



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111628265 B

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202010458371.X

(22) 申请日 2020.05.27

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111628265 A

(43) 申请公布日 2020.09.04

(73) 专利权人 南京博雅达网络科技有限公司  
地址 211155 江苏省南京市江宁区横溪街  
道横云南路241号

(72) 发明人 戴忠惠

(51) Int.Cl.

H01Q 1/00 (2006.01)

H01Q 1/12 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 17/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207677053 U, 2018.07.31

CN 111131918 A, 2020.05.08

CN 110061339 A, 2019.07.26

CN 111200180 A, 2020.05.26

CN 110247184 A, 2019.09.17

US 2019372286 A1, 2019.12.05

审查员 李秋实

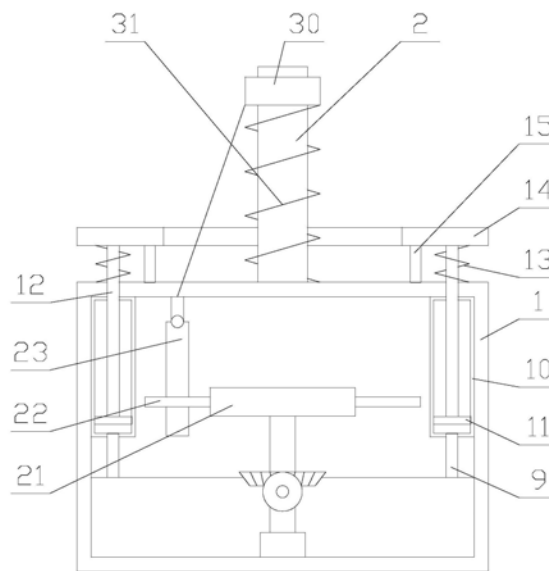
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种具有防风功能的天线

(57) 摘要

本发明涉及一种具有防风功能的天线,包括基座和天线,还包括除尘机构和防风机构,所述防风机构包括进气管、移动板、防风布、连接板、压板、气囊、第一弹簧、动力组件、两个连接管、两个移动杆和两个升降组件,所述除尘机构包括支撑轴、摆动板、驱动组件、清洁环、第二弹簧、第一轴承、转轴、转盘和两个转杆,该具有防风功能的天线通过除尘机构,实现了对天线除尘的功能,防止灰尘覆盖在天线上而增加天线的负载,从而减小了天线损坏的几率,从而提高了天线的安全性,通过防风机构,带动防风布移动,使得防风布从天线的周围对其进行挡风工作,减小了风力对天线的冲击,从而减小了天线折断的几率,提高了天线可靠性。



1. 一种具有防风功能的天线,包括基座(1)和天线(2),所述天线(2)固定在基座(1)的上方,其特征在于,还包括除尘机构和防风机构,所述除尘机构和防风机构均设置在基座(1)上,所述除尘机构和防风机构连接;

所述防风机构包括进气管(3)、移动板(4)、防风布(15)、连接板(14)、压板(6)、气囊(7)、第一弹簧(8)、动力组件、两个连接管(9)、两个移动杆(5)和两个升降组件,所述进气管(3)与基座(1)的一侧连通,两个升降组件分别设置在基座(1)的与进气管(3)相邻的两侧的内壁上,所述连接板(14)的形状为圆环形,所述连接板(14)套设在天线(2)上,所述连接板(14)与天线(2)同轴设置,所述基座(1)的上方设有两个第一通孔,所述升降组件与第一通孔一一对应,所述升降组件与连接板(14)的下方连接,所述防风布(15)的水平截面形状为圆环形,所述防风布(15)的上方与连接板(14)的下方固定连接,所述防风布(15)的下方固定在基座(1)的上方,所述气囊(7)固定在基座(1)的远离进气管(3)的一侧的内壁上,所述第一弹簧(8)的两端分别与气囊(7)的两侧的内壁连接,所述压板(6)的一侧与气囊(7)的远离基座(1)内壁的一侧抵靠,两个移动杆(5)的一端分别与压板(6)的另一侧的两端固定连接,所述移动杆(5)的另一端与移动板(4)的一侧固定连接,所述移动板(4)的另一侧抵靠在基座(1)的靠近进气管(3)的一侧的内壁上,所述基座(1)的与进气管(3)的相邻的两侧的内壁上均设有凹槽,所述移动板(4)的两端分别设置在两个凹槽的内部,所述移动板(4)与凹槽滑动连接,所述移动板(4)上设有开口,所述开口与进气管(3)正对设置,所述动力组件设置在进气管(3)的内部,所述动力组件与除尘机构连接,所述连接管(9)与升降组件一一对应,所述连接管(9)的一端与气囊(7)连通,所述连接管(9)的另一端与升降组件连接;

所述除尘机构包括支撑轴、摆动板(23)、驱动组件、清洁环(30)、第二弹簧(31)、第一轴承、转轴(20)、转盘(21)和两个转杆(22),所述第一轴承固定在基座(1)内的底部,所述转轴(20)的两端分别与第一轴承的内圈和转盘(21)固定连接,两个转杆(22)关于转盘(21)的轴线对称设置,所述转杆(22)与转盘(21)的外周固定连接,所述支撑轴竖向固定在基座(1)内的顶部,所述支撑轴的底端与摆动板(23)铰接,所述驱动组件设置在基座(1)内的顶部,所述驱动组件与摆动板(23)连接,所述基座(1)的上方设有圆孔,所述清洁环(30)套设在天线(2)上,所述第二弹簧(31)的两端分别与清洁环(30)和基座(1)的上方连接,所述清洁环(30)与驱动组件连接。

