



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118230507 A

(43) 申请公布日 2024.06.21

(21) 申请号 202410318658.0

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.20

(71) 申请人 中国安能集团第三工程局有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区茶店子
安蓉路4号

(72) 发明人 王彦龙 杨亮珠 李龙 张欢欢

薛文文 杨俊宏

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司

司 44682

专利代理师 谭慧

(51) Int. Cl.

G08B 21/10 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

H02S 20/32 (2014.01)

F16M 11/04 (2006.01)

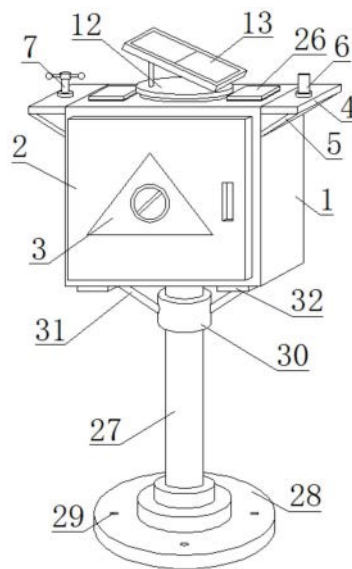
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种自然灾害监测预警应急系统

(57) 摘要

本发明涉及自然灾害监测预警技术领域,具体为一种自然灾害监测预警应急系统,包括机体,所述机体内的上端设有转动机构,所述机体内的下端中部设有升降机构。本发明能够将光能转化为电能供自然灾害监测预警应急装置使用,使自然灾害监测预警应急装置达到节能的效果,同时可以将自然灾害监测预警应急装置安装在一定的高度,避免自然灾害监测预警应急装置被路过的人们随意触碰,提高了自然灾害监测预警应急装置的安全性,同时可以将自然灾害监测预警应急装置上的预警装置收缩在其内部,在监测到自然灾害时将预警装置从自然灾害监测预警应急装置内部升起进行预警,有效的提高了自然灾害监测预警应急装置的实用性和稳定性。



1. 一种自然灾害监测预警应急系统,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内的上端设有转动机构,所述机体(1)内的下端中部设有升降机构;

所述转动机构上设有转轴(11),所述转轴(11)转动套接在机体(1)的上端中部,所述转轴(11)的上端固定有圆盘(12),所述圆盘(12)的上端固定安装有太阳能板(13),所述升降机构上设有两个升降块(20),两个升降块(20)分别设置在机体(1)内的两侧,所述机体(1)的上端两侧均开设有方口,两个方口分别对应设置在两个升降块(20)的上方,其中一个升降块(20)的上端固定安装有无线传输装置(21),另一个升降块(20)的上端固定连接有承载杆(22),所述承载杆(22)的上端固定安装有警报灯(24),所述承载杆(22)的两侧均固定安装有警报喇叭(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述转动机构包括固定安装在机体(1)内上端的伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出轴末端固定连接驱动锥形齿轮(9),所述驱动锥形齿轮(9)的上端一侧啮合有传动锥形齿轮(10),所述传动锥形齿轮(10)上连接有动力轴件(37),所述动力轴件(37)的上端和转轴(11)固定连接,所述动力轴件(37)上套设有滑套(36),所述滑套(36)和转轴(11)上均固定有弧形端齿盘(33),两个弧形端齿盘(33)相啮合,位于下端的弧形端齿盘(33)的下端两侧均固定有两个滑杆件(39),所述滑杆件(39)上滑动套接有横板件(38),所述滑杆件(39)上套设有阻力弹簧件(35),所述阻力弹簧件(35)的两端分别固定在横板件(38)和弧形端齿盘(33)的相对一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述机体(1)的上端中部固定有圆形滑道(15),所述圆盘(12)的下端一周分别设置有四个滑轮(14),四个滑轮(14)分别转动套接在圆形滑道(15)内的一周。

4. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述升降机构包括固定安装在机体(1)内下端中部的电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的伸缩端固定连接升降板(17),两个升降块(20)分别固定连接在升降板(17)的上端两侧,所述机体(1)内的顶部固定有圆管件(40),所述圆管件(40)内滑动套接有压杆件(43),所述圆管件(40)上固定有挡板件(42),所述压杆件(43)的下端固定有橡胶板件(44),所述压杆件(43)的上端和圆管件(40)内的顶部共同固定有复位弹簧件(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述升降板(17)的两侧均固定有两个滑块(18),所述机体(1)的相对内壁上均开设有两个滑槽(19),四个滑块(18)分别滑动套接在相对应的四个滑槽(19)内。

6. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:两个升降块(20)的上端四角均固定有竖杆(25),位于同一个升降块(20)上的四个竖杆(25)的上端共同固定有盖板(26),两个盖板(26)分别对应设置在两个方口的上端,两个盖板(26)分别抵触在机体(1)的上端两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述机体(1)的两侧上端均固定有承载板(4),两个承载板(4)的上端分别固定安装有风速风向监测仪(7)、温湿度监测仪(6),两个承载板(4)的下端另一侧均固定有支撑板(5),两个支撑板(5)的相对一端分别固定连接在机体(1)的两侧。

8. 根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述机体(1)

