



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115999329 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202211564930.0

(22) 申请日 2022.12.07

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 115999329 A

(43) 申请公布日 2023.04.25

(73) 专利权人 国网冀北电力有限公司信息通信  
分公司

地址 100053 北京市西城区枣林前街32号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 那琼澜 苏丹 李信 肖娜  
贺惠民 娄竞 彭柏 王艺霏  
尚芳剑 陈重韬

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限  
公司 11127

专利代理师 钱能 姜璐璐

(51) Int. Cl.

B01D 53/26 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114614352 A, 2022.06.10

CN 208285672 U, 2018.12.25

CN 208968086 U, 2019.06.11

CN 214542971 U, 2021.10.29

CN 215579653 U, 2022.01.18

CN 217692125 U, 2022.10.28

KR 101670255 B1, 2016.10.28

KR 20210138196 A, 2021.11.19

WO 2019132327 A1, 2019.07.04

审查员 李瑞臻

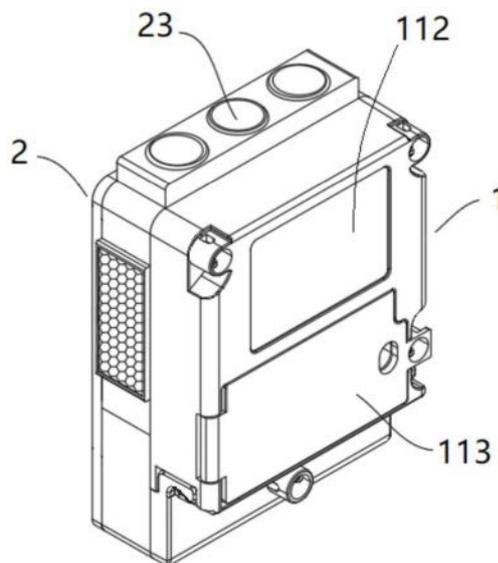
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

电力负荷信息数据采集器

(57) 摘要

本发明公开了一种电力负荷信息数据采集器,涉及电力信息检测设备技术领域,包括采集单元和除湿单元,所述采集单元包括数据采集模块,所述除湿单元包括集水模块和至少一个除湿风扇,所述除湿风扇设置在所述集水模块的上方,所述除湿风扇用于将所述数据采集模块产生的热量吹入所述集水模块中。本发明的电力负荷信息数据采集器能自动去除内部湿气,且能减小内外温差,并防止湿气在电路设备上凝结成水。



1. 一种电力负荷信息数据采集器,其特征在于,包括采集单元和除湿单元,所述采集单元包括数据采集模块,所述除湿单元包括集水模块和至少一个除湿风扇,所述除湿风扇设置在所述集水模块的上方,所述除湿风扇用于将所述数据采集模块产生的热量吹入所述集水模块中;

所述采集单元包括第一箱体,所述除湿单元包括第二箱体,所述第二箱体形成有第二容纳空间,所述集水模块设置在所述第二容纳空间内,所述除湿风扇设置在所述第二箱体的上端;

所述集水模块包括集水盒体和至少一个集水机构,所述集水盒体与所述第一箱体的下部相贴合设置,所述集水盒体的内部形成有第三容纳空间,所述集水机构设置在所述第三容纳空间内;

所述除湿单元包括导热机构,所述导热机构设置在所述集水盒体上;

所述集水机构包括:

冷凝片,固定连接在所述集水盒体的内壁上,所述冷凝片的中部形成活动槽;

集水斗,上边缘与所述冷凝片相贴合设置;

触碰件,与所述集水斗固定连接,所述触碰件与所述集水斗分别位于所述冷凝片的两侧;

第一弹性件,两端分别连接在所述触碰件的下端和所述集水盒体的底部,所述第一弹性件用于支撑所述触碰件和所述集水斗;

至少一个触碰开关,设置在所述集水盒体的内壁上,所述触碰开关用于控制所述除湿风扇;

其中,所述集水斗与所述触碰件能沿所述活动槽上下移动,所述触碰件能触碰所述触碰开关,以使所述除湿风扇开始或停止转动;

所述第二箱体的两侧形成有通风口;

所述除湿单元包括通风机构,所述通风机构设置在所述第二容纳空间内,且位于所述导热机构的上方;

所述通风机构包括:

第一转轴,对应设置在所述第二箱体的两侧的所述通风口的下端;

第二转轴,对应设置在所述第二箱体的两侧的所述通风口的上端;

遮挡薄膜,两端分别连接在一个所述通风口处对应的所述第一转轴和所述第二转轴上,所述遮挡薄膜用于遮挡所述通风口;

驱动风扇,能转动的设置在所述第二箱体的内壁上,所述驱动风扇与所述第一转轴相传动连接;

其中,所述除湿风扇能形成的除湿气流,所述除湿气流能吹动所述驱动风扇并带动所述第一转轴旋转,以使所述遮挡薄膜向下运动并露出至少部分的通风口。

2. 如权利要求1所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述第一箱体的上部形成有第一容纳空间,所述数据采集模块设置在所述第一容纳空间内;