2. 如权利要求1所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述升降组件包括气筒(10)、活塞(11)、第三弹簧(13)和升降杆(12),所述气筒(10)固定在基座(1)的内壁上,所述连接管(9)的远离气囊(7)的一端与气筒(10)连通,所述活塞(11)设置在气筒(10)的内部,所述活塞(11)与气筒(10)的内壁密封连接,所述气筒(10)的上方第二通孔,所述升降杆(12)的一端与活塞(11)的上方固定连接,所述升降杆(12)的另一端依次穿过第二通孔和第一通孔与连接板(14)的下方固定连接,所述第三弹簧(13)的两端分别与连接板(14)的下方和基座(1)的上方连接。

3. 如权利要求1所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述动力组件包括第二轴承、动力轴(17)、动力桨叶(16)、第一锥齿轮(18)和第二锥齿轮(19),所述第二轴承固定在基座(1)内的底部,所述动力轴(17)与第二轴承的内圈固定连接,所述动力桨叶(16)与动力轴(17)的一端固定连接,所述动力轴(17)的另一端穿过开口设置在基座(1)的内部,所述动力轴(17)的另一端与第一锥齿轮(18)固定连接,所述第二锥齿轮(19)固定在转轴(20)上,

所述第一锥齿轮(18)与第二锥齿轮(19)啮合。

4.如权利要求1所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述驱动组件包括铰接杆(24)、第三轴承、丝杆(26)、滚珠丝杠轴承(25)、驱动单元和第四弹簧(27),所述第三轴承固定在基座(1)的内部,所述丝杆(26)的一端通过驱动单元与清洁环(30)连接,所述丝杆(26)的另一端与第三轴承的内圈固定连接,所述滚珠丝杠轴承(25)套设在丝杆(26)上,所述滚珠丝杠轴承(25)的与丝杆(26)的连接处设有与丝杆(26)匹配的螺纹,所述铰接杆(24)的两端分别与滚珠丝杠轴承(25)的外圈和摆动板(23)铰接,所述第四弹簧(27)的两端分别与基座(1)的内壁和滚珠丝杠轴承(25)的外圈连接。

5.如权利要求4所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述驱动单元包括驱动盘(28)和驱动线(29),所述驱动盘(28)与丝杆(26)固定连接,所述驱动线(29)的一端缠绕在驱动盘(28)上,所述驱动线(29)的另一端穿过圆孔与清洁环(30)固定连接。

6.如权利要求5所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述驱动组件还包括导向杆(33)和导向块(32),所述导向杆(33)的一端与基座(1)的内壁固定连接,所述导向杆(33)与丝杆(26)平行设置,所述导向块(32)与滚珠丝杠轴承(25)的外圈固定连接,所述导向块(32)套设在导向杆(33)上,所述导向块(32)与导向杆(33)滑动连接。

7.如权利要求6所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述驱动组件还包括震动杆(34),所述震动杆(34)的形状为L形,所述基座(1)的上方设有小孔,所述震动杆(34)的一端与天线(2)固定连接,所述震动杆(34)的另一端穿过小孔设置在基座(1)的内部,所述震动杆(34)的另一端与滚珠丝杠轴承(25)抵靠。

8.如权利要求1所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述防风布(15)上涂有防腐镀锌层。

9.如权利要求4所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述丝杆(26)上涂有润滑脂。

10.如权利要求1所述的具有防风功能的天线,其特征在于,所述进气管(3)的远离基座(1)的一端设有滤网(35)。

## 一种具有防风功能的天线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及天线领域,特别涉及一种具有防风功能的天线。

### 背景技术

[0002] 天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介(通常是自由空间)中传播的电磁波,或者进行相反的变换。在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件。无线电通信、广播、电视、雷达、导航、电子对抗、遥感、射电天文等工程系统,凡是利用电磁波来传递信息的,都依靠天线来进行工作。此外,在用电磁波传送能量方面,非信号的能量辐射也需要天线。一般天线都具有可逆性,即同一副天线既可用作发射天线,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。这就是天线的互易定理。

[0003] 现有的天线通常在室外使用,冰雪和灰尘等杂质容易粘附在天线上,从而会增加天线的负载,容易导致现有的天线被压坏,从而增加了现有的天线损坏的几率,降低了现有的天线的安全性,不仅如此,现有的天线在室外使用时,若遇到强风,现有的天线容易被吹断,从而影响天线的正常工作,降低了现有的天线的实用性。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种具有防风功能的

的天线。  
[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有防风功能的天线,包括基座和天线,所述天线固定在基座的上方,还包括除尘机构和防风机构,所述除尘机构和防风机构均设置在基座上,所述除尘机构和防风机构连接;

[0006] 所述防风机构包括进气管、移动板、防风布、连接板、压板、气囊、第一弹簧、动力组件、两个连接管、两个移动杆和两个升降组件,所述进气管与基座的一侧连通,两个升降组件分别设置在基座的与进气管相邻的两侧的内壁上,所述连接板的形状为圆环形,所述连接板套设在天线上,所述连接板与天线同轴设置,所述基座的上方设有两个第一通孔,所述升降组件与第一通孔一一对应,所述升降组件与连接板的下方连接,所述防风布的水平截面形状为圆环形,所述防风布的上方与连接板的下方固定连接,所述防风布的下方固定在基座的上方,所述气囊固定在基座的远离进气管的一侧的内壁上,所述第一弹簧的两端分别与气囊的两侧的内壁连接,所述压板的一侧与气囊的远离基座内壁的一侧抵靠,两个移动杆的一端分别与压板的另一侧的两端固定连接,所述移动杆的另一端与移动板的一侧固定连接,所述移动板的另一侧抵靠在基座的靠近进气管的一侧的内壁上,所述基座的与进气管的相邻的两侧的内壁上均设有凹槽,所述移动板的两端分别设置在两个凹槽的内部,所述移动板与凹槽滑动连接,所述移动板上设有开口,所述开口与进气管正对设置,所述动力组件设置在进气管的内部,所述动力组件与除尘机构连接,所述连接管与升降组件一一对应,所述连接管的一端与气囊连通,所述连接管的另一端与升降组件连接;