的一侧开设有开口,所述开口的一侧对应设置有机门(2),所述机门(2)设置在机体(1)上,所述机门(2)上设置有警示标(3)。

9.根据权利要求1所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述机体(1)的下端中部固定有支撑柱(27),所述支撑柱(27)的下端固定有底座(28),所述底座(28)的一周分别设置有四个圆口(29)。

10.根据权利要求9所述的一种自然灾害监测预警应急系统,其特征在于:所述支撑柱(27)的上端固定套接有固定套管(30),所述固定套管(30)的两侧均固定有支撑杆(31),两个支撑杆(31)的上端均固定有托板(32),两个托板(32)分别固定连接在机体(1)的下端两侧。

一种自然灾害监测预警应急系统

技术领域

[0001] 本发明涉及自然灾害监测预警技术领域,尤其涉及一种自然灾害监测预警应急系统。

背景技术

[0002] 各种山洪、地质等自然灾害,例如:风、雪、雨、泥石流、山体滑坡、地震等,严重威胁着山区居民生活、交通干线和市政建设的安全。各种山洪、地质等自然灾害的防治越来越收到政府与各界人士的密切关注,政府已经投入大量资金在自然灾害易发区建设自然灾害监测预警系统,来监测自然灾害的发生。

[0003] 但是,在实现本发明的过程中,发明人发现现有的自然灾害监测预警系统至少存在以下问题:信息共享不足、预警方式有限、建设成本较高和维护成本较高等缺陷。

[0004] 为了解决上述技术问题,现有中国专利公开号为CN102542732B的自然灾害监测预警方法与系统,其中,方法包括:信息采集设备实时采集各监测点的自然条件数据与视频监控数据,并通过信息传输设备将自然条件数据与根据视频监控数据得到的视频监控文件发送给信息处理系统;信息处理系统分别将各自然条件数据与相应的预设灾害门限值进行比较,判断各监测点是否将会发生自然灾害;信息处理系统在目标监测点将会发生自然灾害时,指示预警系统在预设地点范围内按照预设预警方式进行预警信息发布,所述目标监测点为自然条件数据达到相应的预设灾害门限值的监测点。本发明实施例可以在一个监测点将会发生自然灾害时,做到多级应急联动,实现自然灾害的自动预警,降低建设成本与维护成本低。

[0005] 现有的自然灾害监测预警应急装置上的预警装置多数是裸露在外部,预警装置长时间裸露在外部容易受到风吹、日晒和雨淋的损坏,从而导致自然灾害监测预警应急装置在监测到自然灾害时无法及时的预警,降低了自然灾害监测预警应急装置的实用性和稳定性,所以需要进行改进。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自然灾害监测预警应急系统。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种自然灾害监测预警应急系统,包括机体,所述机体内的上端设有转动机构,所述机体内的下端中部设有升降机构,所述转动机构上设有转轴,所述转轴转动套接在机体的上端中部,所述转轴的上端固定有圆盘,所述圆盘的上端固定安装有太阳能板,所述升降机构上设有两个升降块,两个升降块分别设置在机体内的两侧,所述机体的上端两侧均开设有方口,两个方口分别对应设置在两个升降块的上方,其中一个升降块的上端固定安装有无线传输装置,另一个升降块的上端固定连接承载杆,所述承载杆的上端固定安装有警报灯,所述承载杆的两侧均固定安装有警报喇叭。

[0009] 与现有技术相比,本发明能够将光能转化为电能供自然灾害监测预警应急装置使用,使自然灾害监测预警应急装置达到节能的效果,同时可以将自然灾害监测预警应急装置安装在一定的高度,避免自然灾害监测预警应急装置被路过的人们随意触碰,提高了自然灾害监测预警应急装置的安全性,同时可以将自然灾害监测预警应急装置上的预警装置收缩在其内部,在监测到自然灾害时将预警装置从自然灾害监测预警应急装置内部升出进行预警,既对预警装置进行了保护,又可以在监测到自然灾害时及时的进行预警,有效的提高了自然灾害监测预警应急装置的实用性和稳定性。

[0010] 优选地,为了调节太阳能板的方向,使太阳能板可以充足的吸收太阳光,所述转动机构包括固定安装在机体内上端的伺服电机,所述伺服电机的输出轴末端固定连接驱动锥形齿轮,所述驱动锥形齿轮的上端一侧啮合有传动锥形齿轮,所述传动锥形齿轮上连接有动力轴件,所述动力轴件的上端和转轴固定连接,所述动力轴件上套设有滑套,所述滑套和转轴上均固定有弧形端齿盘,两个弧形端齿盘相啮合,位于下端的弧形端齿盘的下端两侧均固定有两个滑杆件,所述滑杆件上滑动套接有横板件,所述滑杆件上套设有阻力弹簧件,所述阻力弹簧件的两端分别固定在横板件和弧形端齿盘的相对一侧。

[0011] 优选地,为了使圆盘在转动时保持平稳转动,避免圆盘晃动,所述机体的上端中部固定有圆形滑道,所述圆盘的下端一周分别设置有四个滑轮,四个滑轮分别转动套接在圆形滑道内的一周。

[0012] 优选地,为了带动无线传输装置、警报灯和警报喇叭从机体内升降,所述升降机构包括固定安装在机体内下端中部的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接升降板,两个升降块分别固定连接在升降板的上端两侧,所述机体内的顶部固定有圆管件,所述圆管件内滑动套接有压杆件,所述圆管件上固定有挡板件,所述压杆件的下端固定有橡胶板件,所述压杆件的上端和圆管件内的顶部共同固定有复位弹簧件。

