



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214375575 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120376442.1

(22) 申请日 2021.02.18

(73) 专利权人 歌尔光学科技有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新区清池街  
道永春社区惠贤路3999号歌尔光电产  
业园三期1号厂房

(72) 发明人 王国岩 苗盼盼

(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 王秀芝

(51) Int. Cl.

G02B 27/01 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

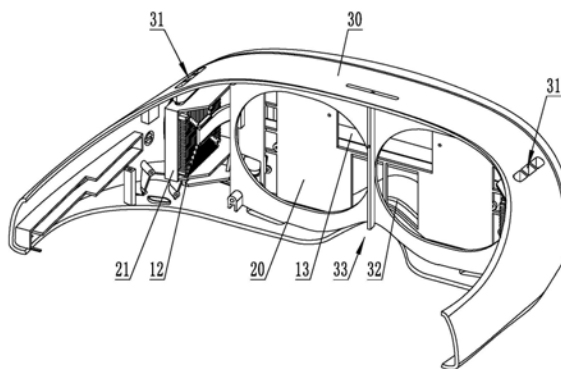
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热模组及头戴设备

(57) 摘要

本实用新型属于头戴产品技术领域,尤其涉及一种散热模组及头戴设备;散热模组包括主板散热片,在主板散热片的两侧处分别设有侧部散热片,在主板散热片与两块侧部散热片之间设有导热件,在每块侧部散热片处分别设有风扇;头戴设备包括外壳、主板支架、主板组件以及散热模组,该主板散热片与主板组件贴合,两块侧部散热片分别设置在主板支架的左右两侧边处,在外壳上对应两侧的风扇处分别设有外壳出风口,在外壳上设有外壳进风口。主板组件产生的热量传递到主板散热片上,再通过导热件将热量传导至两侧的侧部散热片上,增大了散热面积,而且风扇可以加快空气流动将热量快速的散至头带设备外侧,解决了现有头戴设备的散热效率低的问题。



1. 一种散热模组,包括主板散热片,其特征在于,在所述主板散热片的两侧处分别设有侧部散热片,在所述主板散热片与两块所述侧部散热片之间设有导热件,在每块所述侧部散热片处分别设有风扇。

2. 根据权利要求1所述的散热模组,其特征在于,两块所述侧部散热片相对设置,两所述风扇分别设置在两块所述侧部散热片的外侧。

3. 根据权利要求2所述的散热模组,其特征在于,所述风扇的壳体与所述侧部散热片固定连接。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的散热模组,其特征在于,所述导热件为一体式结构,分别与所述主板散热片、两块所述侧部散热片固定连接。

5. 根据权利要求4所述的散热模组,其特征在于,所述导热件为热管或者金属条。

6. 根据权利要求4所述的散热模组,其特征在于,在所述主板散热片、两块所述侧部散热片上分别设有安装槽,所述导热件对应所述安装槽的部分固定在所述安装槽内。

7. 根据权利要求6所述的散热模组,其特征在于,设置在所述侧部散热片上的所述安装槽为凸出所述侧部散热片的槽体,设置在所述主板散热片上的所述安装槽为向所述主板散热片内凹陷的凹槽。

8. 一种头戴设备,包括外壳、安装在所述外壳所围成腔体内的主板支架以及固定在所述主板支架上的主板组件,其特征在于,还包括如权利要求1至7任一项所述的散热模组,主板散热片与所述主板组件贴合,两块侧部散热片分别设置在所述主板支架的左右两侧边处,在所述外壳上对应两侧的风扇处分别设有外壳出风孔,在所述外壳上设有外壳进风口。

9. 根据权利要求8所述的头戴设备,其特征在于,在所述外壳的下侧处还设有避让凹陷,所述外壳进风口设置在所述避让凹陷处。

10. 根据权利要求8所述的头戴设备,其特征在于,在所述主板支架的左右两侧边处分别连接有容置槽体,两侧的所述容置槽体的槽口相对设置,同侧的所述侧部散热片与所述风扇固定在对应侧的所述容置槽体内,在所述容置槽体的槽壁与所述外壳进风口对应的位置处设有槽体出风孔。