[0007] 所述除尘机构包括支撑轴、摆动板、驱动组件、清洁环、第二弹簧、第一轴承、转轴、

转盘和两个转杆,所述第一轴承固定在基座内的底部,所述转轴的两端分别与第一轴承的内圈和转盘固定连接,两个转杆关于转盘的轴线对称设置,所述转杆与转盘的外周固定连接,所述支撑轴竖向固定在基座内的顶部,所述支撑轴的底端与摆动板铰接,所述驱动组件设置在基座内的顶部,所述驱动组件与摆动板连接,所述基座的上方设有圆孔,所述清洁环套设在天线上,所述第二弹簧的两端分别与清洁环和基座的上方连接,所述清洁环与驱动组件连接。

[0008] 作为优选,为了带动连接板升降,所述升降组件包括气筒、活塞、第三弹簧和升降杆,所述气筒固定在基座的内壁上,所述连接管的远离气囊的一端与气筒连通,所述活塞设置在气筒的内部,所述活塞与气筒的内壁密封连接,所述气筒的上方第二通孔,所述升降杆的一端与活塞的上方固定连接,所述升降杆的另一端依次穿过第二通孔和第一通孔与连接板的下方固定连接,所述第三弹簧的两端分别与连接板的下方和基座的上方连接。

[0009] 作为优选,为了带动转轴转动,所述动力组件包括第二轴承、动力轴承、动力桨叶、第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第二轴承固定在基座内的底部,所述动力轴与第二轴承的内圈固定连接,所述动力桨叶与动力轴的一端固定连接,所述动力轴的另一端穿过开口设置在基座的内部,所述动力轴的另一端与第一锥齿轮固定连接,所述第二锥齿轮固定在转轴上,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0010] 作为优选,为了实现除尘的功能,所述驱动组件包括铰接杆、第三轴承、丝杆、滚珠丝杠轴承、驱动单元和第四弹簧,所述第三轴承固定在基座的内部,所述丝杆的一端通过驱动单元与清洁环连接,所述丝杆的另一端与第三轴承的内圈固定连接,所述滚珠丝杠轴承套设在丝杆上,所述滚珠丝杠轴承的与丝杆的连接处设有与丝杆匹配的螺纹,所述铰接杆的两端分别与滚珠丝杠轴承的外圈和摆动板铰接,所述第四弹簧的两端分别与基座的内壁和滚珠丝杠轴承的外圈连接。

[0011] 作为优选,为了带动清洁环移动,所述驱动单元包括驱动盘和驱动线,所述驱动盘与丝杆固定连接,所述驱动线的一端缠绕在驱动盘上,所述驱动线的另一端穿过圆孔与清洁环固定连接。

[0012] 作为优选,为了限制滚珠丝杠轴承的移动方向,所述驱动组件还包括导向杆和导向块,所述导向杆的一端与基座的内壁固定连接,所述导向杆与丝杆平行设置,所述导向块与滚珠丝杠轴承的外圈固定连接,所述导向块套设在导向杆上,所述导向块与导向杆滑动连接。

[0013] 作为优选,为了实现震动的功能,所述驱动组件还包括震动杆,所述震动杆的形状为L形,所述基座的上方设有小孔,所述震动杆的一端与天线固定连接,所述震动杆的另一端穿过小孔设置在基座的内部,所述震动杆的另一端与滚珠丝杠轴承抵靠。

[0014] 作为优选,为了延长防风布的使用寿命,所述防风布上涂有防腐镀锌层。

[0015] 作为优选,为了使得滚珠丝杠轴承移动流畅,所述丝杆上涂有润滑脂。

[0016] 作为优选,为了实现除尘的功能,所述进气管的远离基座的一端设有滤网。

[0017] 本发明的有益效果是,该具有防风功能的天线通过除尘机构,实现了对天线除尘的功能,防止灰尘覆盖在天线上而增加天线的负载,从而减小了天线损坏的几率,从而提高了天线的安全性,与现有的除尘机构相比,该除尘机构还可以使得天线发生轻微的震动,从而使得灰尘杂质不易粘附在天线上,从而提升了除尘效果,通过防风机构,带动防风布移

动,使得防风布从天线的周围对其进行挡风工作,减小了风力对天线的冲击,从而减小了天线折断的几率,提高了天线可靠性,与现有的防风机构相比,该防风机构无需电力驱动,更加的节能,提高了设备的环保性。

### 附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1是本发明的具有防风功能的天线的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的具有防风功能的天线的防风机构的俯视图;

[0021] 图3是本发明的具有防风功能的天线的除尘机构的结构示意图;

[0022] 图4是图2的A部放大图;

[0023] 图中:1.基座,2.天线,3.进气管,4.移动板,5.移动杆,6.压板,7.气囊,8.第一弹簧,9.连接管,10.气筒,11.活塞,12.升降杆,13.第三弹簧,14.连接板,15.防风布,16.动力桨叶,17.动力轴,18.第一锥齿轮,19.第二锥齿轮,20.转轴,21.转盘,22.转杆,23.摆动板,24.铰接杆,25.滚珠丝杠轴承,26.丝杆,27.第四弹簧,28.驱动盘,29.驱动线,30.清洁环,31.第二弹簧,32.导向块,33.导向杆,34.震动杆,35.滤网。

