



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219757366 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321212858.5

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.19

B08B 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市汇铭科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道沙三社区沙井西环路2151号一层

(72) 发明人 谭运胜 王叶娜

(74) 专利代理机构 深圳百诺肩章知识产权代理
事务所(普通合伙) 441012

专利代理师 谭育华

(51) Int. Cl.

G01D 11/00 (2006.01)

G01D 11/24 (2006.01)

G01D 11/30 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

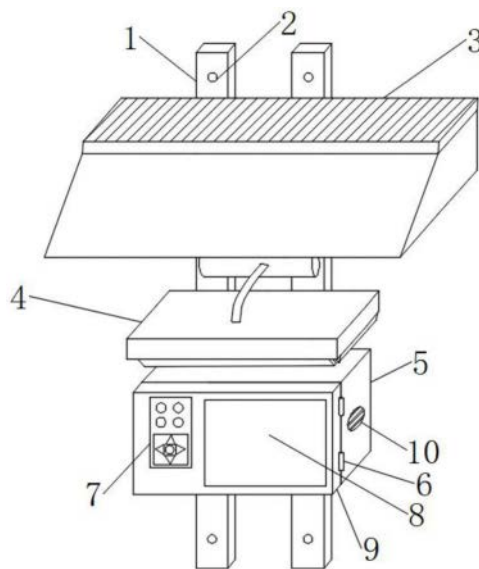
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数据采集装置防护结构

(57) 摘要

本实用新型涉及数据采集装置技术领域,具体为一种数据采集装置防护结构,包括安装架和数据采集主体,安装架上从上至下依次设有遮蔽机构、除尘机构、数据采集主体。本实用新型通过设置除尘机构,一方面使得能够将数据采集主体上吸贴的灰尘有效吹散,防止数据采集主体在室外长久使用下吸贴灰尘而发生故障影响使用,另一方面使得在进行吹散数据采集主体上吸贴的灰尘同时能够对数据采集主体进行吹风散热,实用性高。本实用新型通过设置遮蔽机构,使得遮蔽机构能够在防护除尘机构、数据采集主体不受雨水淋湿和阳光暴晒的同时,还能实现太阳能发电进行供电于风机和数据采集主体使用,十分便捷。



1. 一种数据采集装置防护结构,包括安装架和数据采集主体,其特征在于,所述安装架上从上至下依次设有遮蔽机构、除尘机构、数据采集主体;

所述遮蔽机构包括安装于所述安装架的遮雨棚、所述遮雨棚顶部安装的光伏板、设于所述遮雨棚内部并与所述光伏板电连接的光伏控制器、设于所述遮雨棚内部并与所述光伏控制器电连接的蓄电池;

所述除尘机构包括安装于所述安装架的风机、所述风机连接的输风管、所述输风管连接的导风板、所述导风板底边侧开设的吹风条、所述导风板底表部开设的出风槽。

2. 根据权利要求1所述的一种数据采集装置防护结构,其特征在于,所述数据采集主体的侧表部开设有散热槽,所述导风板底边侧开设的吹风条为内斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种数据采集装置防护结构,其特征在于,所述数据采集主体的前表部设有控制面板、屏幕,所述数据采集主体的前表部通过合页连接有透明罩盖用以遮盖所述控制面板、所述屏幕。

4. 根据权利要求1所述的一种数据采集装置防护结构,其特征在于,所述光伏控制器与所述风机、所述数据采集主体电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数据采集装置防护结构,其特征在于,所述安装架上开设有螺纹孔。

一种数据采集装置防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据采集装置技术领域,具体为一种数据采集装置防护结构。

背景技术

[0002] 数据采集装置主要应用于环境在线监测系统现场端。数据采集装置通过数字通道、模拟通道、开关量通道采集监测仪表的监测数据、状态等信息,然后通过传输网络将数据、状态传输至上位机。

