



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216650157 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202121983848.2

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 熊金成

地址 266000 山东省青岛市黄岛区嘉陵江
西路425号青岛滨海学院

(72) 发明人 熊金成

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

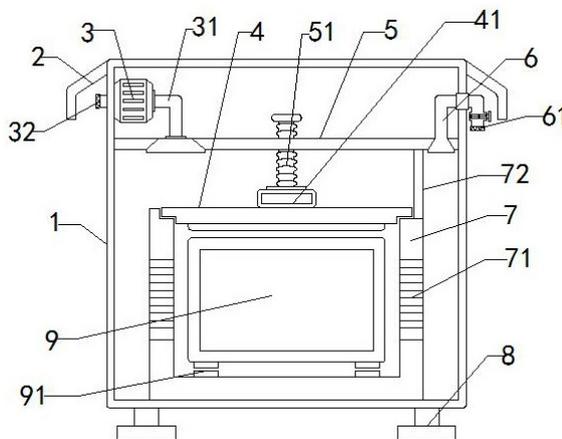
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安装物联网装置的高效散热箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种安装物联网装置的高效散热箱,涉及物联网相关技术领域,本实用新型包括装置外壳,装置外壳上方两侧固定连接有挡板,装置外壳底端两侧固定连接有底座,装置外壳内底部固定安装有固定架,固定架上方设置有物联网主机,物联网主机上方活动连接有顶盖,横板左侧上方固定安装有气泵,气泵右侧固定连接有吸气管,气泵左侧开设有位于挡板下方的排气口,通过固定架侧壁上开设的通风孔传输至物联网主机内进行散热,物联网主机产生的热气通过横板左侧下方开设的导气口吸入排出,通过隔板间隔,使其空气进行单向流动,使其物联网主机内散热能力更强。



1. 一种安装物联网装置的高效散热箱,包括装置外壳(1),所述装置外壳(1)上方两侧固定连接挡板(2),所述装置外壳(1)内底部固定安装有固定架(7),所述固定架(7)上方设置有物联网主机(9),其特征在于:装置外壳(1)内壁上方安装有气泵(3),所述气泵(3)外侧安装有吸气管(31),所述气泵(3)左侧开设有位于挡板(2)下方的排气口(32)。

2. 根据权利要求1所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述吸气管(31)底部固定连接位于横板(5)左侧下方的导气口,且横板(5)右侧下方开设有进气口。

3. 根据权利要求2所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述进气口上方固定连接进气管(6),所述进气管(6)呈U形设置,且进气管(6)右侧下方开设有位于挡板(2)下方的吸气口(61)。

4. 根据权利要求3所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述吸气口(61)与排气口(32)上均设置有滤网,所述位于吸气口(61)上方的进气管(6)内开设有卡槽,且卡槽内活动连接有滤气板(62)。

5. 根据权利要求2所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述固定架(7)两侧开设有通风孔(71),且固定架(7)右侧侧壁上方固定连接隔板(72)。

6. 根据权利要求5所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述隔板(72)顶端固定连接在横板(5)的底部,且进气口位于隔板(72)的右侧。

7. 根据权利要求2所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述横板(5)中部螺纹连接有螺纹杆(51),所述螺纹杆(51)底端转动连接在转轴(41)上方,且顶盖(4)底部固定连接橡胶垫层。

8. 根据权利要求1所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述固定架(7)底部两侧固定安装有垫片(91),且垫片(91)顶端贴合在物联网主机(9)的底部。

9. 根据权利要求1所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述装置外壳(1)底端两侧固定连接底座(8)。

10. 根据权利要求1所述的安装物联网装置的高效散热箱,其特征在于,所述物联网主机(9)上方活动连接有顶盖(4),所述顶盖(4)上方转动连接有转轴(41),所述转轴(41)上方设置有横板(5),所述横板(5)两侧固定连接在装置外壳(1)内侧壁上。

一种安装物联网装置的高效散热箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物联网机箱相关技术领域,尤其涉及一种安装物联网装置的高效散热箱。

背景技术

[0002] 物联网是新一代信息技术的重要组成部分,也是“信息化”时代的重要发展阶段,在物联网不断发展的时候,物联网机箱中的电缆、线缆、传感器、控制器等一系列电子元件越来越集中在机箱内,长时间的工作会导致机箱工作效率降低。物联网中包括传感器、控制器等相关的集成部件,这些集成部件会装在安装箱中,在工作过程中,会产生很多热量,一旦出现散热效果差,将会影响整个设备的工作效率,为此,提出一种安装物联网装置的高效散热箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景技术中存在的问题,而提出的一种安装物联网装置的高效散热箱。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种安装物联网装置的高效散热箱,包括装置外壳,所述装置外壳上方两侧固定连接有挡板,所述装置外壳内底部固定安装有固定架,所述固定架上方设置有物联网主机,装置外壳内壁上方安装有气泵,所述气泵外侧安装有吸气管,所述气泵左侧开设有位于挡板下方的排气口。

