



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203414681 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320272487. X

(22) 申请日 2013. 05. 20

(73) 专利权人 许振宇

地址 100082 北京市海淀区联慧路 101 号西
晴公寓 A 座 0928 室

(72) 发明人 许振宇 许经纬

(51) Int. Cl.

G02B 27/01 (2006. 01)

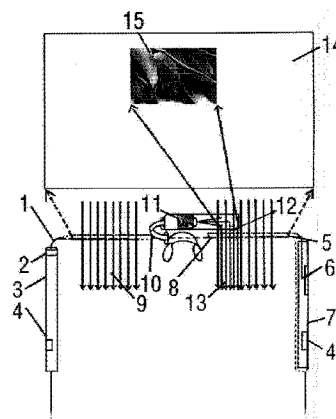
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

多媒体投影眼镜

(57) 摘要

一种多媒体投影眼镜,包括:带折叠转角的架体(1),摄像头(2),电子模块(3),耳机(4),内置数据线(5),触摸开关(6),电源模块(7),在架体(1)的前端两侧对应人的眼睛位置的镜片(8),连接有转轴(10)的微型投影仪(11),在微型投影仪(11)的投影射出前方光路上摆放有反射镜(14)以使光路转折,转折后的光路对应人眼位置设置有投影凸透屏(12),投影出射光线与自然光景象(9)复合后形成投影叠加景象(13),所述电子模块(3)进一步包括:CPU模块,无线传输模块,图像采集模块, GPS 模块,声音输入输出模块,位置模块,电源模块,存储模块,嵌入式 OS。



1. 一种多媒体投影眼镜,包括:带折叠转角的架体(1),摄像头(2),电子模块(3),耳机(4),内置数据线(5),触摸开关(6),电源模块(7),在架体(1)的前端两侧对应人的眼睛位置的镜片(8),连接有转轴(10)的微型投影仪(11),在微型投影仪(11)的投影射出前方光路上摆放有反射镜(14)以使光路转折,转折后的光路对应人眼位置设置有投影凸透屏(12),投影出射光线与自然光景象(9)复合后形成投影叠加景象(13),所述电子模块(3)进一步包括:CPU模块,无线传输模块,图像采集模块,GPS模块,声音输入输出模块,位置模块,电源模块,存储模块,嵌入式OS。

2. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述无线传输模块为选自下列模块的组中的一种或多种模块的组合:蓝牙模块、Wifi模块、Sim卡槽模块。

3. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述图像采集模块为摄像头。

4. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述GPS模块为可选装的模块。

5. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述声音输入输出模块为选自下列模块的组中的一种或多种模块的组合:麦克风模块、扬声器模块。

6. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述位置模块为选自下列模块的组中的一种或多种模块的组合:加速器模块、指南针模块、陀螺仪模块。

7. 如权利要求1所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述多媒体投影眼镜通过CPU模块处理无线传输模块的数据,基于微型投影仪与镜片投影的折射原理,显示影像数据和相关信息。

8. 如权利要求7所述的多媒体投影眼镜,其特征在于通过声音输入输出模块输入输出音频,使佩戴者可以通过镜片上的图像和声音输入、输出来得到完整的多媒体信息,并进行设备控制。

9. 如权利要求8所述的多媒体投影眼镜,其特征在于所述设备控制包括选自下列控制功能的组中的一种或多种控制功能的组合:声控拨号、拍照、开关功能选项、检索信息。

多媒体投影眼镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种利用凸透镜投影显示技术的多媒体投影眼镜,属于便携式投影显示设备技术领域,可作为手机等移动设备的屏幕拓展、GPS 信息 & 路况(结合 Sim 卡移动通讯)显示、便携式拍照、摄像等显示、预览使用,也可以作为其他可穿戴设备的无线连接、数据处理以及工作屏幕使用。

背景技术

[0002] 首先,本技术是用于多媒体显示用途的眼镜设计,目前市场上还未有针对多媒体眼镜开发的成熟产品。对于目前其他厂商设计中的显示成像眼镜,是通过外部侧棱镜投影实现图像等显示,但其主要存在几方面的缺陷问题:1,应用范围:仅适用于没有进行校正视力的人员(未佩戴近视镜者),对于需要进行镜片视力校正的佩戴者必须加大眼镜与投影的距离,会破坏传统眼镜的形状,并大幅增加生产成本和难度。2,其他厂商设计中的显示成像眼镜,是通过单固定侧棱镜来实现画面在镜片上的显示区域,其存在单侧显示、容易造成视觉疲劳的缺点。3,由于其他厂商设计中的显示成像眼镜设计外观,破坏了传统眼镜的设计外观,使普通人很难接受其设计,会在后期市场化推广上造成一定的影响。

