(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220751908 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322006194.3
(22)申请日 2023.07.28
(73)专利权人 沃德精准(北京)科贸有限公司
地址 100012 北京市朝阳区汤立路218号二层285号
(72)发明人 苌伟
(74)专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 朱亚兰
(51)Int.Cl.
G01N 15/06(2024.01)
H02S 20/30(2014.01)
F24S 25/70(2018.01)
F24S 30/20(2018.01)
F24S 25/16(2018.01)
F24S 25/63(2018.01)

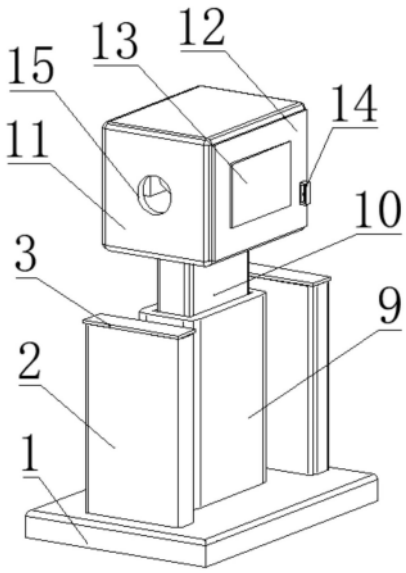
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

花粉在线监测仪

(57)摘要

本实用新型公开了花粉在线监测仪,包括蓄电仓载体,蓄电仓载体的上端固定安装有两个收纳仓,两个收纳仓的上端均铰接有仓盖,两个收纳仓的内部均滑动安装有伸缩杆,两个伸缩杆的上端均固定安装有固定杆,两个固定杆的表面均转动安装有转动杆,遇到恶劣天气时,避免太阳能板出现破损,向下转动转动杆使得太阳能板的顶端与伸缩杆的内侧表面靠近,通过按压伸缩杆太阳能板进入到收纳仓的内,再次使用拉出伸缩杆向上转动转动杆使得太阳能板能够正常工作,在长期的使用之后如果出现损坏的情况维修成本会变高浪费大量的时间在不需要使用检测时,通过此装置将太阳能板收起,以达到对整体装置的保护效果,增加整体装置的使用时长,降低维修的成本。



CN 220751908 U

1.花粉在线监测仪,包括蓄电仓载体(1),其特征在于:所述蓄电仓载体(1)的上端固定安装有两个收纳仓(2),两个所述收纳仓(2)的上端均铰接有仓盖(3),两个所述收纳仓(2)的内部均滑动安装有伸缩杆(4),两个所述伸缩杆(4)的上端均固定安装有固定杆(5),两个所述固定杆(5)的表面均转动安装有转动杆(6),两个所述转动杆(6)的一侧均固定安装有太阳能板(7),两个所述太阳能板(7)的之间固定安装有固定块(8),所述固定块(8)与两个所述太阳能板(7)卡设连接,所述蓄电仓载体(1)的上端固定安装有仓体(9),所述仓体(9)的内部滑动安装有升降杆(10)。

2.根据权利要求1所述的花粉在线监测仪,其特征在于:所述升降杆(10)的上端固定安装有收集仓(11),所述收集仓(11)的外部两侧表面均开设有收集孔(15)。

3.根据权利要求2所述的花粉在线监测仪,其特征在于:所述收集仓(11)的内部固定安装有花粉浓度检测器(16),所述花粉浓度检测器(16)用于检测空气中花粉的浓度含量。

4.根据权利要求2所述的花粉在线监测仪,其特征在于:所述收集仓(11)的一侧表面铰接有仓门(12),所述仓门(12)的上端固定安装有花粉浓度显示器(13)。

5.根据权利要求4所述的花粉在线监测仪,其特征在于:所述仓门(12)的上端固定安装有把手(14),所述把手(14)位于所述花粉浓度显示器(13)的一侧。

花粉在线监测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花粉检测领域,尤其涉及花粉在线监测仪。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,自动花粉监测仪能够及时对局部地区的花粉浓度进行监测,以方便给人们发布花粉浓度信息,使花粉过敏患者能够根据花粉浓度选择出行或者出行的地区。

[0003] 例如公开号为CN215414916U的中国专利,花粉在线监测仪,包括底座、固定杆、通槽、活动杆、电机、齿轮盘、箱体、集粉管、太阳能电池板、隔板、花粉浓度分析盒、吸风机、汇流箱、蓄电池、开关门,所述固定杆固接在所述底座上,所述固定杆一侧壁上开设有所述通槽,所述活动杆滑动连接在所述固定杆内,所述电机固接在所述底座上,所述箱体的顶部固接有所述集粉管,所述集粉管的底部伸入所述箱体内。