[0006] 优选的,所述吸气管底部固定连接位于横板左侧下方的导气口,且横板右侧下方开设有进气口。

[0007] 优选的,所述进气口上方固定连接进气管,所述进气管呈U形设置,且进气管右侧下方开设有位于挡板下方的吸气口。

[0008] 优选的,所述吸气口与排气口上均设置有滤网,所述位于吸气口上方的进气管内开设有卡槽,且卡槽内活动连接有滤气板。

[0009] 优选的,所述固定架两侧开设有通风孔,且固定架右侧侧壁上方固定连接隔板。

[0010] 优选的,所述隔板顶端固定连接在横板的底部,且进气口位于隔板的右侧。

[0011] 优选的,所述横板中部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端转动连接在转轴上方,且顶盖底部固定连接橡胶垫层。

[0012] 优选的,所述固定架底部两侧固定安装有垫片,且垫片顶端贴合在物联网主机的底部。

[0013] 优选的,所述装置外壳底端两侧固定连接底座。

[0014] 优选的,所述物联网主机上方活动连接有顶盖,所述顶盖上方转动连接有转轴,所述转轴上方设置有横板,所述横板两侧固定连接在装置外壳内侧壁上。

[0015] 本实用新型提供了一种安装物联网装置的高效散热箱,具有以下有益效果:

[0016] 该种安装物联网装置的高效散热箱通过排气口与吸气口开设在挡板的下方,吸气口与排气口设置有滤网,吸气口上方进气管内开设有卡槽,滤气板活动连接在卡槽内,使其空气吸入后通过滤气板配合滤网将空气进行过滤,防止灰尘进去,进气口左侧固定设置有隔板,进气口将空气传输至横板下方,通过固定架侧壁上开设的通风孔传输至物联网主机内进行散热,物联网主机产生的热气通过横板左侧下方开设的导气口吸入排出,通过隔板间隔,使其空气进行单向流动,使其物联网主机内散热能力更强。

[0017] 该种安装物联网装置的高效散热箱通过顶盖上方转动连接有转轴,转轴上方转动连接有螺纹杆,螺纹杆螺纹连接在横板上,物联网主机镶嵌在固定架内,通过转动螺纹杆将顶盖向上升起,开启固定架,使其物联网主机后期维护拆装更加便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正面结构剖视示意图;

[0019] 图2为本实用新型中进气管结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中固定架侧面结构示意图;

[0021] 图例说明:

[0022] 装置外壳-1,挡板-2,气泵-3,吸气管-31,排气口-32,顶盖-4,转轴-41,横板-5,螺纹杆-51,进气管-6,吸气口-61,滤气板-62,固定架-7,通风孔-71,隔板-72,底座-8,物联网主机-9,垫片-91。

具体实施方式

[0023] 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。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-3,一种安装物联网装置的高效散热箱,包括装置外壳1,装置外壳1上方两侧固定连接有挡板2,装置外壳1底端两侧固定连接有底座8,装置外壳1内底部固定安装有固定架7,固定架7上方设置有物联网主机9,物联网主机9上方活动连接有顶盖4,顶盖4上方转动连接有转轴41,转轴41上方设置有横板5,横板5两侧固定连接在装置外壳1内侧壁上,横板5左侧上方固定安装有气泵3,气泵3右侧固定连接有吸气管31,气泵3左侧开设有位于挡板2下方的排气口32,吸气管31底部固定连接有位于横板5左侧下方的导气口,通过导气口将热气吸入传输至吸气管31内排出,且横板5右侧下方开设有进气口,通过进气口将空气传输至下方固定架8内,进气口上方固定连接有进气管6,通过进气管6将空气传输至进气口排出,进气管6呈U形设置,便于空气的流通,且进气管6右侧下方开设有位于挡板2下方的吸气口61,通过吸气口61将空气吸入,吸气口61与排气口32上均设置有滤网,通过滤网将空气中的灰尘阻隔,位于吸气口61上方的进气管6内开设有卡槽,且卡槽内活动连接有滤气板62,滤气板62将吸入的空气进入过滤,防止灰尘传输至装置内,固定架7两侧开设有通风孔71,通过通风孔71将空气进行流通,且固定架7右侧侧壁上方固定连接有隔板72,通过隔板72将物联网主机9产生的热气与吸入的空气进行间隔,隔板72顶端固定连接在横板5的底部,且进气口位于隔板72的右侧,进气口将吸入的空气排入下方,通过隔板72将其间隔,横

