



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206930845 U

(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720721417.6

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 潍坊歌尔电子有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业
开发区东方路268号

(72)发明人 张晓姣 周小飞

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理
有限公司 37255

代理人 姚金良

(51)Int.Cl.

G02B 27/01(2006.01)

H04R 1/10(2006.01)

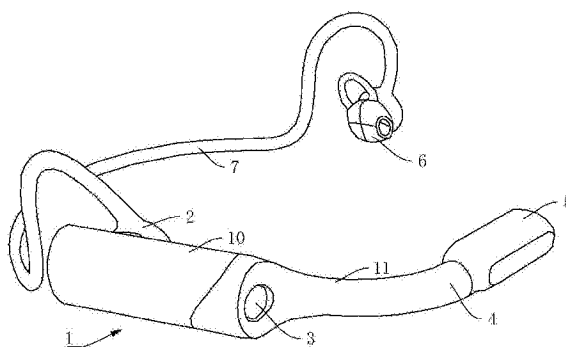
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种增强现实头戴设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种增强现实头戴设备，包括用于实现增强现实头戴功能的主机和成像装置，主机的一端与成像装置的一端连接，主机的另一侧设有耳机连接线，耳机连接线的一端与主机的外壁转动连接，耳机连接线的另一端设有耳塞，耳机连接线上设有挂耳段。佩戴本设备时，将耳机连接线绕过颈部挂在耳朵上，耳塞塞入耳朵，调整主机和耳机连接线之间的角度，让主机连着成像装置，从耳廓前端向嘴部延伸设置。因此本设备的主机和成像装置，在耳机连接线以及耳朵的共同支撑下，能够可靠的固定在头部，让用户很好的去体验。而且佩戴时无需组装，无支架、镜框等附件，结构简单，携带方便，佩戴的更加随意，舒适。



1. 一种增强现实头戴设备,其特征在于,包括用于实现增强现实功能的主机和成像装置,所述主机的一端与所述成像装置的一端连接,所述主机的另一侧设有耳机连接线,所述耳机连接线的一端与所述主机的外壁转动连接,所述耳机连接线的另一端设有耳塞,且所述耳机连接线上设有用于挂在耳廓外侧的挂耳段。

2. 根据权利要求1所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述耳机连接线的材质为弹性塑胶。

3. 根据权利要求1所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述耳塞为入耳式耳塞。

4. 根据权利要求1所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述耳机连接线上设有两个所述挂耳段。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述主机外轮廓形状与人的耳廓前端到脸部之间的延伸形状相适配。

6. 根据权利要求5所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述主机包括连接在一起的圆柱体和弧形柱体,所述圆柱体的外壁与所述耳机连接线的一端连接,所述弧形柱体的一端与所述成像装置连接。

7. 根据权利要求6所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述耳机连接线的一端与所述圆柱体的外壁转动连接。

8. 根据权利要求6所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述弧形柱体的一端通过连接轴与所述成像装置转动连接。

9. 根据权利要求8所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述成像装置相对于所述主机转动的角度范围为 $\pm 45^\circ$ 。

10. 根据权利要求6所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述圆柱体与所述弧形柱体连接的端部设有摄像头,所述摄像头朝向所述成像装置侧设置。

11. 根据权利要求1所述的增强现实头戴设备,其特征在于,所述耳机连接线相对于所述主机转动的角度范围为 $\pm 30^\circ$ 。

一种增强现实头戴设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增强现实产品技术领域,尤其涉及一种增强现实头戴设备。

背景技术

[0002] 增强现实技术,不仅展现了真实世界的信息,而且将虚拟的信息同时显示出来,两种信息相互补充、叠加。在视觉化的增强现实中,用户利用头盔显示器,把真实世界与电脑图形多重合成在一起,便可以看到真实的世界围绕着它。

[0003] 目前市场上的增强现实产品大多以眼镜、头盔、手持等形式出现,需要借助眼镜、头盔等来固定,那么在佩戴前需要组装。现有增强现实产品的结构方式,使其存在体积较大,结构复杂,配件繁多等问题;且操作方式较为传统,佩戴的随意性受限。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种增强现实头戴设备,该设备佩戴时无需组装,无支架、镜框等附件,结构简单,携带方便;佩戴时利用耳朵的支撑,可将设备稳定的固定在头部,佩戴的更加随意、舒适。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种增强现实头戴设备,包括用于实现增强现实功能的主机和成像装置,所述主机的一端与所述成像装置的一端连接,所述主机的另一侧设有耳机连接线,所述耳机连接线的一端与所述主机的外壁转动连接,所述耳机连接线的另一端设有耳塞,且所述耳机连接线上设有用于挂在耳廓外侧的挂耳段。

