



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108980552 B

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201810918921.4

(22)申请日 2018.08.14

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108980552 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(73)专利权人 安徽爱依特科技有限公司  
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发  
区宿松路3693号智能装备科技园A3栋  
14楼

(72)发明人 徐平 谢骞 王昆仑 杨龙凤  
余姗姗

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113  
代理人 张玺

(51)Int.Cl.

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/08(2006.01)

G01N 33/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 108302309 A,2018.07.20

CN 107906343 A,2018.04.13

DE 3739546 A1,1989.06.01

CN 107830350 A,2018.03.23

CN 107370974 A,2017.11.21

EP 2551575 A3,2014.05.14

CN 206626353 U,2017.11.10

审查员 王麒

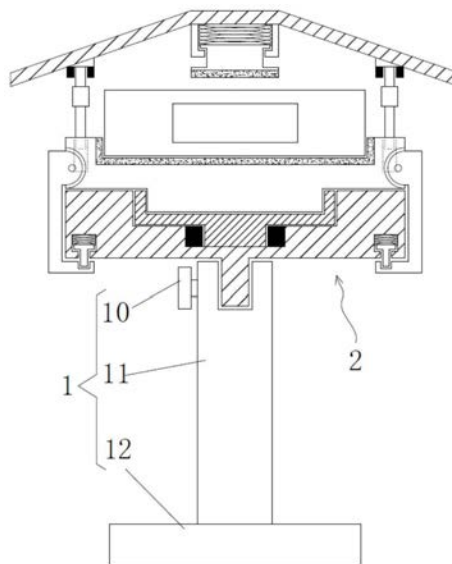
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置

(57)摘要

本发明公开了一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,包括支撑组件和安装组件,所述安装组件通过固定座底部的插杆活动连接于支撑组件顶端,所述固定座内部设置有T型槽,所述T型槽内通过第一弹簧活动连接有卡座,所述固定座上通过旋转支撑座活动设置有旋转安装座,所述旋转安装座内设置有空气检测仪,所述旋转安装座外侧转动设置有卡板,所述卡板底部设置有卡槽,所述旋转安装座上通过螺纹孔连接有螺纹杆,所述螺纹杆顶部连接于顶盖底部的第二轴承座,所述顶盖底部通过滑槽活动设置有限位板。本发明通过将空气检测仪设置于可转动的旋转固定座内,同时旋转固定座通过卡板限制转动,使得空气检测仪可以稳定的放置于旋转固定座内。



1. 一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,包括支撑组件(1)和安装组件(2),其特征在于:所述支撑组件(1)由调节手柄(10)、支撑杆(11)和底座(12)组成,所述安装组件(2)通过固定座(3)底部的插杆(33)活动连接于支撑组件(1)顶端,所述固定座(3)内部设置有T型槽(30),所述T型槽(30)内通过第一弹簧(34)活动连接有卡座(31),所述固定座(3)上部中心轴处通过第一轴承座(32)转动连接有旋转支撑座(4),所述旋转支撑座(4)内部活动设置有旋转安装座(5),所述旋转安装座(5)内设置有空气检测仪(7),所述旋转安装座(5)外侧通过转轴(50)转动设置有三组卡板(51),所述卡板(51)底部向内延伸设置有卡槽(52),所述旋转安装座(5)上部均匀设置有三组螺纹孔(53),三组所述螺纹孔(53)螺纹连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)顶部转动连接于顶盖(8)底部的第二轴承座(84),所述顶盖(8)底部中心处设置有滑槽(80),所述滑槽(80)内部通过第二弹簧(81)活动设置有限位板(82);所述支撑杆(11)底部与底座(12)固定焊接,所述调节手柄(10)贯穿支撑杆(11)上端一侧活动连接于插杆(33);所述卡座(31)由限位环(310)和卡环(311)组成,所述卡环(311)与卡槽(52)吻合设置;三组所述螺纹杆(6)靠近第二轴承座(84)的一端设置有塑胶套(60)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,其特征在于:所述旋转支撑座(4)内侧均匀设置有若干组弧槽(40),所述旋转安装座(5)底部对应于弧槽(40)处设置有凸环(55),所述弧槽(40)与凸环(55)吻合设置。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,其特征在于:所述旋转安装座(5)上端设置有第一橡胶垫(54),所述限位板(82)底部设置有第二橡胶垫(83)。

## 一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于空气检测仪技术领域,具体涉及一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置。