其中,所述第一箱体盖设在所述第二箱体上,所述第一容纳空间和所述第二容纳空间相通,以使所述数据采集模块产生的热量能进入所述第二容纳空间内。

3. 如权利要求1所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述除湿风扇的数量为

多个,多个所述除湿风扇并列设置在所述第二盒体的上端,所述触碰开关的数量与所述除湿风扇的数量相同,多个所述触碰开关沿上下方向并列设置在所述集水盒体的内壁上,多个所述触碰开关分别对应控制多个所述除湿风扇。

4.如权利要求1所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述导热机构包括:

导热格栅,具有多个并列设置的导热板;

导热筒,由所述导热格栅向下延伸形成,所述导热筒伸入所述集水盒体内,所述导热筒的下端沿周向分布形成有多个出风孔;

导热盖板,盖设在所述导热筒的下端,所述导热盖板的周缘向上延伸形成遮挡部,所述遮挡部用于遮挡多个所述出风孔;

支撑架,固定连接在所述导热筒内,所述导热盖板通过第二弹性件活动连接在所述支撑架上;

其中,所述除湿风扇所形成的除湿气流能穿过所述导热格栅并进入所述导热筒内,所述除湿气流能吹动所述导热盖板向下运动,以露出至少部分的所述出风孔,所述除湿气流能通过所述出风孔进入所述集水盒体内。

5.如权利要求4所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述支撑架具有环状部和连接部,所述连接部自所述环状部向径向外侧延伸至所述导热筒的内壁上,以使所述支撑架固定连接在所述导热筒内,所述第二弹性件的两端分别连接在所述环状部和所述导热盖板上;

所述导热机构还包括限位轴,所述限位轴固定连接在所述导热盖板上,且穿过所述环状部,所述限位轴的上端形成有多个限位部,所述限位部能卡掣在所述环状部的上端,以使所述限位轴限制所述导热盖板向下移动的范围。

6.如权利要求4所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述导热板呈自上向下向所述导热格栅的中部倾斜设置,以使所述除湿气流进入所述导热筒内。

7.如权利要求1所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述通风机构还包括通风滤网,所述通风滤网盖设在所述通风口上。

8.如权利要求2所述的电力负荷信息数据采集器,其特征在于,所述第一盒体上形成有显示口和传输口,所述第一盒体还具有传输盖体,所述传输盖体能开闭的盖设在所述传输口上;

所述数据采集模块包括:

传感器,设置在所述第一容纳空间内,且位于所述传输口处,所述传感器能通过所述传输口与外接设备相连;

显示器,与所述传感器相信号连接,且位于所述显示口处,所述显示器通过所述显示口显示所述传感器采集的信息数据。

## 电力负荷信息数据采集器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力信息检测设备技术领域,尤其涉及一种电力负荷信息数据采集器。

### 背景技术

[0002] 在日常的生产或生活中,经常需要对电力的负荷情况进行实时的监测,以调整电力输送状态。电力负荷信息数据采集器是常见的电力负荷信息数据采集装置,其能通过收集、分析和评估用电设备的电力负荷信息,结合用电设备运行的海量数据,为面向电力供应的配电网调度提供更准确的负荷预测信息。

[0003] 但目前的电力负荷信息数据采集器往往设置在室内,而在户外大量用电的场景下,例如运动会、大型展览、室外演出等,在寒冷天气影响或者早晚温差较大时,常常会导致数据采集器的表面覆霜,而数据采集器的内部由于电器设备运行时产生热量而温度较高,又容易遇冷而在数据采集器凝结成水,导致数据采集器内的接线位置潮湿,不仅会对数据采集器的数据收集精准性产生影响,更可能会导致接线处短路而发生危险。因此亟需一种能够及时除湿的大数据电力负荷信息数据采集器来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种能自动去除内部湿汽,且能减小内外温差,并防止湿汽在电路设备上凝结成水的电力负荷信息数据采集器。

[0005] 本发明的上述目的可采用下列技术方案来实现:

[0006] 本发明提供一种电力负荷信息数据采集器,包括采集单元和除湿单元,所述采集单元包括数据采集模块,所述除湿单元包括集水模块和至少一个除湿风扇,所述除湿风扇设置在所述集水模块的上方,所述除湿风扇用于将所述数据采集模块产生的热量吹入所述集水模块中。

[0007] 在一较佳实施例中,所述采集单元包括第一箱体,所述第一箱体的上部形成有第一容纳空间,所述数据采集模块设置在所述第一容纳空间内;

[0008] 所述除湿单元包括第二箱体,所述第二箱体形成有第二容纳空间,所述集水模块设置在所述第二容纳空间内,所述除湿风扇设置在所述第二箱体的上端;

