



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207883890 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820123277.7

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 江苏华灿电讯股份有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
永福工业集中区(永福村五组)

(72)发明人 沈鹏 郭培培 沈海军

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

H01Q 1/12(2006.01)

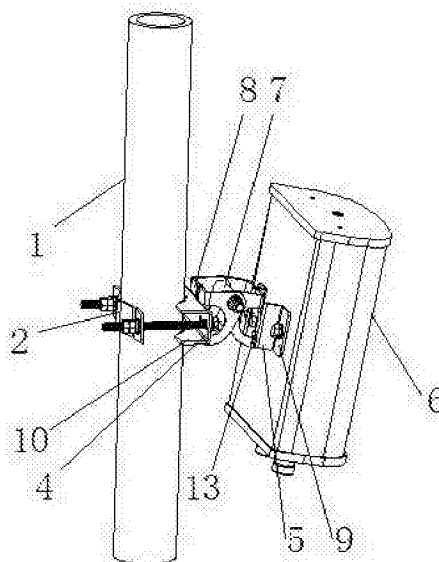
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种5G通讯天线共用安装支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种5G通讯天线共用安装支架,包括一天线安装组件,包括一天线安装托架;一支架固定组件,包括一对相互配合的夹板、夹板座;一对连接天线安装组件与支架固定组件的调节盘,所述调节盘为一由位于中部的中间板以及连接中间板两侧的侧板共同构成的U形结构,在中间板上具有一对腰形固定孔,在侧板上具有一圆形调节孔,两个调节盘的侧板错开对接后通过一调节螺栓依次穿过各个侧板上的圆形调节孔并通过调节螺母拧紧后实现两个调节盘的连接。本实用新型的优点在于:利用本实用新型的安装支架,实现了将天线安装在现有路灯灯杆、电线杆或电力塔等设施上,无需在单独配备专用的天线安装杆,有效利用了现有资源,降低了成本。



1. 一种5G通讯天线共用安装支架,其特征在于:包括

一天线安装组件,包括一天线安装托架,该天线安装托架呈U形状,所述天线安装托架的两侧均具有一向外延伸的垂直翻边结构,在翻边结构上具有一天线固定孔;

一支架固定组件,包括一对相互配合的夹板、夹板座,在夹板与夹板座相邻的一侧的中部位置均具有一V形凹槽,且夹板、夹板座以及V形凹槽共同配合构成容杆状固定件穿过的间隙,所述夹板与夹板座的两侧通过螺栓与螺母连接固定;

一对连接天线安装组件与支架固定组件的调节盘,所述调节盘为一由位于中部的中间板以及连接中间板两侧的侧板共同构成的U形结构,在中间板上具有一对腰形固定孔,同时在夹板座与天线安装托架上均开有对应的圆形固定孔,通过螺栓穿过腰形固定孔、圆形固定孔后并通过螺母拧紧实现调节盘与夹板座或天线安装托架之间的连接固定,在侧板上具有一圆形调节孔,两个调节盘的侧板错开对接后通过一调节螺栓依次穿过各个侧板上的圆形调节孔并通过调节螺母拧紧后实现两个调节盘的连接。

2. 根据权利要求1所述的5G通讯天线共用安装支架,其特征在于:所述侧板上开有减重孔。

3. 根据权利要求1所述的5G通讯天线共用安装支架,其特征在于:所述中间板与侧板之间采用弧形过渡连接。

4. 根据权利要求1所述的5G通讯天线共用安装支架,其特征在于:所述中间板位于腰形固定孔处的两侧还开有缺口,使得中间板位于腰形固定孔处呈弧形状。

5. 根据权利要求1所述的5G通讯天线共用安装支架,其特征在于:所述调节螺栓上还套装有一隔离管,且该隔离管位于两个调节盘连接后处于中间的两个侧板之间。

一种5G通讯天线共用安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种5G天线安装支架,特别涉及一种5G通讯天线共用安装支架。

背景技术

[0002] 移动通信已经深刻地改变了人们的生活,但人们对更高性能移动通信的追求从未停止。为了应对未来爆炸性的移动数据流量增长、海量的设备连接、不断涌现的各类新业务和应用场景,第五代移动通信技术(5G)系统将成为解决这些问题的方案。第五代移动电话行动通信标准,也称第五代移动通信技术,外语缩写为5G,也是4G之后的延伸。

