



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111818744 B

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202010657185.9

(22) 申请日 2020.07.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111818744 A

(43) 申请公布日 2020.10.23

(73) 专利权人 普瑞达建设有限公司
地址 224000 江苏省盐城市城南新区新都
街道人民南路5号盐城国际创投中心
北楼6017室

(72) 发明人 赵志虎 徐茂峰 高平 陈东
崔文进 赵志卫 吉伟伟

(74) 专利代理机构 北京冠和权律师事务所
11399

代理人 朱健

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

G01D 21/02 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209994718 U, 2020.01.24

CN 210801468 U, 2020.06.19

CN 204887785 U, 2015.12.16

US 2014120824 A1, 2014.05.01

US 2004095723 A1, 2004.05.20

US 2009173473 A1, 2009.07.09

审查员 王向阳

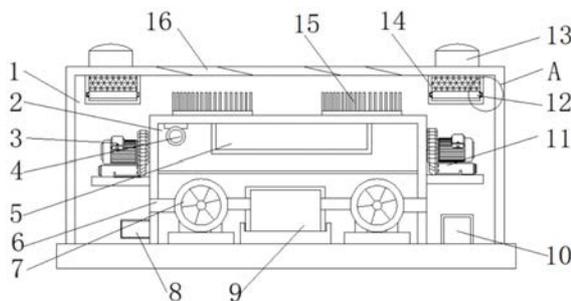
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种数据机房环境空气质量实时测控装置

(57) 摘要

本发明公开了一种数据机房环境空气质量实时测控装置,包括数据机房和测控装置本体,所述通风孔远离测控装置本体竖直中心线的位置安装有干燥剂放置盒,且干燥剂放置盒的左右两侧均开设有固定滑槽,所述固定滑槽靠近干燥剂放置盒竖直中心线的位置安装有拉板,所述测控装置本体的内部安装有空气质量传感器,且空气质量传感器的右侧安装有PLC控制器,所述除尘泵远离测控装置本体竖直中心线的位置安装有除尘管道。该数据机房环境空气质量实时测控装置设置有干燥剂放置盒能够方便对干燥剂进行存放,干燥剂放置盒的前端面为镂空网状能够便于干燥剂的散发,提高除湿效果,避免了缺乏干燥装置,易影响装置使用寿命,甚至引发安全隐患的问题。



1. 一种数据机房环境空气质量实时测控装置,包括数据机房(1)和测控装置本体(2),其特征在于,所述数据机房(1)的上端面左右两侧均安装有报警器(13),所述数据机房(1)的前端面安装有显示面板(17),所述测控装置本体(2)安置于数据机房(1)的内部,所述测控装置本体(2)的上端面左右两侧均安装有散热条(15),且散热条(15)的上方设置有通风孔(16),所述通风孔(16)远离测控装置本体(2)垂直中心线的位置安装有干燥剂放置盒(14),且干燥剂放置盒(14)的左右两侧均开设有固定滑槽(18),所述固定滑槽(18)靠近干燥剂放置盒(14)垂直中心线的位置安装有拉板(12),所述测控装置本体(2)的左端安装有鼓风机(3),且鼓风机(3)的下方安装有温度传感器(8),所述测控装置本体(2)的右端安装有排风扇(11),且排风扇(11)的下方安装有灰尘传感器(10),所述测控装置本体(2)的内部安装有空气质量传感器(4),且空气质量传感器(4)的右侧安装有PLC控制器(5),所述PLC控制器(5)的下方安置有集尘箱(9),且集尘箱(9)远离测控装置本体(2)垂直中心线的位置安装有除尘泵(7),所述除尘泵(7)远离测控装置本体(2)垂直中心线的位置安装有除尘管道(6);

所述温度传感器(8)通过导线与PLC控制器(5)之间为电性连接,所述空气质量传感器(4)通过导线与PLC控制器(5)之间为电性连接,所述灰尘传感器(10)通过导线与PLC控制器(5)之间为电性连接,显示面板(17)通过导线与PLC控制器(5)之间为电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,散热条(15)关于测控装置本体(2)的垂直中心线呈对称分布,并且通风孔(16)与散热条(15)之间相互平行。

3. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,所述鼓风机(3)与测控装置本体(2)之间为螺纹连接,且排风扇(11)与测控装置本体(2)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,报警器(13)通过导线与PLC控制器(5)之间为电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,除尘泵(7)关于测控装置本体(2)的垂直中心线呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,所述干燥剂放置盒(14)关于数据机房(1)的垂直中心线呈对称分布,且干燥剂放置盒(14)的前端面形状为镂空网状。

7. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,所述拉板(12)通过固定滑槽(18)与干燥剂放置盒(14)之间构成滑动结构。

8. 根据权利要求1所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,还包括:

通风组件(20),其设置在所述数据机房(1)的后侧板上并位于数据机房(1)的左下方,所述通风组件(20)包括通风壳(201)、通风马达(202)、阻尘隔档(203)以及多个夹持块,所述通风壳(201)内设置有弧形板(204),所述通风壳(201)的右端设置有开口,所述开口内设置有环形槽(205),所述环形槽(205)的内环壁设置有多个第一夹部(206),所述第一夹部(206)包括第一弧形抵板(207)、第一抵顶管(208)、第一抵柱(209)以及第一抵簧(210),所述第一抵顶管(208)设置在所述环形槽(205)的内环壁上,所述第一抵簧(210)设置在所述

第一抵顶管(208)内并连接着所述第一抵柱(209)的内端,所述第一抵柱(209)的外端连接着所述第一弧形抵板(207),所述通风马达(202)设置在多个所述第一弧形抵板(207)之间;所述环形槽(205)的左内壁上设置有多个第二夹部(211),所述第二夹部(211)包括第二弧形抵板(212)、第二抵顶管(213)、第二抵柱(214)以及第二抵簧(215),所述第二抵顶管(213)设置在所述环形槽(205)的左内壁上,所述第二抵簧(215)设置在所述第二抵顶管(213)内并连接着所述第二抵柱(214)的内端,所述第二抵柱(214)的外端连接着所述第二弧形抵板(212),多个所述第二弧形抵板(212)与所述通风马达(202)的左端连接,所述开口上设置有缺口槽(216),所述缺口槽(216)内设置有螺纹孔(217),所述夹持块包括平置块(218)和竖直块(219),所述平置块(218)与缺口槽(217)对应,并且所述平置块(218)内设置有压孔(220),所述压孔(220)内设置有压簧(221),并且所述平置块(218)通过螺杆(222)连接所述螺纹孔(217),所述螺杆(222)的一端穿过所述压孔(220)、所述压簧(221)并螺接至所述螺纹孔(217)内,所述竖直块(219)设置在所述平置块(218)的右端,所述阻尘隔档(203)设置在多个所述竖直块(219)之间。

9. 根据权利要求1或8所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,还包括:

太阳能装置,所述太阳能装置包括LED灯(19)、太阳能电池模块(31)、蓄电模块(32)、集水箱(33)以及多个储水板(34),所述LED灯(19)、所述太阳能电池模块(31)、所述集水箱(33)设置在所述数据机房(1)上,所述蓄电模块(32)设置在所述数据机房(1)内,多个所述储水板(34)通过两个环形座(35)与所述数据机房(1)连接,所述环形座(35)包括环形缓冲套(351)、多个第三夹部(352),所述数据机房(1)的上端面还设置有与所述蓄电模块(32)电连接的供水部(36),所述供水部(36)通过第一导管与所述储水板(34)连通、第二导管(40)与雾化部(37)连接,所述集水箱通过第三导管与储水板连通,所述雾化部(37)设置所述集水箱(33)的一侧,并通过雾化嘴(38)与所述LED灯(19)连通,所述雾化嘴(38)设置在所述LED灯(19)上,所述蓄电模块(32)的外部设置有外管(39),所述第二导管(40)绕设在所述外管(39)上。

10. 根据权利要求9所述的一种数据机房环境空气质量实时测控装置,其特征在于,所述LED灯(19)包括外灯罩(191)、内灯座(192)、本体(193)以及灯板(194),所述内灯座(192)设置在所述外灯罩(191)内,所述灯板(194)设置在所述外灯罩(191)的下端,所述本体(193)设置在所述内灯座(192)上并朝向所述灯板(194),所述外灯罩(191)上设置有所述雾化嘴,所述外灯罩(191)上还设置有多个排水孔(195),所述排水孔(195)靠近所述灯板(194),并且斜向下排水。

一种数据机房环境空气质量实时测控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测控装置技术领域,具体为一种数据机房环境空气质量实时测控装置。

背景技术

[0002] 在IT业,机房普遍指的是电信、网通、移动、双线、电力以及政府或者企业等,存放服务器的,为用户以及员工提供IT服务的地方,环境监测,是指环境监测机构对环境质量状况进行监视和测定的活动。环境监测是通过反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低,是科学管理环境和环境执法监督的基础,是环境保护必不可少的基础性工作。环境监测的核心目标是提供环境质量现状及变化趋势的数据,判断环境质量,评价当前主要环境问题,为环境管理服务。

[0003] 现有的环境测控装置功能单一,仅仅只能起到测控效果,且缺乏干燥装置,易影响装置使用寿命,甚至引发安全隐患,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的数据机房环境空气质量实时测控装置基础上进行技术创新。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种数据机房环境空气质量实时测控装置,以解决上述背景技术中提出现有的环境测控装置功能单一,仅仅只能起到测控效果,且缺乏干燥装置,易影响装置使用寿命,甚至引发安全隐患,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种数据机房环境空气质量实时测控装置,包括数据机房和测控装置本体,所述数据机房的上端面左右两侧均安装有报警器,所述数据机房的前端面安装有显示面板,所述测控装置本体安置于数据机房的内部,所述测控装置本体的上端面左右两侧均安装有散热条,且散热条的上方设置有通风孔,所述通风孔远离测控装置本体垂直中心线的位置安装有干燥剂放置盒,且干燥剂放置盒的左右两侧均开设有固定滑槽,所述固定滑槽靠近干燥剂放置盒垂直中心线的位置安装有拉板,所述测控装置本体的左端安装有鼓风机,且鼓风机的下方安装有温度传感器,所述测控装置本体的右端安装有排风扇,且排风扇的下方安装有灰尘传感器,所述测控装置本体的内部安装有空气质量传感器,且空气质量传感器的右侧安装有PLC控制器,所述PLC控制器的下方安置有集尘箱,且集尘箱远离测控装置本体垂直中心线的位置安装有除尘泵,所述除尘泵远离测控装置本体垂直中心线的位置安装有除尘管道。

[0006] 优选的,所述温度传感器通过导线与PLC控制器之间为电性连接,且散热条关于测控装置本体的垂直中心线呈对称分布,并且通风孔与散热条之间相互平行。

[0007] 优选的,所述鼓风机与测控装置本体之间为螺纹连接,且排风扇与测控装置本体之间为螺纹连接。

[0008] 优选的,所述空气质量传感器通过导线与PLC控制器之间为电性连接,且报警器通过导线与PLC控制器之间为电性连接。

[0009] 优选的,所述灰尘传感器通过导线与PLC控制器之间为电性连接,且除尘泵关于测控装置本体的竖直中心线呈对称分布。

[0010] 优选的,所述干燥剂放置盒关于数据机房的竖直中心线呈对称分布,且干燥剂放置盒的前端面形状为镂空网状。

[0011] 优选的,所述拉板通过固定滑槽与干燥剂放置盒之间构成滑动结构,且显示面板通过导线与PLC控制器之间为电性连接。

[0012] 优选的,还包括:

[0013] 通风组件,其设置在所述数据机房的后侧板上并位于数据机房的左下方,所述通风组件包括通风壳、通风马达、阻尘隔档以及多个夹持块,所述通风壳内设置有弧形板,所述通风壳的右端设置有开口,所述开口内设置有环形槽,所述环形槽的内环壁设置有多个第一夹部,所述第一夹部包括第一弧形抵板、第一抵顶管、第一抵柱以及第一抵簧,所述第一抵顶管设置在所述环形槽的内环壁上,所述第一抵簧设置在所述第一抵顶管内并连接着所述第一抵柱的内端,所述第一抵柱的外端连接着所述第一弧形抵板,所述通风马达设置在多个所述第一弧形抵板之间;所述环形槽的左内壁上设置有多个第二夹部,所述第二夹部包括第二弧形抵板、第二抵顶管、第二抵柱以及第二抵簧,所述第二抵顶管设置在所述环形槽的左内壁上,所述第二抵簧设置在所述第二抵顶管内并连接着所述第二抵柱的内端,所述第二抵柱的外端连接着所述第二弧形抵板,多个所述第二弧形抵板与所述通风马达的左端连接,所述开口上设置有缺口槽,所述缺口槽内设置有螺纹孔,所述夹持块包括平置块和竖直块,所述平置块与缺口槽对应,并且所述平置块内设置有压孔,所述压孔内设置有压簧,并且所述平置块通过螺杆连接所述螺纹孔,所述螺杆的一端穿过所述压孔、所述压簧并螺接至所述螺纹孔内,所述竖直块设置在所述平置块的右端,所述阻尘隔档设置在多个所述竖直块之间。

[0014] 优选的,还包括:

[0015] 太阳能装置,所述太阳能装置包括LED灯、太阳能电池模块、蓄电模块、集水箱以及多个储水板,所述LED灯、所述太阳能电池模块、所述集水箱设置在所述数据机房上,所述蓄电模块设置在所述数据机房内,多个所述储水板通过两个环形座与所述数据机房连接,所述环形座包括环形缓冲套、多个第三夹部,所述数据机房的上端面还设置有与所述蓄电模块电连接的供水部,所述供水部通过第一导管与所述储水板连通、第二导管与雾化部连接,所述集水箱通过第三导管与储水板连通,所述雾化部设置所述集水箱的一侧,并通过雾化嘴与所述LED灯连通,所述雾化嘴设置在所述LED灯上,所述蓄电模块的外部设置有外管,所述第二导管绕设在所述外管上。

[0016] 优选的,所述LED灯包括外灯罩、内灯座、本体以及灯板,所述内灯座设置在所述外灯罩内,所述灯板设置在所述外灯罩的下端,所述本体设置在所述内灯座上并朝向所述灯板,所述外灯罩上设置有所述雾化嘴,所述外灯罩上还设置有多个排水孔,所述排水孔靠近所述灯板,并且斜向下排水。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本发明设置有温度传感器能够实时检测数据机房内的温度数据,散热条能够将数据机房内元器件散发的热量进行吸附,再通过通风孔散发至外界,达到散热的效果,鼓风机能够将外界空气导入数据机房内部,通过排风扇能够将数据机房内部的热空气排出,达