### 具体实施方式

[0024] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0025] 如图1所示,一种具有防风功能的天线,包括基座1和天线2,所述天线2固定在基座1的上方,还包括除尘机构和防风机构,所述除尘机构和防风机构均设置在基座1上,所述除尘机构和防风机构连接;

[0026] 该具有防风功能的天线通过除尘机构,实现了对天线2除尘的功能,防止灰尘覆盖在天线2上而增加天线2的负载,从而减小了天线2损坏的几率,从而提高了天线2的安全性,通过防风机构,带动防风布15移动,使得防风布15从天线2的周围对其进行挡风工作,减小了风力对天线2的冲击,从而减小了天线2折断的几率,提高了天线2可靠性。

[0027] 如图1-2所示,所述防风机构包括进气管3、移动板4、防风布15、连接板14、压板6、气囊7、第一弹簧8、动力组件、两个连接管9、两个移动杆5和两个升降组件,所述进气管3与基座1的一侧连通,两个升降组件分别设置在基座1的与进气管3相邻的两侧的内壁上,所述连接板14的形状为圆环形,所述连接板14套设在天线2上,所述连接板14与天线2同轴设置,所述基座1的上方设有两个第一通孔,所述升降组件与第一通孔一一对应,所述升降组件与连接板14的下方连接,所述防风布15的水平截面形状为圆环形,所述防风布15的上方与连接板14的下方固定连接,所述防风布15的下方固定在基座1的上方,所述气囊7固定在基座1的远离进气管3的一侧的内壁上,所述第一弹簧8的两端分别与气囊7的两侧的内壁连接,所述压板6的一侧与气囊7的远离基座1内壁的一侧抵靠,两个移动杆5的一端分别与压板6的另一侧的两端固定连接,所述移动杆5的另一端与移动板4的一侧固定连接,所述移动板4的另一侧抵靠在基座1的靠近进气管3的一侧的内壁上,所述基座1的与进气管3的相邻的两侧的内壁上均设有凹槽,所述移动板4的两端分别设置在两个凹槽的内部,所述移动板4与凹槽滑动连接,所述移动板4上设有开口,所述开口与进气管3正对设置,所述动力组件设置在

进气管3的内部,所述动力组件与除尘机构连接,所述连接管9与升降组件一一对应,所述连接管9的一端与气囊7连通,所述连接管9的另一端与升降组件连接;

[0028] 当有强风从进气管3进入基座1内时,会带动移动板4向远离进气管3的方向移动,通过移动杆5带动压板6挤压气囊7,使得升降组件工作,同时压缩第一弹簧8,从而带动连接板14向上移动,使得防风布15移动,从而使得防风布15从天线2的周围对其进行挡风工作,从而减小了风力对天线2的冲击,从而减小了天线2折断的几率,提高了天线2可靠性,当有强风从进气管3进入基座1内时,会带动动力组件工作,使得除尘机构工作,实现除尘的功能。

[0029] 如图3-4所示,所述除尘机构包括支撑轴、摆动板23、驱动组件、清洁环30、第二弹簧31、第一轴承、转轴20、转盘21和两个转杆22,所述第一轴承固定在基座1内的底部,所述转轴20的两端分别与第一轴承的内圈和转盘21固定连接,两个转杆22关于转盘21的轴线对称设置,所述转杆22与转盘21的外周固定连接,所述支撑轴竖向固定在基座1内的顶部,所述支撑轴的底端与摆动板23铰接,所述驱动组件设置在基座1内的顶部,所述驱动组件与摆动板23连接,所述基座1的上方设有圆孔,所述清洁环30套设在天线2上,所述第二弹簧31的两端分别与清洁环30和基座1的上方连接,所述清洁环30与驱动组件连接。

[0030] 动力组件工作,带动转轴20转动,使得转盘21转动,当其中一个转杆22转动至与摆动板23抵靠且继续绕着转盘21转动时,摆动板23向靠近驱动组件的方向摆动,使得驱动组件工作,带动清洁环30向下移动,压缩第二弹簧31,当转杆22不与摆动板23抵靠后,通过驱动组件带动摆动板23恢复至为原位,同时通过第二弹簧31的回复力,使得清洁环30向上移动,从而通过清洁环30的上下移动,对天线2进行除尘工作,防止灰尘覆盖在天线2上而增加天线2的负载,从而减小了天线2损坏的几率,从而提高了天线2的可靠性。

[0031] 作为优选,为了带动连接板14升降,所述升降组件包括气筒10、活塞11、第三弹簧13和升降杆12,所述气筒10固定在基座1的内壁上,所述连接管9的远离气囊7的一端与气筒10连通,所述活塞11设置在气筒10的内部,所述活塞11与气筒10的内壁密封连接,所述气筒10的上方第二通孔,所述升降杆12的一端与活塞11的上方固定连接,所述升降杆12的另一端依次穿过第二通孔和第一通孔与连接板14的下方固定连接,所述第三弹簧13的两端分别与连接板14的下方和基座1的上方连接。

[0032] 当有强风从进气管3进入基座1内时,会带动移动板4向远离进气管3的方向移动,通过移动杆5带动压板6挤压气囊7,使得气囊7内的空气通过连接管9导入气筒10的内部,同时压缩第一弹簧8,使得活塞11向上移动,从而通过升降杆12带动连接板14向上移动,从而带动防风布15移动,使得防风布15从天线2的周围对其进行挡风工作,从而减小了风力对天线2的冲击,从而减小了天线2折断的几率,提高了天线2可靠性。