[0003] 5G通信天线由于频段在高频,众所周知频率越高,波长越短,天线信号穿透力差、衰减大,因此5G基站天线站点布局就比较密集,而如果每个天线在安装时都单独配备专用的天线安装杆,其成本比较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种5G通讯天线共用安装支架,能够利用现有路灯灯杆、电线杆、电力塔等设施进行安装5G天线,降低成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种5G通讯天线共用安装支架,其创新点在于:包括

[0006] 一天线安装组件,包括一天线安装托架,该天线安装托架呈U形状,所述天线安装托架的两侧均具有一向外延伸的垂直翻边结构,在翻边结构上具有一天线固定孔;

[0007] 一支架固定组件,包括一对相互配合的夹板、夹板座,在夹板与夹板座相邻的一侧的中部位置均具有一V形凹槽,且夹板、夹板座以及V形凹槽共同配合构成容杆状固定件穿过的间隙,所述夹板与夹板座的两侧通过螺栓与螺母连接固定;

[0008] 一对连接天线安装组件与支架固定组件的调节盘,所述调节盘为一由位于中部的中间板以及连接中间板两侧的侧板共同构成的U形结构,在中间板上具有一对腰形固定孔,同时在夹板座与天线安装托架上均开有对应的圆形固定孔,通过螺栓穿过腰形固定孔、圆形固定孔后并通过螺母拧紧实现调节盘与夹板座或天线安装托架之间的连接固定,在侧板上具有一圆形调节孔,两个调节盘的侧板错开对接后通过一调节螺栓依次穿过各个侧板上的圆形调节孔并通过调节螺母拧紧后实现两个调节盘的连接。

[0009] 进一步的,所述侧板上开有减重孔。

[0010] 进一步的,所述中间板与侧板之间采用弧形过渡连接。

[0011] 进一步的,所述中间板位于腰形固定孔处的两侧还开有缺口,使得中间板位于腰形固定孔处呈弧形状。

[0012] 进一步的,所述调节螺栓上还套装有一隔离管,且该隔离管位于两个调节盘连接后处于中间的两个侧板之间。

[0013] 本实用新型的优点在于:利用本实用新型的安装支架,实现了将天线安装在现有路灯灯杆、电线杆或电力塔等设施上,无需在单独配备专用的天线安装杆,有效利用了现有

资源,降低了成本。

[0014] 对于调节盘的设置,通过中间板、侧板之间的配合,所需零件少,结构简单,安装方便,加工也比较简单。

[0015] 通过在侧板上开减重孔,则是为了降低调节盘的整体重量,实现轻量化;对于侧板与中间板之间采用弧形过渡连接的方式,使得两者之间的连接更加的稳定,同时也避免了直角过渡时造成磕伤。

[0016] 对于中间板位于弧形固定孔处的两侧还开有缺口,使得中间板位于弧形固定孔处呈弧形状,则是为了在连接时,可将中间板的弧形处轻微弯折,以方便实现安装。

[0017] 通过在调节螺栓的外端增设一位于两个调节盘之间的隔离管,则是为了对两个调节盘之间的间隙进行限制,避免侧板折弯影响后续的使用,确保了结构的稳定。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型的5G通讯天线共用安装支架的示意图。

[0020] 图2为本实用新型的支架固定组件与调节盘的俯视图。

具体实施方式

[0021] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0022] 如图1、图2所示的一种5G通讯天线共用安装支架,包括

[0023] 一天线安装组件,包括一天线安装托架5,该天线安装托架5呈U形状,在天线安装托架5的两侧均具有一向外延伸的垂直翻边结构9,在翻边结构9上具有一天线固定孔,同时在天线6的相对位置也具有对应的固定孔,通过螺栓依次穿过翻边结构9上的天线固定孔与天线6上的固定孔后并通过螺栓拧紧后实现天线安装托架5余天线6的连接固定。

[0024] 一支架固定组件,包括一对相互配合的夹板2、夹板座10,在夹板2与夹板座10相邻的一侧的中部位置均具有一V形凹槽11,如图2所示,且夹板2、夹板座10以及V形凹槽11共同配合构成容杆状固定件1穿过的间隙,杆状固定件1为路灯灯杆、电线杆、电力塔中的任意一种,也可以为其他类似的设施,夹板2与夹板座10的两侧通过螺栓与螺母连接固定。

