(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 210741549 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921926659.4

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 海南梦家科技有限公司
地址 570000 海南省海口市秀英区海口国家高新区美安科技新城科创中心一栋183房

(72)发明人 罗武晓 王启中 滕安

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务所(普通合伙) 11684
代理人 蔡岩岩

(51)Int.Cl.
*G01D 21/00*(2006.01)
*H05K 7/20*(2006.01)
*G08C 17/02*(2006.01)

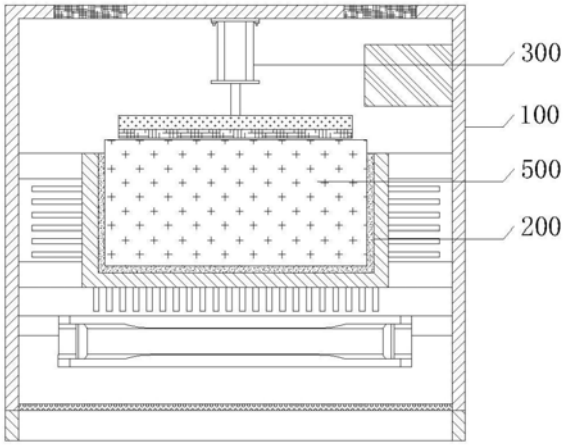
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热机构及传感器传输装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种散热机构及传感器传输装置,属于传感器传输装置技术领域,该散热机构包括外壳组件与散热组件,所述外壳组件包括壳体与第一过滤网,所述壳体顶部开设有通孔,所述第一过滤网安装在所述通孔内,所述散热组件包括散热外壳、翅片、温控器与排风件,所述散热外壳安装在所述壳体内部,所述翅片连接于所述散热外壳,所述温控器安装于所述壳体,所述排风件安装于所述壳体内底部,该机构降低了散热外壳的温度,降低传输装置本体的温度,防止传输装置本体的工作温度过高,增加了传输装置本体的使用寿命,促使物联网工作的顺利进行。




CN 210741549 U

1.一种散热机构,其特征在于,包括

外壳组件(100),所述外壳组件(100)包括壳体(110)与第一过滤网(120),所述壳体(110)顶部开设有通孔,所述第一过滤网(120)安装在所述通孔内;

散热组件(200),所述散热组件(200)包括散热外壳(210)、翅片(213)、温控器(220)与排风件(230),所述散热外壳(210)安装在所述壳体(110)内部,所述翅片(213)连接于所述散热外壳(210),所述温控器(220)安装于所述壳体(110),所述排风件(230)安装于所述壳体(110)内底部。

2.根据权利要求1所述的一种散热机构,其特征在于,所述排风件(230)包括框架(231)与风机(232),所述风机(232)安装于所述框架(231),所述框架(231)上安装有第一连接杆(233),所述框架(231)通过所述第一连接杆(233)与所述壳体(110)安装。

3.根据权利要求1所述的一种散热机构,其特征在于,所述散热外壳(210)上连接有第二连接杆(212),所述第二连接杆(212)的另一端与所述壳体(110)连接。

4.根据权利要求1所述的一种散热机构,其特征在于,所述散热外壳(210)内部设置有导热垫(211),所述导热垫(211)胶接于所述散热外壳(210)内部。

5.根据权利要求2所述的一种散热机构,其特征在于,还包括除尘组件(300),所述除尘组件(300)包括电机(310)、安装板(320)与毛刷(330),所述安装板(320)与所述电机(310)的输出轴连接,所述毛刷(330)安装于所述安装板(320)。