### 背景技术

[0002] 在对地区性空气监测时,监测站起着至关重要的作用,但是对于空气质量突变区域以及重点污染企业不定期检测时需要用到便携式空气检测仪,便携式空气检测仪在使用时需要用到支撑装置。

[0003] 如申请号为CN201711283580.X的中国专利,公布了一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,包括空气检测仪本体、旋转杆和支撑杆,所述空气检测仪本体的上方左右两侧安装有支撑连接杆,且支撑连接杆的上端固定设置有防晒遮雨棚,所述防晒遮雨棚的左右两侧下方安装有防碰撞板,且防碰撞板与空气检测仪本体固定连接有减震弹簧,所述空气检测仪本体的正下方固定设置有连接底座,所述旋转杆的外侧四周安装有滑轮,且滑轮的一端固定在滑槽的内部,并且滑槽固定在活动底盘的内侧四周,所述活动杆的两侧壁通过伸缩弹簧与固定头相连接。上述应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,既能实现对整个装置的旋转,又能很好的保护装置,延长装置的使用寿命,满足了使用的需求。

[0004] 上述设备的旋转支撑结构在使用时无固定限位装置,导致未受人力转动的情况下,仍然会发生转动,增加了设备的不稳定性。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,包括支撑组件和安装组件,所述支撑组件由调节手柄、支撑杆和底座组成,所述安装组件通过固定座底部的插杆活动连接于支撑组件顶端,所述固定座内部设置有T型槽,所述T型槽内通过第一弹簧活动连接有卡座,所述固定座上中心轴处通过第一轴承座转动连接有旋转支撑座,所述旋转支撑座内部活动设置有旋转安装座,所述旋转安装座内设置有空气检测仪,所述旋转安装座外侧通过转轴转动设置有三组卡板,所述卡板底部向内延伸设置有卡槽,所述旋转安装座上均匀设置有三组螺纹孔,三组所述螺纹孔螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆顶部转动连接于顶盖底部的第二轴承座,所述顶盖底部中心处设置有滑槽,所述滑槽内部通过第二弹簧活动设置有限位板。

[0007] 优选的,所述支撑杆底部与底座固定焊接,所述调节手柄贯穿支撑杆上端一侧活动连接于插杆。

[0008] 优选的,所述卡座由限位环和卡环组成,所述卡环与卡槽吻合设置。

[0009] 优选的,所述旋转支撑座内侧均匀设置有若干组弧槽,所述旋转安装座底部对应于弧槽处设置有凸环,所述弧槽与凸环吻合设置。

[0010] 优选的,三组所述螺纹杆靠近第二轴承座的一端设置有塑胶套。

[0011] 优选的,所述旋转安装座上端设置有第一橡胶垫,所述限位板底部设置有第二橡胶垫。

[0012] 本发明使用时,由于支撑组件和安装组件各部件均采用活动连接方式,便于对空气检测仪的安装和拆卸,支撑组件通过调节手柄将安装组件的固定座稳定的设置在支撑杆上端,保证了设备的稳定;固定座上部通过旋转支撑座卡接旋转安装座,使得放置于旋转安装座内的空气检测仪转动十分便捷,同时旋转安装座通过卡板卡接于固定座底部的卡座内,使得旋转安装座不会随意转动,加强了空气检测仪的稳定性,且通过按压卡座,使得卡槽与卡环脱离,空气检测仪即可再次转动调节,操作便捷;旋转安装座通过螺纹杆连接有顶盖,对空气检测仪起到防护作用,同时顶盖底部通过滑槽设置的限位板,可以对空气检测仪起到加固作用,进一步避免了空气检测仪受到损伤,且限位板对空气检测仪的按压力度可通过转动螺纹杆进行调节,避免限位板压力过大,对空气检测仪造成一定损伤;旋转安装座和限位板上分别设置的第一橡胶垫和第二橡胶垫对空气检测仪起到保护作用。本发明各个部件之间均采用可拆卸连接方式,使得设备的安装和检修都十分便捷。

## 附图说明

[0013] 图1本发明主视结构示意图;

[0014] 图2本发明固定组件结构示意图;

[0015] 图3本发明旋转安装座俯视结构图;

[0016] 图4本发明卡座立体结构示意图;

[0017] 图5本发明旋转安装座立体结构图;

