



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222785453 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202420686938.2

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 奥视(天津)科技有限公司  
地址 301700 天津市武清区京津科技谷产  
业园和园道89号27号楼

(72) 发明人 徐燕 陈润海 朱利人

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务  
所(普通合伙) 12262  
专利代理师 刘阳

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 3/02 (2006.01)

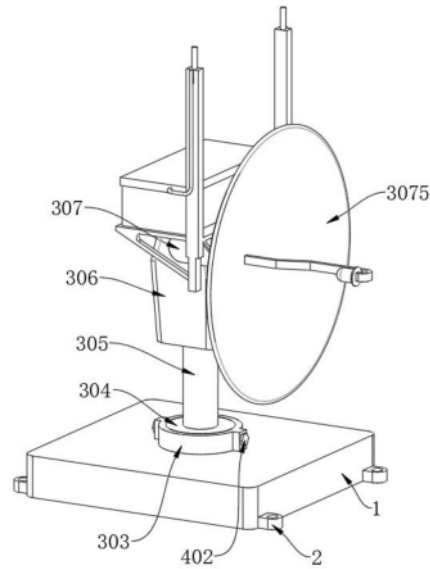
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种广播电视传输用天线支架

(57) 摘要

本实用新型属于通信技术技术领域,尤其涉及一种广播电视传输用天线支架,包括底座和安装耳板,底座的上表面设置有调节装置和拆装装置。该广播电视传输用天线支架,当需要调整天线的朝向方位时,启动旋转电机带动旋转轴旋转,进而带动旋转轴顶部的转台旋转,从而带动天线旋转,实现对其平面调节,随后启动双向电机带动转动轴旋转,从而带动U型座和其一侧的天线旋转,实现对天线的俯仰角度的调节,在安装天线时,拉动插接杆,并压缩拉伸弹簧,再将天线底盘放置于转台的内部,随后送开插接杆,拉伸弹簧复位,从而带动插接杆插入天线底盘上的插接孔的内部,从而快速完成对天线的安装,如需拆除天线,再次拉动插接杆,将天线底盘取出即可。



1. 一种广播电视传输用天线支架,包括底座(1)和安装耳板(2),四个所述安装耳板(2)分别固定连接于底座(1)的四角,其特征在于:所述底座(1)的上表面设置有调节装置和拆装装置;

所述调节装置包括旋转单元和调节单元;

所述旋转单元包括旋转电机(301)、旋转轴(302)、转台(303),所述旋转电机(301)安装于底座(1)的内部,所述旋转轴(302)安装于旋转电机(301)的输出端,所述转台(303)固定连接于旋转轴(302)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有电机仓,所述旋转电机(301)安装于电机仓的内部,所述旋转轴(302)的顶部贯穿底座(1)延伸至外界。

3. 根据权利要求1所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述调节单元包括天线底盘(304)、支撑柱(305)、安装箱(306)、调节组件(307),所述天线底盘(304)安装于转台(303)的内部,所述支撑柱(305)固定连接于天线底盘(304)的顶部中心,所述安装箱(306)固定连接于支撑柱(305)的顶部,所述调节组件(307)安装于安装箱(306)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述调节组件(307)包括双向电机(3071)、密封轴承(3072)、转动轴(3073)、U型座(3074)、天线(3075),所述双向电机(3071)安装于安装箱(306)的内部顶部,两个所述密封轴承(3072)分别安装于安装箱(306)的前后两侧,两根所述转动轴(3073)分别连接于双向电机(3071)的输出端,所述U型座(3074)固定连接于转动轴(3073)的外部,所述天线(3075)安装于U型座(3074)的右侧。

5. 根据权利要求3所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述拆装装置包括插接孔(401)、插接杆(402)、拉伸弹簧(403),所述插接孔(401)开设于转台(303)的左侧,所述插接杆(402)插接于插接孔(401)的内部,所述拉伸弹簧(403)安装于插接杆(402)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述插接孔(401)的内部开设有弹簧仓,所述拉伸弹簧(403)安装于弹簧仓的内部,所述转台(303)的左右两侧均设置有拆装装置。

7. 根据权利要求5所述的一种广播电视传输用天线支架,其特征在于:所述天线底盘(304)的左右两侧也开设有插接孔(401),所述插接杆(402)插接于该插接孔(401)的内部。