6.根据权利要求5所述的一种散热机构,其特征在于,所述温控器(220)分别与所述风机(232)、所述电机(310)串联。

7.根据权利要求1所述的一种散热机构,其特征在于,所述壳体(110)底部设置有第二过滤网(130)。

8.根据权利要求1所述的一种散热机构,其特征在于,所述壳体(110)底部连接有挡板(140)。

9.一种传感器传输装置,其特征在于,包括

权利要求1-8任意一项所述的散热机构;以及

传输装置本体(500)、天线(410)、固定杆(400)与底座(430),所述传输装置本体(500)安装在所述散热外壳(210)内部,所述壳体(110)安装于所述固定杆(400),所述底座(430)与所述固定杆(400)底部连接,所述天线(410)安装在所述固定杆(400)顶部。

10.根据权利要求9所述的一种传感器传输装置,其特征在于,所述固定杆(400)上安装有遮雨沿(420),所述壳体(110)安装在所述遮雨沿(420)下侧。

# 一种散热机构及传感器传输装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器传输装置技术领域，具体而言，涉及一种散热机构及传感器传输装置。

## 背景技术

[0002] 传感器是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，然后将传感器发出的信号进行传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。物联网通过智能感知、识别技术与普适计算等通信感知技术，广泛应用于网络的融合中，现有的物联网传感器信号传输装置散热效果较差，容易使传感器信号传输装置因高温损坏，影响物联网工作的进行。

## 实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种散热机构及传感器传输装置，旨在改善物联网传感器信号传输装置散热效果较差的问题。

[0004] 第一方面，本申请实施例提供了一种散热机构，包括外壳组件与散热组件。

[0005] 所述外壳组件包括壳体与第一过滤网，所述壳体顶部开设有通孔，所述第一过滤网安装在所述通孔内。

[0006] 所述散热组件包括散热外壳、翅片、温控器与排风件，所述散热外壳安装在所述壳体内部，所述翅片连接于所述散热外壳，所述温控器安装于所述壳体，所述排风件安装于所述壳体内底部。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中，所述排风件包括框架与风机，所述风机安装于所述框架，所述框架上安装有第一连接杆，所述框架通过所述第一连接杆与所述壳体安装。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中，所述散热外壳上连接有第二连接杆，所述第二连接杆的另一端与所述壳体连接。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中，所述散热外壳内部设置有导热垫，所述导热垫胶接于所述散热外壳内部。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中，还包括除尘组件，所述除尘组件包括电机、安装板与毛刷，所述安装板与所述电机的输出轴连接，所述毛刷安装于所述安装板。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，所述温控器分别与所述风机、所述电机串联。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，所述壳体底部设置有第二过滤网。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，所述壳体底部连接有挡板。

[0014] 第二方面，本申请实施例提供了一种传感器传输装置，包括上述的散热机构，以及传输装置本体、天线、固定杆与底座，所述传输装置本体安装在所述散热外壳内部，所述壳体安装于所述固定杆，所述底座与所述固定杆底部连接，所述天线安装在所述固定杆顶部。

[0015] 在本实用新型的另一种实施例中，所述固定杆上安装有遮雨沿，所述壳体安装在所述遮雨沿下侧。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种散热机构,使用时,通过温控器监测传输装置本体的温度,通过散热外壳对传输装置本体工作产生的热量进行传导,并通过翅片进行散热,当传输装置本体的温度超过温控器设定温度时,温控器控制风机工作,对壳体内部进行抽风,将壳体内部的热量进行转移,降低散热外壳的温度,降低传输装置本体的温度,防止传输装置本体的工作温度过高,增加了传输装置本体的使用寿命,促使物联网工作的顺利进行。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供的一种散热机构的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供的外壳组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施方式提供的散热组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施方式提供的排风件的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施方式提供的一种传感器传输装置的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施方式提供的除尘组件的结构示意图。

[0024] 图中:100-外壳组件;110-壳体;120-第一过滤网;130-第二过滤网;140-挡板;200-散热组件;210-散热外壳;211-导热垫;212-第二连接杆;213-翅片;220-温控器;230-排风件;231-框架;232-风机;233-第一连接杆;300-除尘组件;310-电机;320-安装板;330-毛刷;400-固定杆;410-天线;420-遮雨沿;430-底座;500-传输装置本体。