[0007] 优选方式为,所述耳机连接线的材质为弹性塑胶。

[0008] 优选方式为,所述耳塞为入耳式耳塞。

[0009] 优选方式为,所述耳机连接线上设有两个所述挂耳段。

[0010] 优选方式为,所述主机外轮廓形状与人的耳廓前端到脸部之间的延伸形状相适配。

[0011] 优选方式为,所述主机包括连接在一起的圆柱体和弧形柱体,所述圆柱体的外壁与所述耳机连接线的一端连接,所述弧形柱体的一端与所述成像装置连接。

[0012] 优选方式为,所述耳机连接线的一端通过转动轴与所述圆柱体的外壁转动连接。

[0013] 优选方式为,所述弧形柱体的一端通过连接轴与所述成像装置转动连接。

[0014] 优选方式为,所述成像装置相对于所述主机转动的角度范围为 $\pm 45^\circ$ 。

[0015] 优选方式为,所述圆柱体与所述弧形柱体连接的端部设有摄像头,所述摄像头朝向所述成像装置侧设置。

[0016] 优选方式为,所述耳机连接线相对于所述主机转动的角度范围为 $\pm 30^\circ$ 。

[0017] 采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0018] 由于本实用新型的增强现实头戴设备,包括用于实现增强现实功能的主机和成像装置,其中主机的一端与成像装置的一端连接,主机的另一侧设有耳机连接线,该耳机连接

线的一端与主机的外壁转动连接,耳机连接线的另一端设有耳塞,且耳机连接线上设有用于挂在耳廓外侧的挂耳段。佩戴本设备时,将耳机连接线绕过颈部通过挂耳段挂在耳朵上,耳塞塞入耳朵,调整主机和耳机连接线之间的角度,让主机连着成像装置,从耳廓前端向嘴部延伸设置。由上述可知,本设备的主机和成像装置在耳机连接线以及耳朵的共同支撑下,能够可靠的固定在头部,让用户很好的去体验。而且本实用新型佩戴时,无需组装,无支架、镜框等附件,结构简单,携带方便,佩戴的更加随意、舒适。

[0019] 由于耳机连接线的材质为弹性塑胶,该耳机连接线的材质柔软,佩戴时具有更好的舒适感。

[0020] 由于耳塞为入耳式耳塞,该耳塞可为主机和成像装置提供更可靠的支撑、固定,让本设备佩戴过程中不易发生晃动、脱落等情况。

[0021] 由于主机外轮廓形状与人体的耳廓前端到脸部之间的延伸形状相适配,该结构使主机可贴合在太阳穴处,让设备更加可靠的固定在头部。

[0022] 由于弧形柱体的一端通过连接轴与成像装置转动连接,使成像装置可相对于主机转动,使本设备的通用性好。

[0023] 由于耳机连接线相对于主机转动的角度范围为 $\pm 30^\circ$,使本设备的通用性好。

[0024] 综上所述,本实用新型的增强现实头戴设备与现有技术相比,解决了现有技术中增强现实头戴设备体积较大,结构复杂、配件繁多,导致佩戴的随意性受限、携带不便的技术问题;而本实用新型的增强现实头戴设备,佩戴时无需组装,无支架、镜框等附件,结构简单,携带方便;佩戴时利用耳朵的支撑,可将设备稳定的固定在头部,佩戴的更加随意、舒适。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型增强现实头戴设备的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型的主机和耳机连接线之间 $\pm 30^\circ$ 调整时的结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型的主机和成像装置之间 $\pm 45^\circ$ 调整时的结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型增强现实头戴设备佩戴时从头顶俯视时的结构示意图;

[0029] 图中:1—主机、10—圆柱体、11—弧形柱体、2—转动轴、3—摄像头、4—连接轴、5—成像装置、6—耳塞、7—耳机连接线。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 如图1、图2、图3和图4所示,一种增强现实头戴设备,包括主机1和成像装置5,主机1的一端与成像装置5的一端连接,主机1的另一侧设有耳机连接线7,耳机连接线7的一端与主机1的外壁转动连接,耳机连接线7的另一端设有耳塞6,且耳机连接线7上设有用于挂在耳廓外侧的挂耳段。其中主机1和成像装置5内具有实现增强现实功能的结构,因增强现实功能的产品为现有技术,在此不再详细描述,直接集成到主机1和成像装置5内使用即可。

