(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 209170447 U
(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201920002907.X

(22)申请日 2019.01.02

(73)专利权人 东莞三诚丰精密科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大岭村厚大路旁兴昂工业园G栋

(72)发明人 黄鑫

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
代理人 毛有帮

(51)Int.Cl.
H04M 1/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

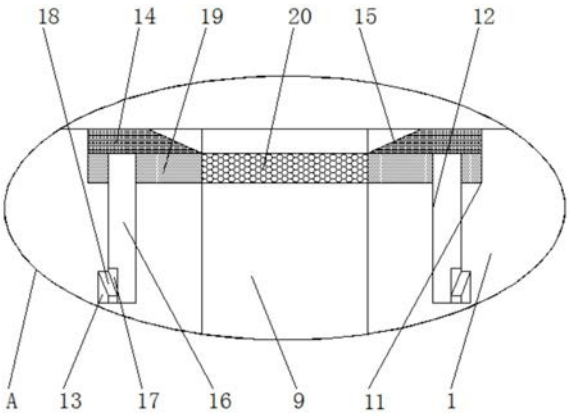
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热手机中框

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热手机中框，包括手机边框，所述手机边框的内表面开设有第一凹槽，且第一凹槽的内部固定连接有散热内框，所述散热内框的两个内侧面上均固定连接有第一吸热片，且第一吸热片上开设有第一安装孔，所述散热内框的顶部内表面与底部内表面均固定连接有第二吸热片，且第二吸热片上开设有第二安装孔，所述手机边框的横截面形状为矩形，且手机边框靠近外侧的两个边角处设置有第一斜面，所述手机边框的外侧面开设有散热孔。本实用新型结构简单，能够显著的增强手机中框的散热效果，同时提升手机边框的美观性，并能有效的防止灰尘等杂质进入到散热孔的内部，保持散热孔的通风性，实用性强。



CN 209170447 U

1.一种高效散热手机中框,包括手机边框(1),其特征在于,所述手机边框(1)的内表面开设有第一凹槽(2),且第一凹槽(2)的内部固定连接有散热内框(3),所述散热内框(3)的两个内侧面上均固定连接有第一吸热片(4),且第一吸热片(4)上开设有第一安装孔(5),所述散热内框(3)的顶部内表面与底部内表面均固定连接有第二吸热片(6),且第二吸热片(6)上开设有第二安装孔(7),所述手机边框(1)的横截面形状为矩形,且手机边框(1)靠近外侧的两个边角处设置有第一斜面(8),所述手机边框(1)的外侧面开设有散热孔(9),所述第一凹槽(2)的内部设置有支撑柱(10),所述散热孔(9)的开口处开设有第二凹槽(11),且第二凹槽(11)的槽底面开设有若干固定孔(12),所述固定孔(12)的侧壁面底部开设有卡接槽(13),所述第二凹槽(11)的内部设置有紧固盖环(14)与连接环(19),所述紧固盖环(14)内侧边角处设置有第二斜面(15),所述固定孔(12)的内部插接有固定柱(16),所述固定柱(16)的底部一侧开设有第三凹槽(17),所述第三凹槽(17)的内部固定连接有弹性卡紧片(18),所述连接环(19)的内部安装有防尘网(20)。

2.根据权利要求1所述的一种高效散热手机中框,其特征在于,所述手机边框(1)为不锈钢材质制成,所述散热内框(3)、第一吸热片(4)、第二吸热片(6)与支撑柱(10)均为铜材质制成。

3.根据权利要求1所述的一种高效散热手机中框,其特征在于,所述支撑柱(10)的数量设置有若干个,且支撑柱(10)的顶部与第一凹槽(2)的内表面固定连接,所述支撑柱(10)的底部与散热内框(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效散热手机中框,其特征在于,所述固定柱(16)的顶部穿过连接环(19)与紧固盖环(14)相固定,所述固定柱(16)通过弹性卡紧片(18)卡接在固定孔(12)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种高效散热手机中框,其特征在于,所述散热孔(9)的数量为若干个,若干所述散热孔(9)均匀分布在手机边框(1)上,所述散热孔(9)与第一凹槽(2)相连通。

