



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115241629 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202211162910.0

H01Q 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.23

H01Q 3/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H01Q 1/00 (2006.01)

申请公布号 CN 115241629 A

A01M 29/06 (2011.01)

(43) 申请公布日 2022.10.25

### (56) 对比文件

(73) 专利权人 苏州英孚思科技有限公司

CN 211907669 U, 2020.11.10

地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥

CN 107120384 A, 2017.09.01

镇弘吴大道199号

CN 215579876 U, 2022.01.18

(72) 发明人 耿沛文 史财谦 任小雨

CN 210973478 U, 2020.07.10

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所

US 6056336 A, 2000.05.02

(普通合伙) 32632

WO 2022073819 A1, 2022.04.14

专利代理师 李建

审查员 郭艳芳

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 1/20 (2006.01)

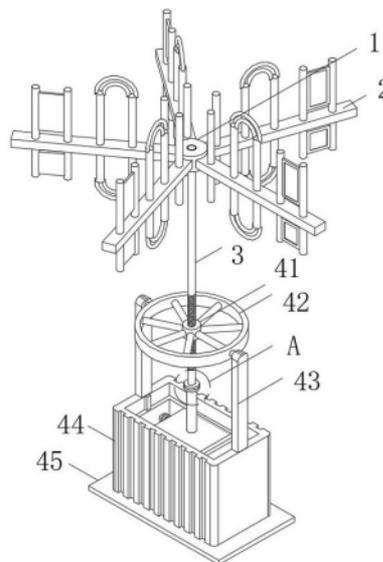
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

### (54) 发明名称

一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线

### (57) 摘要

本发明公开了一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线,属于天线技术领域,包括安装座组件;本发明中,通过在内设置有内减震组件、充气组件与缓冲减震组件,通过该设计,不仅能够对于天线震动时起到优良的缓震效果,还能够出现减震安装内座振幅增大的情况时,实现对于天线的震动振幅进行自动控制的效果,使天线的振幅能够控制在一个良好稳定的范围内,提高天线使用的稳定性与安全性,同时由于内置缓冲气囊是逐步充气膨胀的,因此对于减震安装内座的振幅控制也是逐步减小的,且内置缓冲气囊本身是一个柔软的结构体,能够大幅度的降低减震安装内座与内置缓冲气囊在接触时产生的冲击力,起到良好的保护作用,使用效果好。



1. 一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线,包括安装座组件(4),其特征在于:所述安装座组件(4)的中部位置处设置有天线支撑组件(3),天线支撑组件(3)用于天线主体的稳定安装,所述安装座组件(4)的内部活动安装有内减震组件(5),内减震组件(5)用于天线支撑组件(3)的稳定安装与纵向减震,所述安装座组件(4)的底面内壁上固定安装有充气组件(6)与缓冲减震组件(7),缓冲减震组件(7)用于天线振幅较大时的自动分级控制,充气组件(6)用于缓冲减震组件(7)内的内置缓冲气囊(72)的自动充气;

所述内减震组件(5)包括减震安装内座(53)与两个限位滑杆(55),所述减震安装内座(53)的两侧外壁上设置有滑动槽(57),所述滑动槽(57)与导轨(46)之间滑动连接,所述两个限位滑杆(55)均固定安装在安装底座(44)的底面内壁上,两个限位滑杆(55)的外部滑动安装有减震安装内座(53),两个限位滑杆(55)的外部套装有纵向缓震弹簧(54),所述纵向缓震弹簧(54)的两端分别与减震安装内座(53)的底面及安装底座(44)的底面内壁固定连接,所述减震安装内座(53)的两侧内壁上均固定安装有侧安装弹簧(51),所述侧安装弹簧(51)的一端固定安装有移动安装板(52),所述移动安装板(52)与减震安装内座(53)的内壁滑动连接,所述移动安装板(52)的侧壁上固定安装有侧安装销轴(56),所述缓冲减震组件(7)包括气囊盒(71),所述气囊盒(71)固定安装在安装底座(44)的底面内壁上,所述气囊盒(71)的内部设置有内置缓冲气囊(72),所述气囊盒(71)的两侧壳腔内均设置有侧管孔(73),所述充气组件(6)包括充气筒(64),所述充气筒(64)固定安装在安装底座(44)的底面内壁上,所述充气筒(64)的一侧外壁上固定安装有侧导气管(65),所述内置缓冲气囊(72)的侧面设置有充气孔,所述侧导气管(65)的一端穿过侧管孔(73)与充气孔紧密连接,所述充气筒(64)的内部滑动安装有打气活塞,打气活塞的顶面上固定安装有气压杆(63),所述气压杆(63)与充气筒(64)的顶部设置的杆孔滑动连接,所述气压杆(63)的顶端位于充气筒(64)的外侧,所述气压杆(63)的顶端固定安装有顶压片(61),所述气压杆(63)的外部套装有回复弹簧(62),所述天线支撑组件(3)包括天线基座(34),所述天线基座(34)的两侧外壁上设置有与侧安装销轴(56)相适配的卡孔,所述天线基座(34)的顶面上纵向固定安装有第二安装支架(33),所述第二安装支架(33)的顶端固定安装有第二安装顶盘(36),所述第二安装顶盘(36)的顶面上转动安装有第一安装底盘(35),所述第一安装底盘(35)的顶面上纵向固定安装有第一安装支架(31),所述第一安装支架(31)的外表面上设置有外螺纹(32),所述第一安装支架(31)通过外螺纹(32)与螺纹筒(41)转动连接,所述第一安装支架(31)的顶端固定安装有安装顶罩(1),所述安装顶罩(1)的外表面上固定安装有天线模组(2),其中当减震安装内座向下位移时,可对于顶压片产生触压,气压杆与打气活塞可同步下移,使充气筒通过侧导气管向内置缓冲气囊内打气,以此往复,通过多次往复震动,内置缓冲气囊内的气体量逐渐积累,驱使内置缓冲气囊发生体积膨胀,膨胀后的内置缓冲气囊高度增高,与减震安装内座之间的间距缩短,实现对于减震安装内座振幅的控制,同时能够对于减震安装内座进行缓震。

2. 根据权利要求1所述的一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线,其特征在于,所述安装座组件(4)包括安装底座(44),所述安装底座(44)的外表面上设置有若干凹槽,所述安装底座(44)的两侧内壁上均固定安装有导轨(46),所述安装底座(44)的底面上固定安装有安装底板(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线,其特征在于,所

述安装底座(44)的顶面上固定安装有两个安装纵架(43),两个安装纵架(43)的侧壁上均固定安装有凸轴,两个凸轴的侧壁上固定安装有安装盘架(42),所述安装盘架(42)的内侧中心位置处通过多个连接支架固定安装有螺纹筒(41)。

## 一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线

### 技术领域

[0001] 本发明属于天线技术领域,尤其涉及一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线。

### 背景技术

[0002] 天线是一种常见的电子结构,也是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介中传播的电磁波,或者进行相反的变换,天线的作用强大,主要是用于信息的传递,天线具有许多特性,其中可逆性就是天线中重要性质之一,主要是同一副天线既可用于发射天线,也可用作接收天线。同一天线作为发射或接收的基本特性参数是相同的,在进行人员定位时,为了信息的有效传递与接收也需要使用到天线。