[0003] 现有的数据采集装置安装在室外进行检测环境空气质量或应用于大气污染源等室外场景时,由于数据采集装置长时间暴露工作于室外,则会产生灰尘进行贴附于数据采集装置上,且数据采集装置为精密零件组成,灰尘贴附过多时会导致数据采集装置发生故障或者采集值不准确的现象发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数据采集装置防护结构,以解决上述背景技术中提出的现有数据采集装置安装在室外进行检测环境空气质量或应用于大气污染源等室外场景时,由于数据采集装置长时间暴露工作于室外,则会产生灰尘进行贴附于数据采集装置上,且数据采集装置为精密零件组成,灰尘贴附过多时会导致数据采集装置发生故障或者采集值不准确现象发生的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数据采集装置防护结构,包括安装架和数据采集主体,所述安装架上从上至下依次设有遮蔽机构、除尘机构、数据采集主体;所述遮蔽机构包括安装于所述安装架的遮雨棚、所述遮雨棚顶部安装的光伏板、设于所述遮雨棚内部并与所述光伏板电连接的光伏控制器、设于所述遮雨棚内部并与所述光伏控制器电连接的蓄电池;所述除尘机构包括安装于所述安装架的风机、所述风机连接的输风管、所述输风管连接的导风板、所述导风板底边侧开设的吹风条、所述导风板底表部开设的出风槽。

[0006] 进一步,所述数据采集主体的侧表部开设有散热槽,所述导风板底边侧开设的吹风条为内斜设置。

[0007] 进一步,所述数据采集主体的前表部设有控制面板、屏幕,所述数据采集主体的前表部通过合页连接有透明罩盖用以遮盖所述控制面板、所述屏幕。

[0008] 进一步,所述光伏控制器与所述风机、所述数据采集主体电连接。

[0009] 进一步,所述安装架上开设有螺纹孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过设置除尘机构,一方面使得能够将数据采集主体上吸贴的灰尘有效吹散,防止数据采集主体在室外长久使用下吸贴灰尘而发生故障影响使用,另一方面使得在进行吹散数据采集主体上吸贴的灰尘同时能够对数据采集主体进行吹风散热,实用性强。

[0012] 本实用新型通过设置遮蔽机构,使得遮蔽机构能够在防护除尘机构、数据采集主体不受雨水淋湿和阳光暴晒的同时,还能实现太阳能发电进行供电于风机和数据采集主体使用,十分便捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的遮蔽机构外部立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的遮蔽机构内部立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的除尘机构正面角度立体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的除尘机构反面角度立体结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型的整体右视结构示意图。

[0019] 图中标记:1、安装架;2、螺纹孔;3、遮蔽机构;301、遮雨棚;302、光伏板;303、光伏控制器;304、蓄电池;4、除尘机构;401、风机;402、输风管;403、导风板;404、吹风条;405、出风槽;5、数据采集主体;6、合页;7、控制面板;8、屏幕;9、透明盖罩;10、散热槽。

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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 另外,在本实用新型中若涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。

[0022] 实施例一,请参阅图1-6,本实用新型提供如下技术方案:一种数据采集装置防护结构,包括安装架1和数据采集主体5,安装架1上从上至下依次设有遮蔽机构3、除尘机构4、数据采集主体5。

[0023] 其中,遮蔽机构3包括安装于安装架1的遮雨棚301、遮雨棚301顶部安装的光伏板302、设于遮雨棚301内部并与光伏板302电连接的光伏控制器303、设于遮雨棚301内部并与光伏控制器303电连接的蓄电池304。本实用新型在室外使用时,遮雨棚301用于在除尘机构4、数据采集主体5的顶部进行遮盖雨水和阳光,从而进行防护除尘机构4、数据采集主体5不受雨水淋湿和阳光暴晒,增加使用寿命,遮雨棚301顶部的光伏板302用于利用光伏效应将吸收的太阳能直接转换为电能,光伏板302将转换的电能转换到光伏控制器303上,光伏控制器303将电能进行控制输入于蓄电池304中进行储存电能,且光伏控制器303还用于将光伏302板中的电能或蓄电池304中的电能控制输送于风机401和数据采集主体5中进行供电,通过加入这样的设置使得遮蔽机构3能够在防护除尘机构4、数据采集主体5不受雨水淋湿和阳光暴晒的同时,还能实现太阳能发电进行供电于风机401和数据采集主体5使用,十分便捷。

