(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215219551 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202120660785.0

(22)申请日 2021.03.31

(73)专利权人 深圳市本顿科技有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街道大发路27号龙璧工业城5#厂房5层

(72)发明人 李开福

(51)Int.Cl.
G06F 1/16(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

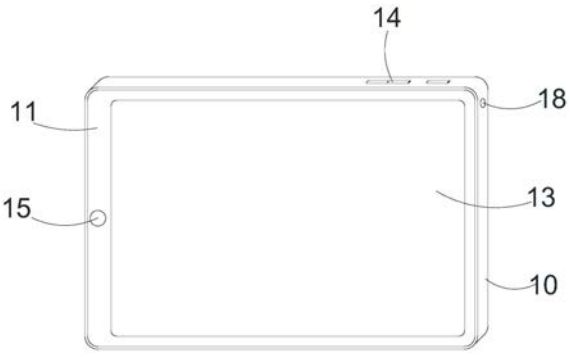
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带高效散热功能平板电脑

(57)摘要

本实用新型公开了一种带高效散热功能平板电脑，涉及平板电脑技术领域。本实用新型的结构包括后壳、前盖、电路部分和散热装置，所述后壳的槽底壁上设置有凸起盒，所述凸起盒的中部的空腔为散热腔、左右部的空腔为鼓风腔；所述前盖的通孔中设置有显示屏和功能键，所述前盖固定在后壳的槽口端；所述电路部分设置在后壳的槽内或槽壁中；所述散热装置的结构包括制冷片、散热扇，所述制冷片设置在散热腔的顶侧壁上，且冷面贴附在凸起盒壁上、热面朝下，所述制冷片与电路部分电性连接，所述散热扇设置在鼓风腔的底侧壁上，所述散热扇与电路部分电性连接。本实用新型的保证散热的效率，且方便检修和竖立。



CN 215219551 U

1.一种带高效散热功能平板电脑，其特征在于，包括后壳(10)、前盖(11)、电路部分(12)和散热装置，所述后壳(10)呈类长方体槽体结构，所述后壳(10)的槽底壁上设置有凸起的腔体，即为凸起盒(20)，所述凸起盒(20)的中部的空腔为散热腔(21)、左右部的空腔为鼓风腔(22)；所述前盖(11)呈类长方形板状结构，所述前盖(11)的通孔中设置有显示屏(13)和功能键(15)，所述前盖(11)固定在后壳(10)的槽口端；所述电路部分(12)的结构包括主板、蓄电池、摄像头(19)、播放器、话筒、控制按钮(14)、充电口(16)、耳机插口(18)，所述显示屏(13)、功能键(15)、蓄电池、摄像头(19)、播放器、话筒、控制按钮(14)、充电口(16)、耳机插口(18)与主板电性连接，所述电路部分(12)设置在后壳(10)的槽内或槽壁中；所述散热装置的结构包括制冷片(25)、散热扇(27)，所述制冷片(25)设置在散热腔(21)的顶侧壁上，且冷面贴附在凸起盒(20)壁上、热面朝下，所述制冷片(25)与主板电性连接，所述散热扇(27)设置在鼓风腔(22)的底侧壁上，所述散热扇(27)与主板电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种带高效散热功能平板电脑，其特征在于：所述鼓风腔(22)的底侧壁上设置有若干通孔，即为进气孔(23)，所述进气孔(23)便于散热扇(27)将外部空气卷入鼓风腔(22)。

3.根据权利要求1所述的一种带高效散热功能平板电脑，其特征在于：所述散热腔(21)的左右侧壁上设置有若干通孔，即为吹气孔(24)，所述吹气孔(24)便于鼓风腔(22)中的空气吹入到散热腔(21)中。

4.根据权利要求1所述的一种带高效散热功能平板电脑，其特征在于：所述制冷片(25)的热面涂抹一层导热硅胶(26)，所述导热硅胶(26)便于热面散热。

5.根据权利要求1所述的一种带高效散热功能平板电脑，其特征在于：所述散热腔(21)的底侧壁上设置有若干通孔，即为散热孔(29)，所述散热孔(29)便于散热腔(21)中的冷空气排出。

一种带高效散热功能平板电脑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平板电脑技术领域，特别是涉及一种带高效散热功能平板电脑。

背景技术

[0002] 平板电脑也叫便携式电脑是一种小型、方便携带的个人电脑，以触摸屏作为基本的输入设备。现下对平板电脑的要求愈发严格，故运算速率也在逐步的提高，同时产热率也在增加。为保护CPU，会在平板电脑的机壳内增设散热装置。现通常采用风冷散热的方式，但风冷的散热效率低，且散热孔增大了主板蘸水的可能性。

[0003] 因此，本领域技术人员提供了一种主题，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术风冷的散热效率低，且散热孔增大了主板蘸水的可能性。