[0003] 中国专利公开了(CN103236590A)一种天线装置,装设于交通工具上,所述天线装置包括:底板、第一天线元件、第二天线元件;所述底板安装于上述交通工具上;所述第一天线元件设于所述底板的上方,并以垂直于底板的平面为中心向两侧延展;所述第二天线元件设于所述第一天线元件的上方,所述第二天线元件与所述第一天线元件相隔一预设距离。该天线装置仅在第一天线元件的位置上做了微小改动,就大大增强了第二天线元件的实际性能,保证了第一天线元件和第二天线元件各自的性能发挥不受对方影响,而且制造简单方便,成本低,完全解决现有天线装置中的天线互相干扰、制造难度高的问题,但装设于交通工具上的天线在使用时会受到交通工具运动时产生的震动影响,整体稳定性不高,也具有一定安全隐患,有的为了对于天线进行减震,一般在天线安装座内设置一些减震结构进行减震,但由于弹簧本身自身就具有一定弹力,在弹簧对于天线进行减震时,由于弹簧的特性可能会出现振幅增大的情况,而当振幅增大时安装座自身又无法得到控制,往往得到的效果适得其反,为了有效解决上述问题,亟待需要一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决装设于交通工具上的天线在使用时会受到交通工具运动时产生的震动影响,整体稳定性不高,也具有一定安全隐患,有的为了对于天线进行减震,一般在天线安装座内设置一些减震结构进行减震,但由于弹簧本身自身就具有一定弹力,在弹簧对于天线进行减震时,由于弹簧的特性可能会出现振幅增大的情况,而当振幅增大时安装座自身又无法得到控制,往往得到的效果适得其反的问题,而提出的一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线,包括安装座组件,所述安装座组件的中部位置处设置有天线支撑组件,天线支撑组件用于天线主体的稳定安装,所述安装座组件的内部活动安装有内减震组件,内减震组件用于天线支撑组件的稳定安装与纵向减震,所述安装座组件的底面内壁上固定安装有充气组件与缓冲减震组件,缓冲减震组件用于天线振幅较大时的自动分级控制,充气组

件用于缓冲减震组件内的内置缓冲气囊的自动充气。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述安装座组件包括安装底座，所述安装底座的外表面上设置有若干凹槽，所述安装底座的两侧内壁上均固定安装有导轨，所述安装底座的底面上固定安装有安装底板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述安装底座的顶面上固定安装有两个安装纵架，两个安装纵架的侧壁上均固定安装有凸轴，两个凸轴的侧壁上固定安装有安装盘架，所述安装盘架的内侧中心位置处通过多个连接支架固定安装有螺纹筒。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述内减震组件包括减震安装内座与两个限位滑杆，所述减震安装内座的两侧外壁上设置有滑动槽，所述滑动槽与导轨之间滑动连接，所述两个限位滑杆均固定安装在安装底座的底面内壁上，两个限位滑杆的外部滑动安装有减震安装内座，两个限位滑杆的外部套装有纵向缓震弹簧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述纵向缓震弹簧的两端分别与减震安装内座的底面及安装底座的底面内壁固定连接，所述减震安装内座的两侧内壁上均固定安装有侧安装弹簧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述侧安装弹簧的一端固定安装有移动安装板，所述移动安装板与减震安装内座的内壁滑动连接，所述移动安装板的侧壁上固定安装有侧安装销轴。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述缓冲减震组件包括气囊盒，所述气囊盒固定安装在安装底座的底面内壁上，所述气囊盒的内部设置有内置缓冲气囊，所述气囊盒的两侧壳腔内均设置有侧管孔。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述充气组件包括充气筒，所述充气筒固定安装在安装底座的底面内壁上，所述充气筒的一侧外壁上固定安装有侧导气管，所述内置缓冲气囊的侧面设置有充气孔，所述侧导气管的一端穿过侧管孔与充气孔紧密连接。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述充气筒的内部滑动安装有打气活塞，打气活塞的顶面上固定安装有气压杆，所述气压杆与充气筒的顶部设置的杆孔滑动连接，所述气压杆的顶端位于充气筒的外侧，所述气压杆的顶端固定安装有顶压片，所述气压杆的外部套装有回复弹簧。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述天线支撑组件包括天线基座，所述天线基座的两侧外壁上设置有与侧安装销轴相适配的卡孔，所述天线基座的顶面上纵向固定安装有第二安装支架，所述第二安装支架的顶端固定安装有第二安装顶盘，所述第二安装顶盘的顶面上转动安装有第一安装底盘，所述第一安装底盘的顶面上纵向固定安装有第一安装支架，所述第一安装支架的外表面上设置有外螺纹，所述第一安装支架通过外螺纹与螺纹筒转动连接，所述第一安装支架的顶端固定安装有安装顶罩，所述安装顶罩的外表面上固定安装有天线模组。

[0024] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0025] 1、本发明中，通过在内设置有内减震组件、充气组件与缓冲减震组件，在平常天线

使用过程中,随着交通工具的运输,天线主体与内减震组件均会产生一些震动,内减震组件震动过程中,减震安装内座会发生一定程度的上下位移,在减震安装内座上下位移时,能够对于纵向缓震弹簧产生压力,纵向缓震弹簧能够对于减震安装内座的初步缓震作用,若出现了由于纵向缓震弹簧本身弹力造成减震安装内座弹力的振幅增大,或者由于外部交通工具颠簸剧烈造成的减震安装内座振幅增大的情况时,减震安装内座的位移量也会增加,此时当减震安装内座向下位移时,可对于顶压片产生触压,气压杆与打气活塞可同步下移,使充气筒通过侧导气管向内置缓冲气囊内打气,以此往复,通过多次往复震动,内置缓冲气囊内的气体量逐渐积累,驱使内置缓冲气囊发生体积膨胀,膨胀后的内置缓冲气囊高度增高,与减震安装内座之间的间距缩短,实现对于减震安装内座振幅的控制,同时能够对于减震安装内座进行缓震,通过该设计,不仅能够对于天线震动时起到优良的缓震效果,还能够在出现由于纵向缓震弹簧本身弹力造成减震安装内座弹力的振幅增大,或者由于外部交通工具颠簸剧烈造成的减震安装内座振幅增大的情况时,对于天线的震动振幅进行自动控制的效果,使天线的振幅能够控制在一个良好稳定的范围内,提高天线使用的稳定性与安全性,同时由于内置缓冲气囊是逐步充气膨胀的,因此对于减震安装内座的振幅控制也是逐步减小的,且内置缓冲气囊本身是一个柔软的结构体,能够大幅度的降低减震安装内座与内置缓冲气囊在接触时产生的冲击力,起到良好的保护作用,使用效果好。

[0026] 2、本发明中,通过将天线支撑组件的主体设计为模块化可旋转式,同时配套设置有安装盘架与螺纹筒,当内减震组件发生震动时,天线支撑组件可同步发生震动,天线支撑组件会上下位移,在此过程中,由于天线支撑组件的第一安装支架的外螺纹与螺纹筒的螺纹连接关系,因此第一安装支架可在上下移动的过程中发生旋转,此时可驱使第一安装支架上的天线模组同步发生转动,通过该设计,能够在天线发生震动的过程中,利用震动时无法避免的位移来驱使天线发生一定角度的偏转,从而一定程度上提升天线的信号收集效果与全面性,同时由于天线本身能够持续发生偏转,使该天线本身具有良好的驱鸟性,防止鸟儿在天线上停留,影响天线的工作,使用效果好。

[0027] 3、本发明中,通过在内减震组件内设置有具有侧安装弹簧的移动安装板,在需要对于天线支撑组件及天线与安装座组件组装时,只需要将天线支撑组件的天线基座置入减震安装内座内,由于侧安装销轴一端的圆头设计,天线基座的重力可压动侧安装销轴与移动安装板向两侧移动,直至使侧安装销轴在天线基座的侧壁上滑动,当侧安装销轴滑动至天线基座侧壁卡孔处后自动卡入,完成天线支撑组件及天线与安装座组件的快速组装,同时在天线使用时,侧安装弹簧与移动安装板不仅具有对于天线基座进行安装的作用,侧安装弹簧还能够对于天线支撑组件及天线起到侧向缓震的作用,与内减震组件的纵向缓震相结合,提高了整体结构对于天线工作的缓震效果,提高了整体结构的抗震性。