6.根据权利要求1所述的一种高效散热手机中框,其特征在于,所述紧固盖环(14)与连接环(19)的厚度之和等于第二凹槽(11)的深度,若干所述固定孔(12)以散热孔(9)为圆心分布在散热孔(9)的四周。

一种高效散热手机中框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机技术领域，尤其涉及一种高效散热手机中框。

背景技术

[0002] 手机，即移动电话，或称为无线电话，原本只是一种通讯工具，早期又有大哥大的俗称，是可以在较广范围内使用的便携式电话终端，最早是由美国贝尔实验室在1940年制造的战地移动电话机发展而来，手机在使用过程中会产生大量的热量，因此，手机的散热功能对手机性能有着重要的影响。

[0003] 当前的散热中框在使用时存在一定的弊端，首先，散热中框的散热效果较差，无法对手机产生的热量进行快速散发，不能满足实际使用需求，其次，散热孔内容易进入灰尘等杂质，不利于实际使用，因此，我们提出一种高效散热手机中框。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种高效散热手机中框。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种高效散热手机中框，包括手机边框，所述手机边框的内表面开设有第一凹槽，且第一凹槽的内部固定连接有散热内框，所述散热内框的两个内侧面上均固定连接有第一吸热片，且第一吸热片上开设有第一安装孔，所述散热内框的顶部内表面与底部内表面均固定连接有第二吸热片，且第二吸热片上开设有第二安装孔，所述手机边框的横截面形状为矩形，且手机边框靠近外侧的两个边角处设置有第一斜面，所述手机边框的外侧面开设有散热孔，所述第一凹槽的内部设置有支撑柱，所述散热孔的开口处开设有第二凹槽，且第二凹槽的槽底面开设有若干固定孔，所述固定孔的侧壁面底部开设有卡接槽，所述第二凹槽的内部设置有紧固盖环与连接环，所述紧固盖环内侧边角处设置有第二斜面，所述固定孔的内部插接有固定柱，所述固定柱的底部一侧开设有第三凹槽，所述第三凹槽的内部固定连接有弹性卡紧片，所述连接环的内部安装有防尘网。

[0007] 优选的，所述手机边框为不锈钢材质制成，所述散热内框、第一吸热片、第二吸热片与支撑柱均为铜材质制成。

[0008] 优选的，所述支撑柱的数量设置有若干个，且支撑柱的顶部与第一凹槽的内表面固定连接，所述支撑柱的底部与散热内框固定连接。

[0009] 优选的，所述固定柱的顶部穿过连接环与紧固盖环相固定，所述固定柱通过弹性卡紧片卡接在固定孔的内部。

[0010] 优选的，所述散热孔的数量为若干个，若干所述散热孔均匀分布在手机边框上，所述散热孔与第一凹槽相连通。

[0011] 优选的，所述紧固盖环与连接环的厚度之和等于第二凹槽的深度，若干所述固定孔以散热孔为圆心分布在散热孔的四周。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中通过设置第一凹槽、散热内框、第一吸热片、第二吸热片、散热孔和支撑柱，利用铜片优异的导热性能，可以显著的增强手机中框的散热效果，同时，散热孔可以增强手掌与边框之间的摩擦力，且提升手机边框的美观性，满足了实际使用过程中的需求。

[0014] 2、本实用新型中通过设置第二凹槽、固定孔、卡接槽、紧固盖环、第二斜面、固定柱、第三凹槽、弹性卡紧片、连接环和防尘网，可以有效的防止灰尘等杂质进入到散热孔的内部，保持散热孔的通风性，有利于实际使用。

[0015] 综上所述，本实用新型能够显著的增强手机中框的散热效果，同时提升手机边框的美观性，并能有效的防止灰尘等杂质进入到散热孔的内部，保持散热孔的通风性，实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高效散热手机中框的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种高效散热手机中框的手机边框侧视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种高效散热手机中框的图2中A部放大结构示意图。