到内外空气交换的效果,空气质量传感器能够对机房内空气中的PM2.5和PM10进行检测,灰尘传感器对数据机房内部的灰尘指数进行测控,除尘泵能够对数据机房内部起到除尘的作用,解决了环境测控装置功能单一,仅仅只能起到测控效果的问题;

[0019] 2、本发明设置有干燥剂放置盒能够方便对干燥剂进行存放,干燥剂放置盒的前端面为镂空网状能够便于干燥剂的散发,提高除湿效果,通过固定滑槽能够便于取出拉板,方便对干燥剂进行更换,避免了缺乏干燥装置,易影响装置使用寿命,甚至引发安全隐患的问题;

[0020] 3、本发明设置有显示面板能够将温度传感器,空气质量传感器和灰尘传感器检测的数据显示出来,便于工作人员统计观察,报警器能够在数据异常时发出警报,警示工作人员前来检查,提高安全系数,PLC控制器起到控制报警器和显示面板的作用,大大增加了该种数据机房环境空气质量实时测控装置的实用性

附图说明

- [0021] 图1为本发明主视结构示意图;
- [0022] 图2为本发明数据机房的外部结构示意图;
- [0023] 图3为本发明图1中A处局部放大结构示意图;
- [0024] 图4为本发明的工作流程示意图。
- [0025] 图5为本发明中太阳能装置的结构示意图。
- [0026] 图6为本发明图5中B处局部放大结构示意图。
- [0027] 图7为本发明中通风组件的结构示意图。
- [0028] 图8为本发明中第一夹部的结构示意图。
- [0029] 图9为本发明中第二夹部的结构示意图。
- [0030] 图10为本发明中第二夹部的结构右视图。
- [0031] 图11为本发明中平置块的结构示意图。
- [0032] 图12为本发明中LED灯的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 如图1-图4所示,本发明提供一种技术方案:一种数据机房环境空气质量实时测控装置,包括数据机房1和测控装置本体2,数据机房1的上端面左右两侧均安装有报警器13,数据机房1的前端面安装有显示面板17,测控装置本体2安置于数据机房1的内部,测控装置本体2的上端面左右两侧均安装有散热条15,且散热条15的上方设置有通风孔16,通风孔16远离测控装置本体2竖直中心线的位置安装有干燥剂放置盒14,且干燥剂放置盒14的左右两侧均开设有固定滑槽18,干燥剂放置盒14关于数据机房1的竖直中心线呈对称分布,且干燥剂放置盒14的前端面形状为镂空网状,拉板12通过固定滑槽18与干燥剂放置盒14之间构成滑动结构,且显示面板17通过导线与PLC控制器5之间为电性连接,干燥剂放置盒14能够

方便对干燥剂进行存放,干燥剂放置盒14的前端面为镂空网状能够便于干燥剂的散发,提高除湿效果,通过固定滑槽18能够便于取出拉板12,方便对干燥剂进行更换,显示面板17能够将温度传感器8,空气质量传感器4和灰尘传感器10检测的数据显示出来,便于工作人员统计观察,避免了缺乏干燥装置,易影响装置使用寿命,甚至引发安全隐患的问题;

[0035] 固定滑槽18靠近干燥剂放置盒14竖直中心线的位置安装有拉板12,测控装置本体2的左端安装有鼓风机3,且鼓风机3的下方安装有温度传感器8,测控装置本体2的右端安装有排风扇11,且排风扇11的下方安装有灰尘传感器10,鼓风机3与测控装置本体2之间为螺纹连接,且排风扇11与测控装置本体2之间为螺纹连接,鼓风机3能够将外界空气导入数据机房1内部,通过排风扇11能够将数据机房1内部的热空气排出,达到内外空气交换的效果;

[0036] 测控装置本体2的内部安装有空气质量传感器4,且空气质量传感器4的右侧安装有PLC控制器5,温度传感器8通过导线与PLC控制器5之间为电性连接,且散热条15关于测控装置本体2的竖直中心线呈对称分布,并且通风孔16与散热条15之间相互平行,空气质量传感器4通过导线与PLC控制器5之间为电性连接,且报警器13通过导线与PLC控制器5之间为电性连接,温度传感器8能够实时检测数据机房1内的温度数据,散热条15能够将数据机房1内元器件散发的热量进行吸附,再通过通风孔16散发至外界,达到散热的效果,空气质量传感器4能够对数据机房1内空气中的PM2.5和PM10等进行检测,报警器13能够在数据异常时发出警报,警示工作人员前来检查,提高安全系数,解决了环境测控装置功能单一,仅仅只能起到测控效果的问题;

[0037] PLC控制器5的下方安置有集尘箱9,且集尘箱9远离测控装置本体2竖直中心线的位置安装有除尘泵7,除尘泵7远离测控装置本体2竖直中心线的位置安装有除尘管道6,灰尘传感器10通过导线与PLC控制器5之间为电性连接,且除尘泵7关于测控装置本体2的竖直中心线呈对称分布,灰尘传感器10对数据机房1内部的灰尘指数进行测控,除尘泵7能够对数据机房1内部起到除尘的作用,PLC控制器5起到控制报警器13和显示面板17的作用,大大增加了该种数据机房环境空气质量实时测控装置的实用性。

[0038] 工作原理:在使用该数据机房环境空气质量实时测控装置时,首先测控装置本体2内部的型号为WZP-035-A的温度传感器8能够实时检测数据机房1内的温度数据,当温度较高时,启动鼓风机3,鼓风机3将外界空气导入数据机房1内部,再通过排风扇11将数据机房1内部的热空气排出,达到内外空气交换的效果,散热条15将数据机房1内元器件散发的热量进行吸附,再通过通风孔16散发至外界,达到散热的效果,型号为CW-76S灰尘传感器10对数据机房1内部的灰尘指数进行测控,当数据机房1内部灰尘较多时,启动除尘泵7,除尘泵7对数据机房1内部进行除尘的工作,灰尘通过除尘管道6进入到集尘箱9中,便于后期集中处理,将干燥剂存放在干燥剂放置盒14内,干燥剂对数据机房1内部的潮湿空气进行吸附,干燥剂放置盒14的前端面为镂空网状能够便于干燥剂的散发,提高除湿效果,需要对干燥剂进行更换时,通过固定滑槽18取出拉板12即可,型号为BITS09的空气质量传感器4能够对数据机房1内空气中的PM2.5和PM10等进行检测,并将检测数据传给PLC控制器5,PLC控制器5控制显示面板17对温度传感器8,空气质量传感器4和灰尘传感器10检测的数据进行显示,便于工作人员统计观察,当数据异常时,PLC控制器5控制报警器13发出警报,警示工作人员前来检查,提高安全系数,这就是该数据机房环境空气质量实时测控装置的工作原理。

[0039] 如图5-图12所示,在本发明的数据机房环境空气质量实时测控装置中还包括:

[0040] 通风组件20,其设置在所述数据机房1的后侧板上并位于数据机房1的左下方,所述通风组件20包括通风壳201、通风马达202、阻尘隔档203以及多个夹持块,所述通风壳201内设置有弧形板204,所述通风壳201的右端设置有开口,所述开口内设置有环形槽205,所述环形槽205的内环壁设置有多个第一夹部206,所述第一夹部206包括第一弧形抵板207、第一抵顶管208、第一抵柱209以及第一抵簧210,所述第一抵顶管208设置在所述环形槽205的内环壁上,所述第一抵簧210设置在所述第一抵顶管208内并连接着所述第一抵柱209的内端,所述第一抵柱209的外端连接着所述第一弧形抵板207,所述通风马达202设置在多个所述第一弧形抵板207之间;所述环形槽205的左内壁上设置有多个第二夹部211,所述第二夹部211包括第二弧形抵板212、第二抵顶管213、第二抵柱214以及第二抵簧215,所述第二抵顶管213设置在所述环形槽205的左内壁上,所述第二抵簧215设置在所述第二抵顶管213内并连接着所述第二抵柱214的内端,所述第二抵柱214的外端连接着所述第二弧形抵板212,多个所述第二弧形抵板212与所述通风马达202的左端连接,所述开口上设置有缺口槽216,所述缺口槽216内设置有螺纹孔217,所述夹持块包括平置块218和竖直块219,所述平置块218与缺口槽217对应,并且所述平置块218内设置有压孔220,所述压孔220内设置有压簧221,并且所述平置块218通过螺杆222连接所述螺纹孔217,所述螺杆222的一端穿过所述压孔220、所述压簧221并螺接至所述螺纹孔217内,所述竖直块219设置在所述平置块218的右端,所述阻尘隔档203设置在多个所述竖直块219之间。

[0041] 上述技术方案的工作原理和有益效果:为了进一步方便数据机房1的测控装置本体2进行散热,所以在数据机房1上配设了通风组件20,通风马达202由PLC控制器5控制的,通风马达202安装在通风壳201时,然通风马达202的外周壁将第一夹部206按压住,具体地,第一夹部206中的第一弧形抵板207被第一抵柱209支撑着,而第一抵柱209被第一抵顶管208内的第一抵簧210支撑着,使得通风马达202被固定在多个第一夹部206之间,这样在通风马达202在工作中通过设计的多个第一夹部206可以对通风马达202起到支撑以及减震作用;进一步,多个第二夹部211在通风马达202的右端对其进行作用,具体地,第二夹部211中的第二弧形抵板212被第二抵柱214支撑着,而第二抵柱214被第二抵顶管213内的第二抵簧215支撑着,使得通风马达202被固定在多个第二夹部211与阻尘隔档203之间,使得横向上对通风马达202起到支撑以及减震作用;

[0042] 通风马达202带动叶片转动,将数据机房1外的气流吸入到通风壳201内,经过弧形板204的作用使得气流被向上流动将数据机房1内部热量带走,数据机房1的侧壁上设计了通气孔(未示出);阻尘隔档203起到对空气的拦截过滤作用,其中,夹持块包括平置块218和竖直块219,通过螺杆222、压孔220、压簧221等结构的设计,使得多个夹持块可以方便对阻尘隔档203进行安装、拆卸,进而方便更换新的阻尘隔档203;再者,通过设计的第一夹部206、第二夹部211可以安装不同尺寸的通风马达203,进一步增加该通风组件20的实用性。

[0043] 进一步,还包括:

[0044] 太阳能装置,所述太阳能装置包括LED灯19、太阳能电池模块31、蓄电模块32、集水箱33以及多个储水板34,所述LED灯19、所述太阳能电池模块31、所述集水箱33设置在所述数据机房1上,所述蓄电模块32设置在所述数据机房1内,多个所述储水板34通过两个环形座35与所述数据机房1连接,所述环形座35包括环形缓冲套351、多个第三夹部352,所述数据机房1的上端面还设置有与所述蓄电模块32电连接的供水部36,所述供水部36通过第一

导管与所述储水板34连通、第二导管40与雾化部37连接,所述集水箱通过第三导管与储水板连通,所述雾化部37设置所述集水箱33的一侧,并通过雾化嘴38与所述LED灯19连通,所述雾化嘴38设置在所述LED灯19上,所述蓄电模块32的外部设置有外管39,所述第二导管40绕设在所述外管39上。

[0045] 上述技术方案的工作原理和有益效果:由于在上述的实施例中为数据机房1配设了通风组件20,为了给通风组件20进行供电,也为了本发明的路灯智能监控器能利用太阳能电源,所以在数据机房1上配设了太阳能装置,其中,太阳能电池模块31、集水箱33设置在数据机房1的上端,蓄电模块32设置在数据机房1内并靠近其上端的部位,太阳能电池模块31将太阳能转化成电能储存在蓄电模块32中,蓄电模块32为其他部件进行供电;而在数据机房1配设了多个储水板34,集水箱33主要用来收集雨水,所以在本领域技术人员可以在水集箱33上设计过滤部件将雨水中的大颗粒杂质过滤掉;集水箱33通过第三导管与储水板34连通,储水板34进一步储存雨水,当然,储水板34可以由外部供水;其中,供水部36通过第一导管与储水板34连通,并通过第二导管40将储水板34内的水供给雾化部37,然后雾化部37再通过雾化嘴38向LED灯19喷出雾气将LED灯19的热量带走,利于LED灯19散热,延长LED灯19的使用寿命;再者,蓄电模块32的外部设置有外管39,第二导管40绕设在外管39上,使得第二导管40可以将蓄电模块32产生的热量也带走,对蓄电模块32起到散热作用;

[0046] 由于储水板34是配设在数据机房1,储水板34可以采用塑料制成,当汽车与储水板34碰撞时,储水板34能有效地减小冲击力,降低车与人员损伤;可以在储水板34上设计警示标示,对驾驶者有明显的警示作用,可有效减少车辆的交通事故及损失。

[0047] 进一步地,所述LED灯19包括外灯罩191、内灯座192、本体193以及灯板194,所述内灯座192设置在所述外灯罩191内,所述灯板194设置在所述外灯罩191的下端,所述本体193设置在所述内灯座192上并朝向所述灯板194,所述外灯罩191上设置有所述雾化嘴,所述外灯罩191上还设置有多个排水孔195,所述排水孔195靠近所述灯板194,并且斜向下排水。

[0048] 上述技术方案的工作原理和有益效果:为了方便LED灯19散热,本实施例中提供了一种LED灯19的结构,具体地,LED灯19包括外灯罩191、内灯座192、本体193以及灯板194,内灯座192呈向上弯曲的弧形,并且由铝板制成的,所以当雾化嘴38向外灯罩191内喷入水汽时,而LED灯19中的本体193产生的热量会由铝板传导,进而热量将水汽进一步蒸发,带走热量;再者,水汽过多后可以通过排水孔195排出,而不会对LED灯19产生影响,使得该结构的LED灯19与上述的雾化部37配设使用,散热方便且使用寿命长。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