## 一种广播电视传输用天线支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信技术技术领域,具体为一种广播电视传输用天线支架。

### 背景技术

[0002] 广播电视是通过无线电波或导线传播声音、图像、视频的新闻传播工具,天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介中传播的电磁波,或者进行相反的变换,凡是利用电磁波来传递信息的,都依靠天线来进行工作,因此需要利用天线支架来对其进行固定,现有的卫星锅大多是通过螺栓固定在天线支架上的,微调时需要对其进行拆卸调整,费时费力,且操作较为繁琐。

[0003] 如中国专利公告号CN217035959U所公开了一种广播电视传输技术用天线支架,在使用时,在需要对天线主体进行微调时,工作人员只需将固定组件与固定盘相分离,再利用把手转动转盘,使得转盘通过支撑柱带动天线主体进行转动,从而对天线主体进行微调,无需对将天线主体进行拆卸调整,进而达到省时省力的效果,既而有效的提高了工作人员的工作效率,当天线主体发生损坏需要进行更换时,工作人员只需通过维修孔对限位组件进行拆卸,使其解除对卡接组件的限制,从而便于工作人员将卡接组件通过卡槽与底座相分离,进而将天线主体拆卸下来并对其进行更换,操作简单方便,省时省力。

[0004] 但是上述申请中的广播电视传输技术用天线支架,在接受卫星信号时,经常需要调节天线朝向和俯仰角度,而该装置需要手动调节,操作较为繁琐,因此,存在一定的局限性。

[0005] 为此,我们亟需提供一种广播电视传输用天线支架。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种广播电视传输用天线支架,以解决上述背景技术中提出的广播电视传输技术用天线支架,在接受卫星信号时,经常需要调节天线朝向和俯仰角度,而该装置需要手动调节,操作较为繁琐的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种广播电视传输用天线支架,包括底座和安装耳板,四个所述安装耳板分别固定连接于底座的四角,所述底座的上表面设置有调节装置和拆装装置。

[0008] 所述调节装置包括旋转单元和调节单元。

[0009] 所述旋转单元包括旋转电机、旋转轴、转台,所述旋转电机安装于底座的内部,所述旋转轴安装于旋转电机的输出端,所述转台固定连接于旋转轴的顶部。

[0010] 进一步改进在于,所述底座的内部开设有电机仓,所述旋转电机安装于电机仓的内部,所述旋转轴的顶部贯穿底座延伸至外界,当需要调整天线的朝向方位时,启动旋转电机带动旋转轴旋转,进而带动旋转轴顶部的转台旋转,从而带动转台之上的天线旋转,实现对其方位的调节,以便于其更好的接收信号。

[0011] 进一步改进在于,所述调节单元包括天线底盘、支撑柱、安装箱、调节组件,所述天

线底盘安装于转台的内部,所述支撑柱固定连接于天线底盘的顶部中心,所述安装箱固定连接于支撑柱的顶部,所述调节组件安装于安装箱的内部。

[0012] 进一步改进在于,所述调节组件包括双向电机、密封轴承、转动轴、U型座、天线,所述双向电机安装于安装箱的内部顶部,两个所述密封轴承分别安装于安装箱的前后两侧,两根所述转动轴分别连接于双向电机的输出端,所述U型座固定连接于转动轴的外部,所述天线安装于U型座的右侧,当需要调节天线的俯仰角度时,启动双向电机带动转动轴在密封轴承的内部旋转,从而带动U型座和其一侧的天线旋转,从而实现对天线的俯仰角度的调节,操作更方便。

[0013] 进一步改进在于,所述拆装装置包括插接孔、插接杆、拉伸弹簧,所述插接孔开设于转台的左侧,所述插接杆插接于插接孔的内部,所述拉伸弹簧安装于插接杆的外部。

[0014] 进一步改进在于,所述插接孔的内部开设有弹簧仓,所述拉伸弹簧安装于弹簧仓的内部,所述转台的左右两侧均设置有拆装装置。

[0015] 进一步改进在于,所述天线底盘的左右两侧也开设有插接孔,所述插接杆插接于该插接孔的内部,在安装天线时,拉动插接杆,并压缩拉伸弹簧,再将天线底盘放置于转台的内部,随后送开插接杆,拉伸弹簧复位,从而带动插接杆插入天线底盘上的插接孔的内部,从而快速完成对天线的安装,如需拆除天线,再次拉动插接杆,将天线底盘取出即可,安装拆卸更加的方便。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.该广播电视传输用天线支架,当需要调整天线的朝向方位时,启动旋转电机带动旋转轴旋转,进而带动旋转轴顶部的转台旋转,从而带动转台之上的天线旋转,实现对其方位的调节,以便于其更好的接收信号。