[0033] 作为优选,为了带动转轴20转动,所述动力组件包括第二轴承、动力轴17、动力桨叶16、第一锥齿轮18和第二锥齿轮19,所述第二轴承固定在基座1内的底部,所述动力轴17与第二轴承的内圈固定连接,所述动力桨叶16与动力轴17的一端固定连接,所述动力轴17的另一端穿过开口设置在基座1的内部,所述动力轴17的另一端与第一锥齿轮18固定连接,所述第二锥齿轮19固定在转轴20上,所述第一锥齿轮18与第二锥齿轮19啮合。

[0034] 作为优选,为了实现除尘的功能,所述驱动组件包括铰接杆24、第三轴承、丝杆26、滚珠丝杠轴承25、驱动单元和第四弹簧27,所述第三轴承固定在基座1的内部,所述丝杆26

的一端通过驱动单元与清洁环30连接,所述丝杆26的另一端与第三轴承的内圈固定连接,所述滚珠丝杠轴承25套设在丝杆26上,所述滚珠丝杠轴承25的与丝杆26的连接处设有与丝杆26匹配的螺纹,所述铰接杆24的两端分别与滚珠丝杠轴承25的外圈和摆动板23铰接,所述第四弹簧27的两端分别与基座1的内壁和滚珠丝杠轴承25的外圈连接。

[0035] 作为优选,为了带动清洁环30移动,所述驱动单元包括驱动盘28和驱动线29,所述驱动盘28与丝杆26固定连接,所述驱动线29的一端缠绕在驱动盘28上,所述驱动线29的另一端穿过圆孔与清洁环30固定连接。

[0036] 当空气从进气管3进入基座1内部时,使得动力桨叶16转动,从而带动动力轴17转动,使得第一锥齿轮18转动,通过第一锥齿轮18与第二锥齿轮19的啮合,使得转轴20转动,从而带动转盘21转动,当其中一个转杆22转动至与摆动板23抵靠且继续绕着转盘21转动时,摆动板23向靠近丝杆26的方向摆动,通过铰接杆24带动滚珠丝杠轴承25沿着丝杆26移动,压缩第四弹簧27,使得丝杆26转动,带动驱动盘28转动,收紧驱动线29,带动清洁环30向下移动,压缩第二弹簧31,当转杆22不与摆动板23抵靠后,通过第四弹簧27的回复力,使得滚珠丝杠轴承25向远离第三轴承的方向移动,通过铰接杆24带动摆动板23向远离丝杆26的方向移动,使得摆动板23恢复至为原位,同时使得丝杆26反向转动,从而放长驱动线29,通过第二弹簧31的回复力,使得清洁环30向上移动,从而通过清洁环30的上下移动,对天线2进行除尘工作,防止灰尘覆盖在天线2上而增加天线2的负载,从而减小了天线2损坏的几率,从而提高了天线2的可靠性。

[0037] 作为优选,为了限制滚珠丝杠轴承25的移动方向,所述驱动组件还包括导向杆33和导向块32,所述导向杆33的一端与基座1的内壁固定连接,所述导向杆33与丝杆26平行设置,所述导向块32与滚珠丝杠轴承25的外圈固定连接,所述导向块32套设在导向杆33上,所述导向块32与导向杆33滑动连接。

[0038] 滚珠丝杠轴承25沿着丝杆26移动时,带动导向块32沿着导向杆33移动,从而限制了滚珠丝杠轴承25的移动方向,防止滚珠丝杠轴承25在移动时发生转动,从而提高了滚珠丝杠轴承25移动时的稳定性。

[0039] 作为优选,为了实现震动的功能,所述驱动组件还包括震动杆34,所述震动杆34的形状为L形,所述基座1的上方设有小孔,所述震动杆34的一端与天线2固定连接,所述震动杆34的另一端穿过小孔设置在基座1的内部,所述震动杆34的另一端与滚珠丝杠轴承25抵靠。

[0040] 当摆动板23摆动时,使得滚珠丝杠轴承25沿着丝杆26向远离驱动盘28的方向移动,压缩第四弹簧27,使得滚珠丝杠轴承25与震动杆34远离,当摆动板23恢复原位时,带动滚珠丝杠轴承25向靠近驱动盘28的方向移动,使得滚珠丝杠轴承25与震动杆34抵靠,从而实现敲击震动杆34的功能,使得震动杆34发生震动,从而带动天线2发生轻微的震动,从而使得粉尘不易粘附在天线2上,从而提升了除尘效果。

[0041] 作为优选,为了延长防风布15的使用寿命,所述防风布15上涂有防腐镀锌层。

[0042] 作为优选,为了使得滚珠丝杠轴承25移动流畅,所述丝杆26上涂有润滑脂,减小了丝杆26与滚珠丝杠轴承25之间的摩擦力,使得滚珠丝杠轴承25沿着丝杆26移动时更加的流畅。