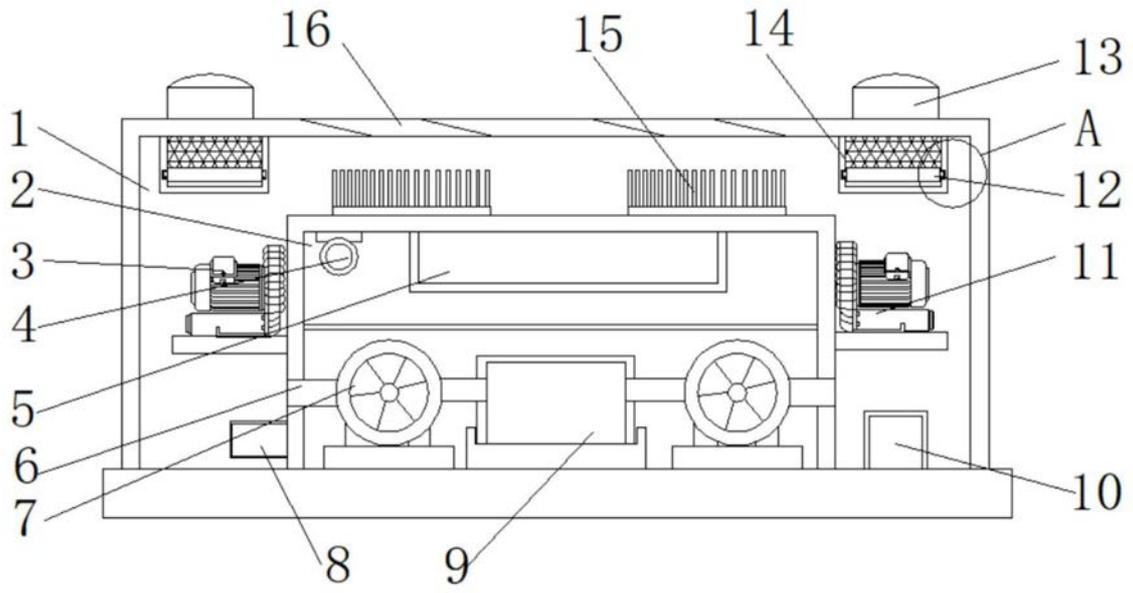


图1

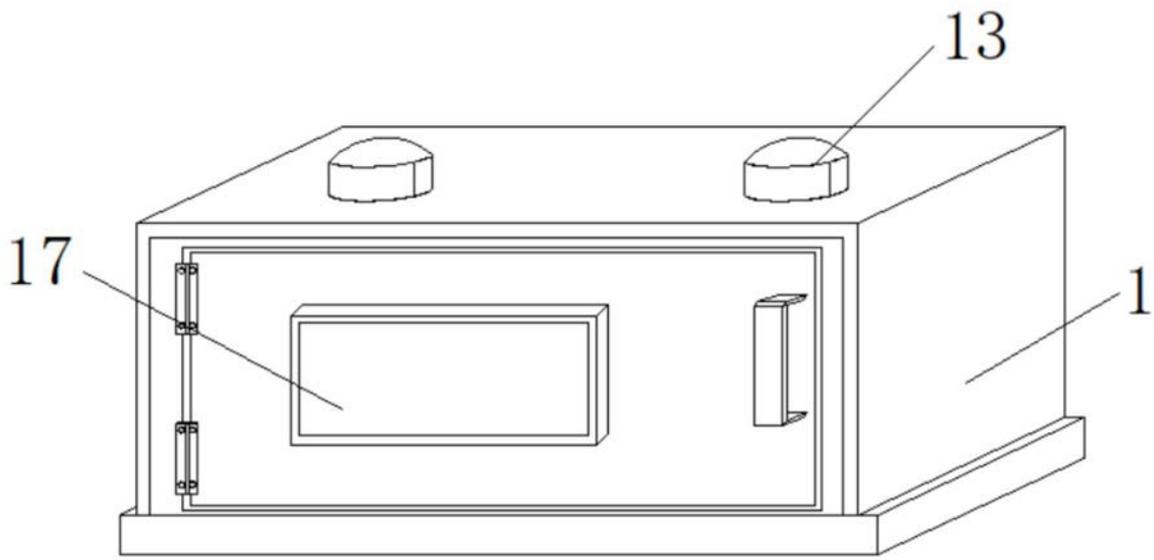


图2

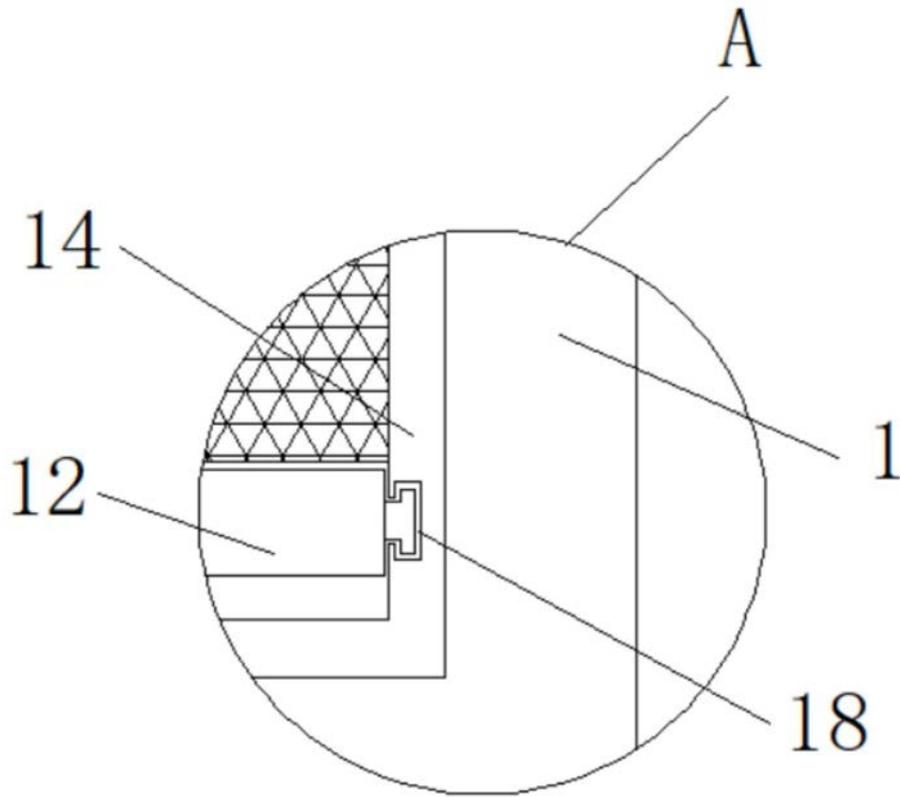


图3