[0013] 优选地,为了使升降板在机体内升降时保持垂直升降,所述升降板的两侧均固定有两个滑块,所述机体的相对内壁上均开设有两个滑槽,四个滑块分别滑动套接在相对应的四个滑槽内。

[0014] 优选地,为了在两个升降块进入到机体内时,使两个盖板对两个方口进行闭合,避免雨水通过方口进入到机体内,两个升降块的上端四角均固定有竖杆,位于同一个升降块上的四个竖杆的上端共同固定有盖板,两个盖板分别对应设置在两个方口的上端,两个盖板分别抵触在机体的上端两侧。

[0015] 优选地,为了对风向、风速、温度和空气中的湿度进行监测,所述机体的两侧上端均固定有承载板,两个承载板的上端分别固定安装有风速风向监测仪、温湿度监测仪,两个承载板的下端另一侧均固定有支撑板,两个支撑板的相对一端分别固定连接在机体的两侧。

[0016] 优选地,为了对机体内进行维护和检测,所述机体的一侧开设有开口,所述开口的一侧对应设置有机门,所述机门设置在机体上,所述机门上设置有警示标。

[0017] 优选地,为了将机体支撑在一定的高度,避免机体安装位置过低被路过人们随意触碰,所述机体的下端中部固定有支撑柱,所述支撑柱的下端固定有底座,所述底座的一周分别设置有四个圆口。

[0018] 优选地,为了增加支撑柱与机体连接的稳固性,所述支撑柱的上端固定套接有固

定套管,所述固定套管的两侧均固定有支撑杆,两个支撑杆的上端均固定有托板,两个托板分别固定连接在机体的下端两侧。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、通过升降机构的使用,可以将自然灾害监测预警应急装置上的预警装置收缩在其内部,在监测到自然灾害时,带动预警装置从自然灾害监测预警应急装置内升起进行预警,可以避免自然灾害监测预警应急装置上的预警装置长时间裸露在外部受到风吹、日晒和雨淋的损坏时,既对预警装置进行了保护,又可以在监测到自然灾害时及时的进行预警,有效的提高了自然灾害监测预警应急装置的实用性和稳定性;

[0021] 2、通过转动机构和太阳能板的使用,太阳能板可以将光能转化为电能供自然灾害监测预警应急装置使用,并且可以根据太阳光照射的方向来自动调节太阳能板的方向,使太阳能板可以吸收更多的光能,使自然灾害监测预警应急装置更加的节能;

[0022] 3、通过底座和支撑柱的使用,可以将自然灾害监测预警应急装置支撑在一定的高度,避免自然灾害监测预警应急装置安装位置过低被路过的人们随意触碰,同时可以在发水时避免水进入到自然灾害监测预警应急装置内,可以有效的提高了自然灾害监测预警应急装置的安全性;

[0023] 4、当传动锥形齿轮转动时,能使动力轴件和转轴固定连接,便于使位于上端的弧形端齿盘转动,当位于上端的弧形端齿盘转动后,会抵触位于下端的弧形端齿盘,便于使弧形端齿盘带动滑杆件下降,能使阻力弹簧件被挤压,当外力松动后,通过阻力弹簧件推动位于下端的弧形端齿盘上升,能使两个弧形端齿盘相啮合,能有效固定转轴的位置,便于使得太阳能板的位置;

[0024] 5、当升降板上升后,会使橡胶板件带动压杆件上升使得复位弹簧件被挤压,能提供一定的运动阻力,同时通过橡胶板件的作用能有效避免升降板和机体内的顶部抵触,从而避免碰撞。

附图说明

[0025] 图1为本发明的连接结构图;

[0026] 图2为本发明的机体内部结构示意图;

[0027] 图3为本发明附图2的A处放大图;

[0028] 图4为本发明附图2的B处放大图;

[0029] 图5为本发明的安装槽内部结构图;

[0030] 图6为本发明的圆管件内部结构图;

[0031] 图7为本发明的升降块结构图;

[0032] 图中:1机体、2机门、3警示标、4承载板、5支撑板、6温湿度监测仪、7风速风向监测仪、8伺服电机、9驱动锥形齿轮、10传动锥形齿轮、11转轴、12圆盘、13太阳能板、14滑轮、15圆形滑道、16电动伸缩杆、17升降板、18滑块、19滑槽、20升降块、21无线传输装置、22承载杆、23警报喇叭、24警报灯、25竖杆、26盖板、27支撑柱、28底座、29圆口、30固定套管、31支撑杆、32托板、33弧形端齿盘、34安装槽、35阻力弹簧件、36滑套、37动力轴件、38横板件、39滑杆件、40圆管件、41复位弹簧件、42挡板件、43压杆件、44橡胶板件。