[0018] 2.该广播电视传输用天线支架,当需要调节天线的俯仰角度时,启动双向电机带动转动轴在密封轴承的内部旋转,从而带动U型座和其一侧的天线旋转,从而实现对天线的俯仰角度的调节,操作更方便。

[0019] 3.该广播电视传输用天线支架,在安装天线时,拉动插接杆,并压缩拉伸弹簧,再将天线底盘放置于转台的内部,随后送开插接杆,拉伸弹簧复位,从而带动插接杆插入天线底盘上的插接孔的内部,从而快速完成对天线的安装,如需拆除天线,再次拉动插接杆,将天线底盘取出即可,安装拆卸更加的方便。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的旋转单元剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的拆装装置剖视拆分结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的调节单元侧视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、安装耳板;301、旋转电机;302、旋转轴;303、转台;304、天线底盘;305、支撑柱;306、安装箱;307、调节组件;3071、双向电机;3072、密封轴承;3073、转动轴;3074、U型座;3075、天线;401、插接孔;402、插接杆;403、拉伸弹簧。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

实施例一:

[0027] 一种广播电视传输用天线支架,包括底座1和安装耳板2,四个安装耳板2分别固定连接于底座1的四角,底座1的上表面设置有调节装置和拆装装置。

[0028] 调节装置包括旋转单元和调节单元。

[0029] 旋转单元包括旋转电机301、旋转轴302、转台303,旋转电机301安装于底座1的内部,旋转轴302安装于旋转电机301的输出端,转台303固定连接于旋转轴302的顶部。

[0030] 底座1的内部开设有电机仓,旋转电机301安装于电机仓的内部,旋转轴302的顶部贯穿底座1延伸至外界,当需要调整天线3075的朝向方位时,启动旋转电机301带动旋转轴302旋转,进而带动旋转轴302顶部的转台303旋转,从而带动转台303之上的天线3075旋转,实现对其方位的调节,以便于其更好的接收信号。

[0031] 调节单元包括天线底盘304、支撑柱305、安装箱306、天线3075,天线底盘304安装于转台303的内部,支撑柱305固定连接于天线底盘304的顶部中心,安装箱306固定连接于支撑柱305的顶部,天线3075安装于安装箱306的一侧。

[0032] 拆装装置包括插接孔401、插接杆402、拉伸弹簧403,插接孔401开设于转台303的左侧,插接杆402插接于插接孔401的内部,拉伸弹簧403安装于插接杆402的外部。

[0033] 插接孔401的内部开设有弹簧仓,拉伸弹簧403安装于弹簧仓的内部,转台303的左右两侧均设置有拆装装置。

[0034] 天线底盘304的左右两侧也开设有插接孔401,插接杆402插接于该插接孔401的内部,在安装天线3075时,拉动插接杆402,并压缩拉伸弹簧403,再将天线底盘304放置于转台303的内部,随后送开插接杆402,拉伸弹簧403复位,从而带动插接杆402插入天线底盘304上的插接孔的内部,从而快速完成对天线3075的安装,如需拆除天线3075,再次拉动插接杆402,将天线底盘304取出即可,安装拆卸更加的方便。

实施例二:

[0035] 在实施例一的基础上,调节单元还包括调节组件307,调节组件307包括双向电机3071、密封轴承3072、转动轴3073、U型座3074、天线3075,双向电机3071安装于安装箱306的内部顶部,两个密封轴承3072分别安装于安装箱306的前后两侧,两根转动轴3073分别连接于双向电机3071的输出端,U型座3074固定连接于转动轴3073的外部,天线3075安装于U型座3074的右侧。

[0036] 当需要调节天线3075的俯仰角度时,启动双向电机3071带动转动轴3073在密封轴承3072的内部旋转,从而带动U型座3074和其一侧的天线3075旋转,从而实现天线3075的俯仰角度的调节,操作更方便。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