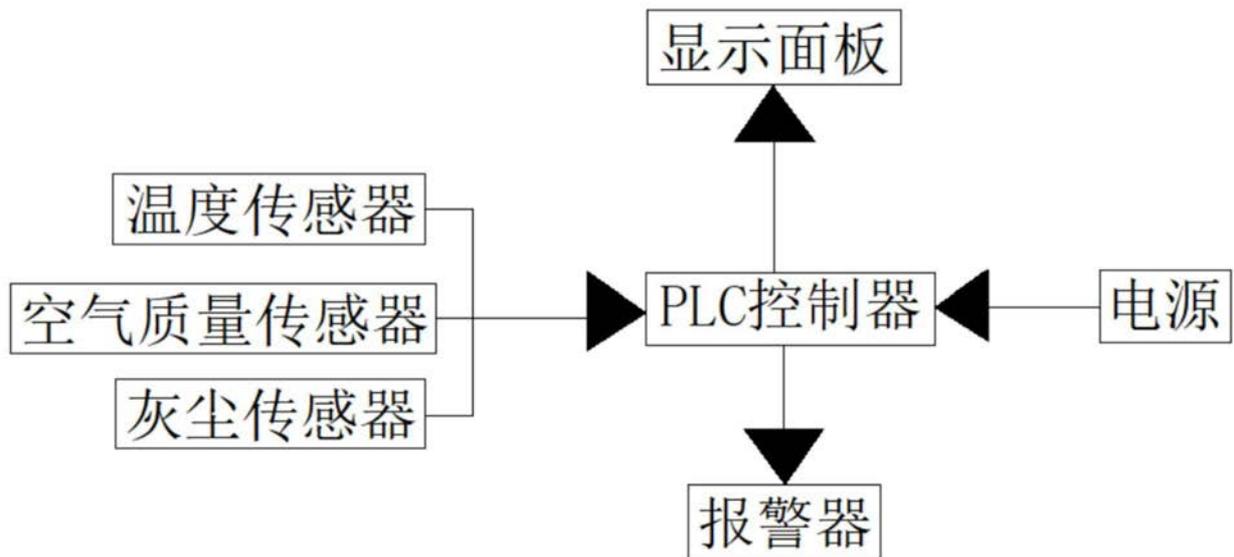


图4

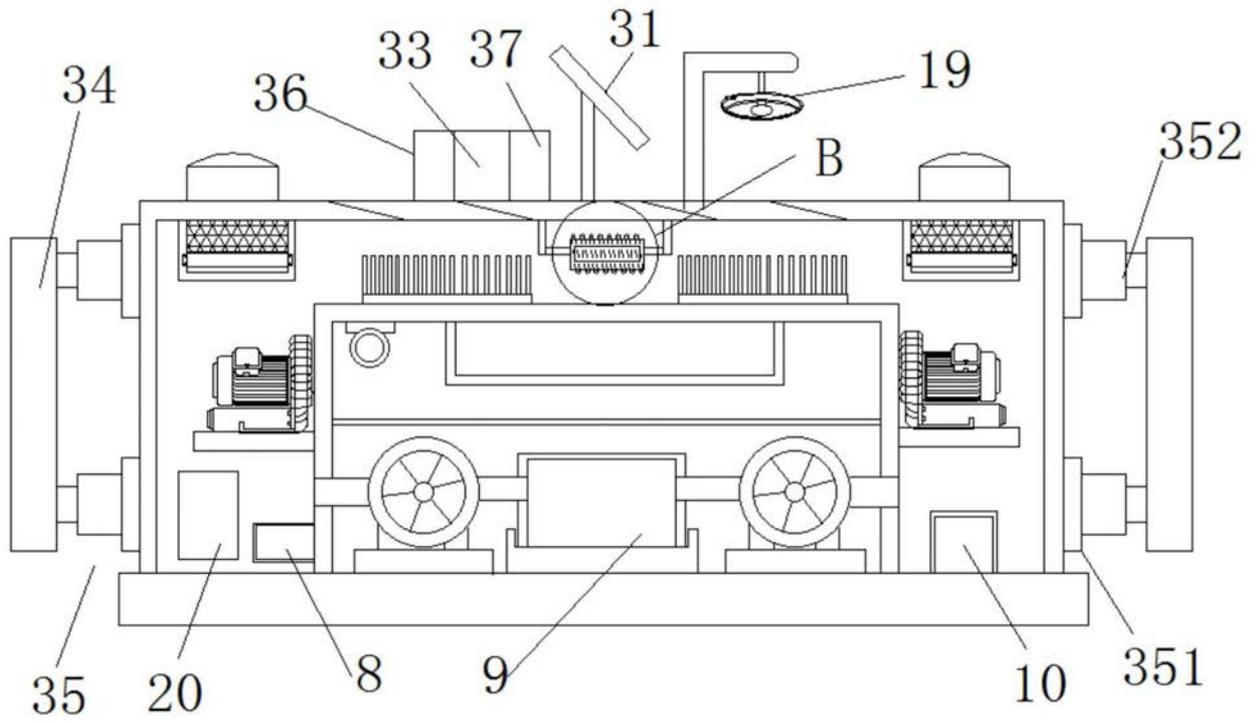


图5

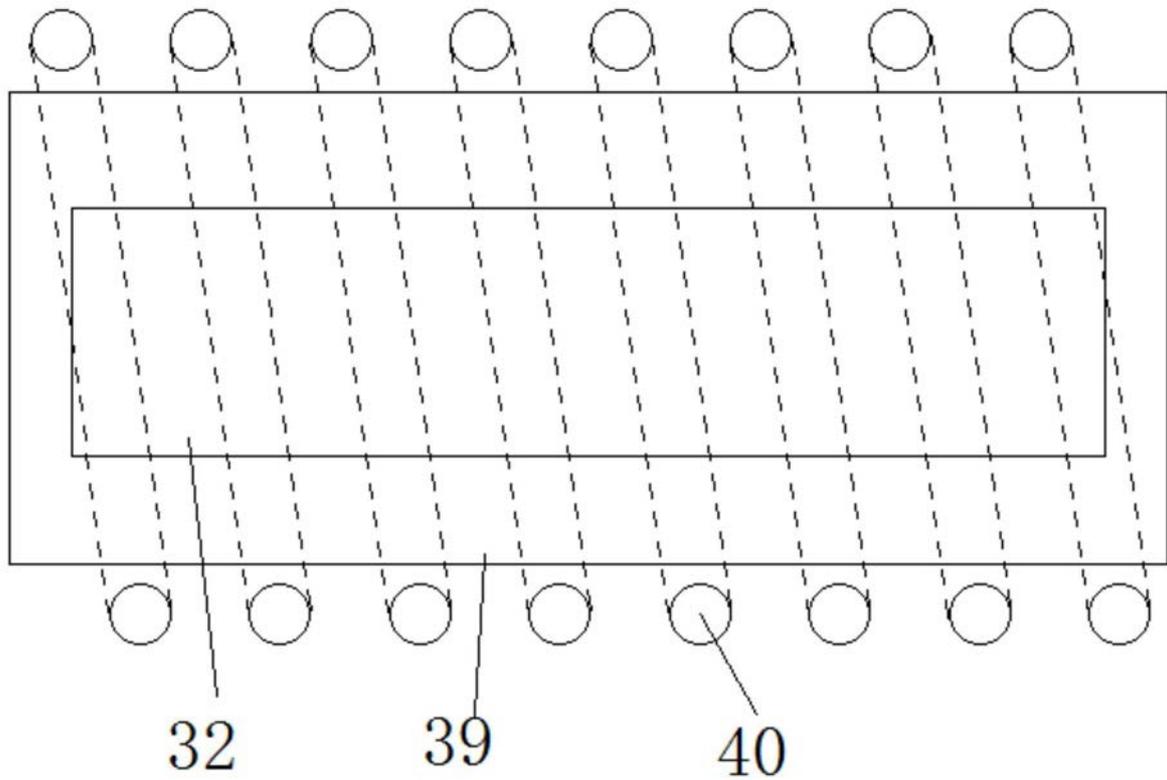


图6