## 一种散热模组及头戴设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于头戴产品技术领域,尤其涉及一种散热模组及头戴设备。

### 背景技术

[0002] 头戴设备(例如VR一体机等)越来越多的出现在日常生活中,随着技术的发展和用户需求的提高,头戴设备向小型化、轻薄化方向发展,而且具备的功能越来越多,使用时,产生的热量也就越来越多。现有头戴设备的散热效率比较低,导致头戴设备的温升过高,严重影响了用户的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热模组及头戴设备,旨在解决现有头戴设备的散热效率低的问题。

[0004] 本实用新型公开了一种散热模组,所述散热模组包括主板散热片,在所述主板散热片的两侧处分别设有侧部散热片,在所述主板散热片与两块所述侧部散热片之间设有导热件,在每块所述侧部散热片处分别设有风扇。

[0005] 作为一种改进,两块所述侧部散热片相对设置,两所述风扇分别设置在两块所述侧部散热片的外侧。

[0006] 作为一种改进,所述风扇的壳体与所述侧部散热片固定连接。

[0007] 作为一种改进,所述导热件为一体式结构,分别与所述主板散热片、两块所述侧部散热片固定连接。

[0008] 作为一种改进,所述导热件为热管或者金属条。

[0009] 作为一种改进,在所述主板散热片、两块所述侧部散热片上分别设有安装槽,所述导热件对应所述安装槽的部分固定在所述安装槽内。

[0010] 作为一种改进,设置在所述侧部散热片上的所述安装槽为凸出所述侧部散热片的槽体,设置在所述主板散热片上的所述安装槽为向所述主板散热片内凹陷的凹槽。

[0011] 本实用新型还公开了一种头戴设备,所述头戴设备包括外壳、安装在所述外壳所围成腔体内的主板支架、固定在所述主板支架上的主板组件以及所述散热模组,主板散热片与所述主板组件贴合,两块侧部散热片分别设置在所述主板支架的左右两侧边处,在所述外壳上对应两侧的风扇处分别设有外壳出风孔,在所述外壳上设有外壳进风口。

[0012] 作为一种改进,在所述外壳的下侧处还设有避让凹陷,所述外壳进风口设置在所述避让凹陷处。

[0013] 作为一种改进,在所述主板支架的左右两侧边处分别连接有容置槽体,两侧的所述容置槽体的槽口相对设置,同侧的所述侧部散热片与所述风扇固定在对应侧的所述容置槽体内,在所述容置槽体的槽壁与所述外壳进风口对应的位置处设有槽体出风孔。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的散热模组包括主板散热片,在主板散热片的两侧处分别设有侧部散热片,在主板散热片与两块侧部散热片之间设有导热件,在每

块侧部散热片处分别设有风扇;头戴设备包括外壳、安装在外壳所围成腔体内的主板支架、固定在主板支架上的主板组件以及散热模组,该主板散热片与主板组件贴合,两块侧部散热片分别设置在主板支架的左右两侧边处,在外壳上对应两侧的风扇处分别设有外壳出风孔,在外壳上设有外壳进风口。主板散热片与头戴设备的主板组件贴合,两块侧部散热片分别设置到主板支架的左右两侧边处,主板组件产生的热量传递到主板散热片上,再通过导热件将热量传导至两侧的侧部散热片上,增大了散热面积,而且在每块侧部散热片处分别设有风扇,可以加快空气流动从而将热量快速的散至头戴设备外侧,能够提高散热效率,本实用新型的散热模组及头戴设备解决了现有头戴设备的散热效率低的问题。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的散热模组的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的散热模组的安装结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的头戴设备的立体结构示意图;