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。

[0034] 参照图1-7,一种自然灾害监测预警应急系统,包括机体1,机体1的一侧开设有开口,开口的一侧对应设置有机门2,机门2设置在机体1上,机门2上设置有警示标3,机体1是用于对自然灾害进行监测的装置,机体1在监测到自然灾害时可以进行预警应急,给人们提供时间来进行应对自然灾害,通过机门2的开关可以将开口进行开关,开口打开可以对机体1内进行检测和维护,警示标3用于对路过的人群进行提醒,防止路过的人群对机体1造成损坏,机体1的下端中部固定有支撑柱27,支撑柱27的下端固定有底座28,底座28的一周分别设置有四个圆口29,四个圆口29用于将膨胀螺栓贯穿,通过膨胀螺栓可以将底座28固定在地面,通过底座28和支撑柱27可以将机体1支撑到相应高度,避免机体1的位置过低被随意触碰,同时可以在发水时避免水进入到机体1内,可以有效的提高机体1的安全性,支撑柱27的上端固定套接有固定套管30,固定套管30的两侧均固定有支撑杆31,两个支撑杆31的上端均固定有托板32,两个托板32分别固定连接在机体1的下端两侧,通过固定套管30、支撑杆31和托板32的结构,可以增加机体1与支撑柱27连接的稳固性,避免机体1在支撑柱27的上端晃动。

[0035] 参照图1、2,机体1的两侧上端均固定有承载板4,两个承载板4的上端分别固定安装有风速风向监测仪7、温湿度监测仪6,风速风向监测仪7和温湿度监测仪6均和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,风速风向监测仪7用于对风速、风向进行监测,温湿度监测仪6用于对温度和空气中的湿度进行监测,可以通过对风速、风向、温度和空气中的湿度监测来判断自然灾害,两个承载板4的下端另一侧均固定有支撑板5,两个支撑板5的相对一端分别固定连接在机体1的两侧,通过支撑板5可以对承载板4进行支撑,使承载板4可以更加稳固的安装在机体1上。

[0036] 参照图1、2、3、4、5,机体1内的上端设有转动机构,转动机构上设有转轴11,转轴11转动套接在机体1的上端中部,转动机构运作可以带动转轴11转动,转轴11转动会带动配套部件转动,转轴11的上端固定有圆盘12,圆盘12的上端固定安装有太阳能板13,太阳能板13和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,太阳能板13能够将光能转化为电能供机体1使用,使机体1更加的节能,转轴11转动会带动圆盘12转动,圆盘12会带动太阳能板13转动,使太阳能板13根据太阳光的照射方向进行自动调节,可以给太阳能板13充足吸收光能的时间,转动机构包括固定安装在机体1内上端的伺服电机8,伺服电机8的输出轴末端固定连接驱动锥形齿轮9,驱动锥形齿轮9的上端一侧啮合有传动锥形齿轮10,传动锥形齿轮10上连接有动力轴件37,动力轴件37的上端和转轴11固定连接,动力轴件37上套设有滑套36,滑套36和转轴11上均固定有弧形端齿盘33,两个弧形端齿盘33相啮合,位于下端的弧形端齿盘33的下端两侧均固定有两个滑杆件39,滑杆件39上滑动套接有横板件38,滑杆件39上套设有阻力弹簧件35,阻力弹簧件35的两端分别固定在横板件38和弧形端齿盘33的相对一侧,当传动锥形齿轮10转动时,能使动力轴件37和转轴11固定连接,便于使位于上端的弧形端齿盘33转动,当位于上端的弧形端齿盘33转动后,会抵触位于下端的弧形端齿盘33,便于使弧形端齿盘33带动滑杆件39下降,能使阻力弹簧件35被挤压,当外力松动后,通过阻力弹簧件35推动位于下端的弧形端齿盘33上升,能使两个弧形端齿盘33相啮合,

能有效固定转轴11的位置,便于使得太阳能板13的位置,伺服电机8和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序自动运作,伺服电机8运作会带动驱动锥形齿轮9转动,驱动锥形齿轮9会推动传动锥形齿轮10转动,传动锥形齿轮10会带动转轴11转动,转轴11转动会带动圆盘12转动,圆盘12会带动太阳能板13转动,使太阳能板13根据太阳光的照射方向进行自动调节,可以给太阳能板13充足吸收光能的时间,机体1的上端中部固定有圆形滑道15,圆盘12的下端一周分别设置有四个滑轮14,四个滑轮14分别转动套接在圆形滑道15内的一周,圆盘12转动会带动四个滑轮14在圆形滑道15内滑动,通过圆形滑道15与滑轮14的结构可以限制圆盘12的晃动,使圆盘12保持平稳的在机体1的上端转动。

[0037] 参照图2、7,机体1内的下端中部设有升降机构,升降机构上设有两个升降块20,两个升降块20分别设置在机体1内的两侧,机体1的上端两侧均开设有方口,两个方口分别对应设置在两个升降块20的上方,通过升降机构的运作可以带动两个升降块20升降,两个升降块20会通过两个方口带动所承载的配套部件从机体1内升起,其中一个升降块20的上端固定安装有无线传输装置21,无线传输装置21和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,机体1监测到自然灾害时会通过升降机构带动两个升降块20从机体1内升起,其中一个升降块20会带动无线传输装置21从机体1内升起进行使用,无线传输装置21可以将自然灾害预警信号传输到服务器上进行预警应急,另一个升降块20的上端固定连接有承载杆22,承载杆22的上端固定安装有警报灯24,承载杆22的两侧均固定安装有警报喇叭23,警报灯24和两个警报喇叭23均和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,机体1监测到自然灾害时会通过升降机构带动两个升降块20从机体1内升起,另一个升降块20会带动承载杆22从机体1内升起,承载杆22会带动警报灯24和两个警报喇叭23从机体1内升起,警报灯24用于视觉的预警应急提醒,警报喇叭23能够进行声音的预警应急提醒,在没有监测到自然灾害时,会将无线传输装置21、警报灯24和两个警报喇叭23收缩到机体1的内部,避免无线传输装置21、警报灯24和两个警报喇叭23裸露在外部受到风吹、日晒和雨淋的损坏,既对无线传输装置21、警报灯24和两个警报喇叭23进行了保护,又可以在监测到自然灾害时及时的进行预警,有效的提高了机体1的实用性和稳定性。