## 附图说明

[0028] 图1为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线的立体结构示意图。

[0029] 图2为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线另一角度的立体结构示意图。

[0030] 图3为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线另一角度的立体结构示意图。

[0031] 图4为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线另一角度的立体结构示意图。

[0032] 图5为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线的爆炸立体结构示意图。

[0033] 图6为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线中内减震组件、充气组件与缓冲减震组件的放大组合立体结构示意图。

[0034] 图7为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线中缓冲减震组件的放大爆炸立体结构示意图。

[0035] 图8为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线中内减震组件的放大爆炸立体结构示意图。

[0036] 图9为一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线中A处的放大结构示意图。

[0037] 图例说明：

[0038] 1、安装顶罩；2、天线模组；3、天线支撑组件；31、第一安装支架；32、外螺纹；33、第二安装支架；34、天线基座；35、第一安装底盘；36、第二安装顶盘；4、安装座组件；41、螺纹筒；42、安装盘架；43、安装纵架；44、安装底座；45、安装底板；46、导轨；5、内减震组件；51、侧安装弹簧；52、移动安装板；53、减震安装内座；54、纵向缓震弹簧；55、限位滑杆；56、侧安装销轴；57、滑动槽；6、充气组件；61、顶压片；62、回复弹簧；63、气压杆；64、充气筒；65、侧导气管；7、缓冲减震组件；71、气囊盒；72、内置缓冲气囊；73、侧管孔。

### 具体实施方式

[0039] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0040] 请参阅图1-9，本发明提供一种技术方案：一种抗震性能优越的人员定位信息传输天线，包括安装座组件4，所述安装座组件4的中部位置处设置有天线支撑组件3，天线支撑组件3用于天线主体的稳定安装，所述安装座组件4的内部活动安装有内减震组件5，内减震组件5用于天线支撑组件3的稳定安装与纵向减震，所述安装座组件4的底面内壁上固定安装有充气组件6与缓冲减震组件7，缓冲减震组件7用于天线振幅较大时的自动分级控制，充气组件6用于缓冲减震组件7内的内置缓冲气囊72的自动充气。

[0041] 所述安装座组件4包括安装底座44，所述安装底座44的外表面上设置有若干凹槽，所述安装底座44的两侧内壁上均固定安装有导轨46，所述安装底座44的底面上固定安装有安装底板45，所述安装底座44的顶面上固定安装有两个安装纵架43，两个安装纵架43的侧壁上均固定安装有凸轴，两个凸轴的侧壁上固定安装有安装盘架42，所述安装盘架42的内侧中心位置处通过多个连接支架固定安装有螺纹筒41。

[0042] 其具体实施方式为：在需要对于天线支撑组件3及天线与安装座组件4组装时，只需要将天线支撑组件3的天线基座34置入减震安装内座53内，由于侧安装销轴56一端的圆头设计，天线基座34的重力可压动侧安装销轴56与移动安装板52向两侧移动，直至使侧安装销轴56在天线基座34的侧壁上滑动，当侧安装销轴56滑动至天线基座34侧壁卡孔处后自动卡入，完成天线支撑组件3及天线与安装座组件4的快速组装，同时在天线使用时，侧安装弹簧51与移动安装板52不仅具有对于天线基座34进行安装的作用，侧安装弹簧51还能够对于天线支撑组件3及天线起到侧向缓震的作用。

[0043] 通过该设计与内减震组件5的纵向缓震相结合，提高了整体结构对于天线工作的

缓震效果,提高了整体结构的抗震性。

[0044] 所述内减震组件5包括减震安装内座53与两个限位滑杆55,所述减震安装内座53的两侧外壁上设置有滑动槽57,所述滑动槽57与导轨46之间滑动连接,所述两个限位滑杆55均固定安装在安装底座44的底面内壁上,两个限位滑杆55的外部滑动安装有减震安装内座53,两个限位滑杆55的外部套装有纵向缓震弹簧54,所述纵向缓震弹簧54的两端分别与减震安装内座53的底面及安装底座44的底面内壁固定连接,所述减震安装内座53的两侧内壁上均固定安装有侧安装弹簧51,所述侧安装弹簧51的一端固定安装有移动安装板52,所述移动安装板52与减震安装内座53的内壁滑动连接,所述移动安装板52的侧壁上固定安装有侧安装销轴56。

[0045] 所述缓冲减震组件7包括气囊盒71,所述气囊盒71固定安装在安装底座44的底面内壁上,所述气囊盒71的内部设置有内置缓冲气囊72,所述气囊盒71的两侧壳腔内均设置有侧管孔73,所述充气组件6包括充气筒64,所述充气筒64固定安装在安装底座44的底面内壁上,所述充气筒64的一侧外壁上固定安装有侧导气管65,所述内置缓冲气囊72的侧面设置有充气孔,所述侧导气管65的一端穿过侧管孔73与充气孔紧密连接,所述充气筒64的内部滑动安装有打气活塞,打气活塞的顶面上固定安装有气压杆63,所述气压杆63与充气筒64的顶部设置的杆孔滑动连接,所述气压杆63的顶端位于充气筒64的外侧,所述气压杆63的顶端固定安装有顶压片61,所述气压杆63的外部套装有回复弹簧62。

[0046] 其具体实施方式为:在平常天线使用过程中,随着交通工具的运输,天线主体与内减震组件5均会产生一些震动,内减震组件5震动过程中,减震安装内座53会发生一定程度的上下位移,在减震安装内座53上下位移时,能够对于纵向缓震弹簧54产生压力,纵向缓震弹簧54能够对于减震安装内座53的初步缓震作用,若出现了由于纵向缓震弹簧54本身弹力造成减震安装内座53弹力的振幅增大,或者由于外部交通工具颠簸剧烈造成的减震安装内座53振幅增大的情况时,减震安装内座53的位移量也会增加,此时当减震安装内座53向下位移时,可对于顶压片61产生触压,气压杆63与打气活塞可同步下移,使充气筒64通过侧导气管65向内置缓冲气囊72内打气,以此往复,通过多次往复震动,内置缓冲气囊72内的气体量逐渐积累,驱使内置缓冲气囊72发生体积膨胀,膨胀后的内置缓冲气囊72高度增高,与减震安装内座53之间的间距缩短,实现对于减震安装内座53振幅的控制,同时能够对于减震安装内座53进行缓震。

[0047] 通过该设计,不仅能够对于天线震动时起到优良的缓震效果,还能够在出现由于纵向缓震弹簧54本身弹力造成减震安装内座53弹力的振幅增大,或者由于外部交通工具颠簸剧烈造成的减震安装内座53振幅增大的情况时,对于天线的震动振幅进行自动控制的效果,使天线的振幅能够控制在一个良好稳定的范围内,提高天线使用的稳定性与安全性,同时由于内置缓冲气囊72是逐步充气膨胀的,因此对于减震安装内座53的振幅控制也是逐步减小的,且内置缓冲气囊72本身是一个柔软的结构体,能够大幅度的降低减震安装内座53与内置缓冲气囊72在接触时产生的冲击力,起到良好的保护作用,使用效果好。