[0024] 其中,除尘机构4包括安装于安装架1的风机401、风机401连接的输风管402、输风管402连接的导风板403、导风板403底边侧开设的吹风条404、导风板403底表部开设的出风

槽405。本实用新型在室外使用时,数据采集主体5与除尘机构4同步开启进行运行,除尘机构4运行时,由风机401进行运转制造风并通过输风管402将风传输至导风板403,导风板403上的吹风条404向数据采集主体5的四周进行吹风,导风板403上的出风槽405向数据采集主体5的顶部进行吹风,通过加入这样的设置一方面使得能够将数据采集主体5上吸贴的灰尘有效吹散,防止数据采集主体5在室外长久使用下吸贴灰尘而发生故障影响使用,另一方面使得在进行吹散数据采集主体5上吸贴的灰尘同时能够对数据采集主体5进行吹风散热,实用性高。

[0025] 作为优选,数据采集主体5的侧表部开设有散热槽10,导风板403底边侧开设的吹风条404为内斜设置。导风板403底边侧的吹风条404为内斜设置能够让吹风条404出风方向精准的对应于数据采集主体5四周侧表部和数据采集主体5的侧表部散热槽10,通过加入这样的设置使得对数据采集主体5进行散热和除尘的吹风方向更加精准对应。

[0026] 作为优选,数据采集主体5的前表部设有控制面板7、屏幕8,数据采集主体5的前表部通过合页6连接有透明罩盖9用以遮盖控制面板7、屏幕8。数据采集主体5的前表部控制面板7和屏幕8为脆弱零件,透明罩盖9用以遮盖控制面板7和屏幕8使得更进一步的防护雨水和灰尘与控制面板7和屏幕8接触,当使用者需操作控制面板7时,可通过手部推开透明罩盖9通过合页6的承转进行打开,使用者操作好控制面板7时,则通过手部推闭透明罩盖9通过合页6的承转进行关闭,通过加入这样的设置使得可实现对控制面板7和屏幕8进行更好的防水和防尘的保护。

[0027] 作为优选,光伏控制器303与风机401、数据采集主体5电连接。光伏控制器303用于将光伏板302上转换的电能或蓄电池304中储存的电能进行控制输送至风机401、数据采集主体5上进行供电,通过加入这样的设置使得本实现新型无需进行外接电源,能够实现电能自发自供。

[0028] 作为优选,安装架1上开设有螺纹孔2。本实用新型需进行安装在室外时,可通过从安装架1上的螺纹孔2中嵌入螺丝进行螺栓连接在安装载体上,通过加入这样的设置使得本实用新型能够被稳固安装。

[0029] 工作原理:

[0030] 首先,本实用新型需进行安装在室外时,可通过从安装架1上的螺纹孔2中嵌入螺丝进行螺栓连接在安装载体上,通过加入这样的设置使得本实用新型能够被稳固安装。然后,本实用新型在室外使用时,遮雨棚301用于在除尘机构4、数据采集主体5的顶部进行遮盖雨水和阳光,从而进行防护除尘机构4、数据采集主体5不受雨水淋湿和阳光暴晒,增加使用寿命,遮雨棚301顶部的光伏板302用于利用光伏效应将吸收的太阳能直接转换为电能,光伏板302将转换的电能转换到光伏控制器303上,光伏控制器303将电能进行控制输入于蓄电池304中进行储存电能,且光伏控制器303还用于将光伏302板中的电能或蓄电池304中的电能控制输送于风机401和数据采集主体5中进行供电,通过加入这样的设置使得遮蔽机构3能够在防护除尘机构4、数据采集主体5不受雨水淋湿和阳光暴晒的同时,还能实现太阳能发电进行供电于风机401和数据采集主体5使用,十分便捷。接着,本实用新型在室外使用时,数据采集主体5与除尘机构4同步开启进行运行,除尘机构4运行时,由风机401进行运转制造风并通过输风管402将风传输至导风板403,导风板403上的吹风条404向数据采集主体5的四周进行吹风,导风板403上的出风槽405向数据采集主体5的顶部进行吹风,导风板403