[0038] 参照图1、2、4、6、7,升降机构包括固定安装在机体1内下端中部的电动伸缩杆16,电动伸缩杆16的伸缩端固定连接在升降板17,两个升降块20分别固定连接在升降板17的上端两侧,,机体1内的顶部固定有圆管件40,圆管件40内滑动套接有压杆件43,圆管件40上固定有挡板件42,压杆件43的下端固定有橡胶板件44,压杆件43的上端和圆管件40内的顶部共同固定有复位弹簧件41,当升降板17上升后,会使橡胶板件44带动压杆件43上升使得复位弹簧件41被挤压,能提供一定的运动阻力,同时通过橡胶板件44的作用能有效避免升降板17和机体1内的顶部抵触,从而避免碰撞,电动伸缩杆16和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,电动伸缩杆16运作会带动升降板17升降,升降板17会带动两个升降块20升降,升降板17的两侧均固定有两个滑块18,机体1的相对内壁上均开设有两个滑槽19,四个滑块18分别滑动套接在相对应的四个滑槽19内,升降板17升降会带动四个滑块18在四个滑槽19内滑动,通过四个滑块18在四个滑槽19内滑动的结构,可以限制升降板17的转动和晃动,使升降板17在升降时保持垂直升降,两个升降块20的上端四角均固定有竖杆25,位于同一个升降块20上的四个竖杆25的上端共同固定有盖板26,两个盖板26分别对应设置在两个方口的上端,两个盖板26分别抵触在机体1的上端两侧,通过竖杆25可以将盖板

26固定在升降块20上,通过升降块20的升降可以带动盖板26升降,在升降块20下降到机体1内的相应位置时可以使盖板26对方口完全的闭合,避免雨水通过方口进入到机体1内,可以提高机体1内的安全性。

[0039] 在本发明中,使用时:通过配套控制设备控制伺服电机8运作,伺服电机8带动驱动锥形齿轮9转动,驱动锥形齿轮9推动传动锥形齿轮10转动,当传动锥形齿轮10转动时,能使动力轴件37和转轴11固定连接,便于使位于上端的弧形端齿盘33转动,当位于上端的弧形端齿盘33转动后,会抵触位于下端的弧形端齿盘33,便于使弧形端齿盘33带动滑杆件39下降,能使阻力弹簧件35被挤压,当外力松动后,通过阻力弹簧件35推动位于下端的弧形端齿盘33上升,能使两个弧形端齿盘33相啮合,能有效固定转轴11的位置,便于使得太阳能板13的位置,转轴11带动圆盘12转动,圆盘12带动太阳能板13转动,太阳能板13会根据太阳光的方向进行自动调节,太阳能板13吸收太阳光,将光能转化为电能输送到机体1内供其使用,在监测到自然灾害时,通过配套控制设备控制电动伸缩杆16运作,电动伸缩杆16带动升降板17上升,当升降板17上升后,会使橡胶板件44带动压杆件43上升使得复位弹簧件41被挤压,能提供一定的运动阻力,同时通过橡胶板件44的作用能有效避免升降板17和机体1内的顶部抵触,从而避免碰撞,升降板17带动两个升降块20上升,两个升降块20带动无线传输装置21和承载杆22从方口处升起并伸出到机体1的上端两侧,承载杆22带动警报灯24和两个警报喇叭23升起,无线传输装置21将预警信号无线传输给服务器进行预警,警报喇叭23进行声音预警,警报灯24进行视觉预警。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