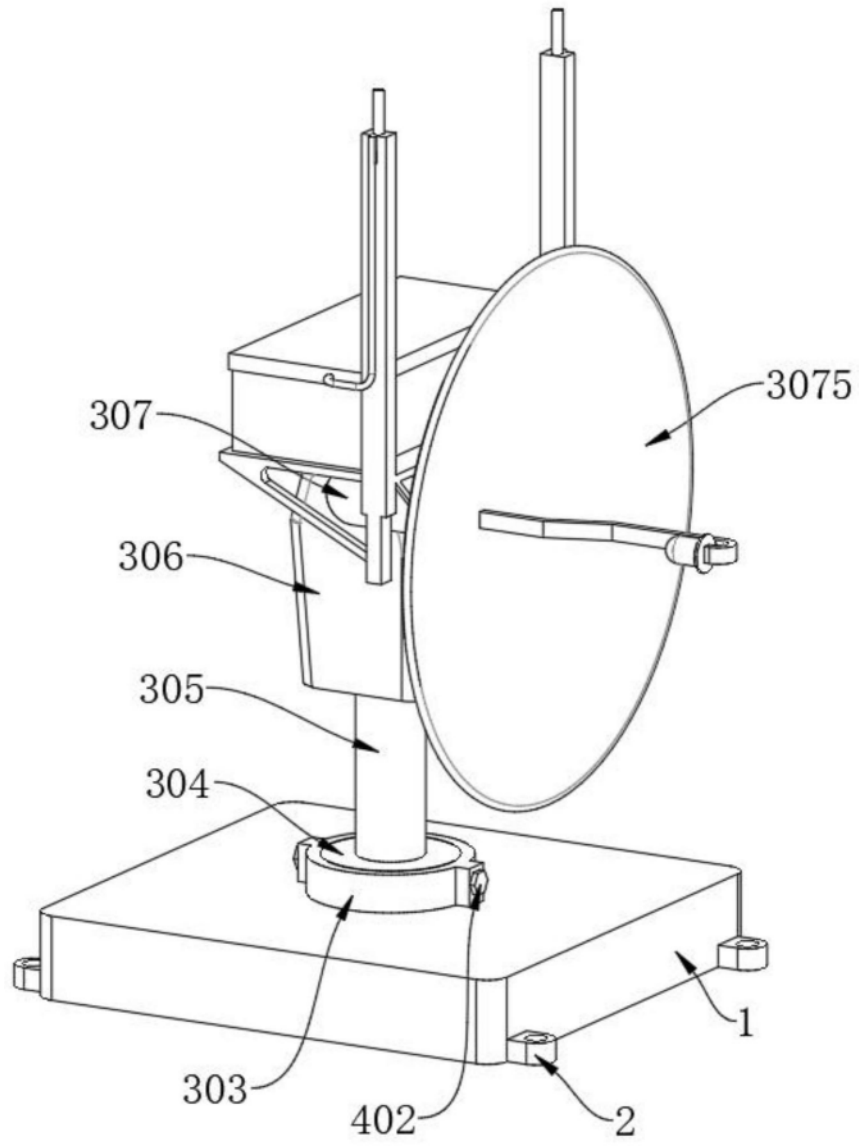


图1

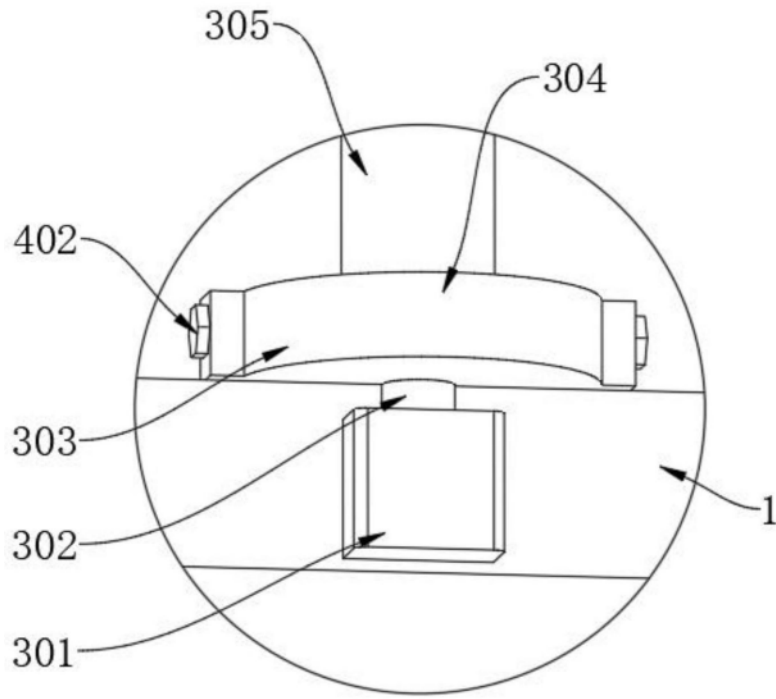


图2