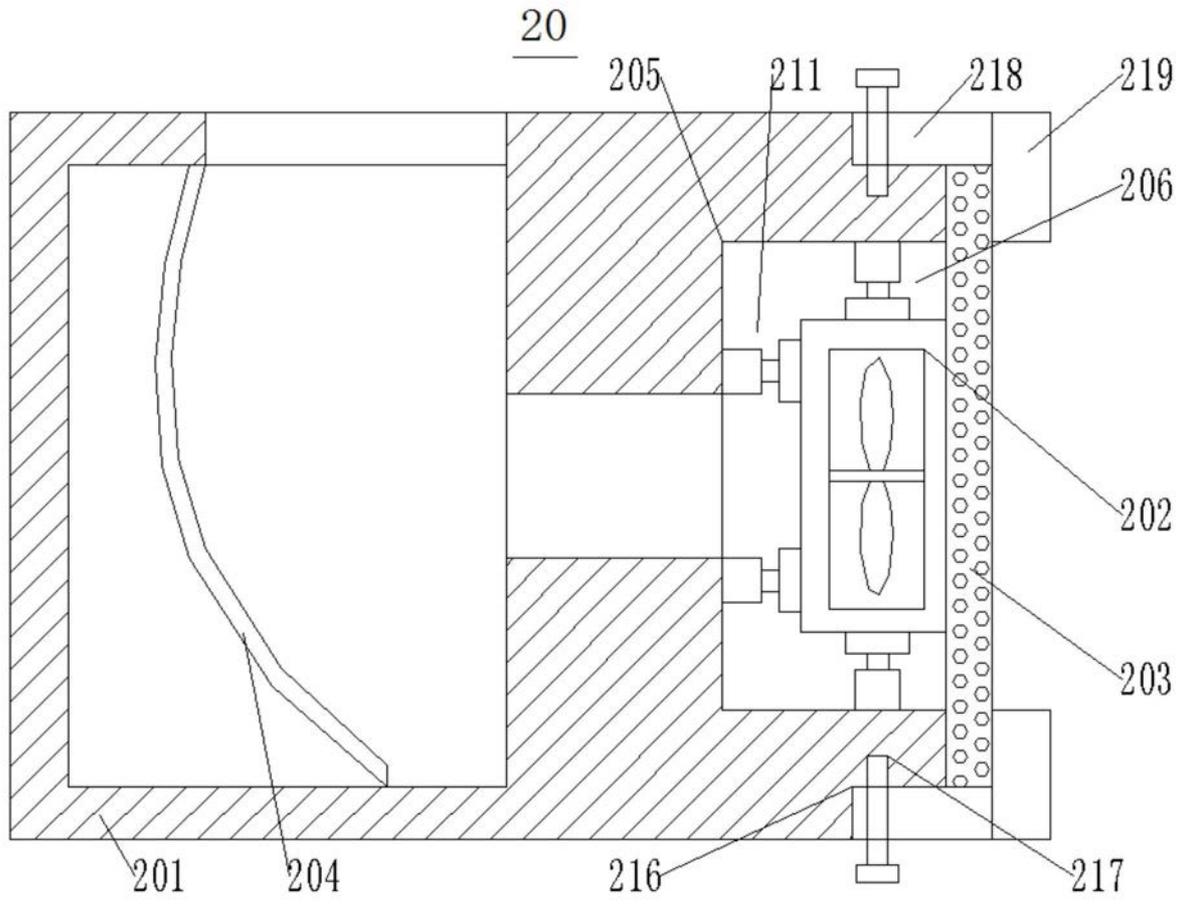


图7

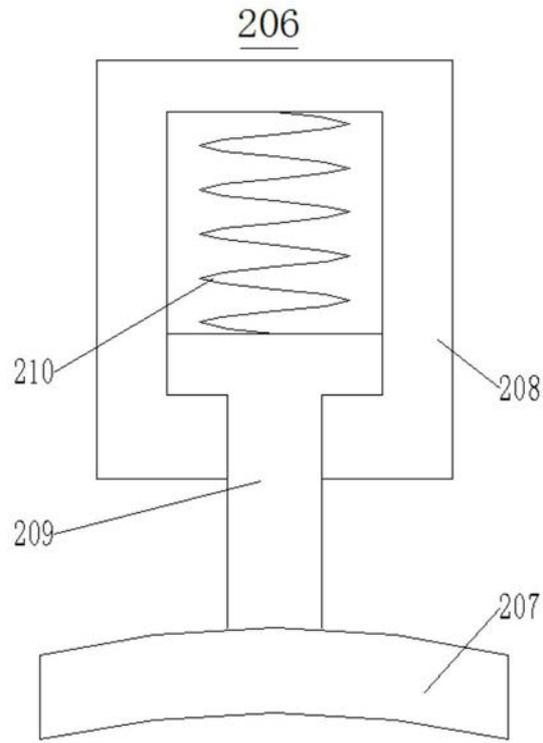


图8

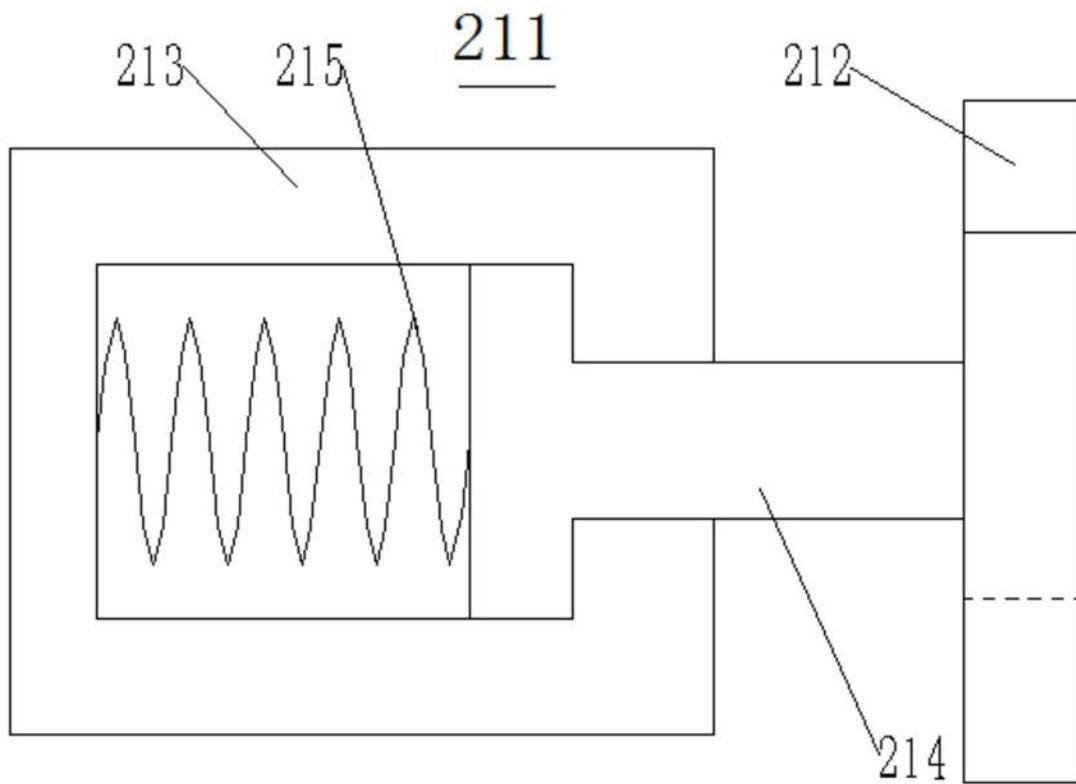


图9