底边侧的吹风条404为内斜设置能够让吹风条404出风方向精准的对应于数据采集主体5四周侧表部和数据采集主体5的侧表部散热槽10,通过加入这样的设置一方面使得能够将数据采集主体5上吸贴的灰尘有效吹散,防止数据采集主体5在室外长久使用下吸贴灰尘而发生故障影响使用,另一方面使得在进行吹散数据采集主体5上吸贴的灰尘同时能够对数据采集主体5进行吹风散热,实用性高。最后,数据采集主体5的前表部控制面板7和屏幕8为脆弱零件,透明罩盖9用以遮盖控制面板7和屏幕8使得更进一步的防护雨水和灰尘与控制面板7和屏幕8接触,当使用者需操作控制面板7时,可通过手部推开透明罩盖9通过合页6的承转进行打开,使用者操作好控制面板7时,则通过手部推闭透明罩盖9通过合页6的承转进行关闭,通过加入这样的设置使得可实现对控制面板7和屏幕8进行更好的防水和防尘的保护。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

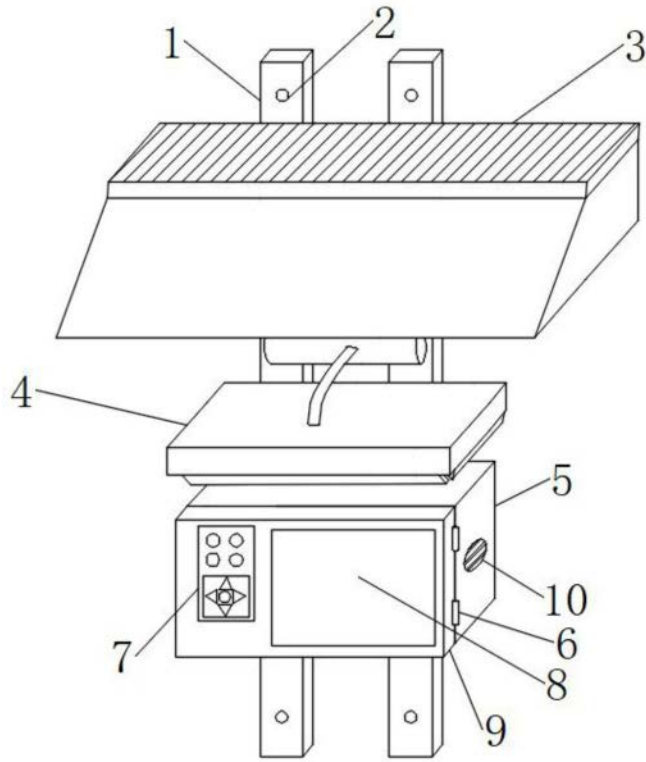


图1

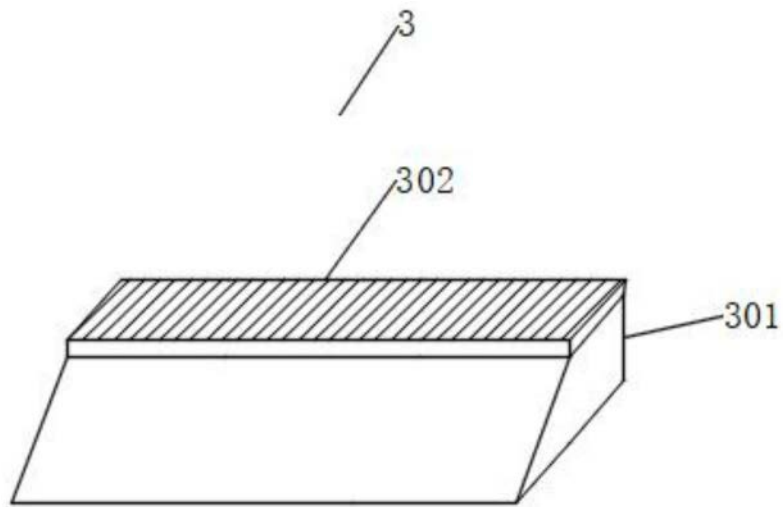


图2

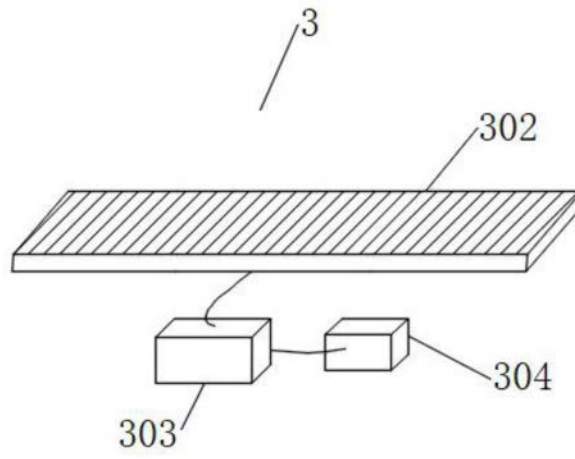


图3

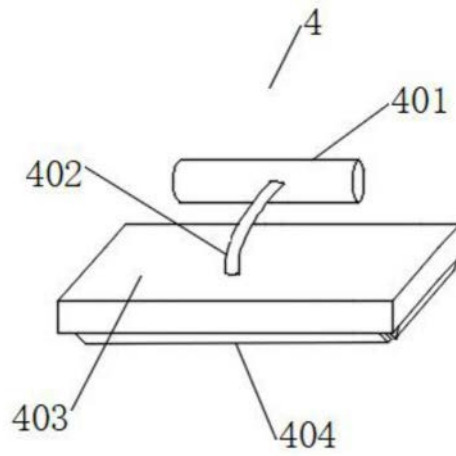


图4

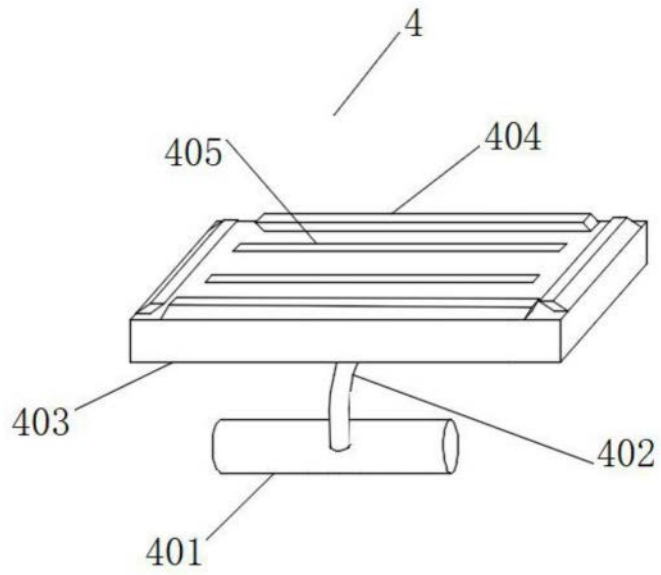


图5

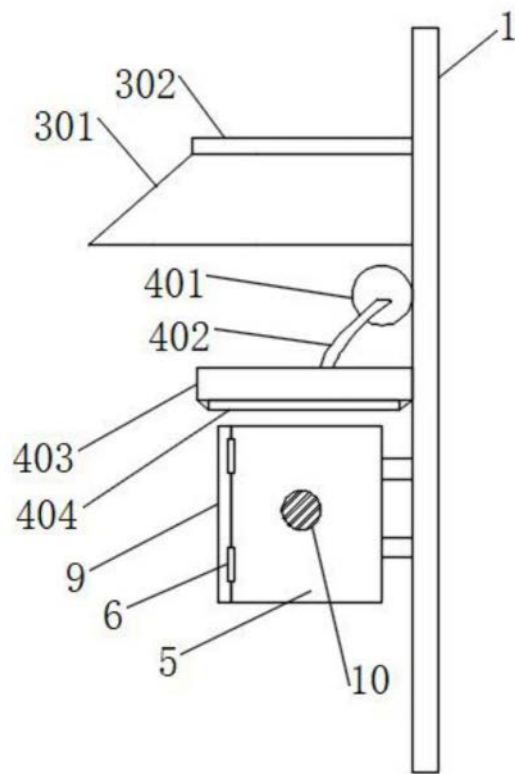


图6