[0032] 如图1所示,为了使用户佩戴时,具有舒适感,耳机连接线7的材质选用弹性塑胶,

弹性塑胶与皮肤接触时更加贴合、柔软。本实施例一种优选方案为,耳塞6选用入耳式耳塞。入耳式耳塞可全塞入耳洞内,让耳部能够提供更加可靠、稳定的支撑,使耳机连接线7另一端连接的主机1和成像装置5,可靠的固定在头部。当然,耳塞6也可使用不全塞入耳洞内的耳塞6。

[0033] 如图1、图2、图3和图4所示,为了进一步提高设备的固定在头部的效果,耳机连接线7上设置两个挂耳段,并且挂耳段的形状与耳廓形状相适配,其可挂在耳部后,为设备提供支撑力。也可以设置一个挂耳段,该挂耳段应靠近主机1侧设置,至少使主机1侧的耳部起到支撑的作用。

[0034] 如图1所示,为了使设备更加可靠的固定在头部,提高用户体验的效果,设计主机1的外轮廓形状与耳廓前端到脸部之间的延伸形状相适配。当耳机连接线7挂在耳廓上,主机1贴合在耳廓前端到面部之间,面部结构特点还可提供一定的夹持作用给主机1。本实施例的主机1包括连接在一起的圆柱体10和弧形柱体11,圆柱体10和弧形柱体为一体结构设置。圆柱体10的外壁与耳机连接线7的一端转动连接,弧形柱体11的一端与成像装置5连接。另外圆柱体10与弧形柱体11连接的端部设有摄像头3,摄像头3朝向成像装置5侧设置。

[0035] 如图2、图3和图4所示,主机1的一端与成像装置5之间通过连接轴4转动连接,具体是弧形柱体11的端部与成像装置5之间转动连接,弧形柱体11和成像装置5之间可相对转动角度 b , b 为 $\pm 45^\circ$ 。佩戴本设备后,通过转动成像装置5和弧形柱体11之间的角度,可使成像装置5调整到合适的位置,让设备适合不同人群,使用范围广。因本实用新型的主机1的外壁和耳机连接线7的一端通过转动轴2转动连接,并且耳机连接线7可相对于主机1转动 $\pm 30^\circ$,也就是主机1带着成像装置5调整的角度范围为 a , a 为 $\pm 30^\circ$,设备能够可靠的固定在头部,也适合了不同的人群,扩大了使用范围。

[0036] 另外耳机连接线7与圆柱体10的连接处对应耳廓前端处,使佩戴更加稳固可靠。

[0037] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型的增强现实头戴设备,改变了传统的结构方式,将增强现实头戴设备与运动耳机完美结合在一起。佩戴时,无需组装,没有眼镜框、支架等附件,使设备具有结构简单,携带和使用均方便的优点。将耳机连接线7绕过颈部,挂耳段挂在耳部,耳塞6塞入耳洞内后,调整主机1和耳机连接线7之间的角度,以及调整成像装置5和主机1之间的角度,可使增强现实头戴设备,贴合的、舒适的、可靠的固定在头部。因主机1和成像装置5,在两个耳部的共同支撑下固定在头部,使设备在佩戴过程中,不会轻易发生掉落等情况,为用户提供了良好的体验。而且耳机连接线7的柔性软胶材质,还为用户提供了比较舒适的贴合感,使佩戴更加随意。

[0038] 本实用新型的增强现实头戴设备,耳机连接线7内设有数据线,该数据线电连接耳塞6和主机1,同理弧形柱体11内也设有数据线,使主机1和成像装置5之间进行数据传输。

[0039] 以上所述本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同一种增强现实头戴设备结构的改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