[0003] 利用本技术设计的多媒体视觉眼镜主要是为了解决几方面的问题:1,解决单眼显示视觉疲劳问题。本产品通过中心投射移动显示(投影仪设计在鼻托上方)的设计,可以实现中心视觉显示(不影响前方观察)的效果,可以使佩戴者不易产生疲劳感。并且由于影像始终保持显示在眼镜的前方,不会像其他厂商设计中需要侧目(或单目)来观看。通过这项技术,可以在一些领域起到安全浏览的作用(例如驾驶汽车过程中)。2,由于微型投影仪设计在镜片上方,便于配置墨镜片或近视镜矫正镜片,并且可以减少生产难度和成本。3,由于本产品的投影显示模块(微型投影仪)设计在鼻托上方,并且通过对称设计,使佩戴者可以舒适的佩戴该产品。

发明内容

[0004] 一种多媒体投影眼镜,包括:带折叠转角的架体1,摄像头2,电子模块3,耳机4,内置数据线5,触摸开关6,电源模块7,在架体1的前端两侧对应人的眼睛位置的镜片8,连接有转轴10的微型投影仪11,在微型投影仪11的投影射出前方光路上摆放有反射镜14以使光路转折,转折后的光路对应人眼位置设置有投影凸透屏12,投影出射光线与自然光景象9复合后形成投影叠加景象13,所述电子模块3进一步包括:CPU模块,无线传输模块(蓝牙 & Wifi & Sim 卡槽),图像采集模块(摄像头),GPS 模块(可选),声音输入输出模块(麦克风,扬声器等),位置模块(加速器、指南针、陀螺仪等),电源模块,存储模块,嵌入式 OS 等。

[0005] 本实用新型的多媒体投影眼镜通过 CPU 模块处理无线传输模块的数据,基于微型投影仪与镜片投影的折射原理,显示影像数据和相关信息(如 GPS、短信、号码等)。通过声音模块输入输出音频,使佩戴者可以通过镜片上的图像和声音(输入、输出)来得到完整的

多媒体信息,并进行设备控制(如声控拨号、拍照、开关功能选项、检索信息等)。关于镜片折射投影显示技术,本产品利用凸透镜和棱镜的折射和透光原理,通过微型投影仪发射出来的影像,折射在镜片上显示各种数据信息。同时,由于镜片的透光性,佩戴者在看到前方投影图像的同时,不影响自然视野的景物观察。

[0006] 本实用新型采用中央投影显示技术,实现了直视半透明影像显示(不影响前方观察),可以使佩戴者不易产生疲劳感。并且画面始终保持在眼镜的前方(可以调节的上下显示位置),不需要侧目来观看影像。可以起到安全浏览的作用(例如驾驶汽车过程中),微型投影仪设置在镜片中央位置,便于配置近视镜,同时可以减少生产难度和成本,投影显示模块(微型投影仪)设计在鼻托上方,并且通过对称设计,使佩戴者可以舒适的佩戴该产品。

[0007] 本实用新型可以用于汽车驾驶或旅途过程中,用于进行GPS的信息显示,如地图信息、路况信息、天气等,手机通讯短信、来去电号码显示等。

[0008] 也可用于便携式移动通讯设备(手机、手表、Pad等)进行数据(电子邮件、号码、短信)显示,并可以拓展多媒体信息(图像、声音、条码&二维码识别)显示、播放。

[0009] 可代替显示器进行电脑操作,例如远程控制、视频会议应用。

[0010] 可应用于多媒体游戏领域,包括虚拟游戏盒体感游戏的视频、声音显示、接收和发送等。

[0011] 也可应用于医学辅助显示&多地域协同医疗(手术)的多媒体联络显示工具。

[0012] 本设备通过与其他多媒体可穿戴设备的无线通讯连接,实现各种多媒体设备的信息传递与数据显示的作用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的模块结构图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1,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。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。