[0009] 其中,所述第一箱体盖设在所述第二箱体上,所述第一容纳空间和所述第二容纳空间相连通,以使所述数据采集模块产生的热量能进入所述第二容纳空间内。

[0010] 在一较佳实施例中,所述集水模块包括集水盒体和至少一个集水机构,所述集水盒体与所述第一箱体的下部相贴合设置,所述集水盒体的内部形成有第三容纳空间,所述集水机构设置在所述第三容纳空间内;

[0011] 所述集水机构包括:

[0012] 冷凝片,固定连接在所述集水盒体的内壁上,所述冷凝片的中部形成活动槽;

[0013] 集水斗,上边缘与所述冷凝片相贴合设置;

[0014] 触碰件,与所述集水斗固定连接,所述触碰件与所述集水斗分别位于所述冷凝片的两侧;

[0015] 第一弹性件,两端分别连接在所述触碰件的下端和所述集水盒体的底部,所述第一弹性件用于支撑所述触碰件和所述集水斗;

[0016] 至少一个触碰开关,设置在所述集水盒体的内壁上,所述触碰开关用于控制所述除湿风扇;

[0017] 其中,所述集水斗与所述触碰件能沿所述活动槽上下移动,所述触碰件能触碰所述触碰开关,以使所述除湿风扇开始或停止转动。

[0018] 在一较佳实施例中,所述除湿风扇的数量为多个,多个所述除湿风扇并列设置在所述第二盒体的上端,所述触碰开关的数量与所述除湿风扇的数量相同,多个所述触碰开关沿上下方向并列设置在所述集水盒体的内壁上,多个所述触碰开关分别对应控制多个所述除湿风扇。

[0019] 在一较佳实施例中,所述除湿单元包括导热机构,所述导热机构设置有所述集水盒体上;

[0020] 所述导热机构包括:

[0021] 导热格栅,具有多个并列设置的导热板;

[0022] 导热筒,由所述导热格栅向下延伸形成,所述导热筒伸入所述集水盒体内,所述导热筒的下端沿周向分布形成有多个出风孔;

[0023] 导热盖板,盖设在所述导热筒的下端,所述导热盖板的周缘向上延伸形成遮挡部,所述遮挡部用于遮挡多个所述出风孔;

[0024] 支撑架,固定连接在所述导热筒内,所述导热盖板通过第二弹性件活动连接在所述支撑架上;

[0025] 其中,所述除湿风扇所形成的除湿气流能穿过所述导热格栅并进入所述导热筒内,所述除湿气流能吹动所述导热盖板向下运动,以露出至少部分的所述出风孔,所述除湿气流能通过所述出风孔进入所述集水盒体内。

[0026] 在一较佳实施例中,所述支撑架具有环状部和连接部,所述连接部自所述环状部向径向外侧延伸至所述导热筒的内壁上,以使所述支撑架固定连接在所述导热筒内,所述第二弹性件的两端分别连接在所述环状部和所述导热盖板上;

[0027] 所述导热机构还包括限位轴,所述限位轴固定连接在所述导热盖板上,且穿过所述环状部,所述限位轴的上端形成有多个限位部,所述限位部能卡掣在所述环状部的上端,以使所述限位轴限制所述导热盖板向下移动的范围。

[0028] 在一较佳实施例中,所述导热板呈自上向下向所述导热格栅的中部倾斜设置,以使所述除湿气流进入所述导热筒内。

[0029] 在一较佳实施例中,所述第二盒体的两侧形成有通风口;

[0030] 所述除湿单元包括通风机构,所述通风机构设置有所述第二容纳空间内,且位于所述导热机构的上方;

[0031] 所述通风机构包括:

[0032] 第一转轴,对应设置在所述第二盒体的两侧的所述通风口的下端;

[0033] 第二转轴,对应设置在所述第二盒体的两侧的所述通风口的上端;

[0034] 遮挡薄膜,两端分别连接在一个所述通风口处对应的所述第一转轴和所述第二转轴上,所述遮挡薄膜用于遮挡所述通风口;

[0035] 驱动风扇,能转动的设置在所述第二盒体的内壁上,所述驱动风扇与所述第一转轴相传动连接;

[0036] 其中,所述除湿气流能吹动所述驱动风扇并带动所述第一转轴旋转,以使所述遮挡薄膜向下运动并露出至少部分的通风口。

[0037] 在一较佳实施例中,所述通风机构还包括通风滤网,所述通风滤网盖设在所述通风口上。

[0038] 在一较佳实施例中,所述第一盒体上形成有显示口和传输口,所述第一盒体还具有传输盖体,所述传输盖体能开闭的盖设在所述传输口上;

[0039] 所述数据采集模块包括:

[0040] 传感器,设置在所述第一容纳空间内,且位于所述传输口处,所述传感器能通过所述传输口与外接设备相连;

[0041] 显示器,与所述传感器相信号连接,且位于所述显示口处,所述显示器通过所述显示口显示所述传感器采集的信息数据。

[0042] 本发明的特点及优点是:

[0043] 本发明实施例的电力负荷信息数据采集器设置有集水模块和除湿风扇,在外部天气较冷时,内部的湿气会凝结成水,凝结形成的水珠则会流入集水模块中,在存水达到一定量时,除湿风扇即可开始工作,产生气流并将数据采集模块工作过程中产生的热量吹入集水模块中,以使集水模块中的存水蒸发,从而防止数据采集器内部湿气过重或液体过多而影响数据采集的准确性。

## 附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

[0045] 图1所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的整体结构示意图。

[0046] 图2所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的整体结构分解示意图。

[0047] 图3所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的集水盒体结构分解示意图。

[0048] 图4所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的集水机构示意图。

[0049] 图5所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的导热机构示意图。

[0050] 图6所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的通风机构示意图。

[0051] 图7所示为本发明的电力负荷信息数据采集器的遮挡薄膜示意图。

## 具体实施方式

[0052] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。需要说明的是,当元件被称为“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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的具体含义。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0053] 请参阅图1及图2所示,本发明实施例提供一种电力负荷信息数据采集器,包括采集单元1和除湿单元2,采集单元1包括数据采集模块,除湿单元2包括集水模块22和至少一个除湿风扇23,除湿风扇23设置在集水模块22的上方,除湿风扇23用于将数据采集模块产生的热量吹入集水模块22中。

[0054] 为进一步说明本发明实施例的电力负荷信息数据采集器,以下对其具体结构与连接关系等进行进一步说明,其中:

[0055] 在一较佳实施例中,采集单元1包括第一箱体11,第一箱体11的上部形成有第一容纳空间111,数据采集模块设置在第一容纳空间111内;除湿单元2包括第二箱体21,第二箱体21形成有第二容纳空间211,集水模块22设置在第二容纳空间211内,除湿风扇23设置在第二箱体21的上端;其中,第一箱体11盖设在第二箱体21上,第一容纳空间111和第二容纳空间211相连通,以使数据采集模块产生的热量能进入第二容纳空间211内。

[0056] 请一并参阅图3及图4所示,在一较佳实施例中,集水模块22包括集水箱体221和至少一个集水机构3,集水箱体221与第一箱体11的下部相贴合设置,集水箱体221的内部形成有第三容纳空间222,集水机构3设置在第三容纳空间222内;集水机构3包括:冷凝片31,固定连接在集水箱体221的内壁上,冷凝片31的中部形成活动槽311;集水斗32,上边缘与冷凝片31相贴合设置;触碰件33,与集水斗32固定连接,触碰件33与集水斗32分别位于冷凝片31的两侧;第一弹性件35,两端分别连接在触碰件33的下端和集水箱体221的底部,第一弹性件35用于支撑触碰件33和集水斗32;至少一个触碰开关34,设置在集水箱体221的内壁上,触碰开关34用于控制除湿风扇23;其中,集水斗32与触碰件33能沿活动槽311上下移动,触碰件33能触碰触碰开关34,以使除湿风扇23开始或停止转动。具体的,第一弹性件35可以为弹簧。

[0057] 在一较佳实施例中,除湿风扇23的数量为多个,多个除湿风扇23并列设置在第二箱体21的上端,触碰开关34的数量与除湿风扇23的数量相同,多个触碰开关34沿上下方向并列设置在集水箱体221的内壁上,多个触碰开关34分别对应控制多个除湿风扇23。

[0058] 请一并参阅图5所示,在一较佳实施例中,除湿单元2包括导热机构4,导热机构4设置在集水箱体221上;导热机构4包括:导热格栅41,具有多个并列设置的导热板411;导热筒42,由导热格栅41向下延伸形成,导热筒42伸入集水箱体221内,导热筒42的下端沿周向分布形成有多个出风孔421;导热盖板43,盖设在导热筒42的下端,导热盖板43的周缘向上延伸形成遮挡部,遮挡部用于遮挡多个出风孔421;支撑架44,固定连接在导热筒42内,导热盖板43通过第二弹性件45活动连接在支撑架44上;其中,除湿风扇23所形成的除湿气流能穿过导热格栅41并进入导热筒42内,除湿气流能吹动导热盖板43向下运动,以露出至少部分的出风孔421,除湿气流能通过出风孔421进入集水箱体221内。具体的,第二弹性件45可以

为弹簧或弹力绳等。

[0059] 在一较佳实施例中,支撑架44具有环状部和连接部,连接部自环状部向径向外侧延伸至导热筒42的内壁上,以使支撑架44固定连接在导热筒42内,第二弹性件45的两端分别连接在环状部和导热盖板43上;导热机构4还包括限位轴46,限位轴46固定连接在导热盖板43上,且穿过环状部,限位轴46的上端形成有多个限位部461,限位部461能卡掣在环状部的上端,以使限位轴46限制导热盖板43向下移动的范围。