[0019] 图中：1手机边框、2第一凹槽、3散热内框、4第一吸热片、5第一安装孔、6第二吸热片、7第二安装孔、8第一斜面、9散热孔、10支撑柱、11第二凹槽、12固定孔、13卡接槽、14紧固盖环、15第二斜面、16固定柱、17第三凹槽、18弹性卡紧片、19连接环、20防尘网。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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。

[0021] 参照图1-3，一种高效散热手机中框，包括手机边框1，手机边框1的内表面开设有第一凹槽2，且第一凹槽2的内部固定连接有散热内框3，散热内框3的两个内侧面上均固定连接有第一吸热片4，且第一吸热片4上开设有第一安装孔5，散热内框3的顶部内表面与底部内表面均固定连接有第二吸热片6，且第二吸热片6上开设有第二安装孔7，手机边框1的横截面形状为矩形，且手机边框1靠近外侧的两个边角处设置有第一斜面8，手机边框1的外侧面开设有散热孔9，第一凹槽2的内部设置有支撑柱10，散热孔9的开口处开设有第二凹槽11，且第二凹槽11的槽底面开设有若干固定孔12，固定孔12的侧壁面底部开设有卡接槽13，第二凹槽11的内部设置有紧固盖环14与连接环19，紧固盖环14内侧边角处设置有第二斜面15，固定孔12的内部插接有固定柱16，固定柱16的底部一侧开设有第三凹槽17，第三凹槽17的内部固定连接有弹性卡紧片18，连接环19的内部安装有防尘网20。

[0022] 手机边框1为不锈钢材质制成，散热内框3、第一吸热片4、第二吸热片6与支撑柱10均为铜材质制成，支撑柱10的数量设置有若干个，且支撑柱10的顶部与第一凹槽2的内表面固定连接，支撑柱10的底部与散热内框3固定连接，固定柱16的顶部穿过连接环19与紧固盖环14相固定，固定柱16通过弹性卡紧片18卡接在固定孔12的内部，散热孔9的数量为若干

个，若干散热孔9均匀分布在手机边框1上，散热孔9与第一凹槽2相连通，紧固盖环14与连接环19的厚度之和等于第二凹槽11的深度，若干固定孔12以散热孔9为圆心分布在散热孔9的四周。

[0023] 工作原理：使用时，第一吸热片4与第二吸热片6用于吸收手机运行时产生的热量，若干散热孔9可以增强第一凹槽2内的空气流通性，当第一吸热片4与第二吸热片6吸收的热量传输到散热内框3与支撑柱10上时，流通的气流就会带走散热内框3与支撑柱10上的热量，达到降温的目的，第一安装孔5与第二安装孔7用于固定手机边框1，第一斜面8和第二斜面15可以提高用户的舒适度，防尘网20防止灰尘等杂质进入到散热孔9的内部，保持散热孔9的通风性，第二凹槽11能够使得紧固盖环14与连接环19隐藏在手机边框1的外表面，再配合多个散热孔9，可以提升美观性，弹性卡紧片18配合卡接槽13能够方便固定柱16的固定，本实用新型结构简单，能够显著的增强手机中框的散热效果，同时提升手机边框的美观性，并能有效的防止灰尘等杂质进入到散热孔9的内部，保持散热孔9的通风性，实用性强。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