## 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的

方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种散热机构，包括外壳组件100与散热组件200。

[0034] 请参阅图2，外壳组件100包括壳体110与第一过滤网120，壳体110顶部开设有通孔，第一过滤网120安装在通孔内，通孔的设置，用于壳体110内部的通风，增加装置的散热效率，第一过滤网120的设置，通孔内进入杂物，在具体设置时，第一过滤网120可以为无纺布，壳体110底部设置有第二过滤网130，第二过滤网130的设置防止壳体110底部进入杂物，壳体110底部连接有挡板140，挡板140的设置，对壳体110进行防护，防止阴雨天气壳体110底部进入雨水，使壳体110内部的设备损坏。

[0035] 请参阅图3，散热组件200包括散热外壳210、翅片213、温控器220与排风件230，散热外壳210安装在壳体110内部，在具体设置时，散热外壳210与翅片213均由铝合金材料构成，铝合金材料的导热效果好、质量轻，并且价格较低，散热外壳210上连接有第二连接杆212，第二连接杆212的另一端与壳体110连接，翅片213连接于散热外壳210，温控器220安装于壳体110，排风件230安装于壳体110内底部。

[0036] 需要说明的是，温控器220具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，温控器220的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，故不再详细赘述。

[0037] 请参阅图4，具体的，排风件230包括框架231与风机232，风机232安装于框架231，框架231上安装有第一连接杆233，框架231通过第一连接杆233与壳体110安装。

[0038] 请参阅图5，本实用新型实施例另提供一种传感器传输装置，包括上述的散热机构，以及传输装置本体500、天线410、固定杆400与底座430，传输装置本体500安装在散热外壳210内部，壳体110安装于固定杆400，底座430与固定杆400底部连接，天线410安装在固定杆400顶部。传输装置本体500的具体结构、供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，

在此不予详细说明。传输装置本体500将传感器节点监测的数据通过互联网或GPRS到达管理节点，天线410用于加强信号的传输，用户通过管理节点对传感器网络进行配置和管理，发布监测任务以及收集监测数据。

[0039] 在一些具体的实施方案中，固定杆400上安装有遮雨沿420，壳体110安装在遮雨沿420下侧。遮雨沿420的设置用于对散热机构进行挡雨，防止壳体110内进入雨水。

[0040] 在一些具体的实施方案中，散热外壳210内部设置有导热垫211，导热垫211胶接于散热外壳210内部。导热垫211的设置，一方面对传输装置本体500工作时产生的热量进行导热，另一方面对传输装置本体500进行减震防护。

[0041] 请参阅图6，在本实施例中，该装置还包括除尘组件300，除尘组件300包括电机310、安装板320与毛刷330，毛刷330与传输装置本体500接触，安装板320与电机310的输出轴连接，毛刷330安装于安装板320，温控器220分别与风机232、电机310串联。在使用时，温控器220控制电机310与风机232的工作与否，当电机310与风机232同时工作时，电机310带动毛刷330对传输装置本体500进行清扫，清扫出的灰尘通过风机232进行抽风排放到壳体110外部。

[0042] 需要说明的是，电机310与风机232具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，故不再详细赘述。

[0043] 工作原理：使用时，通过温控器220监测传输装置本体500的温度，通过散热外壳210对传输装置本体500工作产生的热量进行传导，并通过翅片213进行散热，当传输装置本体500的温度超过温控器220设定温度时，温控器220控制风机232工作，对壳体110内部进行抽风，将壳体110内部的热量进行转移，降低散热外壳210的温度。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

