

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 3/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620034880.5

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2927338Y

[22] 申请日 2006.7.4

[21] 申请号 200620034880.5

[73] 专利权人 深圳市华兴电讯器材有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区科技园
南花园 B 座 34A

[72] 设计人 吴灿华

[74] 专利代理机构 深圳创友专利商标代理有限公司

代理人 喻尚威 李 广

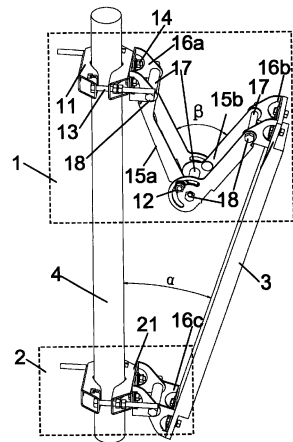
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

户外天线支架

[57] 摘要

本实用新型公开了一种户外天线支架，包括顶部固定器和底部固定器，其中顶部固定器包括由第一支臂和第二支臂组成的天线下倾角调节装置，第一支臂与第二支臂的活动连接处的两侧侧板上分别设有配对的凸弧形导向槽，由至少一个锁紧螺栓穿过凸弧形导向槽紧固第一支臂与第二支臂。本实用新型在现有技术的基础上增加了锁紧螺栓，增强天线下倾角调节装置的两个支臂之间的锁紧力，显著提高抗风压能力。从而避免因为外界因素改变两个支臂之间的角度，保障天线的下倾角不会变化，从而使得使用该天线的通信基站的信号覆盖范围稳定。



1. 一种户外天线支架，包括顶部固定器和底部固定器，其中顶部固定器包括由第一支臂和第二支臂组成的天线下倾角调节装置，其特征在于：

第一支臂与第二支臂的活动连接处的两侧侧板上分别设有配对的凸弧形导向槽，由至少一个锁紧螺栓穿过凸弧形导向槽紧固第一支臂与第二支臂。

2. 根据权利要求1所述的户外天线支架，其特征在于：

每侧的凸弧形导向槽各由至少一个锁紧螺栓紧固。

3. 根据权利要求2所述的户外天线支架，其特征在于：

每侧的凸弧形导向槽各由两个锁紧螺栓紧固。

4. 根据权利要求1所述的户外天线支架，其特征在于：

两侧的凸弧形导向槽由至少一个加长的锁紧螺栓紧固。

5. 根据权利要求4所述的户外天线支架，其特征在于：

两侧的凸弧形导向槽由两个加长的锁紧螺栓紧固。

户外天线支架

技术领域

本实用新型涉及作为天线支持物的零部件或与天线结合的支架，特别涉及一种户外天线支架

背景技术

现有通信基站用的户外天线支架包括顶部固定器和底部固定器。其中顶部固定器包括由第一支臂和第二支臂组成的天线下倾角调节装置，该第一支臂和第二支臂通过衬管、转轴螺栓紧固连接。该衬管支撑第一支臂和第二支臂两侧的侧板；该转轴螺栓提供调节下倾角时的旋转轴。

现有技术的不足之处在于：由于第一支臂和第二支臂之间只通过衬管、转轴螺栓紧固连接，使第一支臂和第二支臂之间的锁紧力不够大，抗风压能力差。当受到大风等外界因素影响时，第一支臂和第二支臂之间的角度就会变化，这就造成该户外天线的下倾角变化，从而造成使用该天线的通信基站的信号覆盖范围就相应变化，使原本应该有信号的地方不再被覆盖，这会给使用移动电话的人带来很多不便，也会给移动运营商带来不好的影响。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是：提供一种锁紧力大的户外天线支架。

本实用新型的技术方案概述如下：

一种户外天线支架，包括顶部固定器和底部固定器，其中顶部固定器包括由第一支臂和第二支臂组成的天线下倾角调节装置，第一支臂与第二支臂的活动连接处的两侧侧板上分别设有配对的凸弧形导向槽，由至少一个锁紧螺栓穿过凸弧形导向槽紧固第一支臂与第二支臂。

所述凸弧形导向槽各由至少一个锁紧螺栓紧固。

所述每侧的凸弧形导向槽各由两个锁紧螺栓紧固。

所述两侧的凸弧形导向槽由至少一个加长的锁紧螺栓紧固。

所述两侧的凸弧形导向槽由两个加长的锁紧螺栓紧固。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

本实用新型的户外天线支架在现有技术的基础上增加了锁紧螺栓，增强天线下倾角调节装置的两个支臂之间的锁紧力，显著提高抗风压能力。从而避免因为外界因素改变两个支臂之间的角度，保障天线的下倾角不会变化，从而使得使用该天线的通信基站的信号覆盖范围稳定。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是现有技术的锁紧效果示意图；

图 3 本实用新型的锁紧效果示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，一种户外天线支架包括顶部固定器和底部固定器。其中顶部固定器包括顶部抱杆固定夹 11、天线下倾角调节装置 15、第一支座 16a 和第二支座 16b；其中底部固定器包括底部抱杆固定夹 21 和第三支座 16c。

两个顶部抱杆固定夹 11 通过抱杆螺栓 13 固定在桅杆 4 上。顶部抱杆固定夹 11 与第一支座 16a 通过连接螺栓 14 固定。天线下倾角调节装置通过衬管 17、转轴螺栓 18 与第一支座 16a 和第二支座 16b 分别固定。第二支座 16b 与天线 3 的顶部连接。

两个底部抱杆固定夹 21 通过抱杆螺栓 13 固定在桅杆 4 上，底部抱杆固定夹 21 与第三支座 16c 通过连接螺栓 14 固定，第三支座 16c 与天线 3 的底部连接。