[0005] 为了解决以上技术问题，本实用新型提供一种带高效散热功能平板电脑，包括后壳、前盖、电路部分和散热装置，所述后壳呈类长方体槽体结构，所述后壳的槽底壁上设置有凸起的腔体，即为凸起盒，所述凸起盒的中部的空腔为散热腔、左右部的空腔为鼓风腔；所述前盖呈类长方形板状结构，所述前盖的通孔中设置有显示屏和功能键，所述前盖固定在后壳的槽口端；所述电路部分的结构包括主板、蓄电池、摄像头、播放器、话筒、控制按钮、充电口、耳机插口，所述显示屏、功能键、蓄电池、摄像头、播放器、话筒、控制按钮、充电口、耳机插口与主板电性连接，所述电路部分设置在后壳的槽内或槽壁中；所述散热装置的结构包括制冷片、散热扇，所述制冷片设置在散热腔的顶侧壁上，且冷面贴附在凸起盒壁上、热面朝下，所述制冷片与主板电性连接，所述冷面通过凸起盒吸收电路部分的热量，所述热面吸收冷面的热量，所述散热扇设置在鼓风腔的底侧壁上，所述散热扇与主板电性连接，所述散热扇将外部的空气卷入鼓风腔中，使得鼓风腔中的空气吹入到散热腔中，以达到为热面散热的作用。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述鼓风腔的底侧壁上设置有若干通孔，即为进气孔，所述进气孔便于散热扇将外部空气卷入鼓风腔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述散热腔的左右侧壁上设置有若干通孔，即为吹气孔，所述吹气孔便于鼓风腔中的空气吹入到散热腔中。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述制冷片的热面涂抹一层导热硅胶，所述导热硅胶便于热面散热。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述散热腔的底侧壁上设置有若干通孔，即为散热孔，所述散热孔便于散热腔中的冷空气排出。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述散热腔的前侧壁的通孔中设置有密封盖，所述密封盖呈长方形板状结构，所述密封盖的顶端与后壳铰接，所述散热孔设置在密封盖上，所述密封盖向后转动后露出散热腔，便于制冷片散热的同时方便检修制冷片，所述密封盖

的底端支撑在桌面上，起到支撑起平板电脑的作用。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述密封盖的后下侧壁上设置有条形凸起，即为扳条，所述扳条便于掀起密封盖。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述制冷片选用的型号为SR-4903。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述散热扇选用的型号为AXIAL1503。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] (1)本实用新型设置散热装置，使用时，电路部分自测温度超过阈值后，主板控制散热装置运行，制冷片的冷面通过凸起盒吸收电路部分的热量，热面吸收冷面的热量，使得电路部分的温度下降；散热扇将外部的空气卷入鼓风腔中，使得鼓风腔中的空气吹入到散热腔中，以达到为热面散热的作用。本实用新型的保证散热的效率。

[0016] (2)本实用新型设置密封盖，如果需立起平板电脑，密封盖向后转动后露出散热腔，便于制冷片散热的同时方便检修制冷片，密封盖的底端支撑在桌面上，起到支撑起平板电脑的作用。本实用新型方便检修和竖立。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面的立体图；

[0018] 图2为本实用新型的背面的立体图；

[0019] 图3为本实用新型的剖面图。

[0020] 其中：后壳10、前盖11、电路部分12、显示屏13、控制按钮14、功能键15、充电口16、耳机插孔18、摄像头19、凸起盒20、散热腔21、鼓风腔22、进气孔23、吹气孔24、制冷片25、导热硅胶26、散热扇27、密封盖28、散热孔29、扳条30。

具体实施方式

[0021] 本实施例提供的一种带高效散热功能平板电脑，结构如图1-3所示，包括后壳10、前盖11、电路部分12和散热装置，所述后壳10呈类长方体槽体结构，所述后壳10的槽底壁上设置有凸起的腔体，即为凸起盒20，所述凸起盒20的中部的空腔为散热腔21、左右部的空腔为鼓风腔22；所述前盖11呈类长方形板状结构，所述前盖11的通孔中设置有显示屏13和功能键15，所述前盖11固定在后壳10的槽口端；所述电路部分12的结构包括主板、蓄电池、摄像头19、播放器、话筒、控制按钮14、充电口16、耳机插口18，所述显示屏13、功能键15、蓄电池、摄像头19、播放器、话筒、控制按钮14、充电口16、耳机插口18与主板15电性连接，所述电路部分12设置在后壳10的槽内或槽壁中；所述散热装置的结构包括制冷片25、散热扇27，所述制冷片25设置在散热腔21的顶侧壁上，且冷面贴附在凸起盒20壁上、热面朝下，所述制冷片25与主板电性连接，所述冷面通过凸起盒20吸收电路部分12的热量，所述热面吸收冷面的热量，所述散热扇27设置在鼓风腔22的底侧壁上，所述散热扇27与主板电性连接，所述散热扇27将外部的空气卷入鼓风腔22中，使得鼓风腔22中的空气吹入到散热腔21中，以达到为热面散热的作用。