[0060] 在一较佳实施例中,导热板411呈自上向下向导热格栅41的中部倾斜设置,以使除湿气流进入导热筒42内。

[0061] 请一并参阅图6所示,在一较佳实施例中,第二箱体21的两侧形成有通风口212;除湿单元2包括通风机构5,通风机构5设置在第二容纳空间211内,且位于导热机构4的上方;通风机构5包括:第一转轴51,对应设置在第二箱体21的两侧的通风口212的下端;第二转轴52,对应设置在第二箱体21的两侧的通风口212的上端;遮挡薄膜53,两端分别连接在一个通风口212处对应的第一转轴51和第二转轴52上,遮挡薄膜53用于遮挡通风口212;驱动风扇54,能转动的设置在第二箱体21的内壁上,驱动风扇54与第一转轴51相传动连接;其中,除湿气流能吹动驱动风扇54并带动第一转轴51旋转,以使遮挡薄膜53向下运动并露出至少部分的通风口212。具体的,驱动风扇54可与第一带轮541相连,第一转轴51可与第二带轮542相连,以使驱动风扇54可通过皮带543驱动第一转轴51转动。请一并参阅图7所示,遮挡薄膜53可具有遮挡段531和通风段532,遮挡薄膜53的通风段532可缠绕在第二转轴52上,在第一转轴51转动时,遮挡薄膜53的遮挡段531能被缠绕在第一转轴51上,而遮挡薄膜53的通风段532则被向下拉动,以露出通风口212。第二转轴52可设计为弹性回转结构,在除湿风扇23停止工作后,第二转轴52可回弹并带动遮挡薄膜53的通风段532重新缠绕回第二转轴52上,并使遮挡薄膜53的遮挡段531重新遮挡通风口212。

[0062] 请一并参阅图6所示,在一较佳实施例中,通风机构5还包括通风滤网55,通风滤网55盖设在通风口212上。

[0063] 请参阅图1所示,在一较佳实施例中,第一箱体11上形成有显示口112和传输口,第一箱体11还具有传输盖体113,传输盖体113能开闭的盖设在传输口上;数据采集模块包括:传感器,设置在第一容纳空间111内,且位于传输口处,传感器能通过传输口与外接设备相连;显示器,与传感器相信号连接,且位于显示口112处,显示器通过显示口112显示传感器采集的信息数据。具体的,传输盖体113通过转轴转动设置在传输口处,以能活动盖设在传输口上。

[0064] 基于以上结构描述,本发明实施例的电力负荷信息数据采集器具有以下有益效果:

[0065] 1. 本发明实施例的电力负荷信息数据采集器设置有集水模块22和除湿风扇23,在外部天气较冷时,内部的湿气会凝结成水,凝结形成的水珠则会流入集水模块22中,在存水达到一定量时,除湿风扇23即可开始工作,产生气流并将数据采集模块工作过程中产生的热量吹入集水模块22中,以使集水模块22中的存水蒸发,从而防止数据采集器内部湿气过重或液体过多而影响数据采集的准确性。

[0066] 2. 本发明实施例的集水模块22包括有集水箱体221和集水机构3,集水机构3的冷凝片31与集水箱体221相连,而集水箱体221与第一箱体11的下部相贴,使冷凝片31更易与

外界进行热传导,从而使冷凝片31的温度接近于外界,并且显著低于数据采集器内的温度,因此,数据采集器内的湿气会最先在冷凝片31上凝结成水,而不会在数据采集模块的电路板上冷凝成水,有效防止电路遇水短路的问题。

[0067] 3. 在冷凝片31上凝结的水珠会通过集水斗32的上边缘流入集水斗32内。随着集水斗32内的存水变多,重量加重,集水斗32会带动触碰件33一起下移,当触碰件33触碰到触碰开关34时,即可触发除湿风扇23工作,将上方的热气吹入集水盒体221内。进一步的,当集水斗32内存水过多时,触碰件33会进一步下移并触发更多的触碰开关34,进而使更多的除湿风扇23工作,提高热风的风量,加快水分蒸发的速度。

[0068] 4. 本发明实施例的集水模块22上还设置有导热机构4,导热机构4的导热格栅41能将热风导入到集水盒体221中,减少热风逸散浪费。导热机构4的导热筒42伸入集水盒体221中,进一步减少热风的浪费,导热筒42下侧设置多个出风孔421,以使热风均匀分散的流入集水盒体221内。导热筒42下方设置有能弹性开闭的导热盖板43,在除湿风扇23工作时被除湿气流吹开,以露出出风孔421,而在除湿风扇23停止工作时,导热盖板43能盖住并封堵出风孔421,以防止集水盒体221内逐渐产生的湿气向上窜入数据采集模块处。

[0069] 5. 本发明实施例的除湿单元2还包括有在导热机构4上方设置的通风机构5,通风机构5的遮挡薄膜53一般情况下能遮挡第二盒体21两侧的通风口212,以减少灰尘或小昆虫等侵入第二盒体21内,而在除湿风扇23工作时,除湿气流能吹动驱动风扇54,并带动第一转轴51转动,使遮挡薄膜53下移,露出通风口212,外界的冷气流在气压作用下进入第二盒体21内,使第二盒体21内的温度降低,减少内外的温差,从而减少湿汽,防止数据采集器内的湿度过大。

