



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208078155 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820370439.7

(22)申请日 2018.03.19

(73)专利权人 广东通宇通讯股份有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区金  
通街3号

(72)发明人 尹江南 屈亮

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所  
(普通合伙) 41120

代理人 陈利超

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12(2006.01)

H01Q 1/36(2006.01)

H01Q 1/50(2006.01)

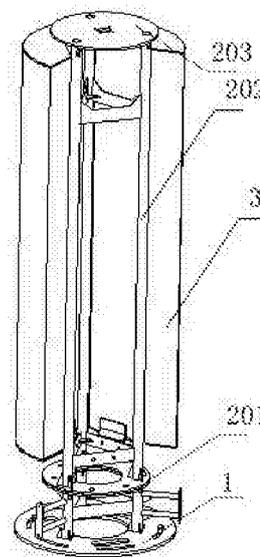
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种分拆式三扇区集束天线结构

(57)摘要

一种分拆式三扇区集束天线结构,包括呈圆弧状的三个天线本体,包括一个呈镂空状的底座,底座上套设有一圆筒状的门罩,底座上安装有天线支架,天线支架包括上法兰、下法兰和三根抱杆,三根抱杆均匀的固定在上法兰和下法兰之间,相邻的两个抱杆形成一个安装平面,每个安装平面上均安装有一个天线本体,下法兰固定在底座上,上法兰上固定有避雷针。本申请采用分体式结构,在安装过程中,可以将各个部件分开安装,解决了整体式集束天线重量大安装难度高的问题,采用分体式结构需要安装的零部件重量小,降低了施工难度,同时降低了吊装的难度,从而提高了吊装过程中的安全系数。



1. 一种分拆式三扇区集束天线结构,包括呈圆弧状的三个天线本体,其特征在于:包括一个呈镂空状的底座,底座上套设有一圆筒状的门罩,通过门罩将底座包围在门罩内部,底座上安装有天线支架,天线支架包括上法兰、下法兰和三根抱杆,三根抱杆均匀的固定在上法兰和下法兰之间,相邻的两个抱杆形成一个安装平面,三根抱杆相互配合形成三个安装平面,每个安装平面上均安装有一个天线本体,三个安装平面上安装的三个天线本体相互配合拼接形成一个圆柱体结构,下法兰固定在底座上,上法兰上固定有避雷针。

2. 根据权利要求1所述的一种分拆式三扇区集束天线结构,其特征在于:所述的门罩上还开设有检修口,检修口上盖设有活动盖板。

3. 根据权利要求1所述的一种分拆式三扇区集束天线结构,其特征在于:所述的安装平面上设置有多个用于固定天线本体的连接板,连接板的两端固定在组成安装平面的两个抱杆上。

## 一种分拆式三扇区集束天线结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及美化天线结构设计领域,尤其是涉及一种分拆式三扇区集束天线结构。

### 背景技术

[0002] 随着通讯网络的发展,为了充分实现网络覆盖,城市中心的高灯杆顶端都很好的被利用安装集束天线,但因为三扇区集束天线的体积较大,整付天线的重量很重,给天线的吊装与安装产生了很大问题,所以解决三扇区集束天线在高灯杆顶端的吊装与安装是一项重要内容。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决现有的三扇区集束天线体积大安装不方便的问题,提供一种分拆式三扇区集束天线结构。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题的不足,所采用的技术方案是:

[0005] 一种分拆式三扇区集束天线结构,包括呈圆弧状的三个天线本体,包括一个呈镂空状的底座,底座上套设有一圆筒状的门罩,通过门罩将底座包围在门罩内部,底座上安装有天线支架,天线支架包括上法兰、下法兰和三根抱杆,三根抱杆均匀的固定在上法兰和下法兰之间,相邻的两个抱杆形成一个安装平面,三根抱杆相互配合形成三个安装平面,每个安装平面上均安装有一个天线本体,三个安装平面上安装的三个天线本体相互配合拼接形成一个圆柱体结构,下法兰固定在底座上,上法兰上固定有避雷针。