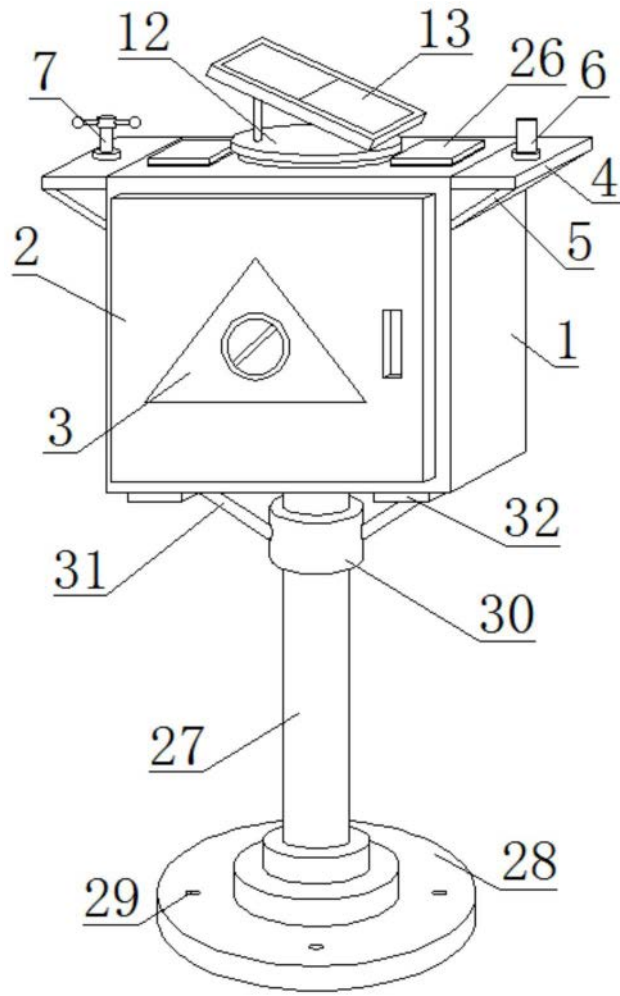


图1

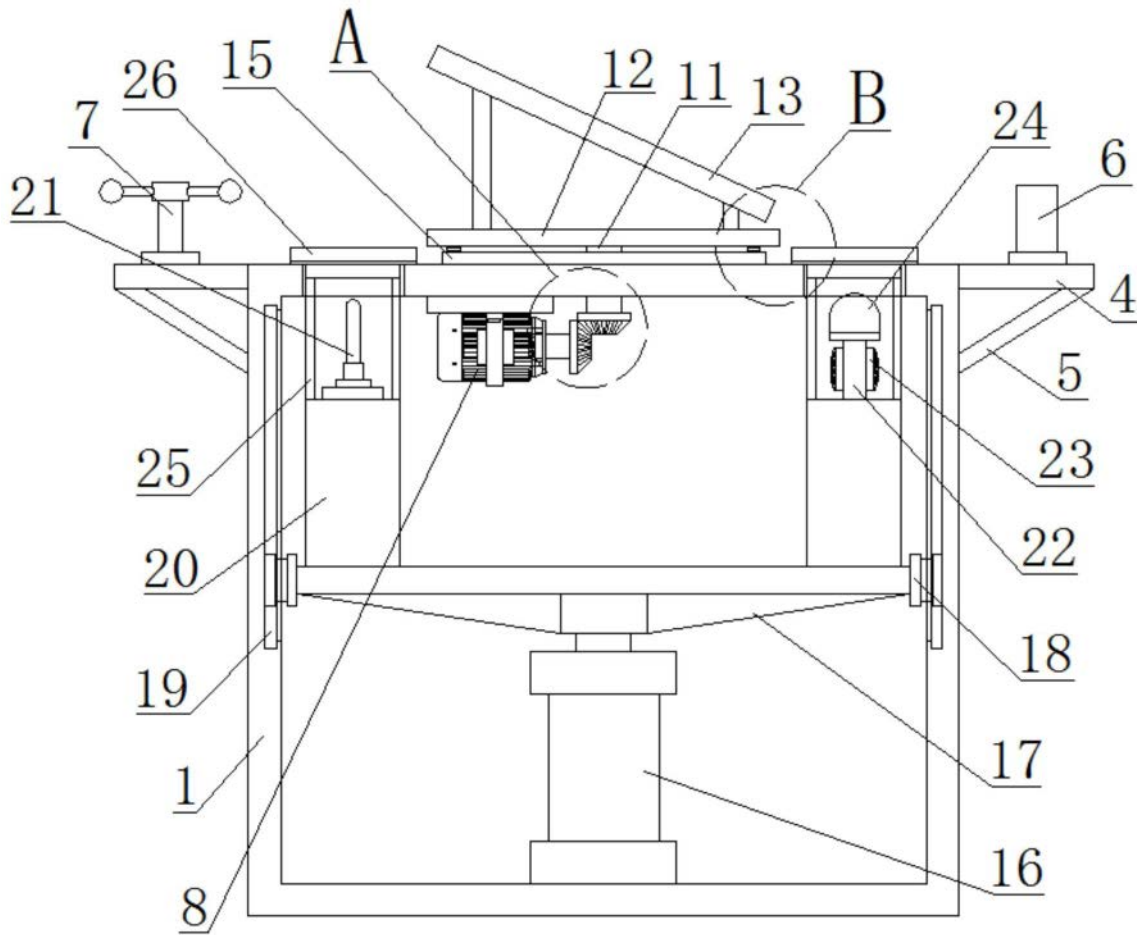


图2