[0070] 以上仅为本发明的几个实施例,本领域的技术人员依据申请文件公开的内容可以对本发明实施例进行各种改动或变型而不脱离本发明的精神和范围。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

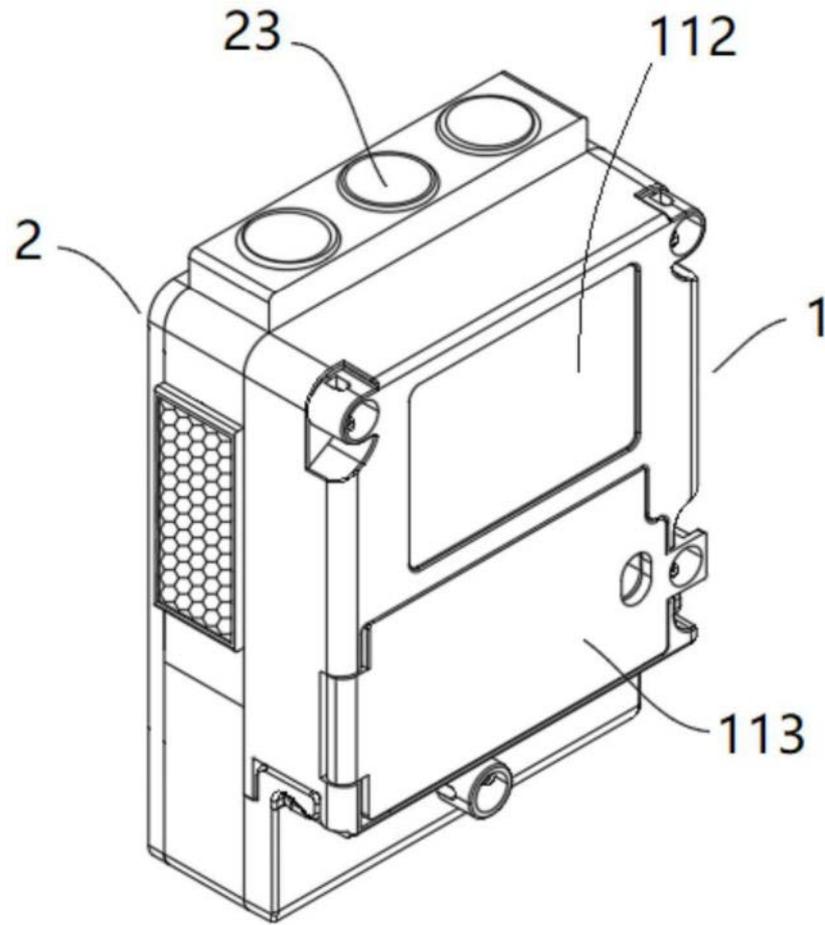