[0048] 所述天线支撑组件3包括天线基座34,所述天线基座34的两侧外壁上设置有与侧安装销轴56相适配的卡孔,所述天线基座34的顶面上纵向固定安装有第二安装支架33,所述第二安装支架33的顶端固定那种有第二安装顶盘36,所述第二安装顶盘36的顶面上转动安装有第一安装底盘35,所述第一安装底盘35的顶面上纵向固定安装有第一安装支架31,

所述第一安装支架31的外表面上设置有外螺纹32,所述第一安装支架31通过外螺纹32与螺纹筒41转动连接,所述第一安装支架31的顶端固定安装有安装顶罩1,所述安装顶罩1的外表面上固定安装有天线模组2。

[0049] 其具体实施方式为:当内减震组件5发生震动时,天线支撑组件3可同步发生震动,天线支撑组件3会上下位移,在此过程中,由于天线支撑组件3的第一安装支架31的外螺纹32与螺纹筒41的螺纹连接关系,因此第一安装支架31可在上下移动的过程中发生旋转,此时可驱使第一安装支架31上的天线模组2同步发生转动。

[0050] 通过该结构设计,能够在天线发生震动的过程中,利用震动时无法避免的位移来驱使天线发生一定角度的偏转,从而一定程度上提升天线的信号收集效果与全面性,同时由于天线本身能够持续发生偏转,使该天线本身具有良好的驱鸟性,防止鸟儿在天线上停留,影响天线的工作,使用效果好。

[0051] 工作原理:在需要对于天线支撑组件3及天线与安装座组件4组装时,只需要将天线支撑组件3的天线基座34置入减震安装内座53内,由于侧安装销轴56一端的圆头设计,天线基座34的重力可压动侧安装销轴56与移动安装板52向两侧移动,直至使侧安装销轴56在天线基座34的侧壁上滑动,当侧安装销轴56滑动至天线基座34侧壁卡孔处后自动卡入,完成天线支撑组件3及天线与安装座组件4的快速组装,同时在天线使用时,侧安装弹簧51与移动安装板52不仅具有对于天线基座34进行安装的作用,侧安装弹簧51还能够对于天线支撑组件3及天线起到侧向缓震的作用;在平常天线使用过程中,随着交通工具的运输,天线主体与内减震组件5均会产生一些震动,内减震组件5震动过程中,减震安装内座53会发生一定程度的上下位移,在减震安装内座53上下位移时,能够对于纵向缓震弹簧54产生压力,纵向缓震弹簧54能够对于减震安装内座53的初步缓震作用,若出现了由于纵向缓震弹簧54本身弹力造成减震安装内座53弹力的振幅增大,或者由于外部交通工具颠簸剧烈造成的减震安装内座53振幅增大的情况时,减震安装内座53的位移量也会增加,此时当减震安装内座53向下位移时,可对于顶压片61产生触压,气压杆63与打气活塞可同步下移,使充气筒64通过侧导气管65向内置缓冲气囊72内打气,以此往复,通过多次往复震动,内置缓冲气囊72内的气体量逐渐积累,驱使内置缓冲气囊72发生体积膨胀,膨胀后的内置缓冲气囊72高度增高,与减震安装内座53之间的间距缩短,实现对于减震安装内座53振幅的控制,同时能够对于减震安装内座53进行缓震,由于内置缓冲气囊72是逐步充气膨胀的,因此对于减震安装内座53的振幅控制也是逐步减小的,且内置缓冲气囊72本身是一个柔软的结构体,能够大幅度的降低减震安装内座53与内置缓冲气囊72在接触时产生的冲击力,起到良好的保护作用;当内减震组件5发生震动时,天线支撑组件3可同步发生震动,天线支撑组件3会上下位移,在此过程中,由于天线支撑组件3的第一安装支架31的外螺纹32与螺纹筒41的螺纹连接关系,因此第一安装支架31可在上下移动的过程中发生旋转,此时可驱使第一安装支架31上的天线模组2同步发生转动,通过该设计,能够在天线发生震动的过程中,利用震动时无法避免的位移来驱使天线发生一定角度的偏转,从而一定程度上提升天线的信号收集效果与全面性,同时由于天线本身能够持续发生偏转,使该天线本身具有良好的驱鸟性,防止鸟儿在天线上停留,影响天线的工作。