[0022] 所述鼓风腔22的底侧壁上设置有若干通孔，即为进气孔23，所述进气孔23便于散热扇27将外部空气卷入鼓风腔22。

[0023] 所述散热腔21的左右侧壁上设置有若干通孔，即为吹气孔24，所述吹气孔24便于

鼓风腔22中的空气吹入到散热腔21中。

[0024] 所述制冷片25的热面涂抹一层导热硅胶26,所述导热硅胶26便于热面散热。

[0025] 所述散热腔21的底侧壁上设置有若干通孔,即为散热孔29,所述散热孔29便于散热腔21中的冷空气排出。

[0026] 所述散热腔21的前侧壁的通孔中设置有密封盖28,所述密封盖28呈长方形板状结构,所述密封盖28的顶端与后壳10铰接,所述散热孔29设置在密封盖28上,所述密封盖28向后转动后露出散热腔21,便于制冷片25散热的同时方便检修制冷片25,所述密封盖28的底端支撑在桌面上,起到支撑起平板电脑的作用。

[0027] 所述密封盖28的后下侧壁上设置有条形凸起,即为扳条30,所述扳条30便于掀起密封盖28。

[0028] 所述制冷片25选用的型号为SR-4903。

[0029] 所述散热扇27选用的型号为AXIAL1503。

[0030] 本实用新型的工作原理:使用时,电路部分自测温度超过阈值后,主板控制散热装置运行,制冷片25的冷面通过凸起盒20吸收电路部分12的热量,热面吸收冷面的热量,使得电路部分的温度下降;散热扇27将外部的空气卷入鼓风腔22中,使得鼓风腔22中的空气吹入到散热腔21中,以达到为热面散热的作用;如果需立起平板电脑,密封盖28向后转动后露出散热腔21,便于制冷片25散热的同时方便检修制冷片25,密封盖28的底端支撑在桌面上,起到支撑起平板电脑的作用。本实用新型的保证散热的效率,且方便检修和竖立。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