[0004] 该专利在使用时存在着一些缺点,如:本实用新型通过在箱体的底部设置可升降机构,箱体固接在活动杆上,活动杆套设在固定杆上,电机转动驱动齿轮盘的转动,由于活动杆上设置有与齿轮盘啮合的齿,齿轮盘驱动活动杆在固定杆内进行升降活动,从而可带动箱体进行升降,使自动花粉监测仪可以对不同高度的空气中花粉浓度进行监测,以便及时向人们发布花粉浓度信息,另外在箱体顶部设置有太阳能电池板,由于自动花粉监测仪是设置在户外的,可以通过太阳能电池板将太阳能转化成电能,储存在蓄电池内,供自动花粉监测仪自身使用,节约了能源也利于环保,此实用新型通过使用太阳能板,将热能转换为电能,很大程度上解决掉了资源浪费的问题,但是在一方面能够想到,如果遇到恶劣天气,雷雨、强风天气,太阳能板是否会不会因为这些原因受到损坏,鉴于此,提出了一直可拼接收纳式的太阳能板花粉在线检测仪,以解决以上存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的花粉在线监测仪。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 花粉在线监测仪,包括蓄电仓载体,所述蓄电仓载体的上端固定安装有两个收纳仓,两个所述收纳仓的上端均铰接有仓盖,两个所述收纳仓的内部均滑动安装有伸缩杆,两个所述伸缩杆的上端均固定安装有固定杆,两个所述固定杆的表面均转动安装有转动杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述转动杆的一侧均固定安装有太阳能板,两个所述太阳能板的之间固定安装有固定块,所述固定块与两个所述太阳能板卡设连接,所述蓄电仓载体的上端固定安装有仓体,所述仓体的内部滑动安装有升降杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降杆的上端固定安装有收集仓,所述收集仓的外部两侧表面均开设有收集孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集仓的内部固定安装有花粉浓度检测

器,所述花粉浓度检测器用于检测空气中花粉的浓度含量。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集仓的一侧表面铰接有仓门,所述仓门的上端固定安装有花粉浓度显示器。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述仓门的上端固定安装有把手,所述把手位于所述花粉浓度显示器的一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了花粉在线监测仪,具备以下

[0014] 有益效果:

[0015] 1.本实用新型,设置伸缩杆、收纳仓以及转动杆,当遇到恶劣天气时,为了避免太阳能板出现破损的状况,可以通过向下转动转动杆使得太阳能板的顶端与伸缩杆的内侧表面靠近,通过按压伸缩杆使得太阳能板能够进入到收纳仓的内部,如需再次使用时拉出伸缩杆,向上转动转动杆使得太阳能板能够正常工作,通过以上的装置,一成不变的老式太阳能板无法实现自由的收纳,所以在长期的使用之后太阳能板的集热效果会大打折扣,如果出现损坏的情况维修成本会变高,浪费大量的时间和人工成本,但因为有了此装置,在不需要使用检测时,可通过此装置将太阳能板收起,以达到对整体装置的保护效果,增加整体装置的使用时长,降低维修的成本,提高工作效率。

[0016] 2.本实用新型,通过在太阳能板的上端固定安装固定块,当太阳能板从收纳仓取出时,两块太阳能板没有完全形成稳定结构,可通过上端的两个固定块进行卡设连接,从而形成稳定结构,不会产生晃动,通过设置升降杆,在遇到不同类型的花粉检测时,通过升降杆调整装置的整体高度,以确保花粉检测的准确性。

[0017] 3.本实用新型,设置花粉浓度检测器,花粉浓度检测器与蓄电仓载体电性连接,当装置通电在花粉进入到收集仓之后,花粉浓度检测器会对花粉的浓度进行检测,通过设置花粉浓度显示器,花粉浓度显示器与花粉浓度检测器进行电性连接,当花粉浓度检测器对花粉浓度检测完成之后会在花粉浓度显示器上显示出来所检测的花粉浓度。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的花粉在线监测仪的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的花粉在线监测仪的花粉浓度检测器结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的花粉在线监测仪的收纳仓结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的花粉在线监测仪的转动杆结构示意图;

[0023] 图中:1、蓄电仓载体;2、收纳仓;3、仓盖;4、伸缩杆;5、固定杆;6、转动杆;7、太阳能板;8、固定块;9、仓体;10、升降杆;11、收集仓;12、仓门;13、花粉浓度显示器;14、把手;15、收集孔;16、花粉浓度检测器。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0026] 实施例1