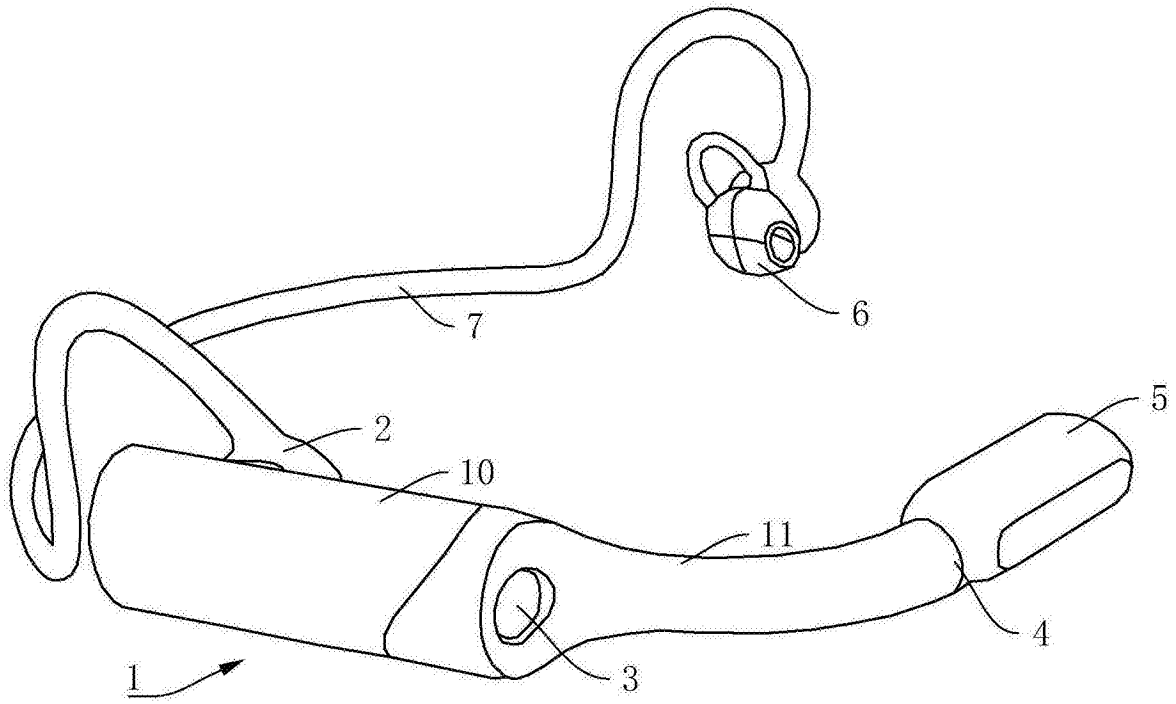


图1

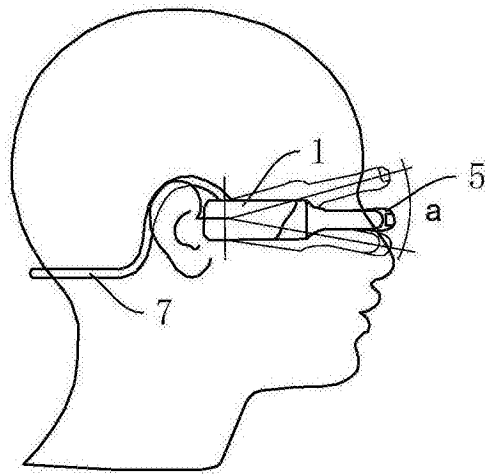


图2

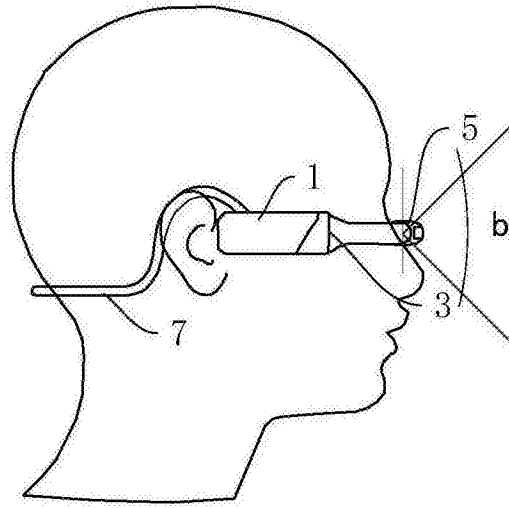


图3

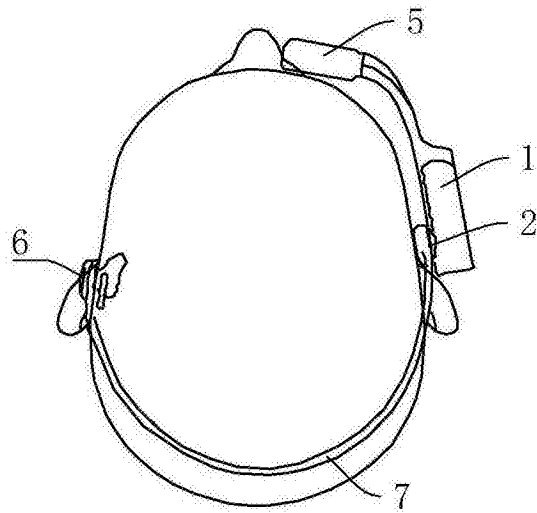


图4