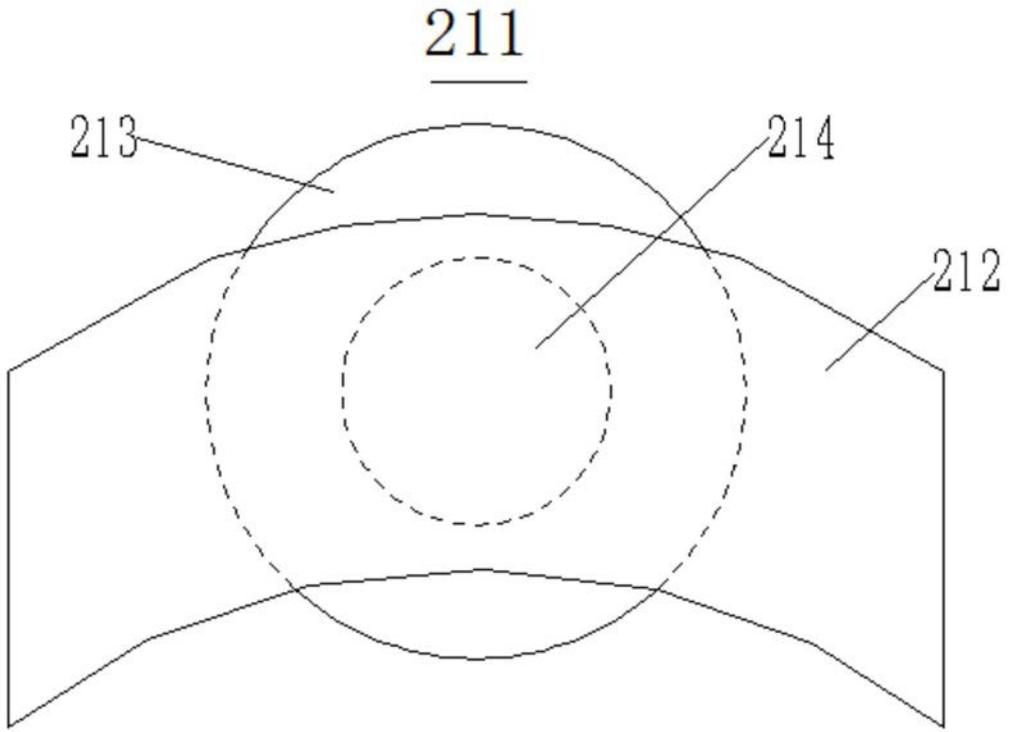


图10

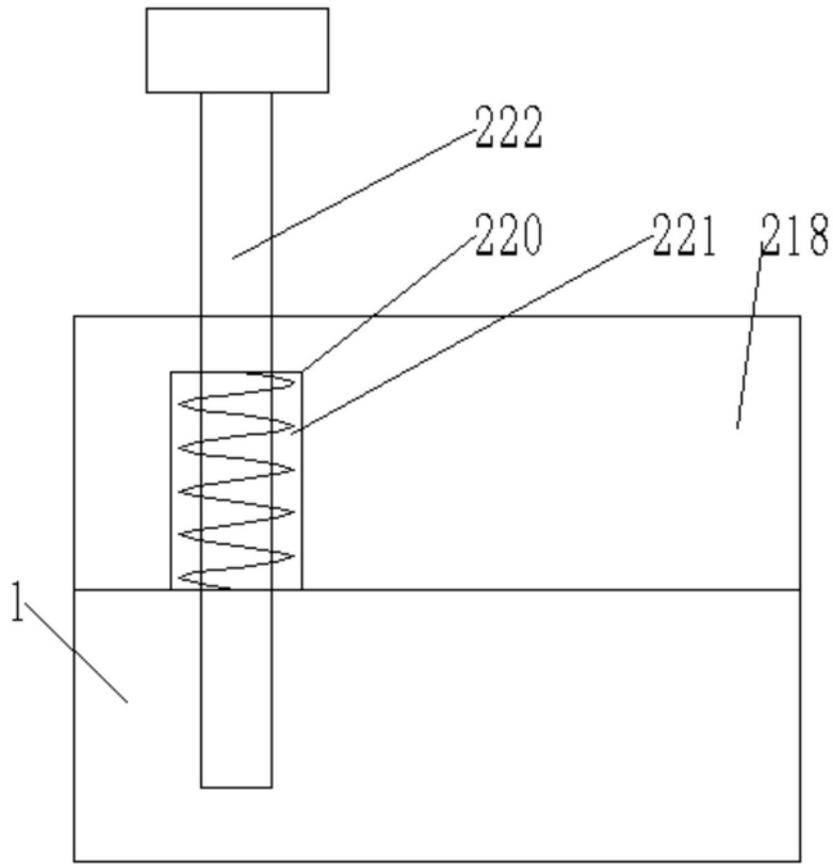


图11

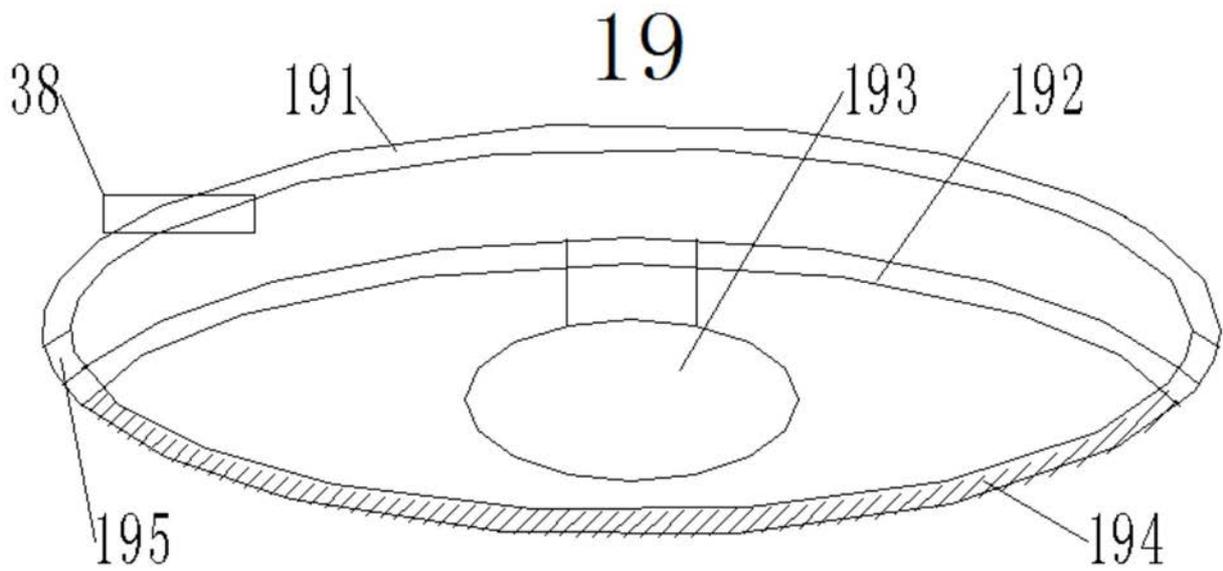


图12