[0027] 花粉在线监测仪,如图1-图4所示,蓄电仓载体1的上端固定安装有两个收纳仓2,两个收纳仓2的上端均铰接有仓盖3,两个收纳仓2的内部均滑动安装有伸缩杆4,两个伸缩杆4的上端均固定安装有固定杆5,两个固定杆5的表面均转动安装有转动杆6,通过设置蓄电仓载体1,能够起到热能转换、存电和支撑作用,通过设置收纳仓2,能够起到收纳作用,通过设置仓盖3,在需要将太阳能板7收起或支撑起来时可打开或关闭仓盖3来进行实现,同时因为仓盖3的存在,也能起到对收纳仓2内部进行保护,避免出现腐蚀等现象,通过设置伸缩杆4以及转动杆6,当遇到恶劣天气时为了避免太阳能板7出现破损的状况,可以通过向下转动转动杆6使得太阳能板7的顶端与伸缩杆4的内侧表面靠近,通过按压伸缩杆4使得太阳能板7能够进入到收纳仓2的内部,以起到保护作用,通过设置固定杆5,能够起到转动安装转动杆6以及固定伸缩杆4的作用,如需再次使用时,可以打开仓盖3,拉出伸缩杆4,向上转动转动杆6使得太阳能板7能够正常工作。

[0028] 花粉在线监测仪,如图1-图4所示,两个转动杆6的一侧均固定安装有太阳能板7,两个太阳能板7的之间固定安装有固定块8,固定块8与两个太阳能板7卡设连接,蓄电仓载体1的上端固定安装有仓体9,仓体9的内部滑动安装有升降杆10,升降杆10的上端固定安装有收集仓11,收集仓11的外部两侧表面均开设有收集孔15,通过设置太阳能板7,能够起到收集太阳热能的作用,通过在太阳能板7的上端固定安装固定块8,当太阳能板7从收纳仓2取出时,两块太阳能板7没有完全形成稳定结构,可通过上端的两个固定块8进行卡设连接,从而形成稳定结构,不会产生晃动,通过设置仓体9,能够起到固定支撑作用,通过设置升降杆10,在遇到不同类型的花粉检测时,可以通过升降杆10调整装置的整体高度,以确保花粉检测的准确性,通过设置收集仓11以及收集孔15,将此装置放置于花丛当中,花粉会通过收集孔15进入到收集仓11的内部,从而为下一步的花粉检测进行收集工作。

[0029] 实施例2

[0030] 花粉在线监测仪,如图1-图4所示,收集仓11的内部固定安装有花粉浓度检测器16,花粉浓度检测器16用于检测空气中花粉的浓度含量,收集仓11的一侧表面铰接有仓门12,仓门12的上端固定安装有花粉浓度显示器13,仓门12的上端固定安装有把手14,把手14位于花粉浓度显示器13的一侧,通过设置花粉浓度检测器16,花粉浓度检测器16与蓄电仓载体1电性连接,当装置通电在花粉进入到收集仓11之后,花粉浓度检测器16会对花粉的浓度进行检测,通过设置花粉浓度显示器13,花粉浓度显示器13与花粉浓度检测器16进行电性连接,当花粉浓度检测器16对花粉浓度检测完成之后会在花粉浓度显示器13上显示出来所检测的花粉浓度,通过设置仓门12以及把手14,方便操作人员定期对收集仓11内部进行清洁维护。

[0031] 工作原理:设置蓄电仓载体1,能够起到热能转换、存电和支撑作用,通过设置收纳仓2,能够起到收纳作用,通过设置仓盖3,在需要将太阳能板7收起或支撑起来时可打开或关闭仓盖3来进行实现,同时因为仓盖3的存在,也能起到对收纳仓2内部进行保护,避免出