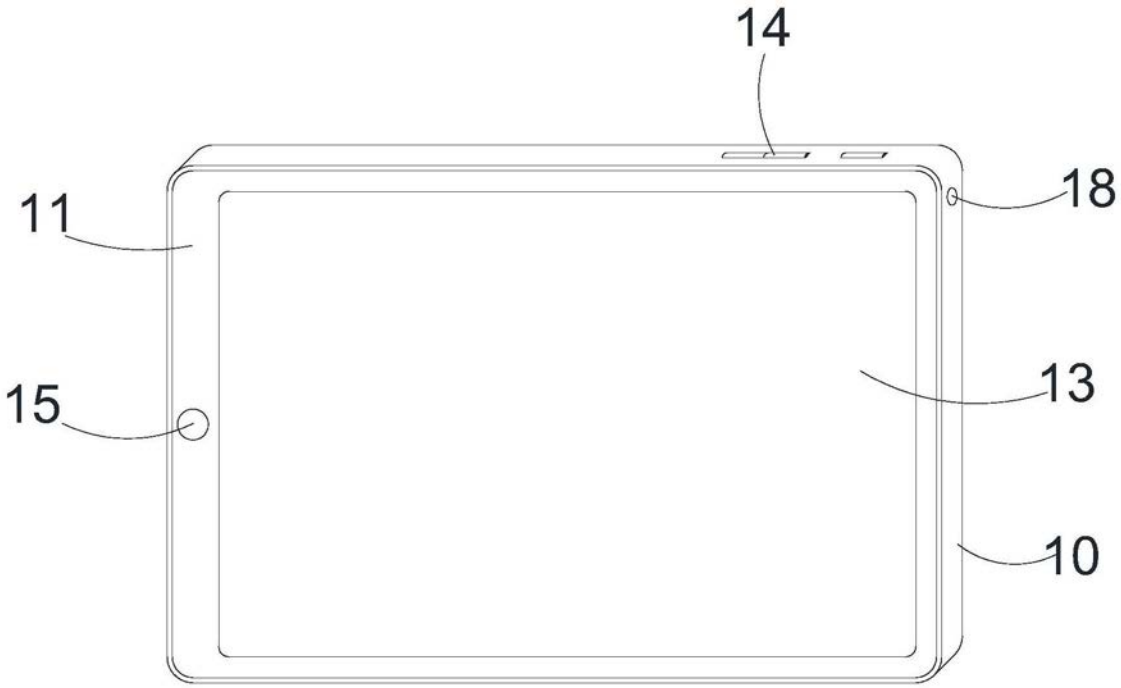


图1

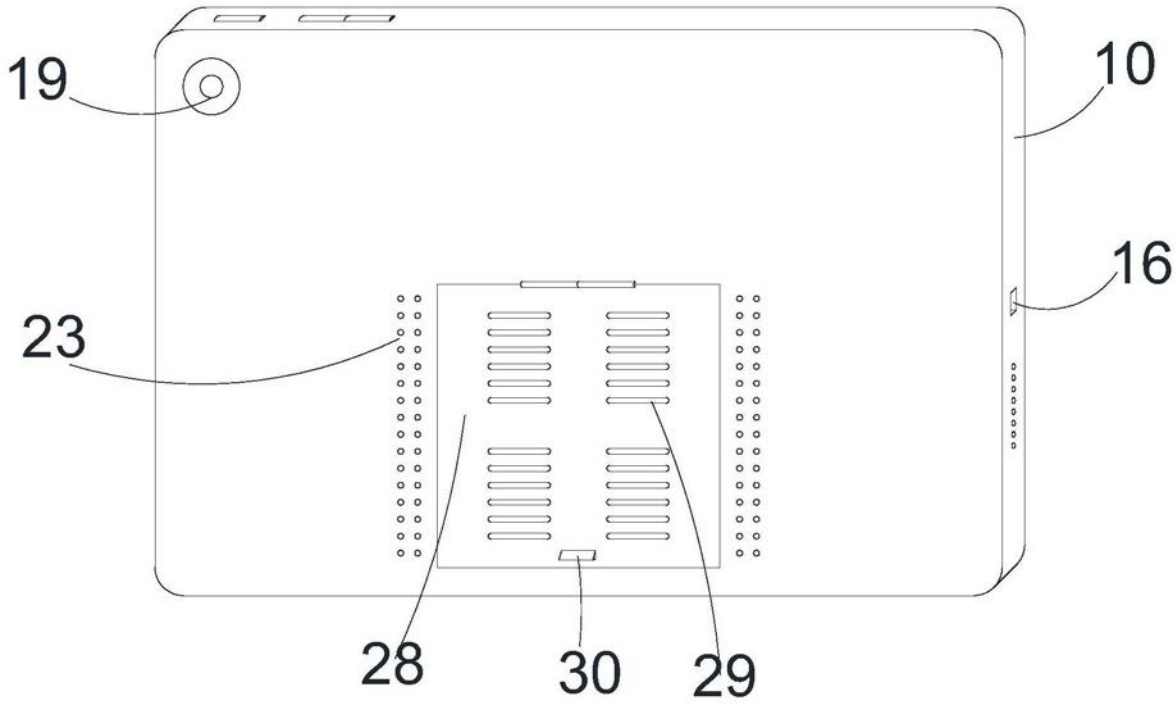


图2

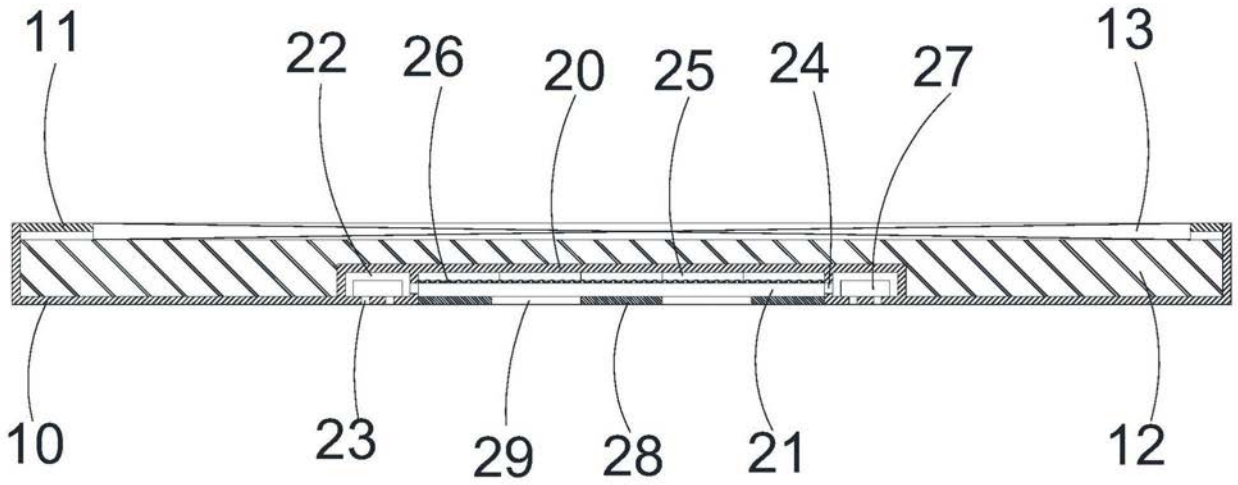


图3