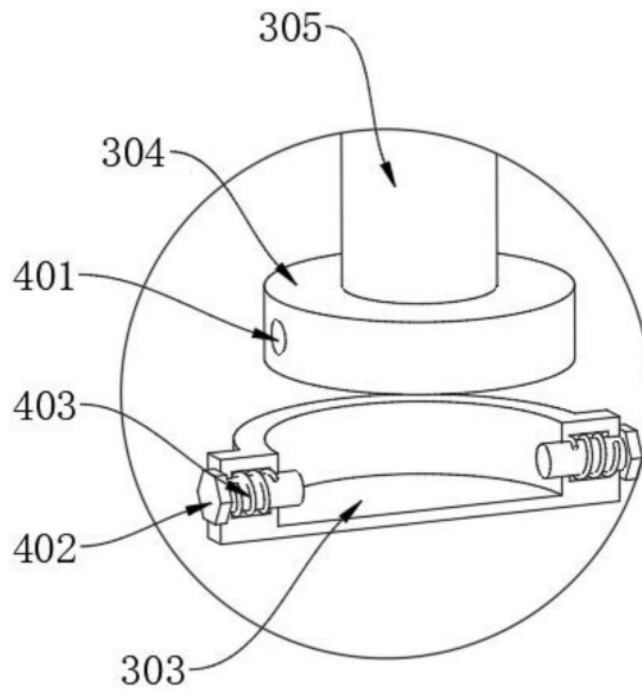


图3

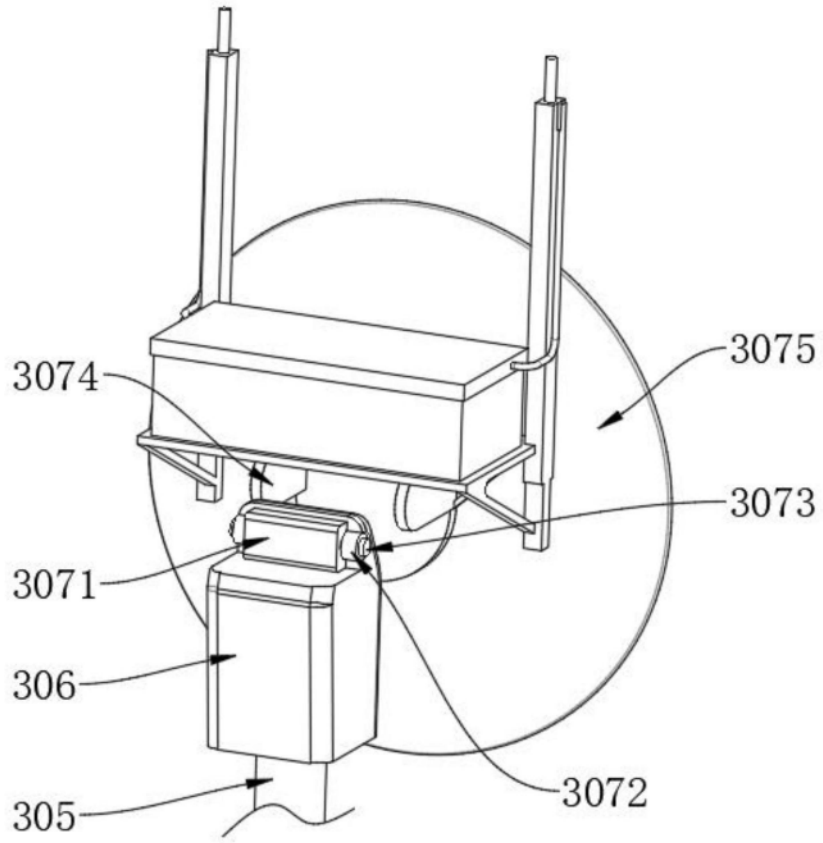


图4