现腐蚀等现象,通过设置伸缩杆4以及转动杆6,当遇到恶劣天气时为了避免太阳能板7出现破损的状况,可以通过向下转动转动杆6使得太阳能板7的顶端与伸缩杆4的内侧表面靠近,通过按压伸缩杆4使得太阳能板7能够进入到收纳仓2的内部,以起到保护作用,通过设置固定杆5,能够起到转动安装转动杆6以及固定伸缩杆4的作用,如需再次使用时,可以打开仓盖3,拉出伸缩杆4,向上转动转动杆6使得太阳能板7能够正常工作,两个转动杆6的一侧均固定安装有太阳能板7,两个太阳能板7的之间固定安装有固定块8,固定块8与两个太阳能板7卡设连接,蓄电仓载体1的上端固定安装有仓体9,仓体9的内部滑动安装有升降杆10,升降杆10的上端固定安装有收集仓11,收集仓11的外部两侧表面均开设有收集孔15,通过设置太阳能板7,能够起到收集太阳热能的作用,通过在太阳能板7的上端固定安装固定块8,当太阳能板7从收纳仓2取出时,两块太阳能板7没有完全形成稳定结构,可通过上端的两个固定块8进行卡设连接,从而形成稳定结构,不会产生晃动,通过设置仓体9,能够起到固定支撑作用,通过设置升降杆10,在遇到不同类型的花粉检测时,可以通过升降杆10调整装置的整体高度,以确保花粉检测的准确性,通过设置收集仓11以及收集孔15,将此装置放置于花丛当中,花粉会通过收集孔15进入到收集仓11的内部,从而为下一步的花粉检测进行收集工作,设置花粉浓度检测器16,花粉浓度检测器16与蓄电仓载体1电性连接,当装置通电在花粉进入到收集仓11之后,花粉浓度检测器16会对花粉的浓度进行检测,通过设置花粉浓度显示器13,花粉浓度显示器13与花粉浓度检测器16进行电性连接,当花粉浓度检测器16对花粉浓度检测完成之后会在花粉浓度显示器13上显示出来所检测的花粉浓度,通过设置仓门12以及把手14,方便操作人员定期对收集仓11内部进行清洁维护。