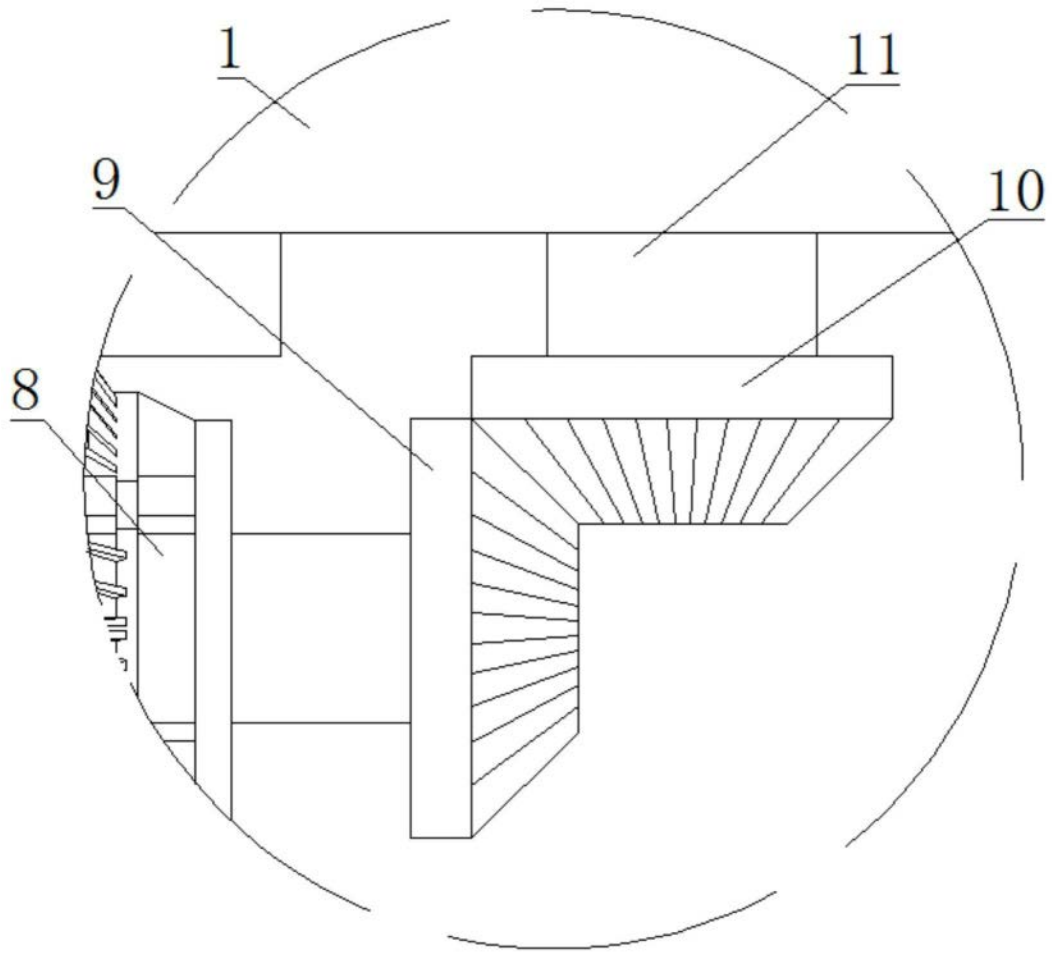


图3

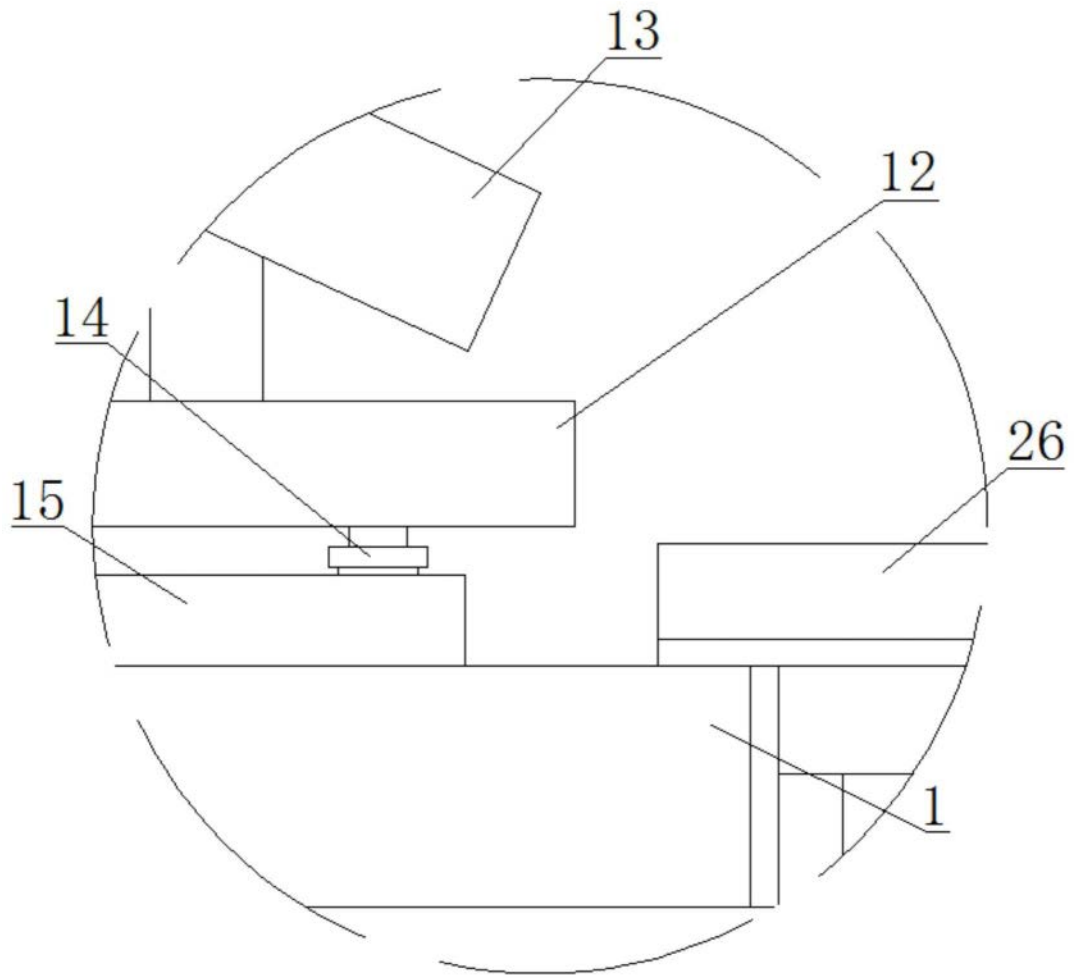


图4

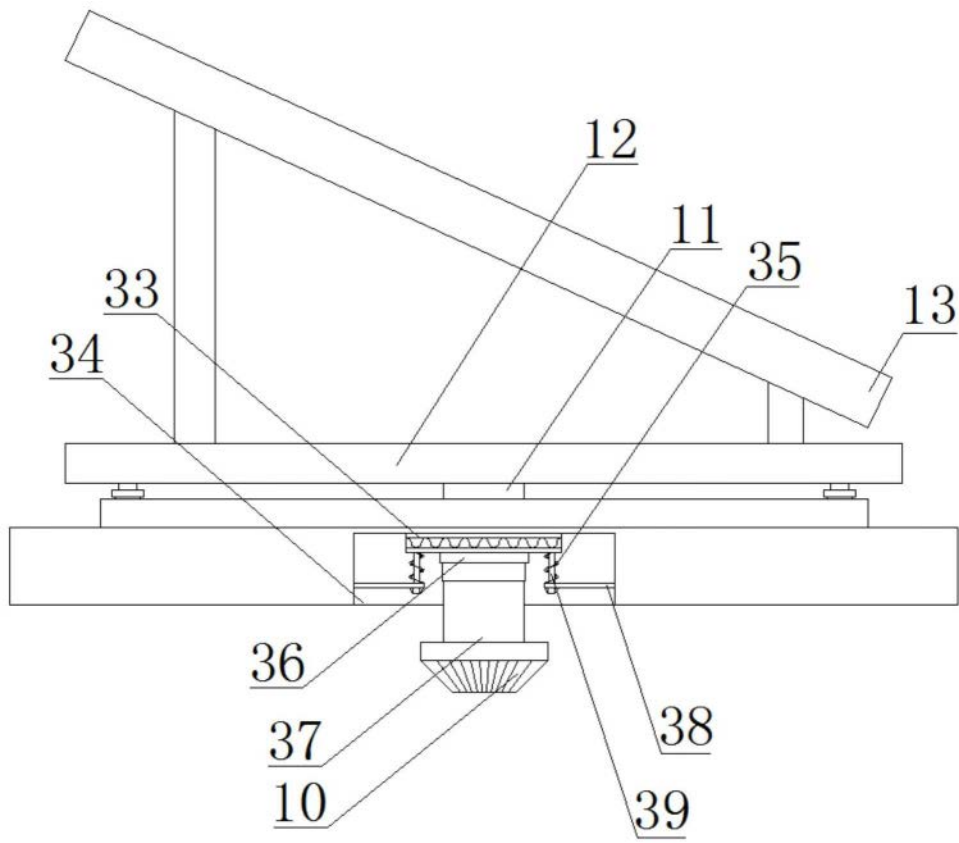