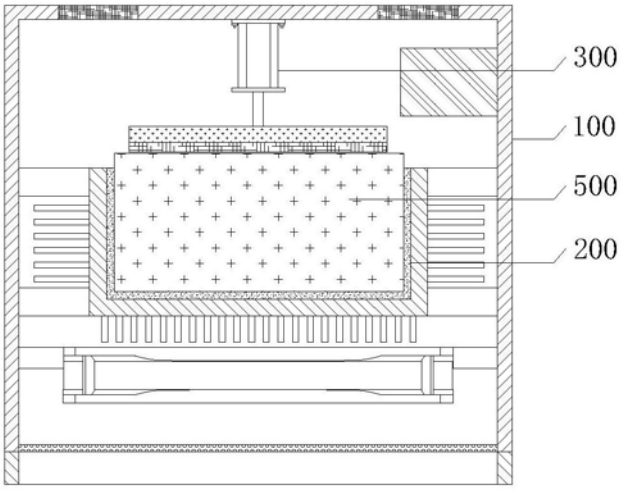



图1

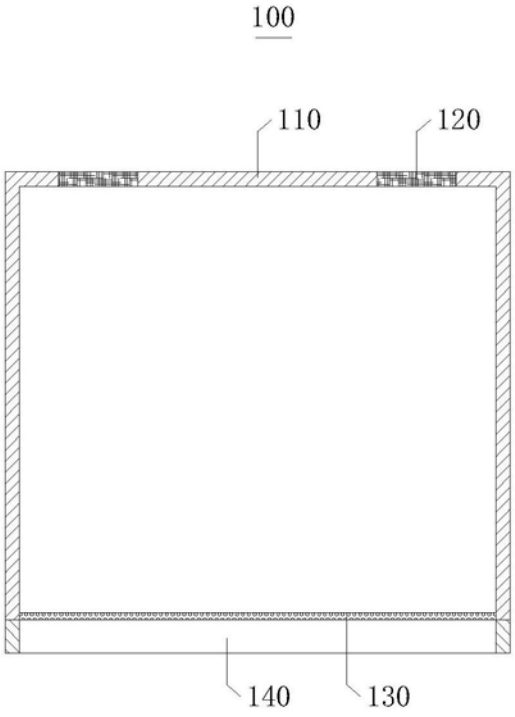



图2

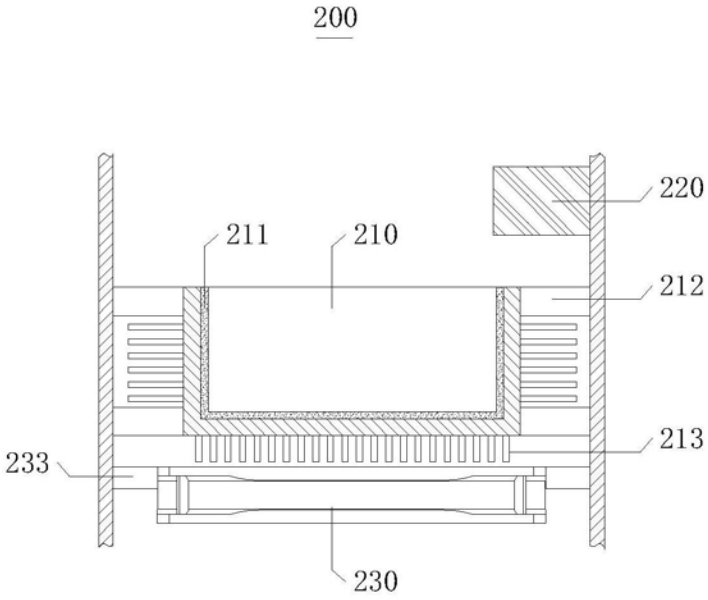



图3