[0032] 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。

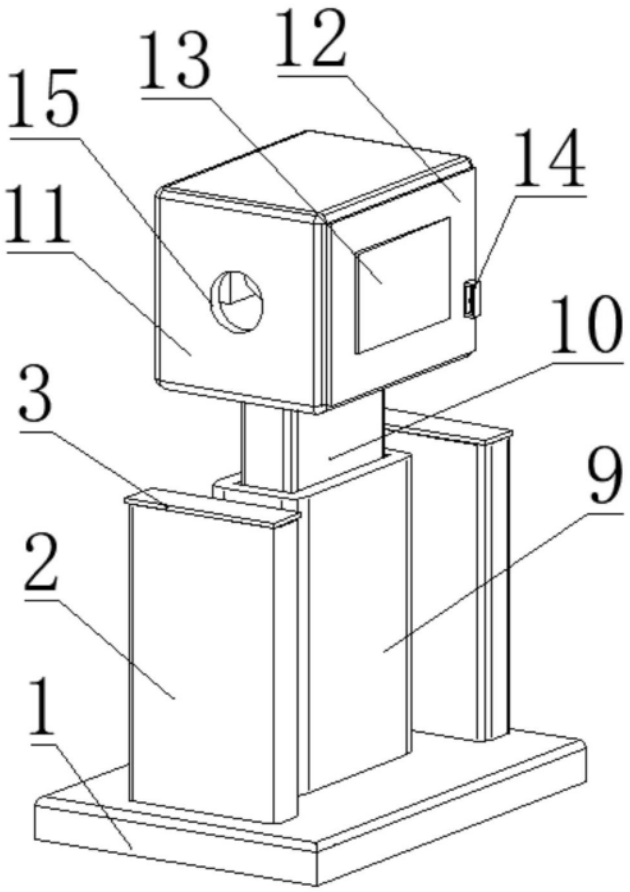


图1

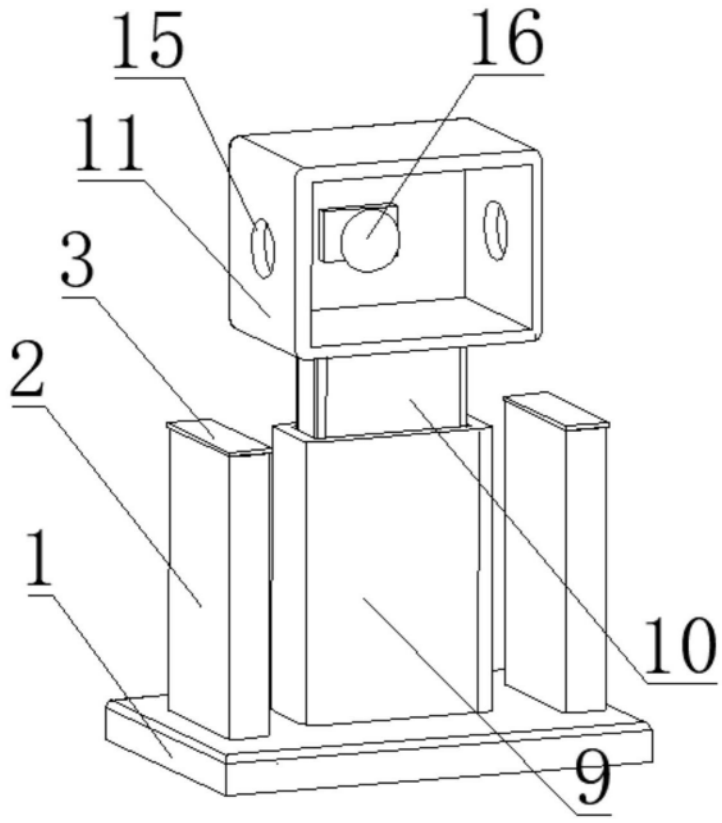


图2

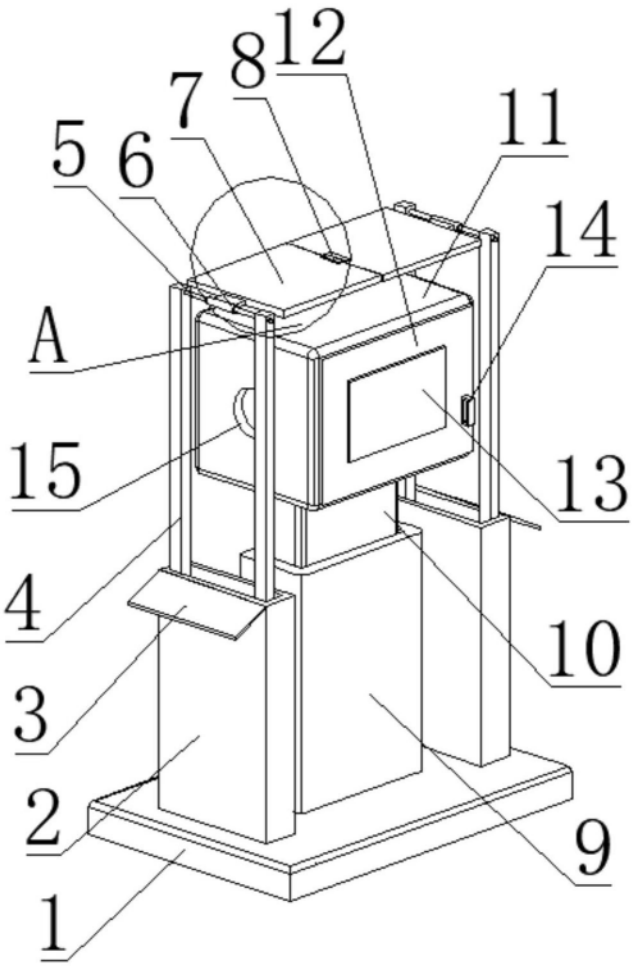


图3

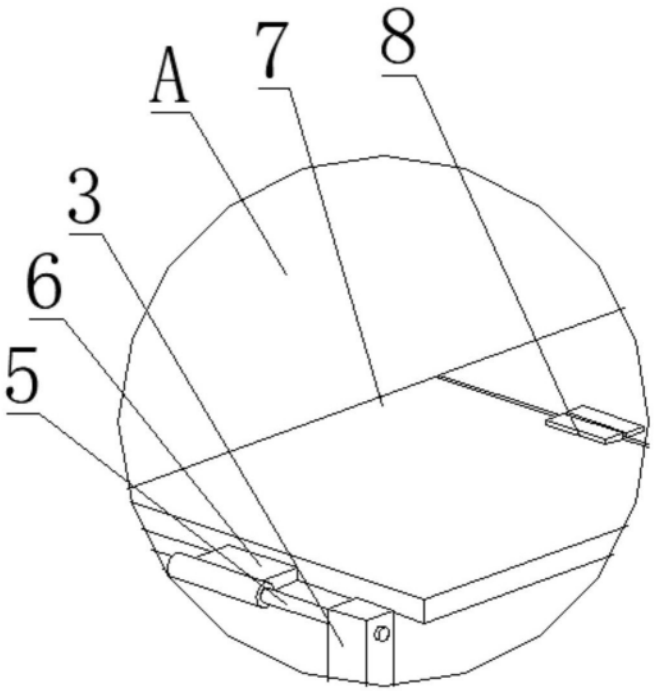


图4