



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205609727 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620263782.2

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 苏州市吴通天线有限公司

地址 215132 江苏省苏州市相城区黄桥街
道永方路32号

(72)发明人 黄克猛 陈伟 连三梅 梁国
陈晓飞

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 周新亚

(51)Int.Cl.

H01Q 1/12(2006.01)

H01Q 1/50(2006.01)

H01Q 9/16(2006.01)

H01Q 21/00(2006.01)

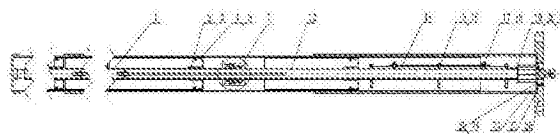
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

LTE全向车载天线

(57)摘要

本实用新型公开了一种LTE全向车载天线,包括天线罩、中心柱、辐射单元、馈线、连接器、扼流套筒,该设备采用中心馈电的偶极子结构,避免馈电对天线圆度的干扰,同时将天线单元分拆,采用卡塞锁紧装置简化安装,天线具备扼流装置,保证天线方向图的稳定性,天线接口采用快插式接头,保证安装的简便性。本实用新型具有高增益、装配简单、天线方向图圆度高、可靠性高和装配简单的特点,可以很好的作为LTE车载全向天线。



1. 一种LTE全向车载天线,其包括至少一个天线单元,该天线单元包括天线罩、中心安装柱、辐射振子、馈线、连接器及安装配件,其特征是所述的LTE全向车载天线的馈电结构为中心馈电的偶极子结构。

2. 如权利要求1所述的LTE全向车载天线,其特征是所述的连接器为快插N型连接器。

3. 如权利要求1所述的LTE全向车载天线,其特征是所述的天线单元还包括扼流装置。

4. 如权利要求1所述的LTE全向车载天线,其特征是所述的天线单元共有四个,四个天线单元采用并行馈电的方式。

5. 如权利要求1所述的LTE全向车载天线,其特征是所述的辐射振子通过安装铆钉固定在辐射振子的安装法兰上,同时整个部件通过螺丝安装在中心安装柱上,所述的馈线由馈线焊接法兰固定在中心安装柱上,同时馈线从中心安装柱的内部穿过,馈线的内导体和辐射振子焊接。

6. 如权利要求1所述的LTE全向车载天线,其特征是所述的安装配件包括卡塞公头、卡塞母头、锁紧螺丝公头、锁紧螺丝母头,其中卡塞公头和卡塞母头通过安装螺丝固定在中心安装柱上,同时锁紧螺丝公头和锁紧螺丝母头套在中心安装柱上。

LTE全向车载天线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线通信领域,用于LTE车载设备,更具体的说是涉及一种LTE全向车载天线。

背景技术

[0002] 通信系统是有线和无线的结合体,空间无线信号的发射和接收都是依靠天线来实现,由此可见天线对于无线通信系统来说起着至关重要的作用。

[0003] 在人群密集区域如体育馆、集会、抢险救灾等场合,此时通讯的质量会由于终端太多而无法保证,甚至整个通讯系统瘫痪,一种可行的方法是在此类区域部署应急通讯,此类通讯方式需要具有移动方便、组装方便等特点,其工作频段往往采用LTE400MHz频段,此工作频段频率低,波长长,同时由于天线器件的特点高增益的全向天线如果采用串馈的方式会造成天线的方向图随频率的变化而变化。因此有必要设计一种性能优异的天线产品以满足LTE应急通讯的需要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述背景技术的缺点,提供一种高增益、装配简单、天线方向图圆度高、可靠性高和装配简单的LTE全向车载天线。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种LTE全向车载天线,其包括至少一个天线单元,该天线单元包括天线罩、中心安装柱、辐射振子、馈线、连接器及安装配件,该LTE全向车载天线的馈电结构为中心馈电的偶极子结构,可以避免馈电对天线圆度的干扰。

[0006] 所述的连接器为快插N型连接器。

[0007] 所述的天线单元还包括扼流装置。

[0008] 所述的天线单元共有四个,四个天线单元采用并行馈电的方式。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有高增益、装配简单、天线方向图圆度高、可靠性高和装配简单的特点,可以很好的作为LTE车载全向天线。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为图1的剖视图;

[0012] 图3为本实用新型单元卡塞连接图;

[0013] 图4为图2中I位置处的局部放大图;

[0014] 图5 为本实用新型天线单元示意图;

[0015] 其中:1、中心安装柱,2、辐射振子安装法兰,3、安装铆钉,4、辐射振子,5、卡塞公头,6、卡塞母头,7、安装螺丝,8、锁紧螺丝公头,9、锁紧螺丝母头,10、馈线焊接法兰,11、馈电线缆,12、扼流套筒安装柱,14、功分器,15、垫片,16、功分器安装柱螺钉,17、功分器螺柱,18、功分器螺母,19、架空垫,20、紧固垫片,21、架空垫安装螺丝,22、安装法兰,23、扼流

套筒,24、套筒安装螺丝,25、快插接头,26、法兰,27、天线罩,28、天线罩接管,29、天线罩接管套,30、天线罩盖。

具体实施方式

[0016] 本实施例为一种LTE全向车载天线,如图1、图2及图3所示,其包括中心安装柱(1),辐射振子安装法兰(2),安装铆钉(3),辐射振子(4),卡塞公头(5),卡塞母头(6),安装螺丝(7),锁紧螺丝公头(8),锁紧螺丝母头(9),馈线焊接法兰(10),馈电线缆(11),扼流套筒安装柱(12),功分器(14),垫片(15),功分器安装柱螺钉(16),功分器螺柱(17),功分器螺母(18),架空垫(19),紧固垫片(20),架空垫安装螺丝(21),安装法兰(22),扼流套筒(23),套筒安装螺丝(24),快插接头(25),法兰(26),天线罩(27),天线罩接管(28),天线罩接管套(29),天线罩盖(30)