[0006] 所述的门罩上还开设有检修口,检修口上盖设有活动盖板。

[0007] 所述的安装平面上设置有多个用于固定天线本体的连接板,连接板的两端固定在组成安装平面的两个抱杆上。

[0008] 安装过程中只需要案子如下步骤进行即可:

[0009] 1、将底座固定安装好,

[0010] 2、将天线支架安装在底座上并螺栓将底座和下法兰锁紧固定,

[0011] 3、将3付天线本体挂到天线支架上,具体是将天线本体安装在抱杆配合形成的安装平面上,并用螺栓将天线本体锁紧在安装平面上的连接板上以便于固定

[0012] 4、取门罩从上法兰处往下滑动将门罩套到底座上,套好后用拉丁把门罩固定到底座上,

[0013] 5、将避雷针锁紧到上法兰上,整付集束天线安装完成。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本申请采用分体式结构,在安装过程中,可以将各个部件分开安装,解决了整体式集束天线重量大安装难度高的问题,采用分体式结构需要安装的零部件重量小,降低了施工难度,同时降低了吊装的难度,从而提高了吊装过程中的安全系数。

## 附图说明

- [0015] 图1为本申请中天线支架和底座的配合示意图。
- [0016] 图2为本申请中在图1上安装天线本体的结构示意图。
- [0017] 图3为本申请中在图2中安装所有天线本体和门罩的结构示意图。
- [0018] 图4为本申请最终安装示意图。
- [0019] 图示标记:1、底座,2、天线支架,201、下法兰,202、抱杆,203、上法兰,3、天线本体,4、门罩,5、避雷针。

## 具体实施方式

[0020] 图1-4所示,具体实施方式如下:

[0021] 一种分拆式三扇区集束天线结构,包括呈圆弧状的三个天线本体3,包括一个呈镂空状的底座1,底座1为一个圆盘结构,该圆盘结构上设置有若干均匀分布的立柱,立柱上固定有法兰盘,通过法兰盘与下法兰配合安装在一起,立柱上垂直设置有多个沿圆盘径向分布的连接杆,连接杆远离立柱的一端上通过平行与立柱的连接板连接为一体,所有的连接板相互配合形成一个套设门罩的支撑通道,同时连接板配合圆盘结构和立柱形成一个镂空形状的结构,底座1上套设有一圆筒状的门罩4,通过门罩4将底座包围在门罩4内部,从外部看不到里边的镂空结构,整体为一个圆柱体,看起来比较美观,底座1上安装有天线支架2,天线支架2包括上法兰203、下法兰201和三根抱杆202,三根抱杆202均匀的固定在上法兰203和下法兰201之间,相邻的两个抱杆202形成一个安装平面,三根抱杆202相互配合形成三个安装平面,每个安装平面上均安装有一个天线本体3,三个安装平面上安装的三个天线本体3相互配合拼接形成一个圆柱体结构,外观为一个圆柱体,整体比较美观,下法兰201固定在底座1上,上法兰203上固定有避雷针5。

[0022] 所述的门罩4上还开设有检修口,检修口上盖设有活动盖板,以便于检修和调整天线本体的位置。

[0023] 所述的安装平面上设置有多个用于固定天线本体的连接板,连接板的两端固定在组成安装平面的两个抱杆上,通常情况下连接板的两端焊接在两个抱杆上以增强天线本体的安装牢固性。

[0024] 安装过程中只需要案子如下步骤进行即可:

[0025] 1、将底座固定安装好,

[0026] 2、将天线支架安装在底座上并螺栓将底座和下法兰锁紧固定,

[0027] 3、将3付天线本体挂到天线支架上,具体是将天线本体安装在抱杆配合形成的安装平面上,并用螺栓将天线本体锁紧在安装平面上的连接板上以便于固定

[0028] 4、取门罩从上法兰处往下滑动将门罩套到底座上,套好后用拉丁把门罩固定到底座上,

[0029] 5、将避雷针锁紧到上法兰上,整付集束天线安装完成。

[0030] 本实用新型所列举的技术方案和实施方式并非是限制,与本实用新型所列举的技术方案和实施方式等同或者效果相同方案都在本实用新型所保护的范围内。

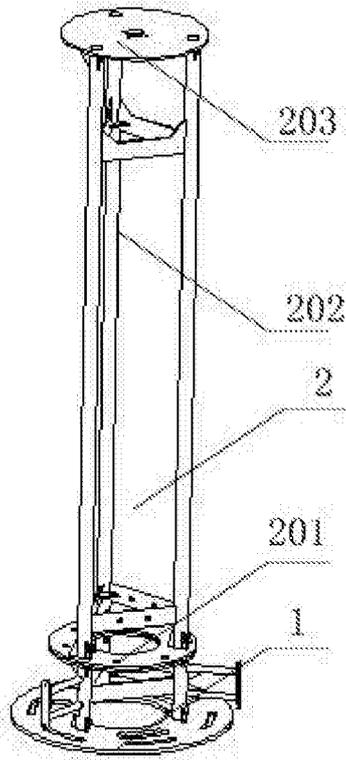


图1

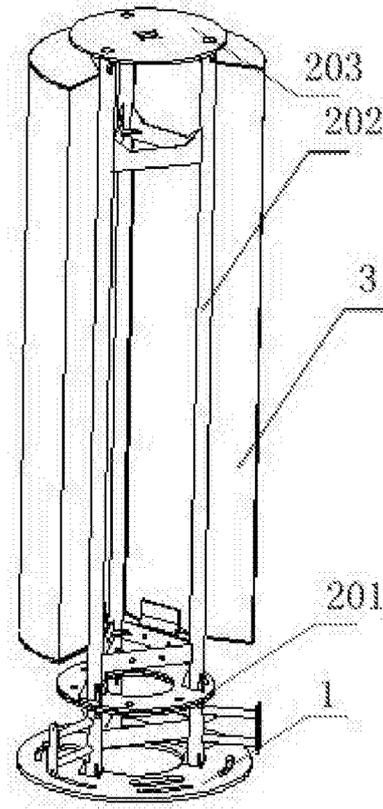


图2

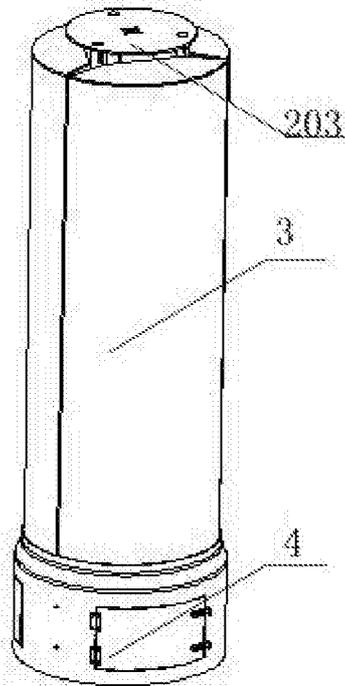


图3

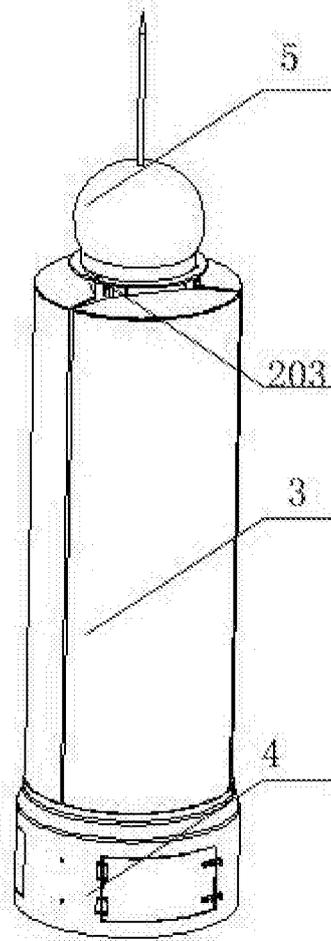


图4