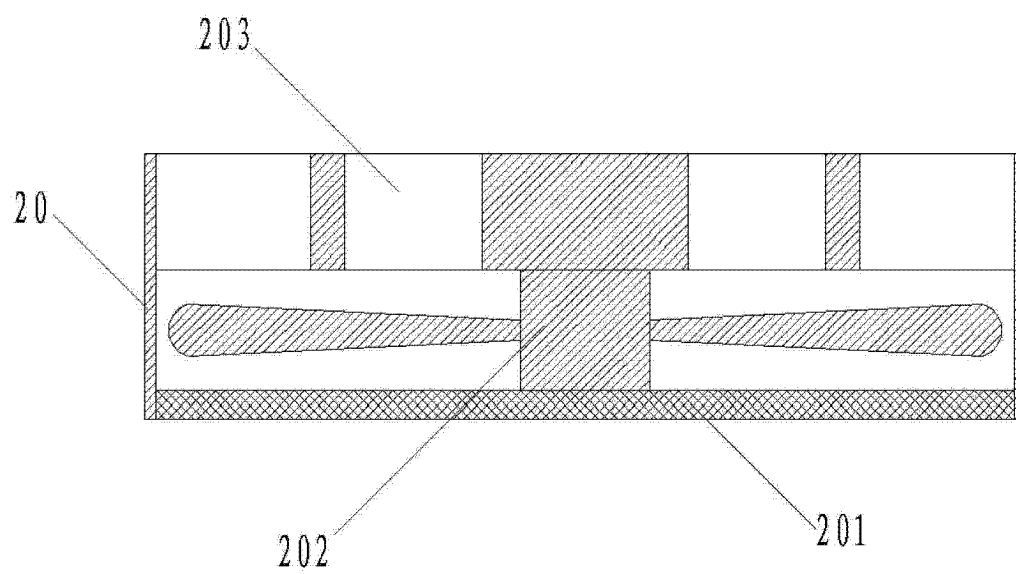


图 3