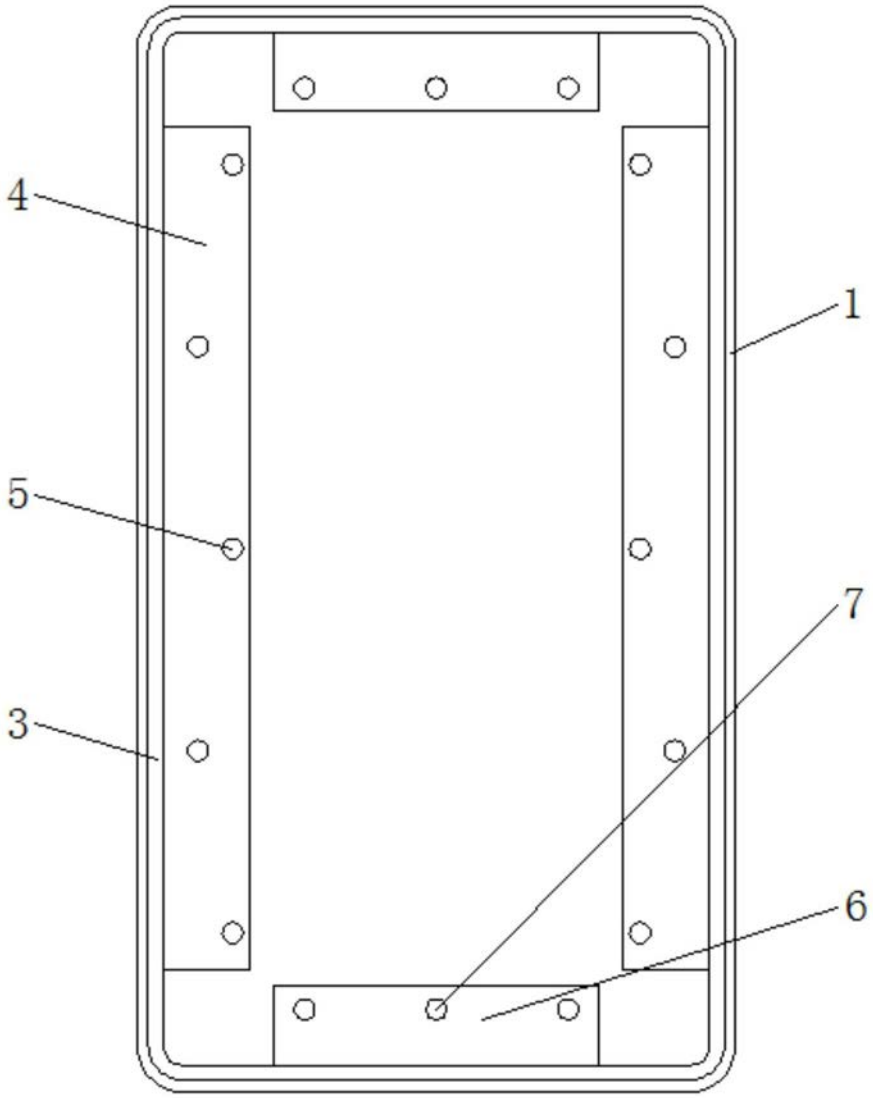


图1

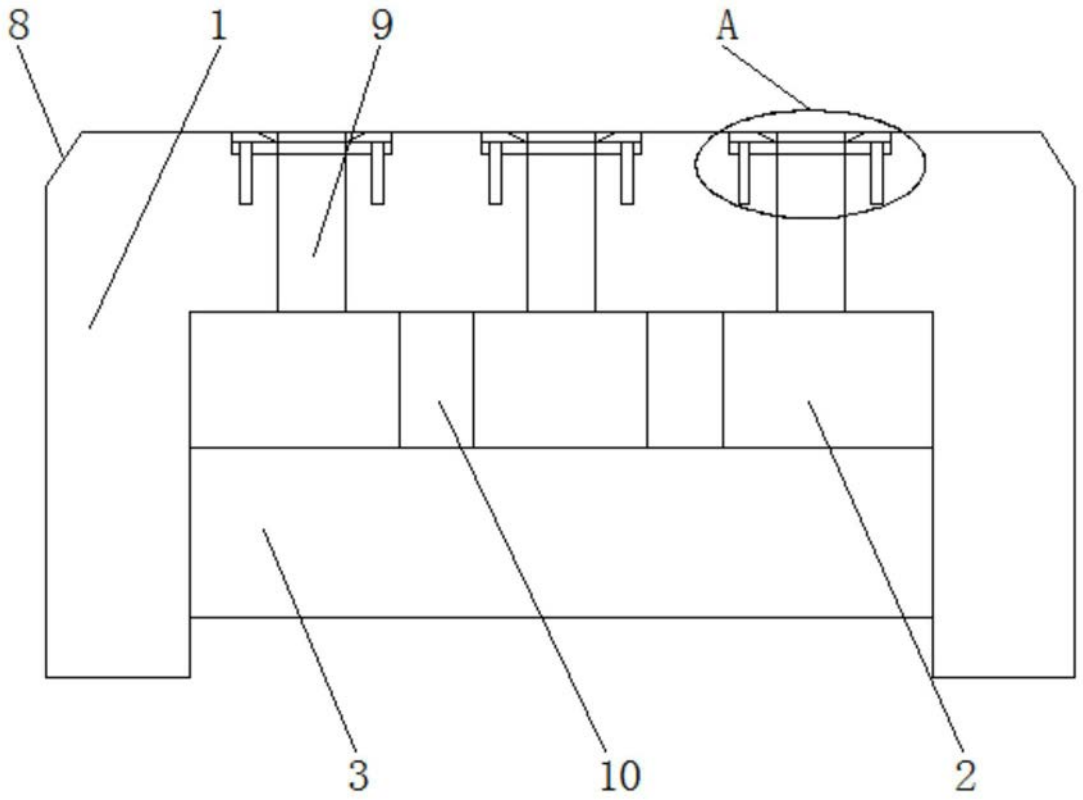