板5中部螺纹连接有螺纹杆51,通过转动螺纹杆51上升下降带动顶盖4上升下降,螺纹杆51底端转动连接在转轴41上方,螺纹杆51转动上升时通过转轴41拉动顶盖4开启,且顶盖4底部固定连接在橡胶垫层,顶盖4通过底部橡胶垫层将物联网主机9盖在下方进行防护,固定架7底部两侧固定安装有垫片91,通过垫片91支撑物联网主机9底部,使其物联网主机9具有一定的抗压能力,且垫片91顶端贴合在物联网主机9的底部,使其物联网主机9安装更加稳固。

[0025] 工作原理:装置外壳1底部固定连接底座8支撑,装置外壳1上方两侧固定连接挡板2防护排气口32与吸入口61,物联网主机9固定在固定架7内,底部通过垫片91支撑使其更加稳定,吸气口61将空气吸入时,通过外侧设置的滤网将空气中的灰尘简单过滤后传输至进气管6内,通过进气管6内活动连接的滤气板62将空气进行过滤后传输至进气口内排出,定期将滤气板62从进气管6卡槽内取出更换清洗,防止滤气板62堵塞影响空气进入,进气口将空气排出后,空气通过左侧固定连接在横板5下方的隔板72进行间隔,空气通过固定架7右侧开设的通风孔71传输至固定架7内进行散热,物联网主机9产生的热气通过固定架7左侧开设的通风孔71排出,热气通过上方导气口吸入传输至吸气管31内,吸气管31将热气吸入传输至气泵3内,通过气泵3将热气从排气口32排出,转动横板5中部螺纹杆51,螺纹杆51拉动底端转动连接的转轴41上升,通转轴41拉动顶盖4上升开启固定架7,通过转动螺纹杆51拉动下方顶盖4开启闭合固定架7,使其物联网主机9后期维护拆装更加便捷。