[0018] 其中,11、主板散热片,12、侧部散热片,13、导热件,14、风扇,20、主板支架,21、容置槽体,22、槽体出风孔,30、外壳,31、外壳出风孔,32、外壳进风口,33、避让凹陷。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 需要说明,若本实用新型中涉及方向性指示(例如上、下、前、后等),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变;若本实用新型中涉及的“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0021] 图1至图3是本实用新型的散热模组及头戴设备的结构示意图,其中,图1示出了本实用新型的散热模组的立体结构示意图,图2示出了本实用新型的散热模组的安装结构示意图,图3示出了本实用新型的头戴设备的立体结构示意图。为了便于表述,图中只给出了与本实用新型相关的部分。

[0022] 由图1可知,该散热模组包括主板散热片11,在主板散热片11的两侧处分别设有侧部散热片12,在主板散热片11与两块侧部散热片12之间设有导热件13,在每块侧部散热片12处分别设有风扇14。

[0023] 安装时,将主板散热片11与头戴设备的主板组件贴合,将两块侧部散热片12分别设置到相应位置处,头戴设备的主板组件产生的热量传递到主板散热片11上,再通过导热件13将热量传导至两侧的侧部散热片12上,增大了散热面积,而且在每块侧部散热片12处分别设有风扇14,可以加快空气流动从而将热量快速的散至头戴设备外侧,能够提高散热效率,本实用新型的散热模组解决了现有头戴设备的散热效率低的问题。

[0024] 在本实用新型中,两块侧部散热片12相对设置,两风扇14分别设置在两块侧部散热片12的外侧。

[0025] 通常,风扇14的壳体与侧部散热片12固定连接。

[0026] 在本实用新型中,导热件13为一体式结构,分别与主板散热片11、两块侧部散热片12固定连接,具体的说,导热件13为热管,当然,该导热件13也可以是铜等导热性能高的材料制成的金属条。

[0027] 为了便于安装,在主板散热片11、两块侧部散热片12上分别设有安装槽,该导热件13对应安装槽的部分固定在安装槽内,通常,通过卡接的方式、导热胶粘接的方式等实现固定。具体的说,设置在侧部散热片12上的安装槽为凸出侧部散热片12的槽体;设置在主板散热片11上的安装槽为向主板散热片11内凹陷的凹槽,可以避免主板散热片11与导热件13的安装处的厚度过大。

[0028] 为了便于理解,参照图2对散热模组的安装作如下说明:

[0029] 通常,头戴设备的主板组件固定在主板支架20上,散热模组的主板散热片11对应的设置在主板支架20处,两块侧部散热片12分别设置在主板支架20的左右两侧边处,避免散热模组对头戴设备内部结构的安装及布置产生影响。

[0030] 由图3可知,本实用新型中还涉及一种头戴设备,该头戴设备包括外壳30、安装在外壳30所围成腔体内的主板支架20以及固定在主板支架20上的主板组件,还包括上述散热模组,该散热模组的主板散热片11与主板组件贴合,该散热模组的两块侧部散热片12分别设置在主板支架20的左右两侧边处,在外壳30上对应两侧的风扇14处分别设有外壳出风孔31,在外壳30上还设有外壳进风口32。

[0031] 在本实用新型中,在外壳30的下侧处还设有用于避让用户鼻子的避让凹陷33,外壳进风口32设置在避让凹陷33处。由于外壳30对应避让凹陷33的位置位于外壳30的中部处,也就是将外壳进风口32设置在外壳30的中部处,便于空气在外壳30所围成腔体内的空气与外界的空气进行流动,能够进一步提高散热效率。

[0032] 在本实用新型中,为了便于侧部散热片12、风扇14进行安装,在主板支架20的左右两侧边处分别连接有容置槽体21,两侧的容置槽体21的槽口相对设置,同侧的侧部散热片12与风扇14固定在对侧的容置槽体21内,在容置槽体21的槽壁与外壳进风口32对应的位置处设有槽体出风孔22。

[0033] 具体的说,主板支架20与两容置槽体21连接为一体,便于加工。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的一些实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