图2

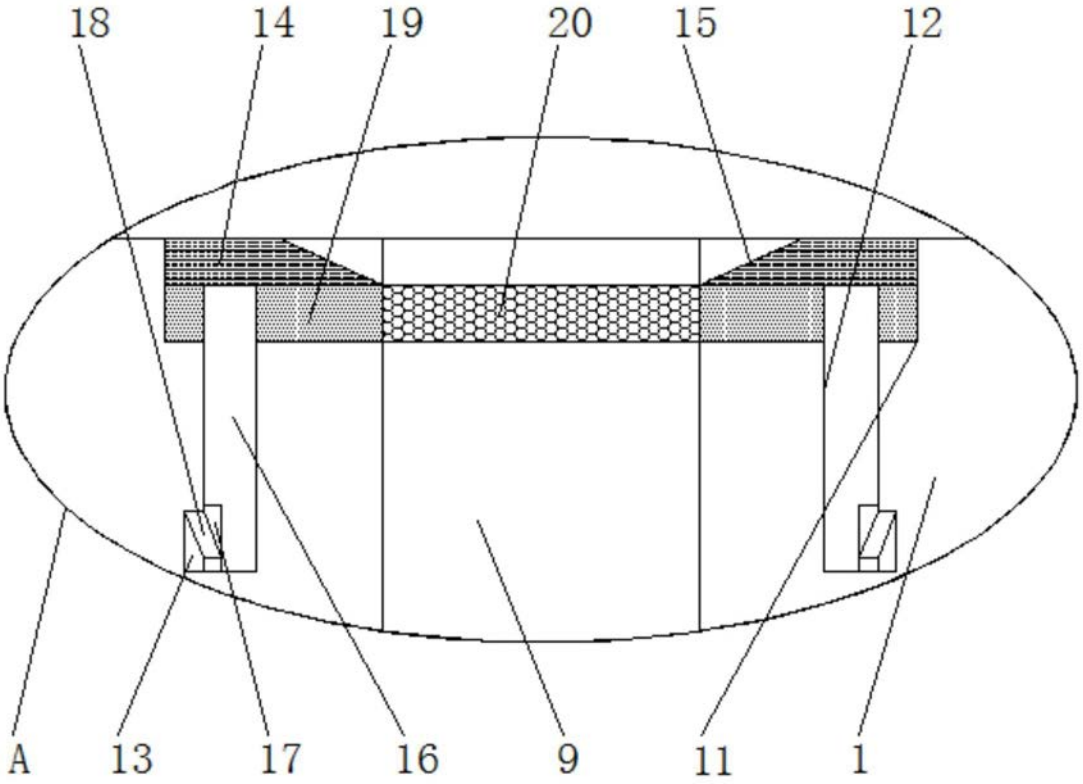


图3