[0026] 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。

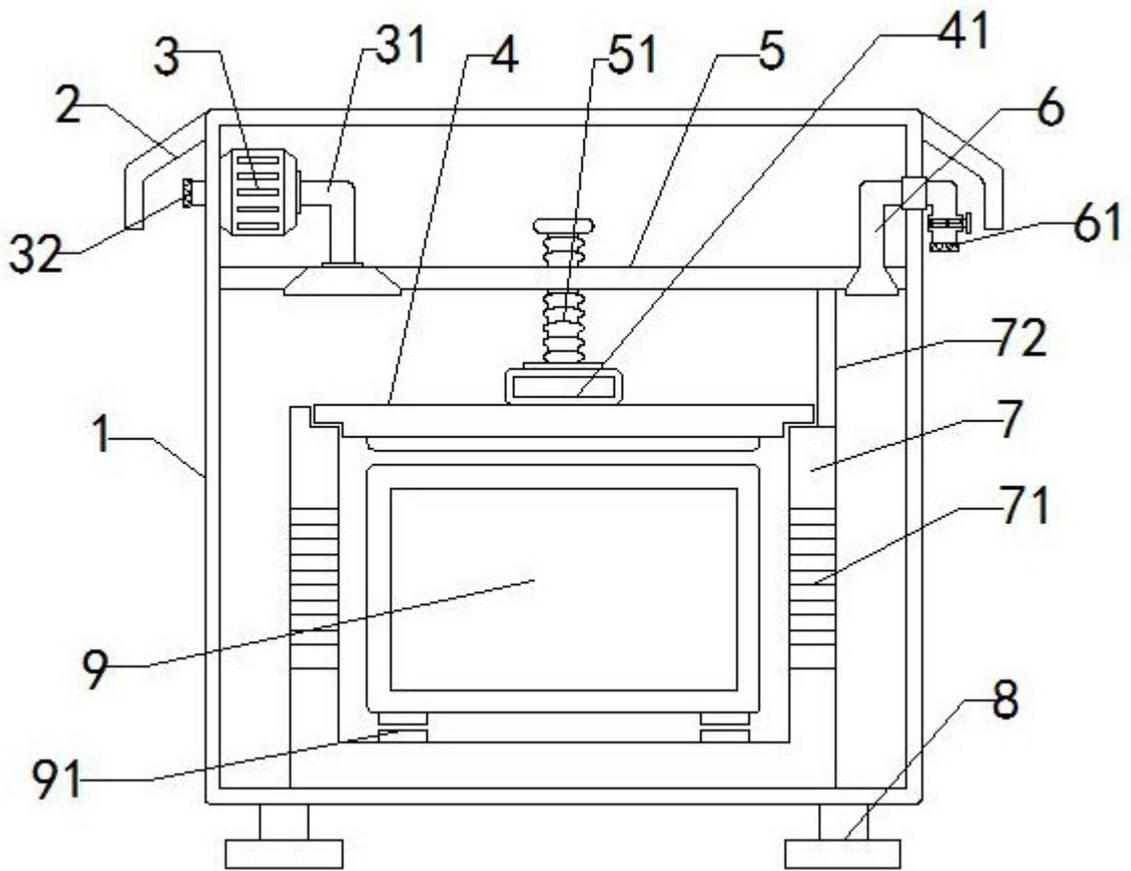


图1

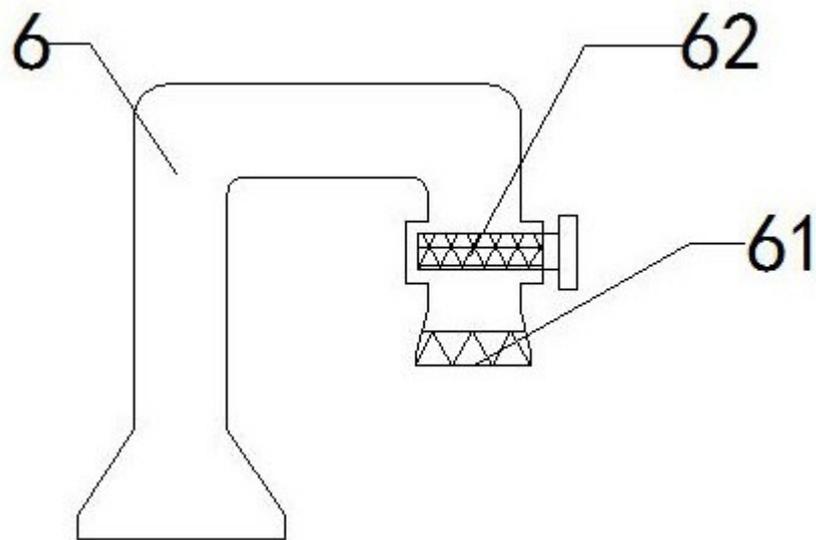


图2

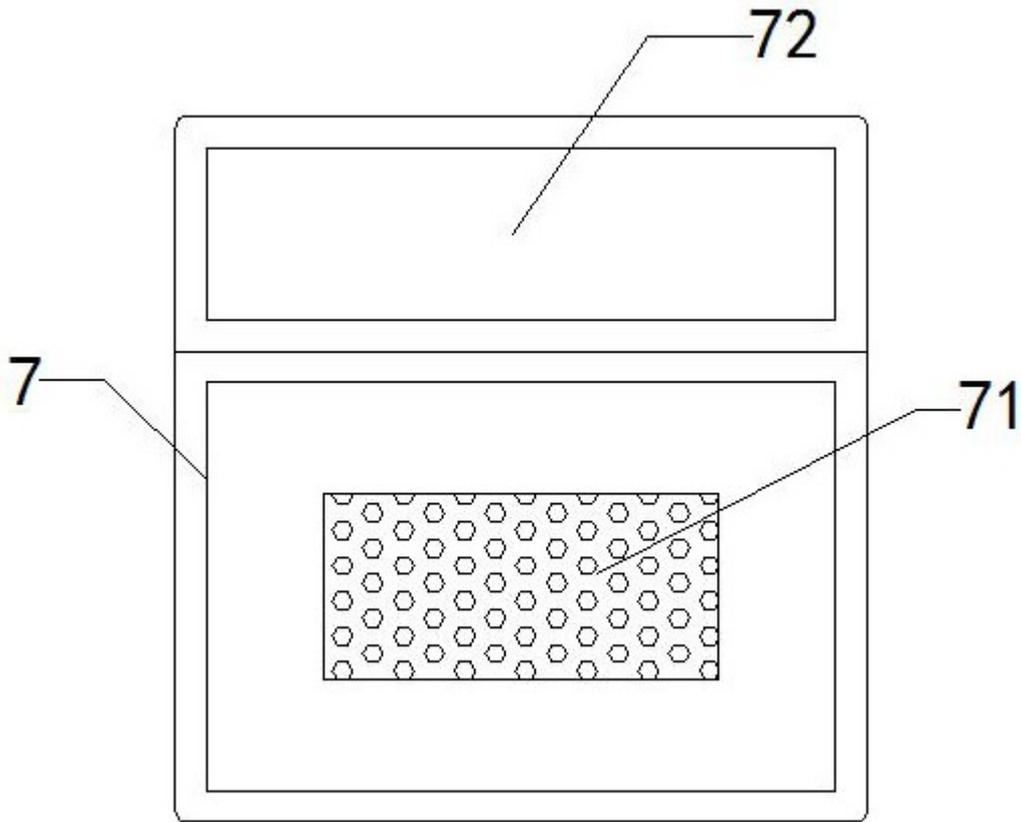


图3