[0043] 作为优选,为了实现除尘的功能,所述进气管3的远离基座1的一端设有滤网35。



[0044] 通过设置滤网35,对进入基座1内的空气进行除尘工作,防止空气中的粉尘进入基座1内,影响基座1内的机构的正常工作。

[0045] 当有强风从进气管3进入基座1内时,会带动移动板4向远离进气管3的方向移动,通过移动杆5带动压板6挤压气囊7,使得气囊7内的空气通过连接管9导入气筒10的内部,同时压缩第一弹簧8,使得活塞11向上移动,从而通过升降杆12带动连接板14向上移动,从而带动防风布15移动,使得防风布15从天线2的周围对其进行挡风工作,从而减小了风力对天线2的冲击,从而减小了天线2折断的几率,提高了天线2可靠性。当空气从进气管3进入基座1内部时,使得动力桨叶16转动,从而带动动力轴17转动,使得第一锥齿轮18转动,通过第一锥齿轮18与第二锥齿轮19的啮合,使得转轴20转动,从而带动转盘21转动,当其中一个转杆22转动至与摆动板23抵靠且继续绕着转盘21转动时,摆动板23向靠近丝杆26的方向摆动,通过铰接杆24带动滚珠丝杠轴承25沿着丝杆26移动,压缩第四弹簧27,使得丝杆26转动,带动驱动盘28转动,收紧驱动线29,带动清洁环30向下移动,压缩第二弹簧31,当转杆22不与摆动板23抵靠后,通过第四弹簧27的回复力,使得滚珠丝杠轴承25向远离第三轴承的方向移动,通过铰接杆24带动摆动板23向远离丝杆26的方向移动,使得摆动板23恢复至为原位,同时使得丝杆26反向转动,从而放长驱动线29,通过第二弹簧31的回复力,使得清洁环30向上移动,从而通过清洁环30的上下移动,对天线2进行除尘工作,防止灰尘覆盖在天线2上而增加天线2的负载,从而减小了天线2损坏的几率,从而提高了天线2的可靠性。

[0046] 与现有技术相比,该具有防风功能的天线通过除尘机构,实现了对天线2除尘的功能,防止灰尘覆盖在天线2上而增加天线2的负载,从而减小了天线2损坏的几率,从而提高了天线2的安全性,与现有的除尘机构相比,该除尘机构还可以使得天线2发生轻微的震动,从而使得灰尘杂质不易粘附在天线2上,从而提升了除尘效果,通过防风机构,带动防风布15移动,使得防风布15从天线2的周围对其进行挡风工作,减小了风力对天线2的冲击,从而减小了天线2折断的几率,提高了天线2可靠性,与现有的防风机构相比,该防风机构无需电力驱动,更加的节能,提高了设备的环保性。