图1

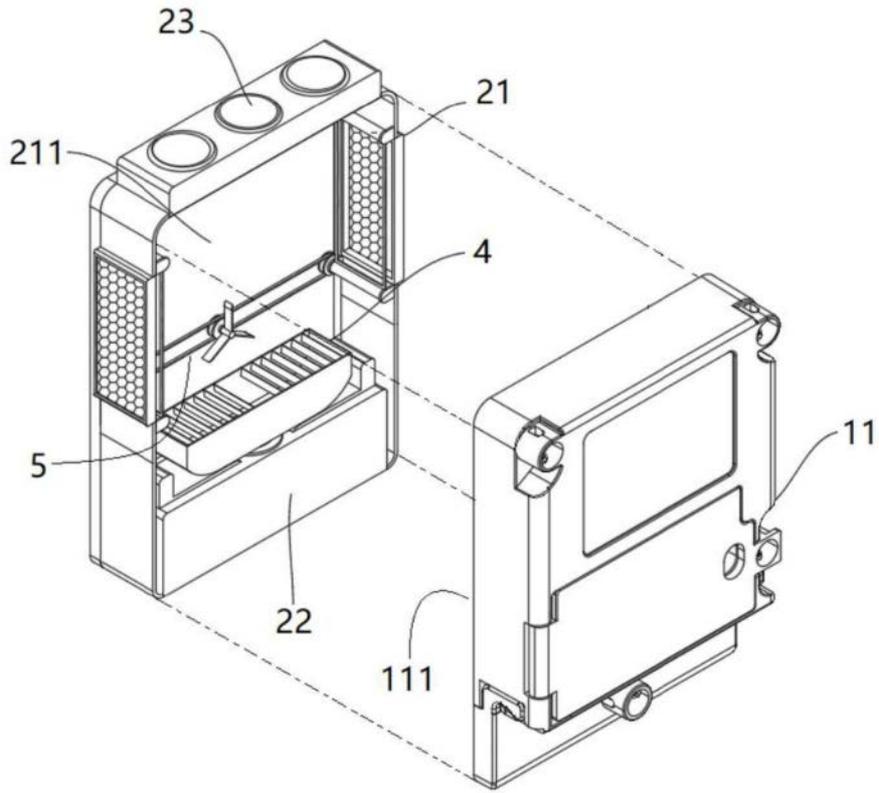


图2

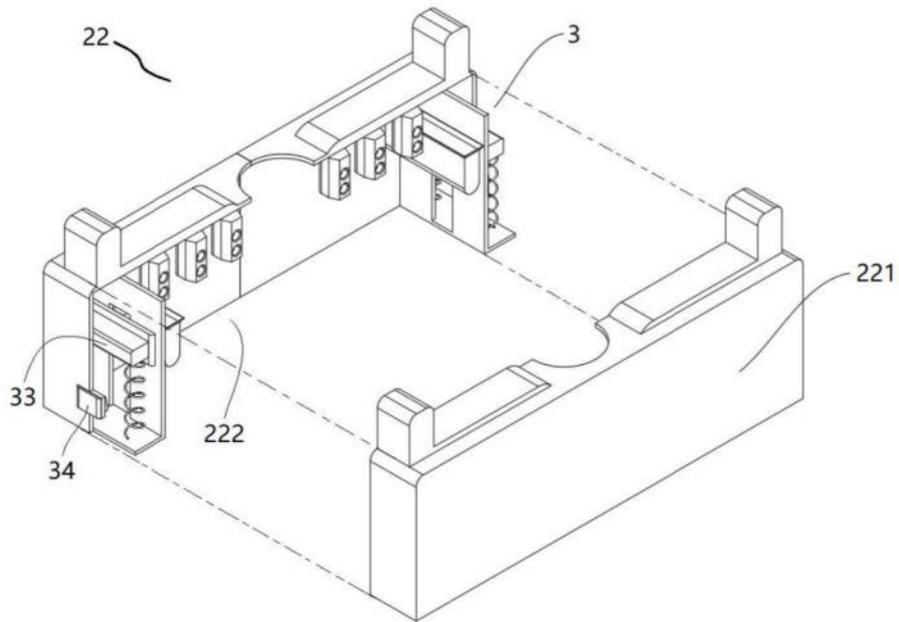


图3

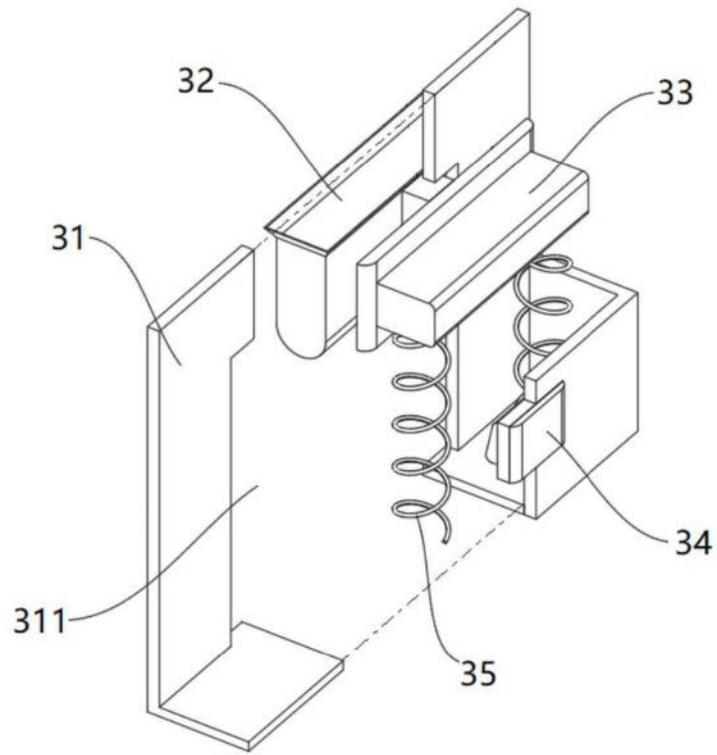