[0018] 图6本发明旋转支撑座立体结构图。

[0019] 图中:1支撑组件、10调节手柄、11支撑杆、12底座、2安装组件、3固定座、30T型槽、31卡座、310限位环、311卡环、32第一轴承座、33插杆、34第一弹簧、4旋转支撑座、40弧槽、5旋转安装座、50转轴、51卡板、52卡槽、53螺纹孔、54第一橡胶垫、55凸环、6螺纹杆、60塑胶套、7空气检测仪、8顶盖、80滑槽、81第二弹簧、82限位板、83第二橡胶垫、84第二轴承座。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本发明提供了如图1-6所示的一种应用于空气检测仪的旋转保护支撑装置,包括支撑组件1和安装组件2,所述支撑组件1由调节手柄10、支撑杆11和底座12组成,所述安装组件2通过固定座3底部的插杆33活动连接于支撑组件1顶端,所述固定座3内部设置有T型槽30,所述T型槽30内通过第一弹簧34活动连接有卡座31,所述固定座3上部中心轴处通过第一轴承座32转动连接有旋转支撑座4,所述旋转支撑座4内部活动设置有旋转安装座5,所述旋转安装座5内设置有空气检测仪7,所述旋转安装座5外侧通过转轴50转动设置有三组卡板51,所述卡板51底部向内延伸设置有卡槽52,所述旋转安装座5上部均匀设置有三组螺

纹孔53,三组所述螺纹孔53螺纹连接有螺纹杆6,所述螺纹杆6顶部转动连接于顶盖8底部的第二轴承座84,所述顶盖8底部中心处设置有滑槽80,所述滑槽80内部通过第二弹簧81活动设置有限位板82。

[0022] 具体的,所述支撑杆11底部与底座12固定焊接,所述调节手柄10贯穿支撑杆11上端一侧活动连接于插杆33。

[0023] 具体的,所述卡座31由限位环310和卡环311组成,所述卡环311与卡槽52吻合设置。

[0024] 具体的,所述旋转支撑座4内侧均匀设置有若干组弧槽40,所述旋转安装座5底部对应于弧槽40处设置有凸环55,所述弧槽40与凸环55吻合设置。

[0025] 具体的,三组所述螺纹杆6靠近第二轴承座84的一端设置有塑胶套60,塑胶套60便于在安装顶盖8时转动螺纹杆6。

[0026] 具体的,所述旋转安装座5上端设置有第一橡胶垫54,所述限位板82底部设置有第二橡胶垫83,所述第一橡胶垫54和第二橡胶垫83可以对空气检测仪7起到保护的作用。

[0027] 本发明使用时,由于支撑组件1和安装组件2各部件均采用活动连接方式,便于对空气检测仪7的安装和拆卸,支撑组件1通过调节手柄10将安装组件2的固定座3稳定的设置在支撑杆11上端,保证了设备的稳定;固定座3上部通过旋转支撑座4卡接旋转安装座5,使得放置于旋转安装座5内的空气检测仪7转动十分便捷,同时旋转安装座5通过卡板51卡接于固定座3底部的卡座31内,使得旋转安装座5不会随意转动,加强了空气检测仪的稳定性,且通过按压卡座31,使得卡槽52与卡环311脱离,空气检测仪7即可再次转动调节,操作便捷;旋转安装座5通过螺纹杆6连接有顶盖8,对空气检测仪7起到防护作用,同时顶盖8底部通过滑槽80设置的限位板82,可以对空气检测仪7起到加固作用,进一步避免了空气检测仪7受到损伤,且限位板82对空气检测仪7的按压力度可通过转动螺纹杆6进行调节,避免限位板82压力过大,对空气检测仪7造成一定损伤;旋转安装座5和限位板82上分别设置的第一橡胶垫54和第二橡胶垫83对空气检测仪7起到保护作用。本发明各个部件之间采用的可拆卸连接方式,使得空气检测仪7的安装和检修都十分便捷。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