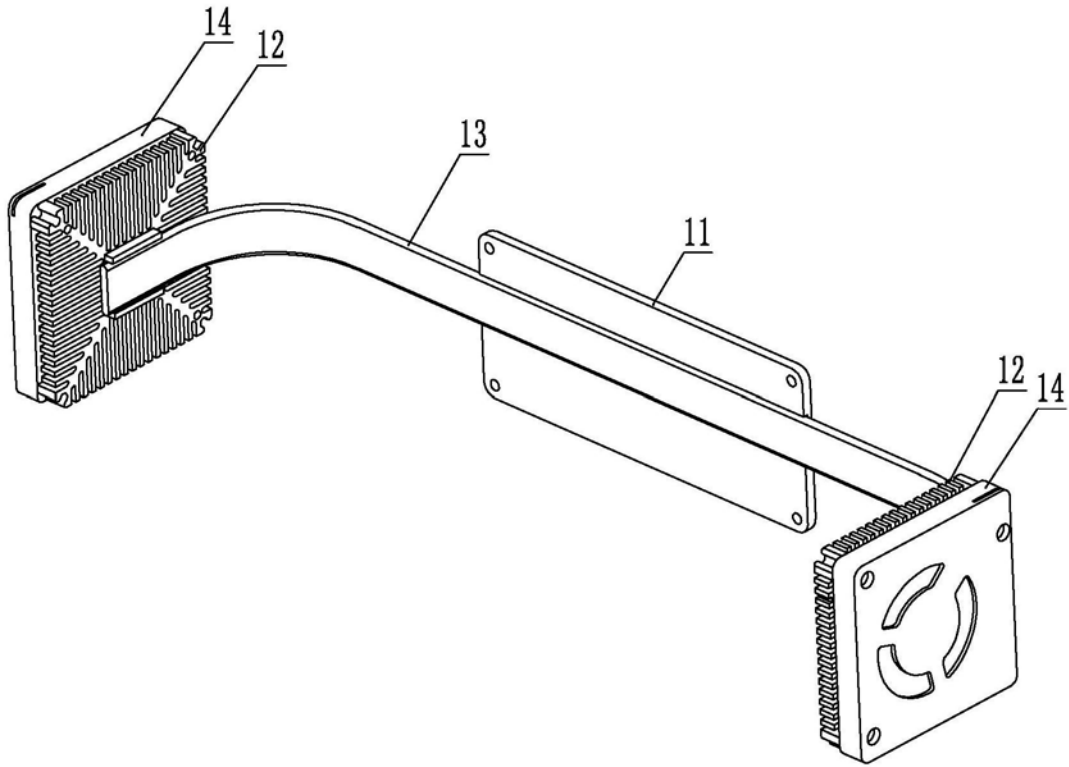


图1

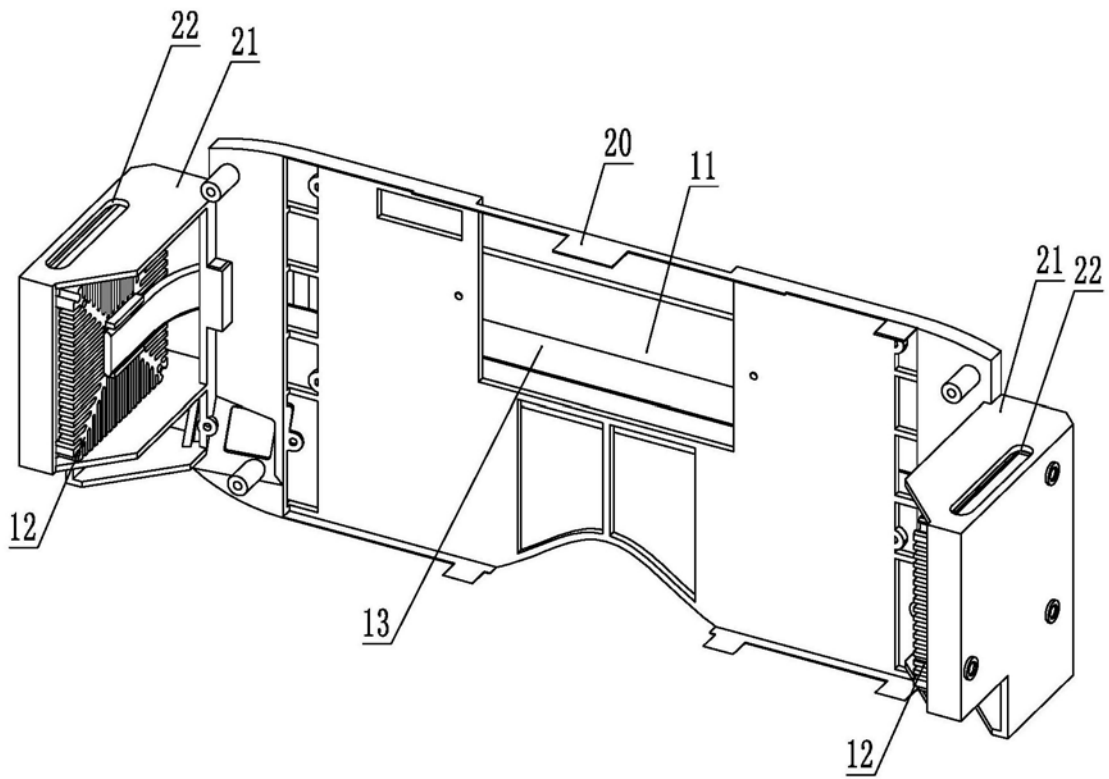