[0052] 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。

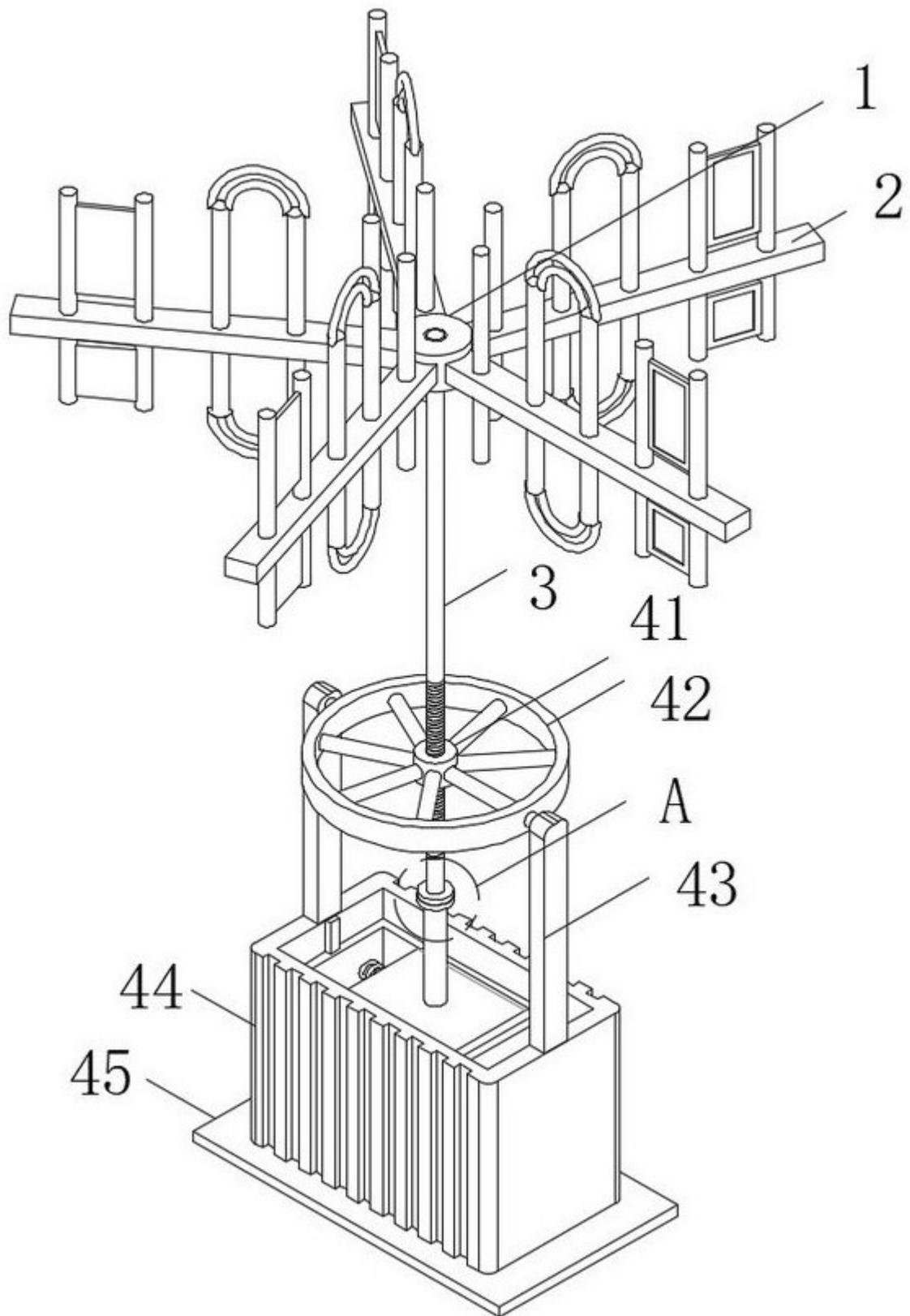


图1