[0047] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

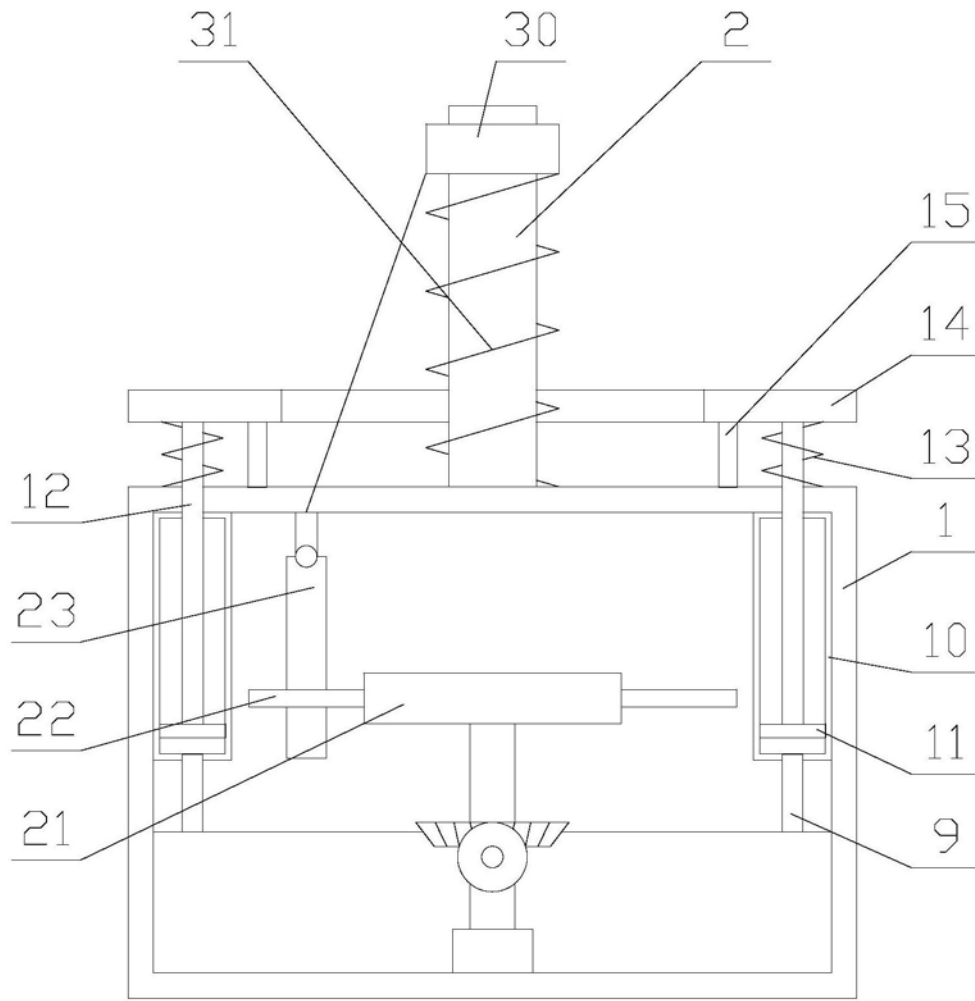


图1