[0017] 如图3所示,辐射振子(4)通过安装铆钉(3)固定在辐射振子安装法兰(2)上同时整个部件通过螺丝安装在中心安装柱(1)上,馈电线缆(11)由馈线焊接法兰(10)固定在中心安装柱(1)上,同时馈电线缆(11)从中心安装柱(1)的内部穿过。馈电线缆(11)内导体最终和辐射振子(4)焊接。本天线结构的安装配件包括卡塞公头(5)、卡塞母头(6)、锁紧螺丝公头(8)、锁紧螺丝母头(9)。其中卡塞公头(5)和卡塞母头(6)通过安装螺丝(7)固定在中心安装柱(1)上,同时锁紧螺丝公头(8)和锁紧螺丝母头(9)套在中心安装柱(1)上。

[0018] 如图4所示,卡塞公头(5)和卡塞母头(6)对接后由锁紧螺丝公头(8)和锁紧螺丝母头(9)对锁将如图5所示的天线单元进行对接。

[0019] 本实施例采用中心馈电的偶极子结构,避免馈电对天线圆度的干扰,天线单元分拆,采用卡塞锁紧装置简化安装,天线具备扼流装置,保证天线方向图的稳定性,天线接口采用快插式接头,保证安装的简便性。

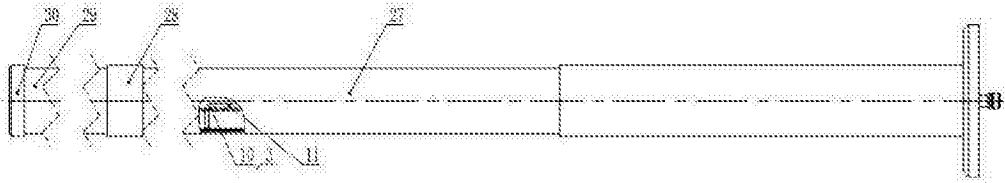


图1

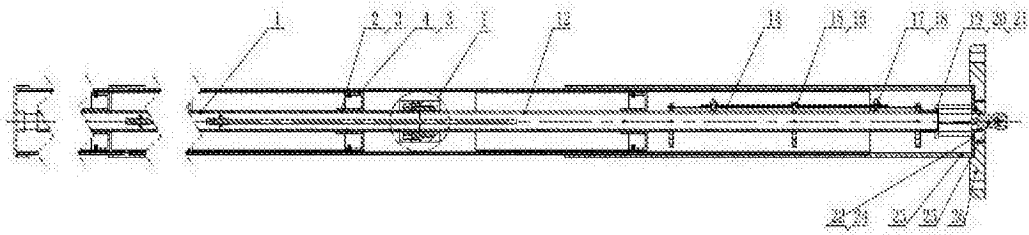


图2

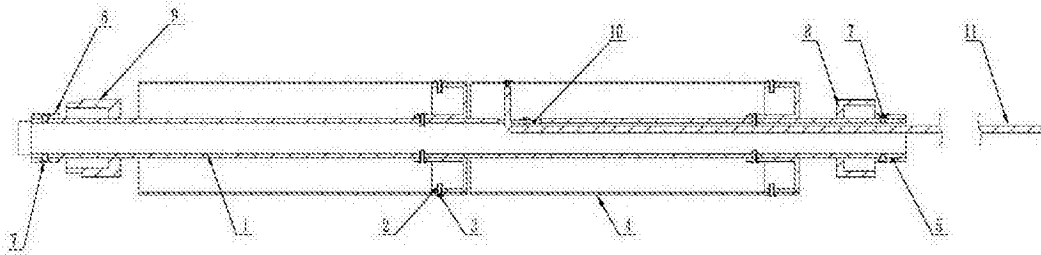


图3

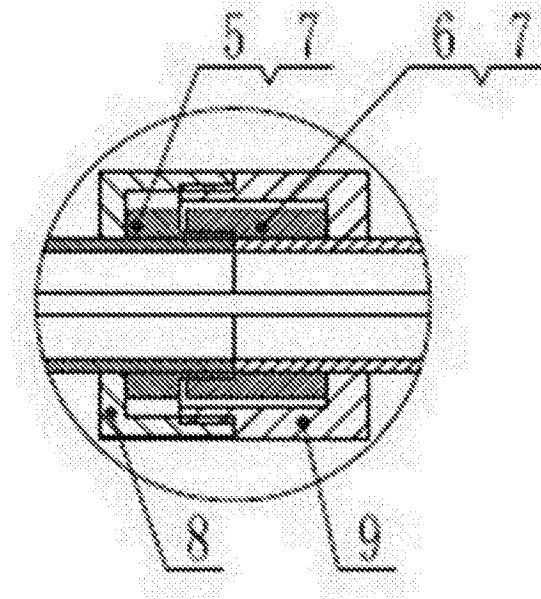


图4

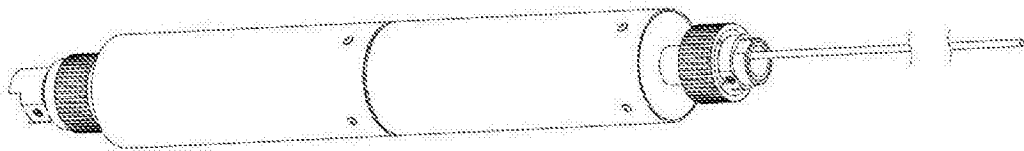


图5