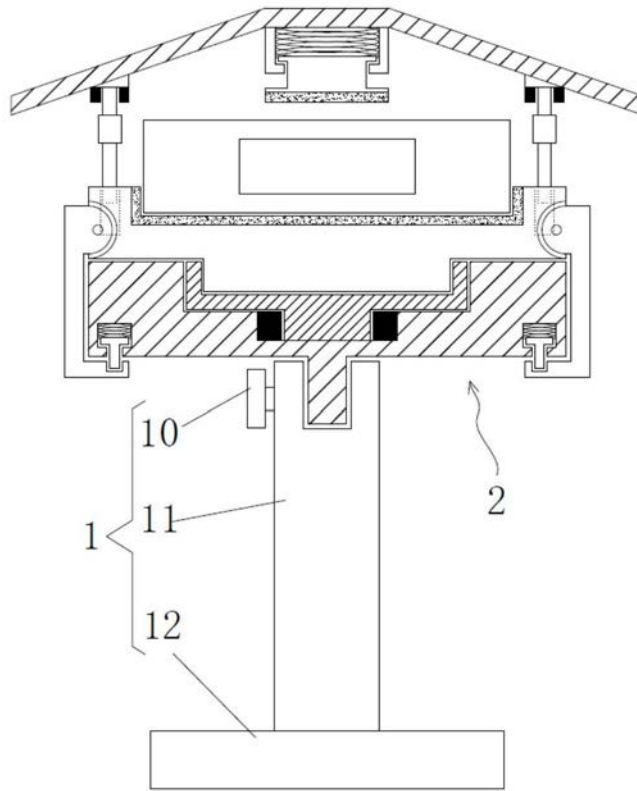


图1

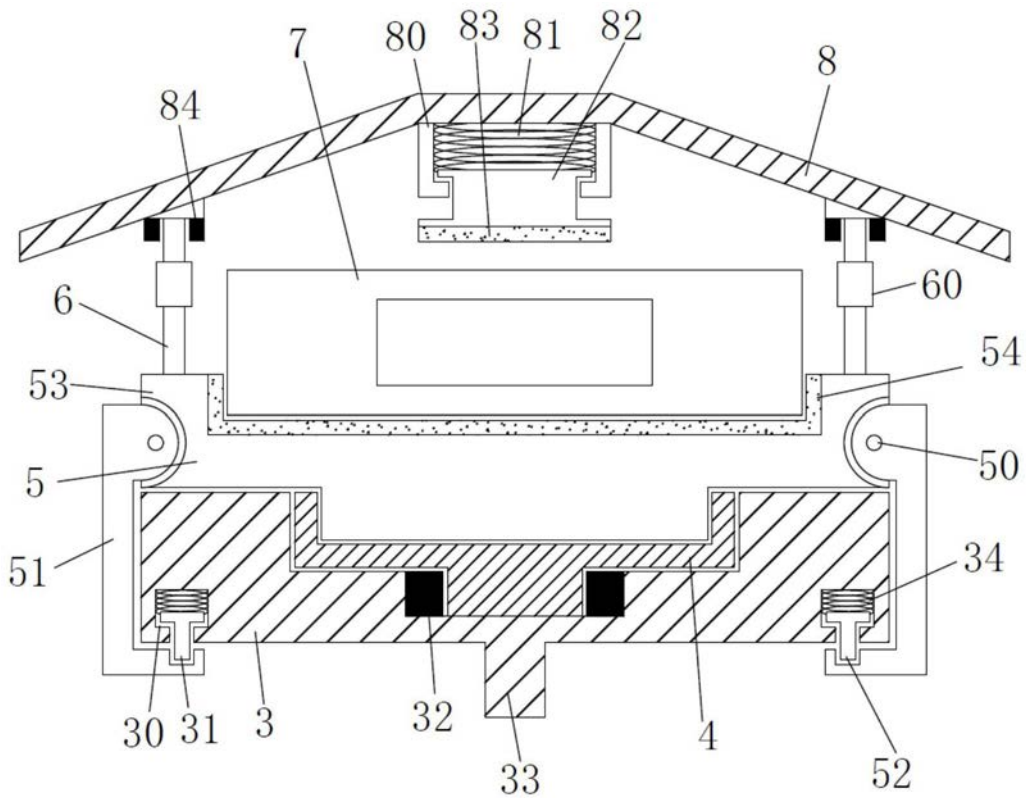


图2

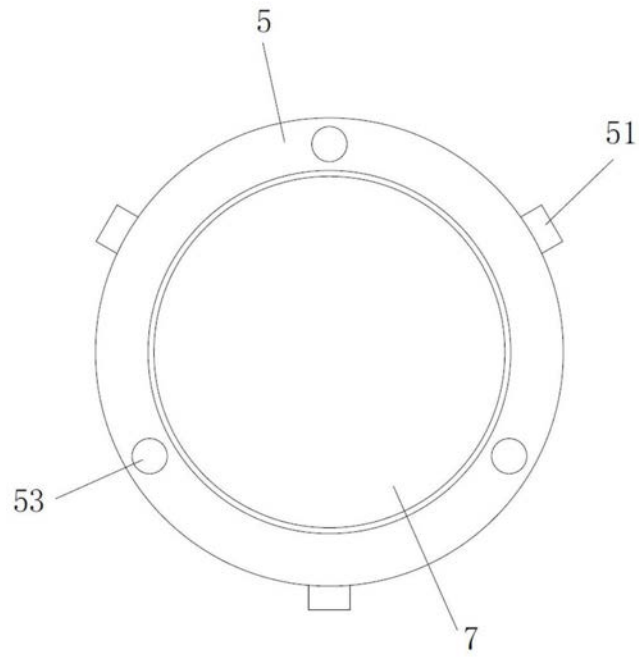


图3