图5

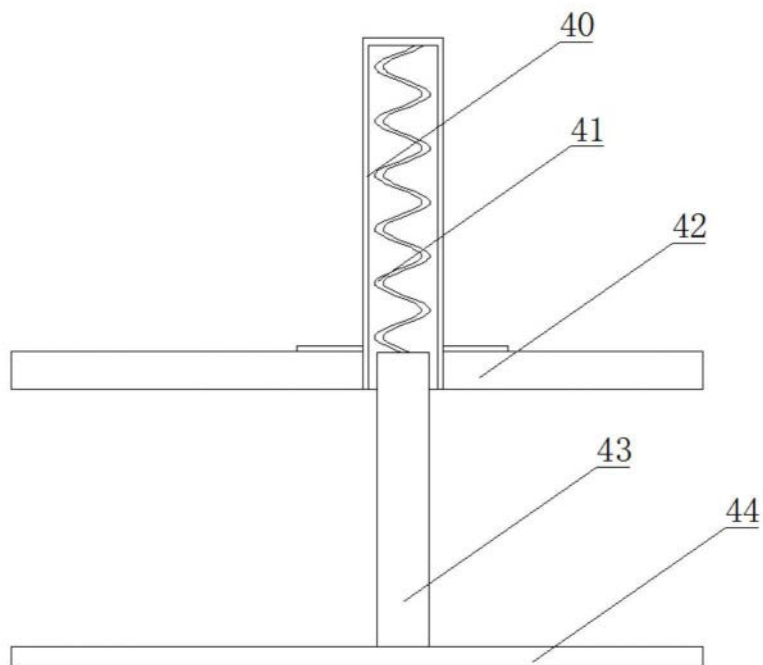


图6

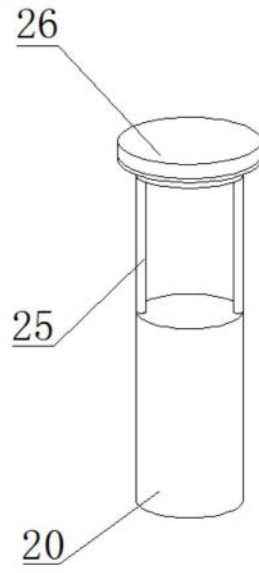


图7