[0016] 一种多媒体投影眼镜,包括:带折叠转角的架体1,摄像头2,电子模块3,耳机4,内置数据线5,触摸开关6,电源模块7,在架体1的前端两侧对应人的眼睛位置的镜片8,连接有转轴10的微型投影仪11,在微型投影仪11的投影射出前方光路上摆放有反射镜14以使光路转折,转折后的光路对应人眼位置设置有投影凸透屏12,投影出射光线与自然光景象9复合后形成投影叠加景象13,所述电子模块3进一步包括:CPU模块,无线传输模块(蓝牙模块、Wifi模块和/或Sim卡槽模块),图像采集模块(摄像头),GPS模块(可选),

声音输入输出模块（麦克风模块和 / 或扬声器等），位置模块（加速器模块、指南针模块和 / 或陀螺仪模块），电源模块，存储模块，嵌入式 OS 等。

[0017] 本实用新型的多媒体投影眼镜通过 CPU 模块处理无线传输模块的数据，基于微型投影仪与镜片投影的折射原理，显示影像数据和相关信息（如 GPS、短信、号码等）。通过声音模块输入输出音频，使佩戴者可以通过镜片上的图像和声音（输入、输出）来得到完整的多媒体信息，并进行设备控制（声控拨号、拍照、开关功能选项和 / 或检索信息）。关于镜片折射投影显示技术，本产品利用凸透镜和棱镜的折射和透光原理，通过微型投影仪发射出来的影像，折射在镜片上显示各种数据信息。同时，由于镜片的透光性，佩戴者在看到前方投影图像的同时，不影响自然视野的景物观察。

[0018] 本实用新型采用中央投影显示技术，实现了直视半透明影像显示（不影响前方观察），可以使佩戴者不易产生疲劳感。并且画面始终保持在眼镜的前方（可以调节的上下显示位置），不需要侧目来观看影像。可以起到安全浏览的作用（例如驾驶汽车过程中），微型投影仪设置在镜片中央位置，便于配置近视镜，同时可以减少生产难度和成本，投影显示模块（微型投影仪）设计在鼻托上方，并且通过对称设计，使佩戴者可以舒适的佩戴该产品。

[0019] 本实用新型可以用于汽车驾驶或旅途过程中，用于进行 GPS 的信息显示，如地图信息、路况信息、天气等，手机通讯短信、来去电号码显示等。

[0020] 也可用于便携式移动通讯设备（手机、手表、Pad 等）进行数据（电子邮件、号码、短信）显示，并可以拓展多媒体信息（图像、声音、条码 & 二维码识别）显示、播放。

[0021] 可代替显示器进行电脑操作，例如远程控制、视频会议应用。

[0022] 可应用于多媒体游戏领域，包括虚拟游戏盒体感游戏的视频、声音显示、接收和发送等。

[0023] 也可应用于医学辅助显示 & 多地域协同医疗（手术）的多媒体联络显示工具。

[0024] 本设备通过与其他多媒体可穿戴设备的无线通讯连接，实现各种多媒体设备的信息传递与数据显示的作用。

[0025] 通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本实用新型可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本实用新型的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在可读取的存储介质中，如计算机的软盘，硬盘或光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，移动计算通讯设备，服务器，或者网络设备等）执行本实用新型各个实施例所述的方法。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

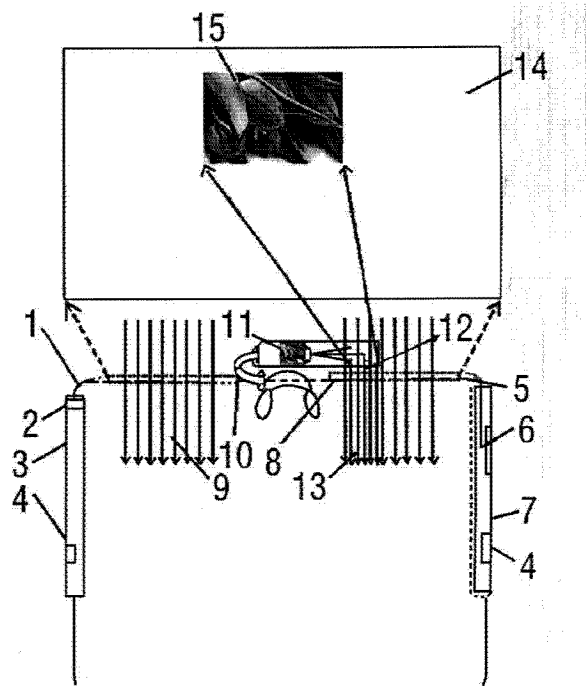


图 1