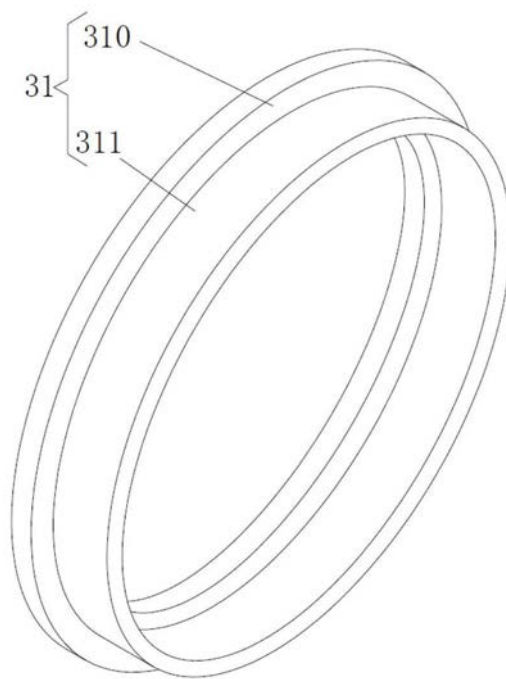


图4

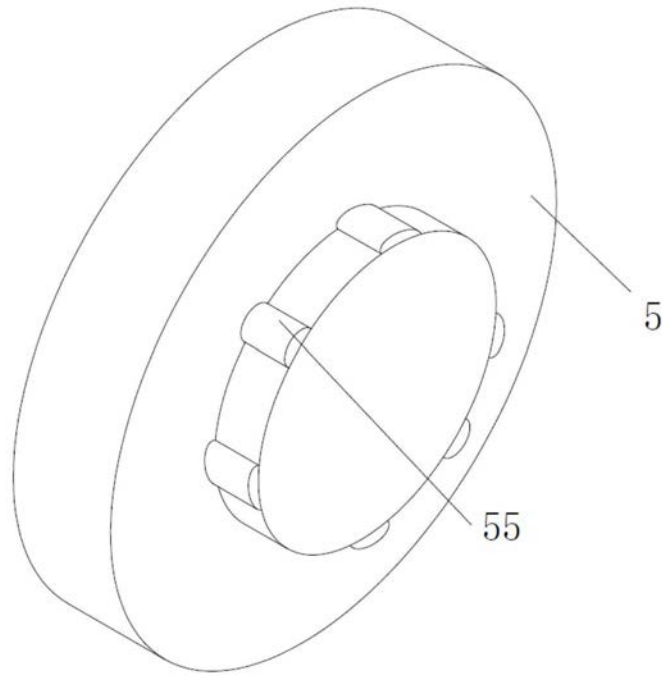


图5

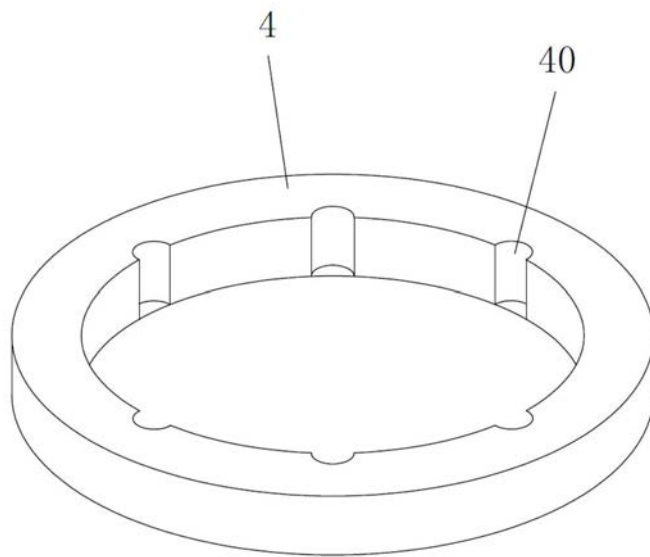


图6