[0025] 一对连接天线安装组件与支架固定组件的调节盘,调节盘为一由位于中部的中间板8以及连接中间板8两侧的侧板12共同构成的U形结构,在中间板8上具有一对腰形固定孔,同时在夹板座10与天线安装托架5上均开有对应的圆形固定孔,通过螺栓穿过腰形固定孔、圆形固定孔后并通过螺母拧紧实现调节盘与夹板座10或天线安装托架5之间的连接固定,对于中间板8上的固定孔采用腰形的设计,则是为了在中间板8上的固定孔与夹板座10与天线安装托架5上的固定孔不匹配时,可以进行调节,以确保能够实现连接,在侧板12上具有一圆形调节孔,两个调节盘的侧板12错开对接后通过一调节螺栓依次穿过各个侧板12上的圆形调节孔并通过调节螺母拧紧后实现两个调节盘的连接。

[0026] 对于调节盘的设置,通过中间板、侧板之间的配合,所需零件少,结构简单,安装方便,加工也比较简单,而且当需要调节天线角度时,松开调节螺母,然后转动与天线相连的调节盘的角度至所需角度后,再将调节螺母拧紧即可完成调节,非常的方便。

[0027] 在侧板12上还开有减重孔4。通过在侧板12上开减重孔4,则是为了降低调节盘的整体重量,实现轻量化。

[0028] 中间板8与侧板12之间采用弧形过渡连接。对于侧板12与中间板8之间采用弧形过渡连接的方式,使得两者之间的连接更加的稳定,同时也避免了直角过渡时造成磕伤。

[0029] 在中间板8位于腰形固定孔处的两侧还开有缺口13,使得中间板8位于腰形固定孔处呈弧形状。对于中间板位于弧形固定孔处的两侧还开有缺口,使得中间板位于弧形固定孔处呈弧形状,则是为了在连接时,可将中间板的弧形处轻微弯折,以方便实现安装。

[0030] 在调节螺栓上还套装有一隔离管7,且该隔离管7位于两个调节盘连接后处于中间的两个侧板12之间。通过在调节螺栓的外端增设一位于两个调节盘之间的隔离管7,则是为了对两个调节盘之间的间隙进行限制,避免侧板12折弯影响后续的使用,确保了结构的稳定。

[0031] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

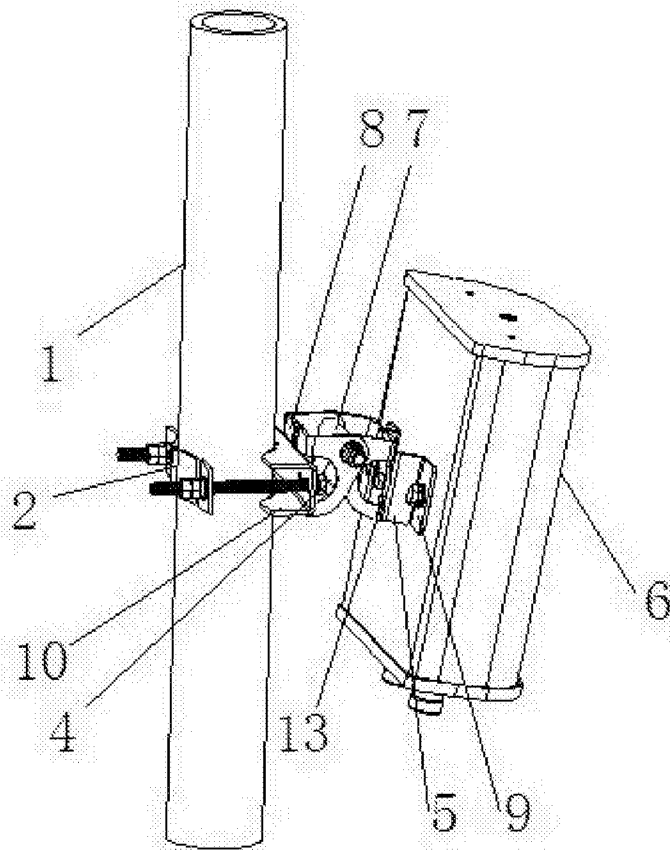


图1

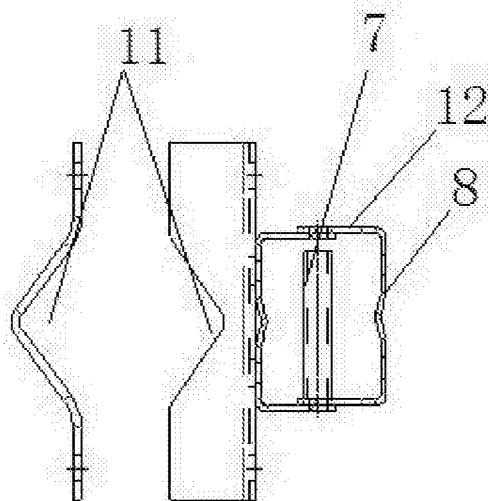


图2