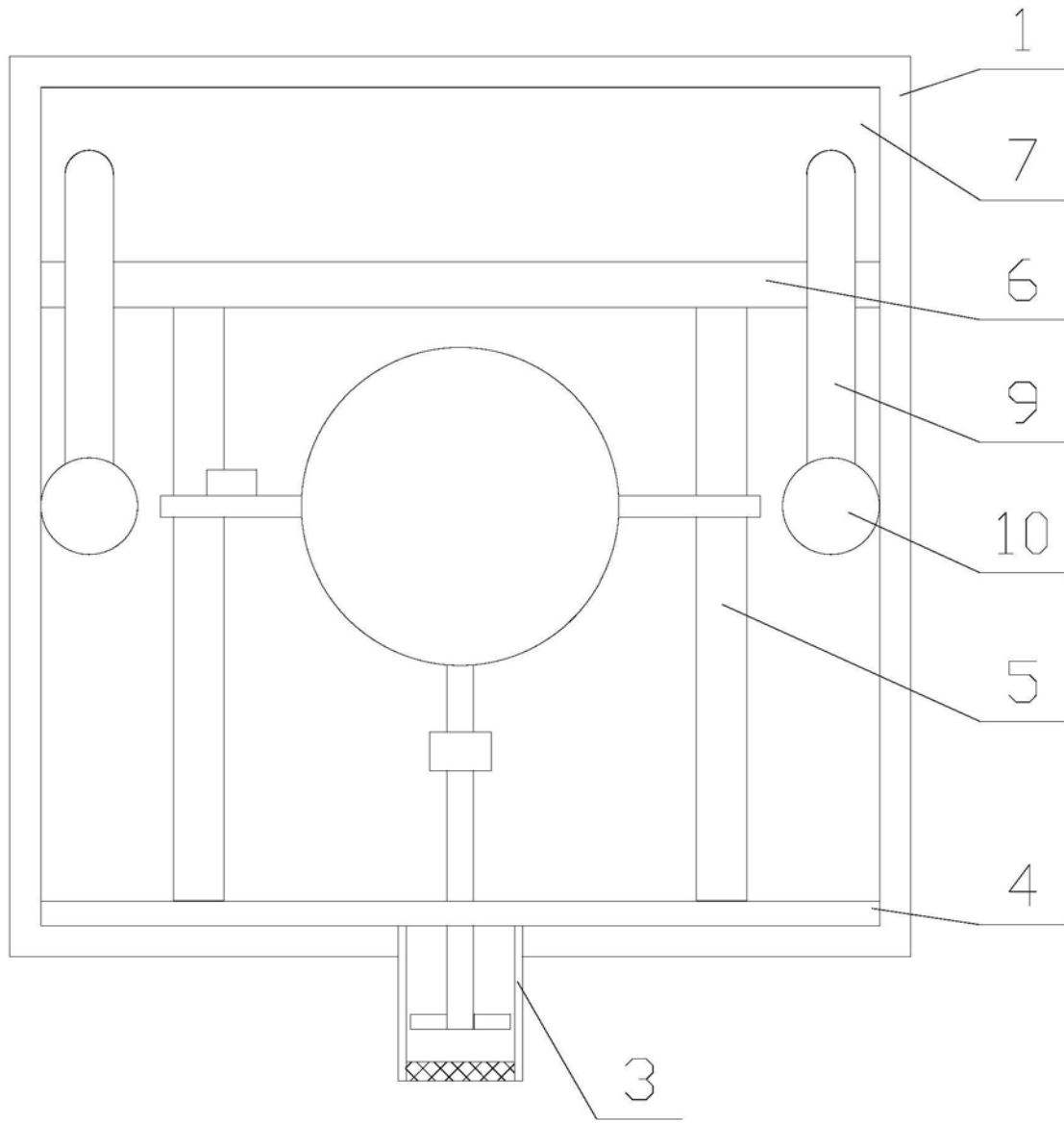


图2

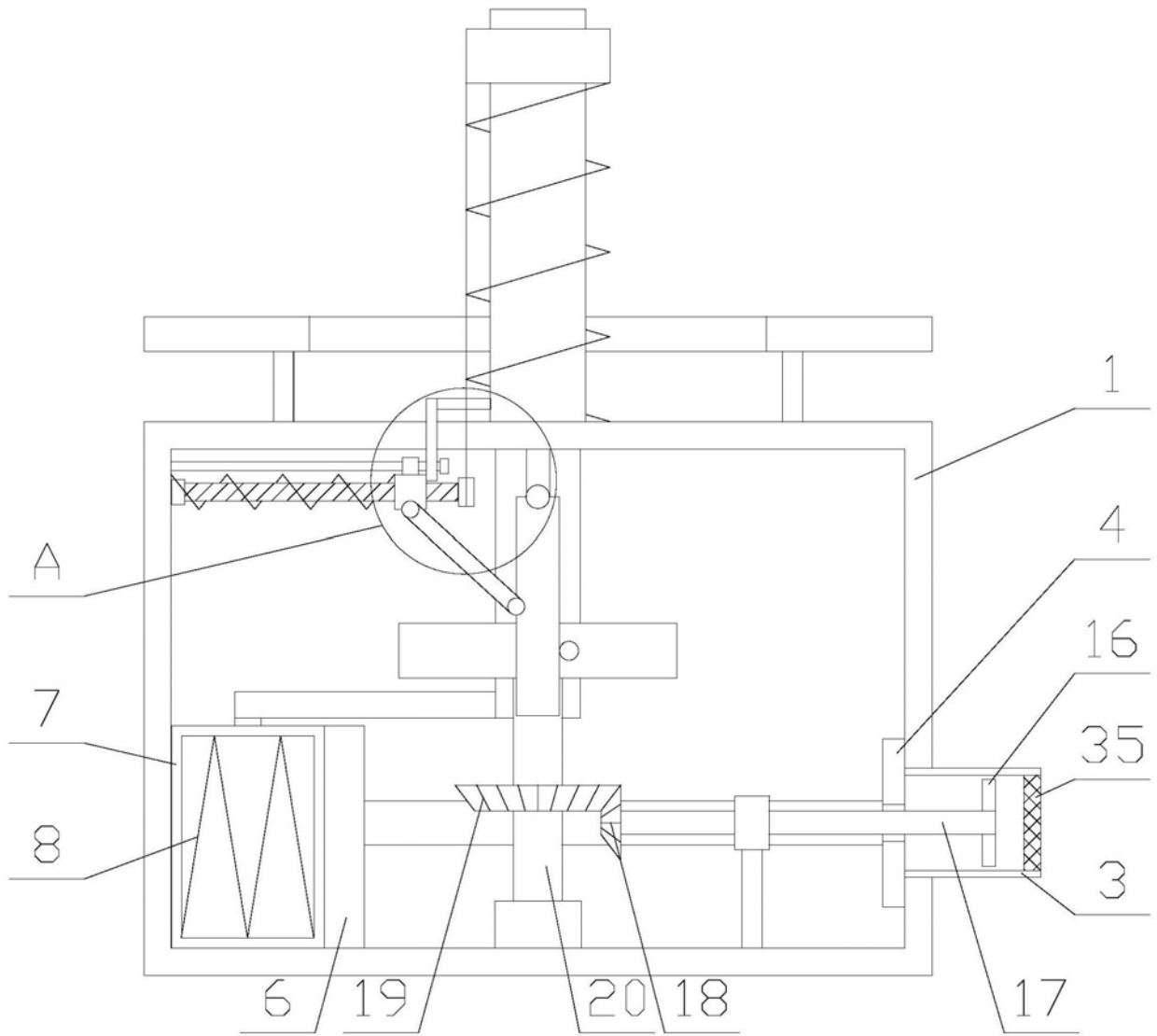


图3

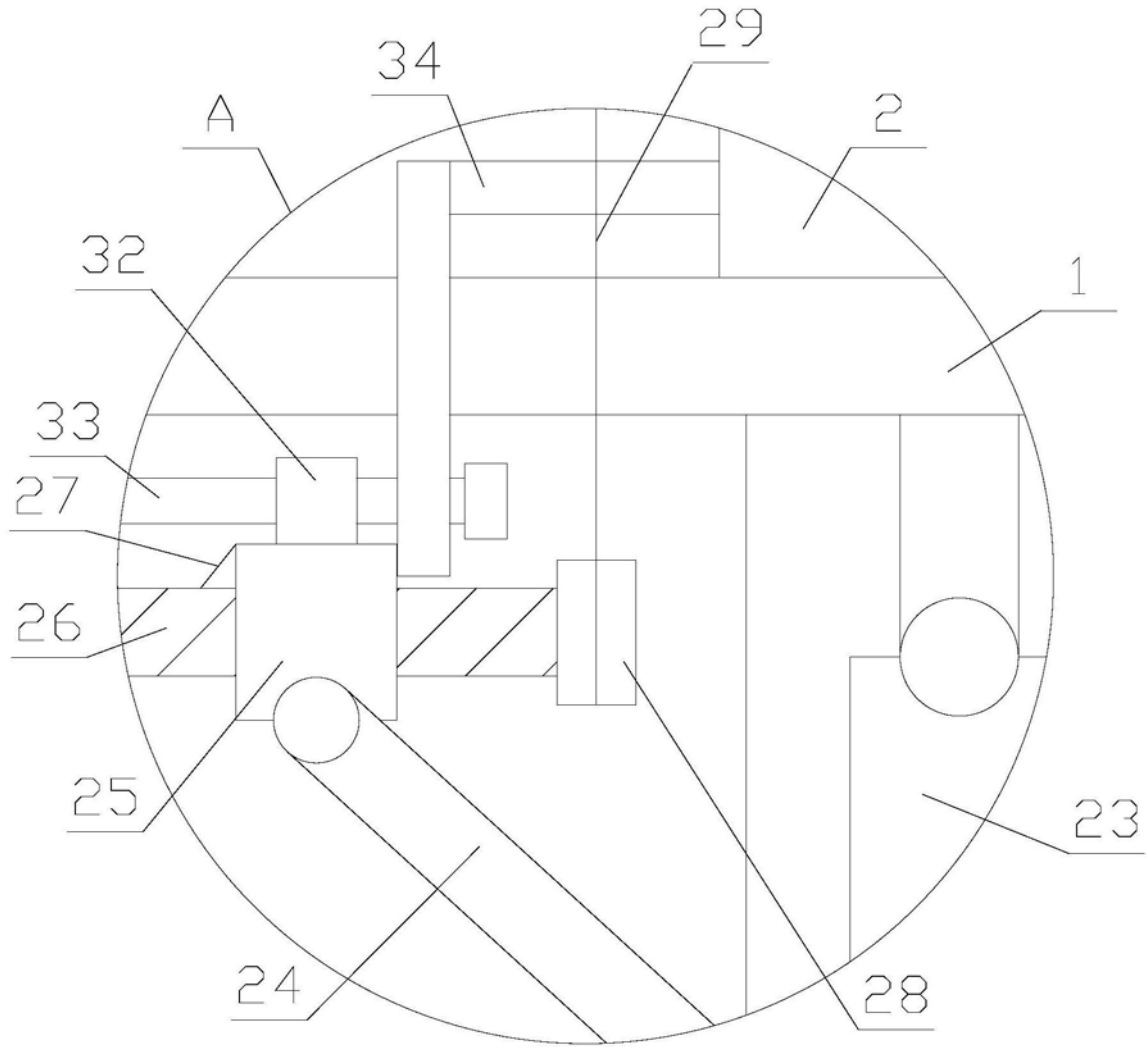


图4