图4

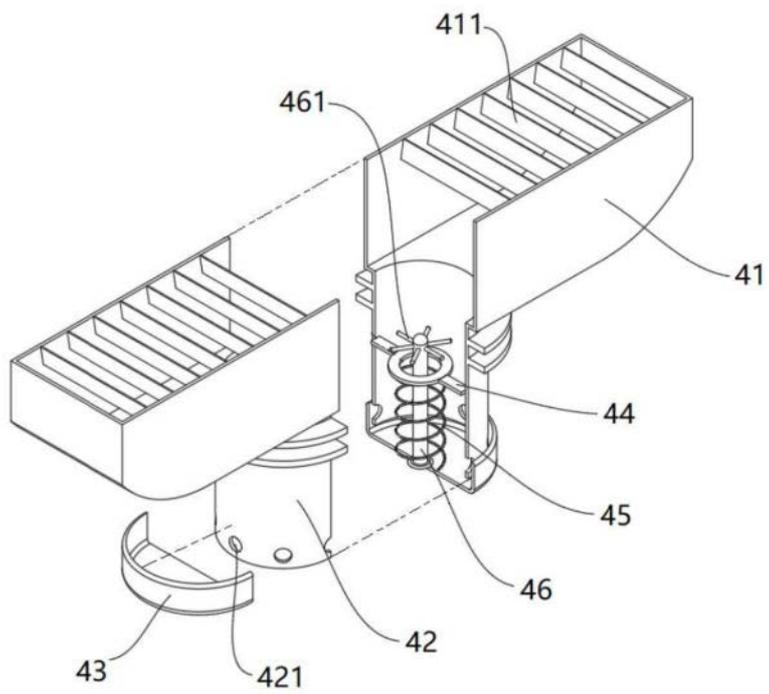


图5

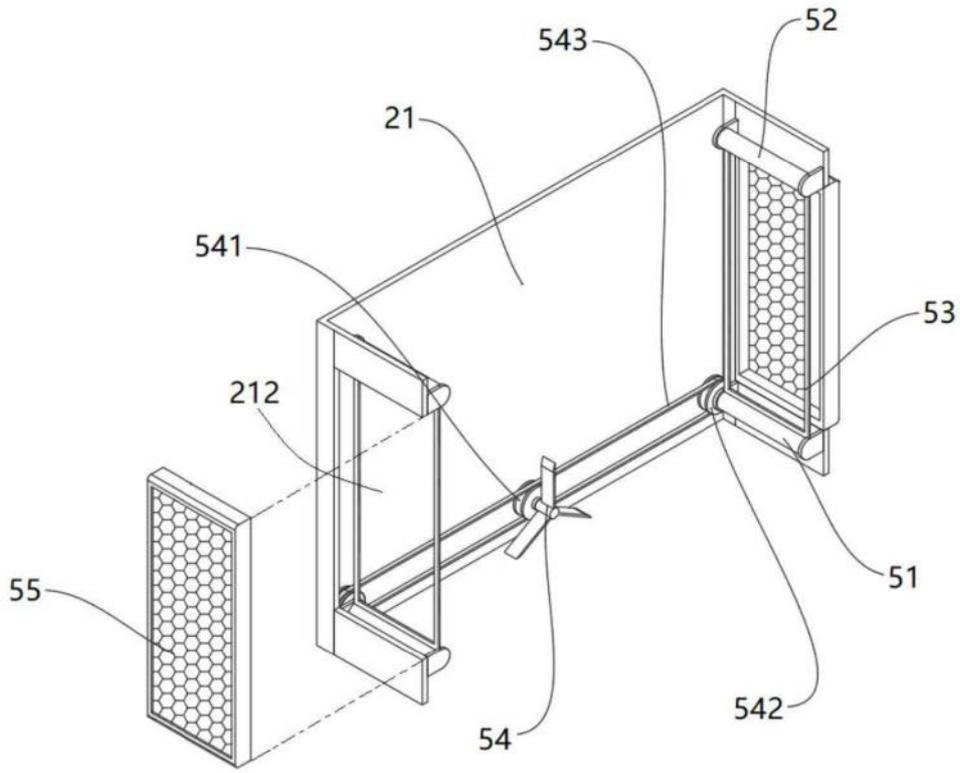


图6

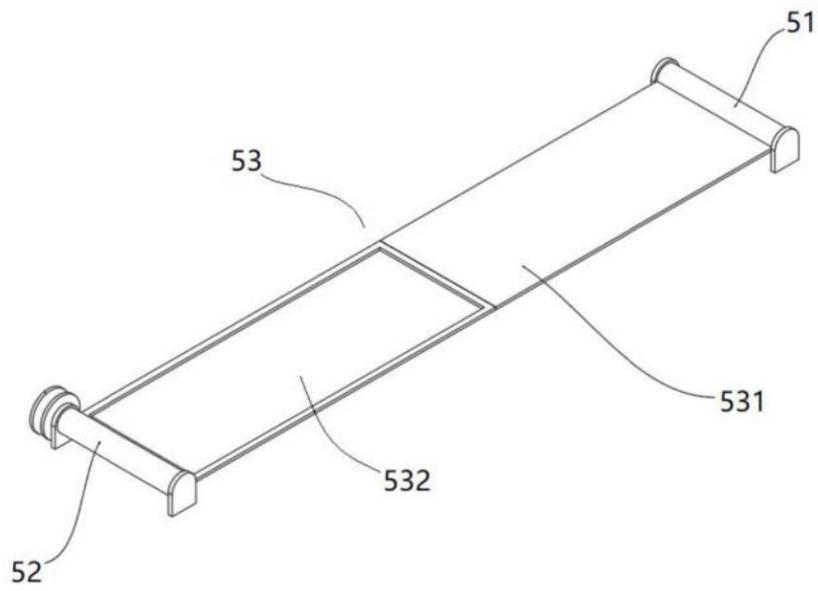


图7