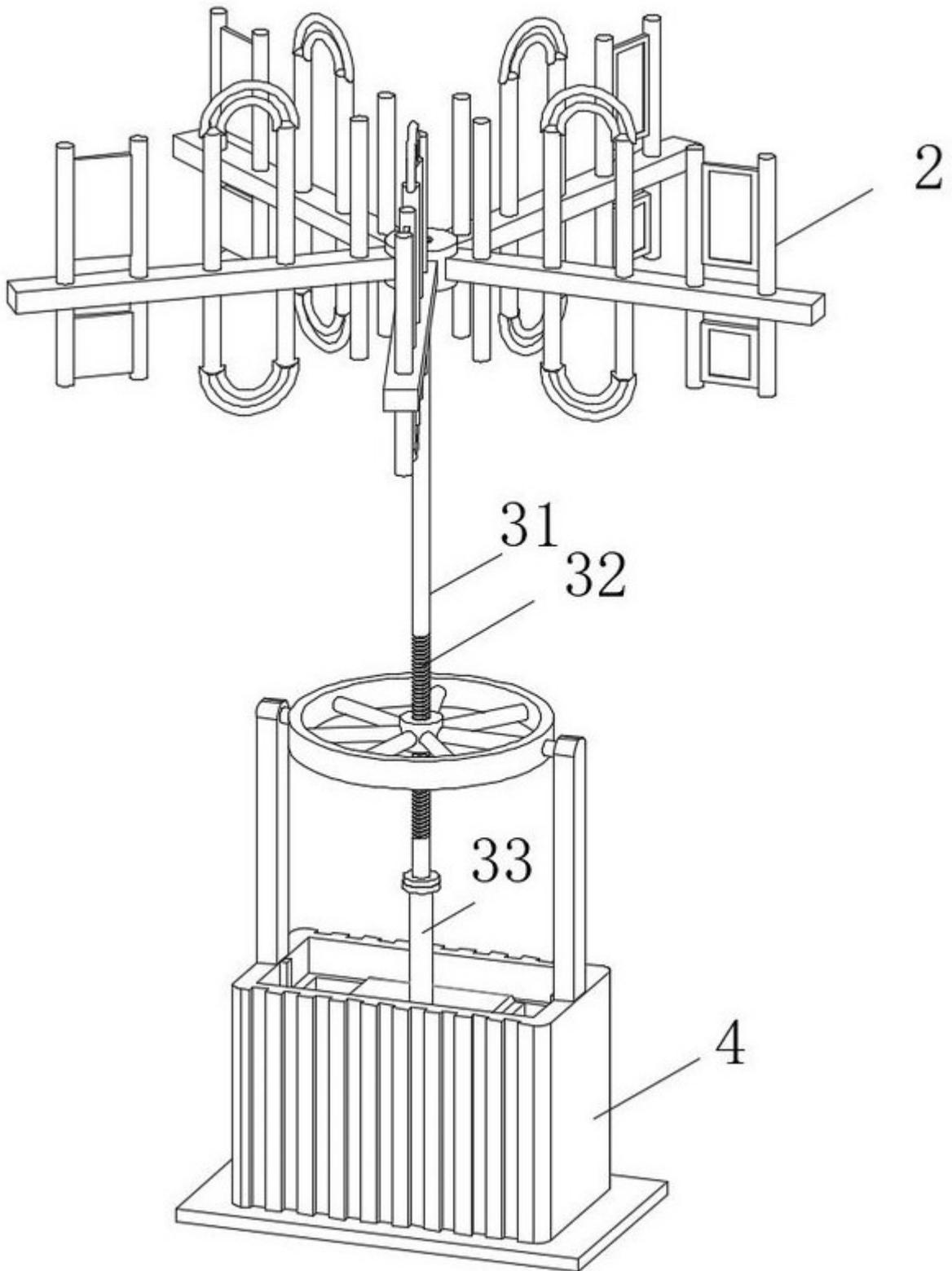


图2

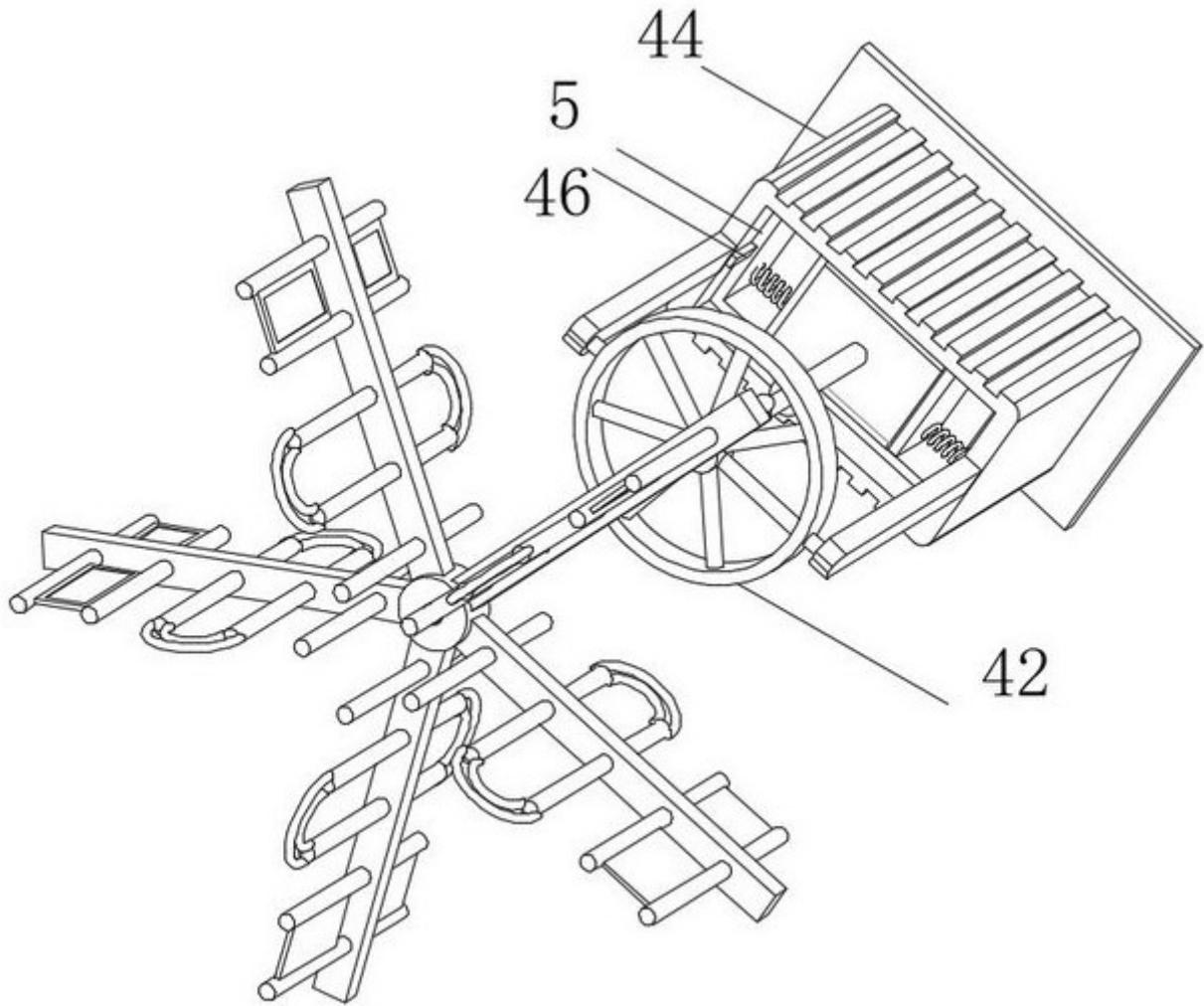


图3

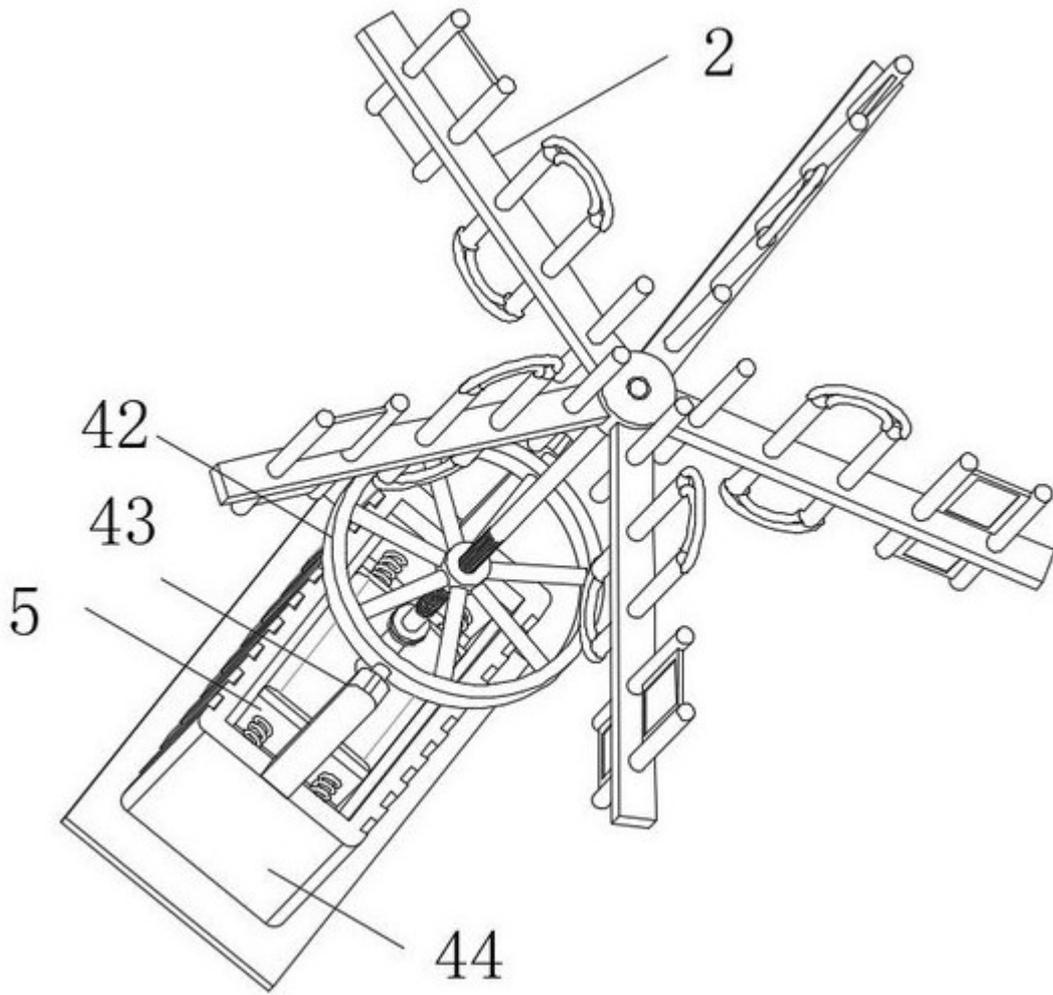