天线下倾角调节装置包括第一支臂 15a、第二支臂 15b，第一支臂 15a 和第二支臂 15b 通过衬管 17、转轴螺栓 18 紧固连接。在第一支臂 15a 与第二支臂 15b 的活动连接处的两侧侧板上分别设有配对的凸弧形导向槽，锁紧螺栓 12 穿过凸弧形导向槽紧固第一支臂与第二支臂。上述锁紧螺栓 12 与转轴螺栓之间有距离 L。

调节第一支臂 15a 和第二支臂 15b 的夹角 β ，就相应调节了天线的下倾角 α 。当天线的下倾角 α 固定后，使用该天线的通信基站的信号覆盖范围就相应确定了。

如图 2 所示，现有天线倾角调节装置的第一支臂和第二支臂只通过衬管、转轴螺栓紧固连接，只有锁紧面 A。如图 3 所示，本实用新型在第一支臂 15a 和第二支臂 15b 的中轴处增加了两个锁紧螺栓，相应就增加了锁紧面 B。而且通过增加锁紧螺栓相应也引入了力臂 L，形成了扭矩作用。经试验证明，本实用新型与现有技术相比，锁紧力增大了 15%。

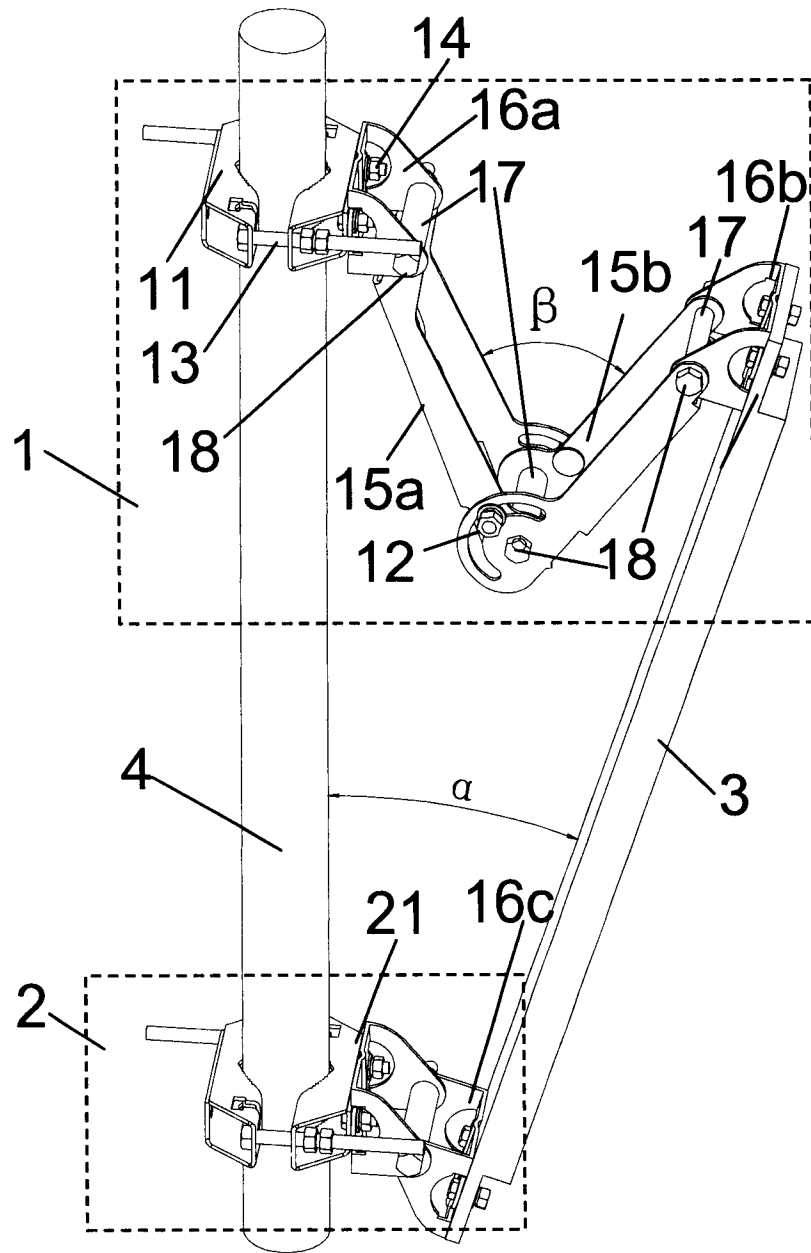


图 1

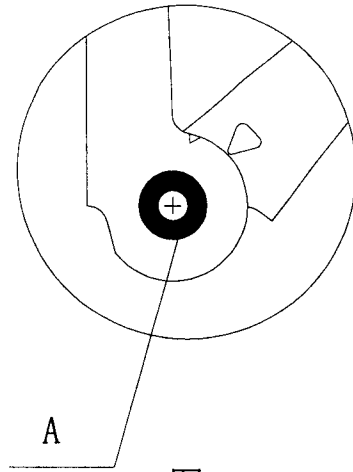


图 2

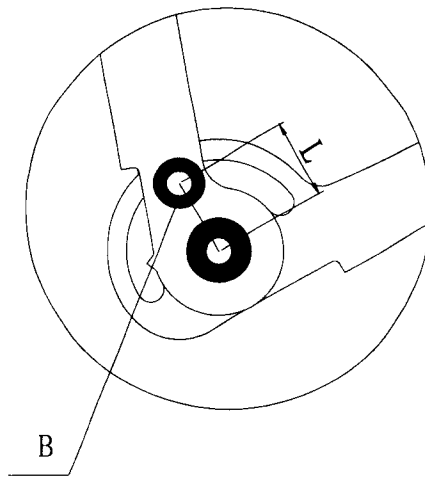


图 3