图2

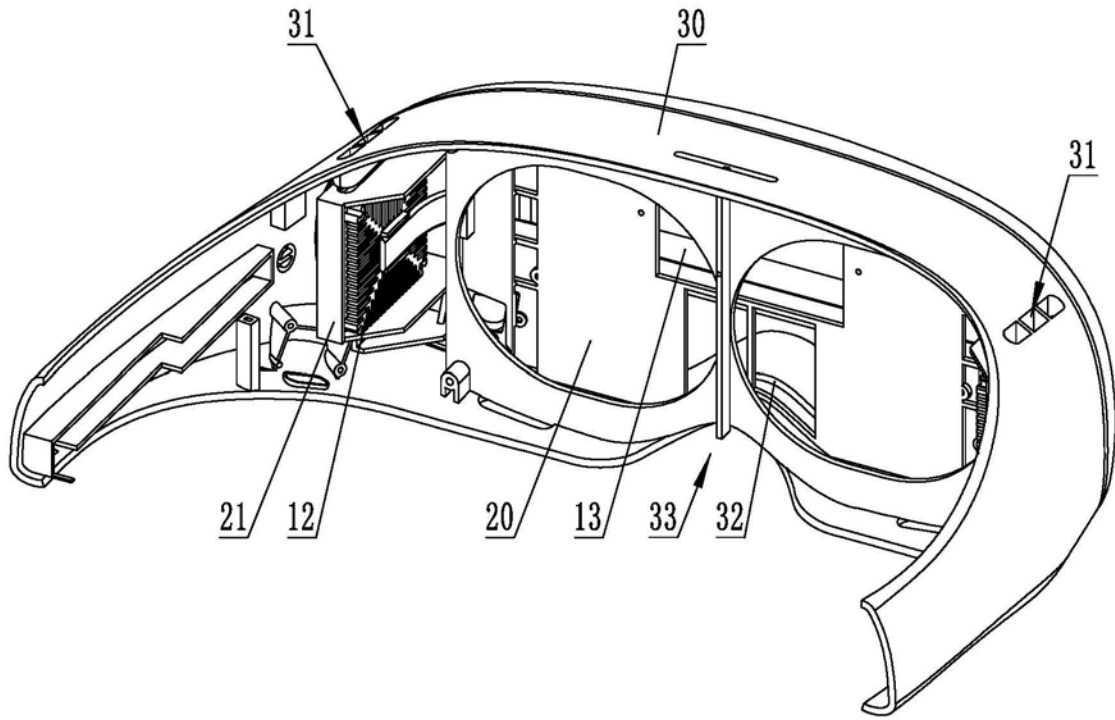


图3