图4

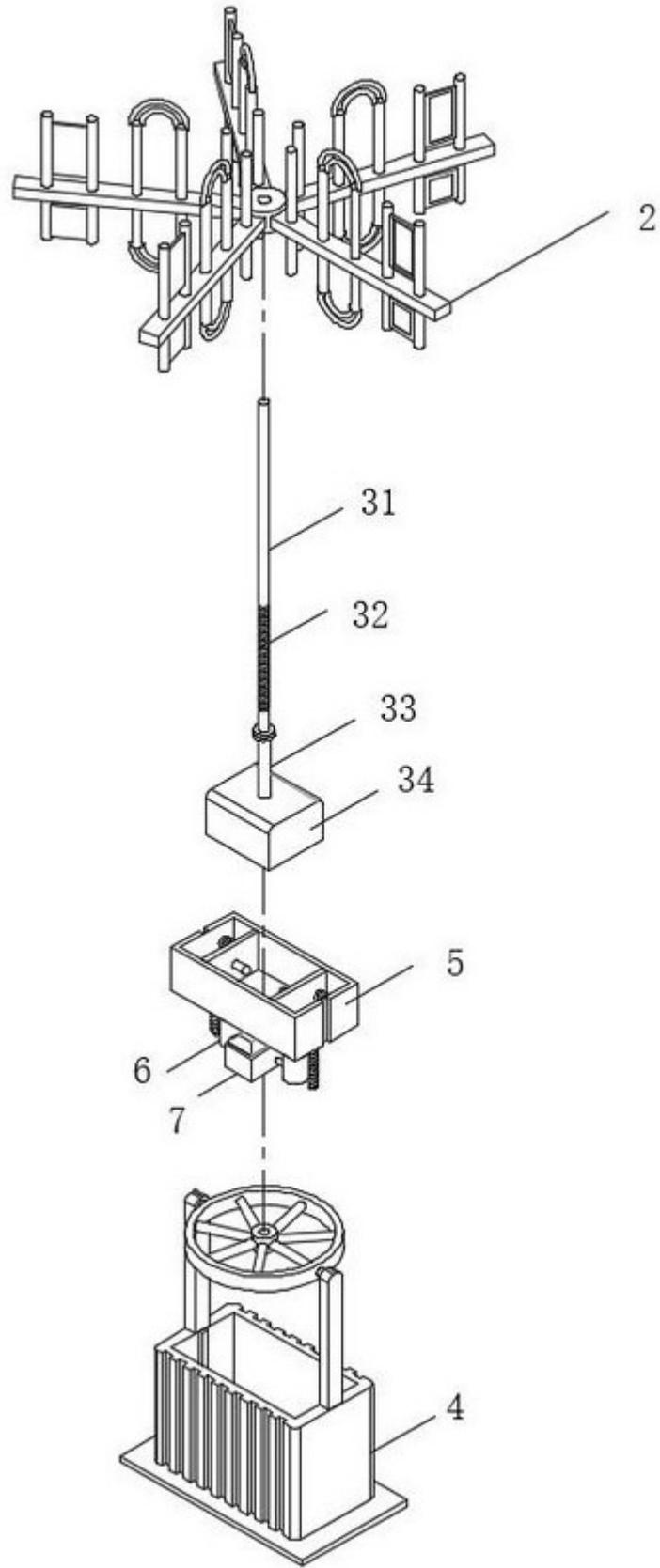


图5

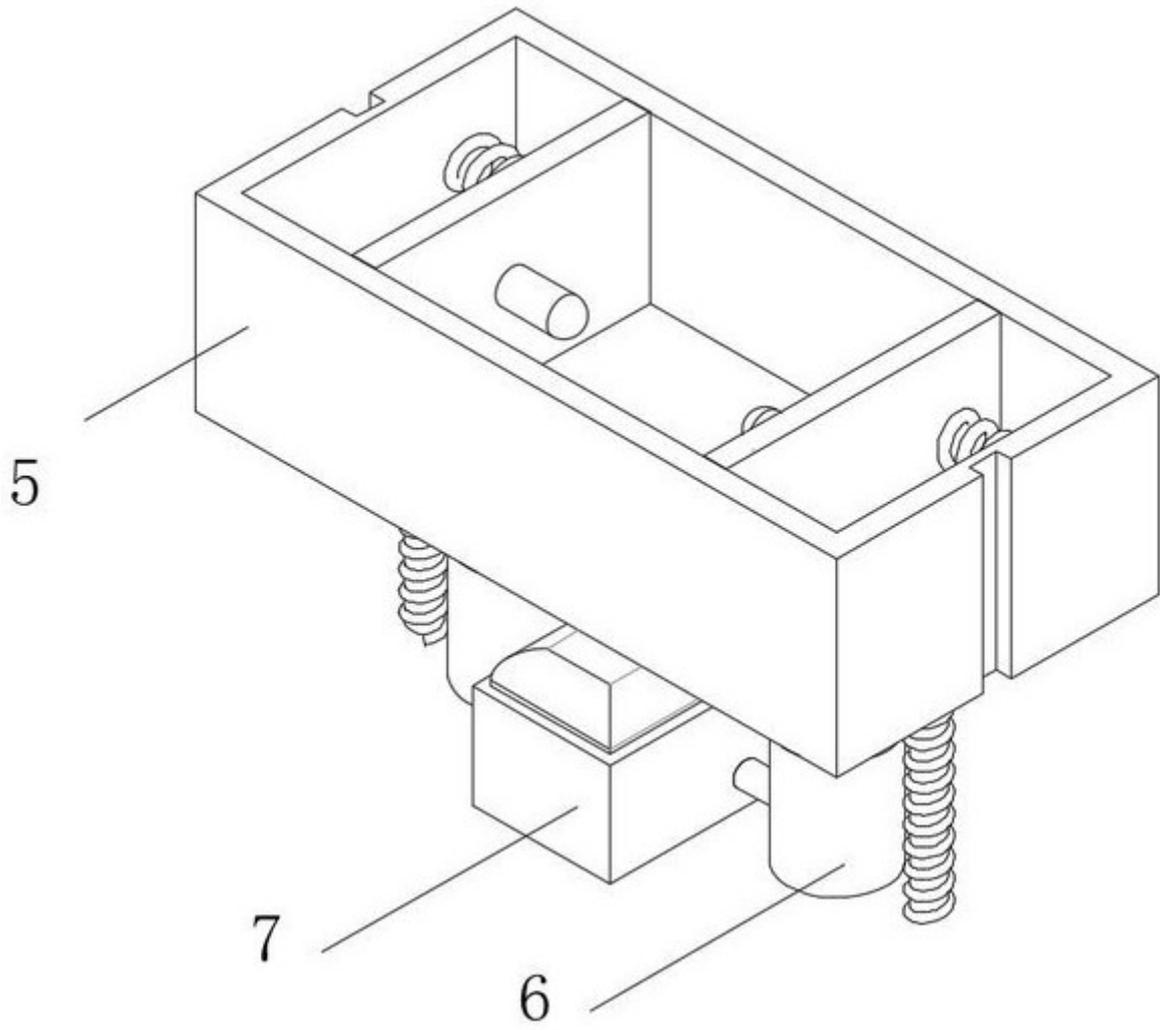


图6