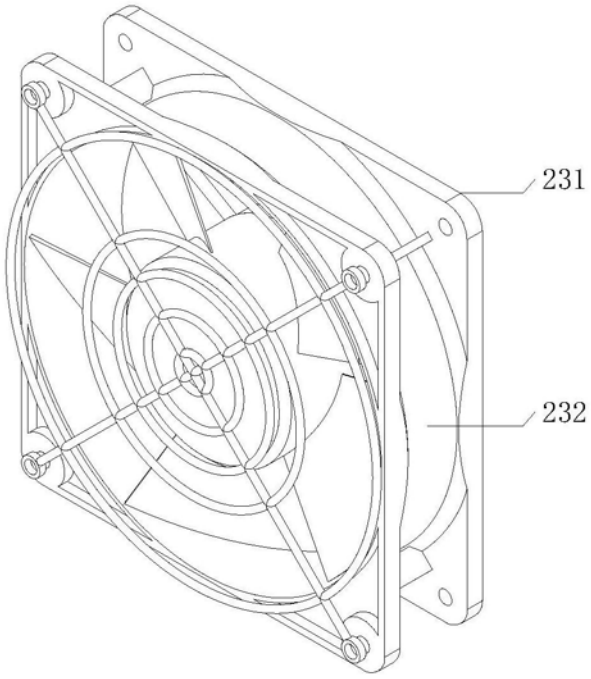



图4

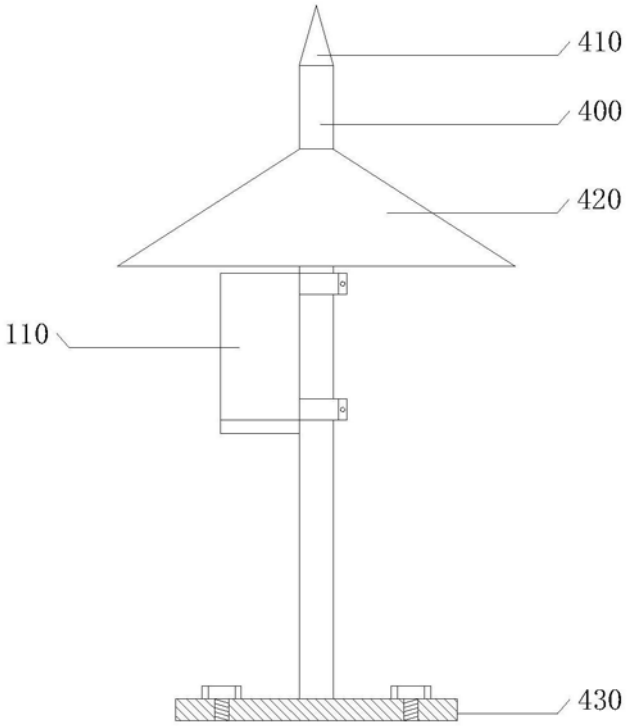



图5

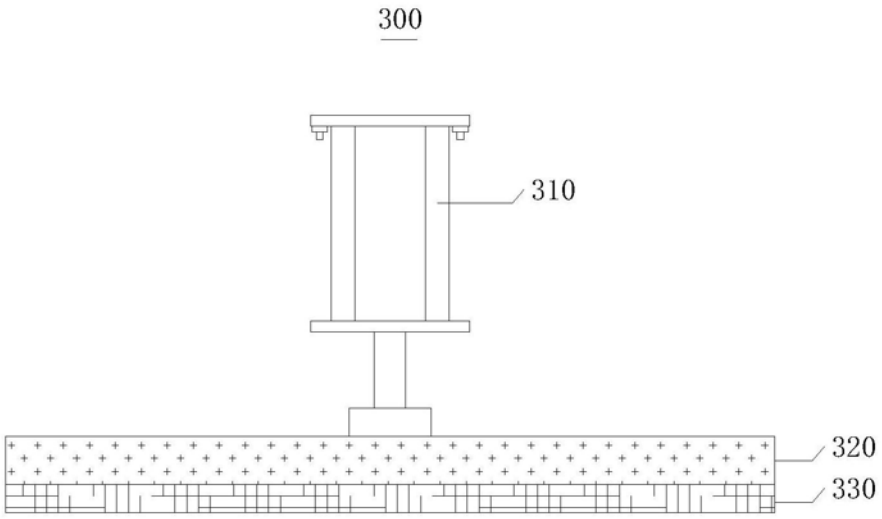



图6