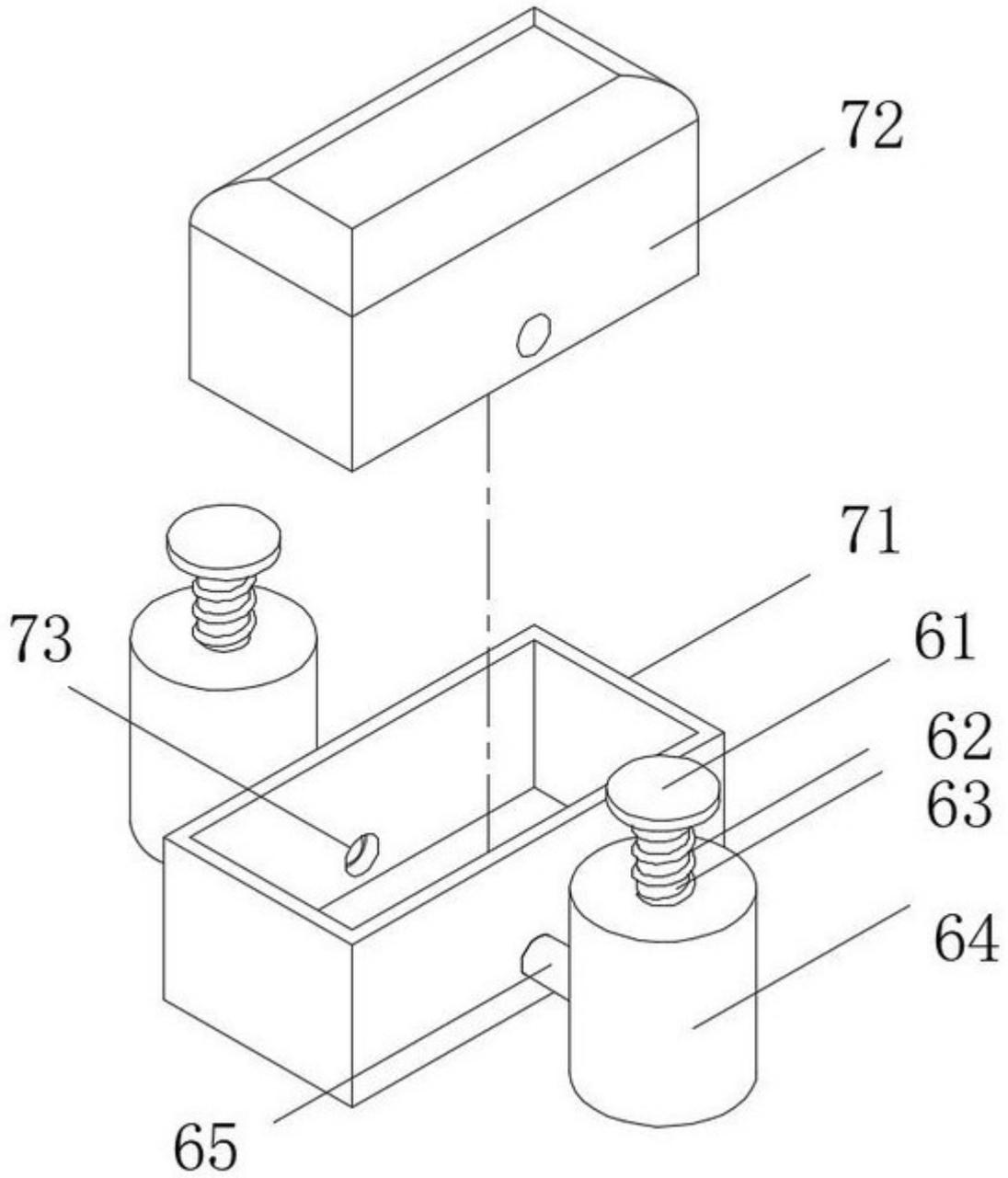


图7

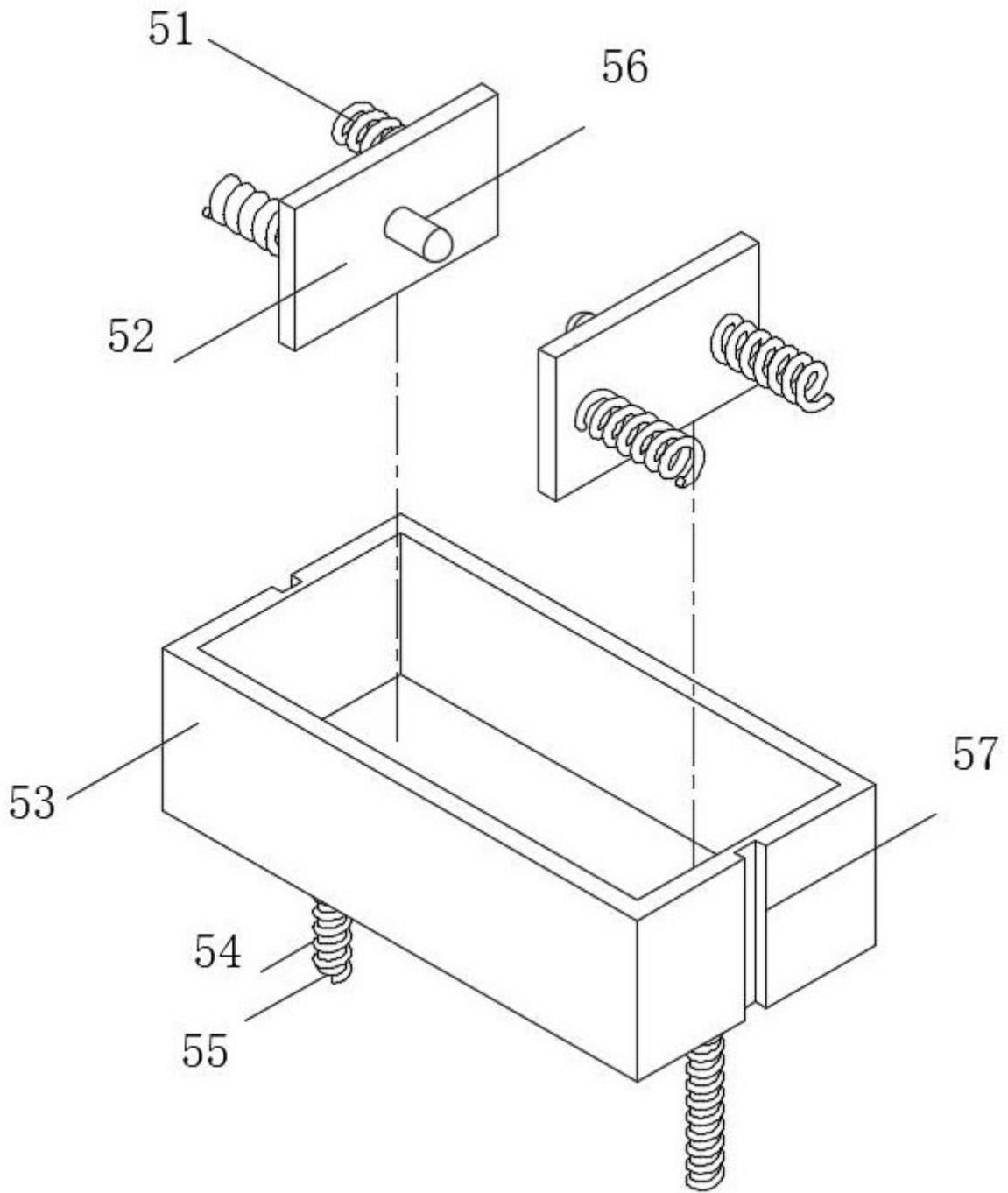


图8

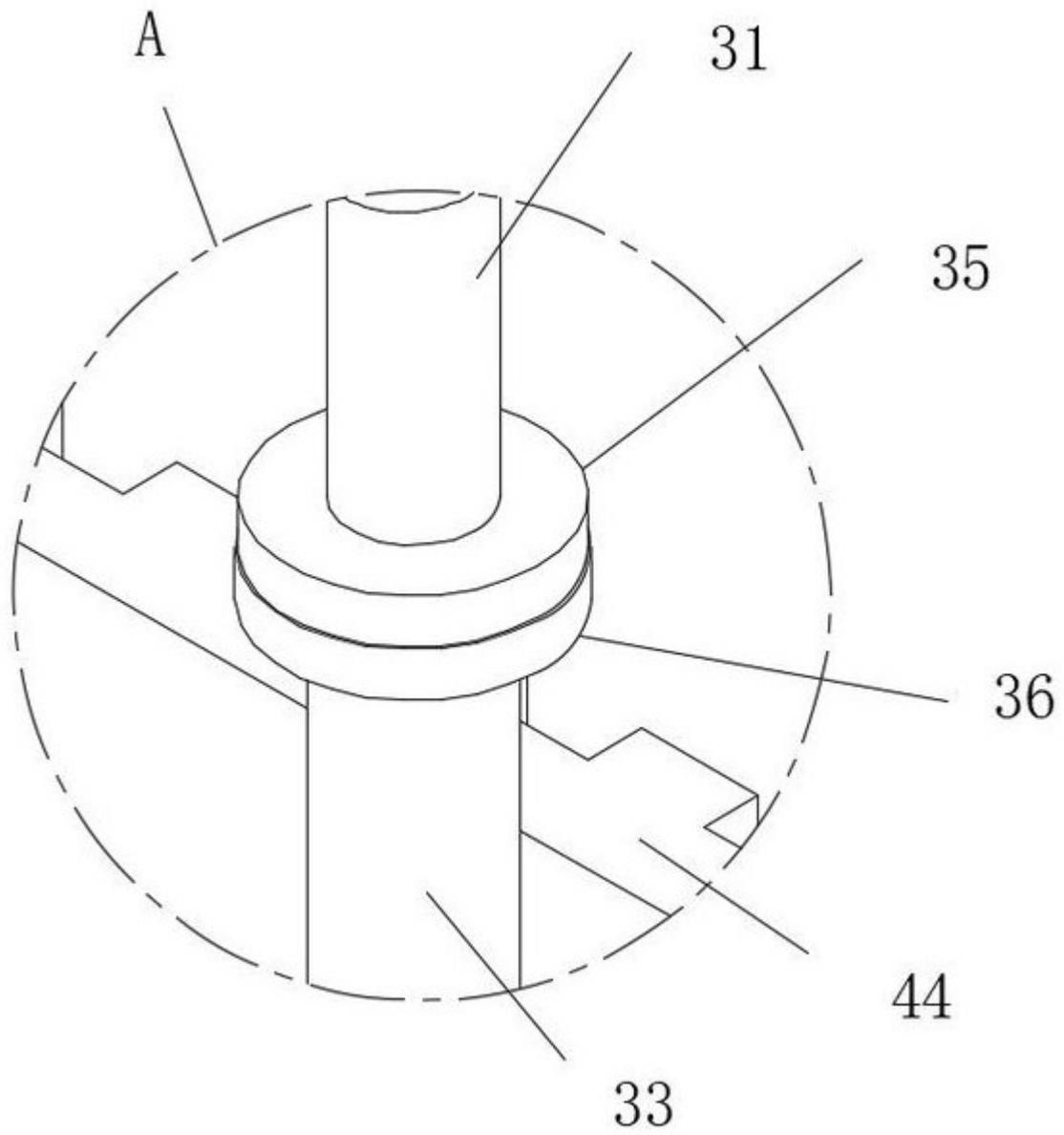


图9