

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202004161 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120100053. 2

(22) 申请日 2011. 04. 07

(73) 专利权人 亿昶祥工业股份有限公司

地址 中国台湾桃园市

(72) 发明人 苏顺进 王佑仁

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所 11276

代理人 刘云贵

(51) Int. Cl.

H01Q 21/30 (2006. 01)

H01Q 1/12 (2006. 01)

H01Q 1/42 (2006. 01)

H01Q 1/38 (2006. 01)

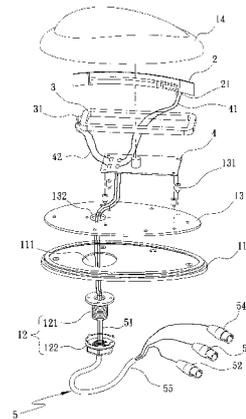
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

天线结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种天线结构,其包含一壳体;一设于壳体中的数字电视信号天线;一设于壳体中的广播信号天线;一设于壳体中且与数字电视信号天线及广播信号天线连接的信号放大单元;以及一与信号放大单元连接且延伸出壳体外部的连接单元。因此,本实用新型所述的天线结构,可设置于车顶上使用,并利用数字电视信号天线及广播信号天线分别接收数字影音信号及模拟广播,而达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的。



1. 一种天线结构,其特征在于,包含:一壳体;一数字电视信号天线,设于壳体中;一广播信号天线,设于壳体中;一信号放大单元,设于壳体中且与数字电视信号天线及广播信号天线连接;以及一连接单元,其与信号放大单元连接且延伸出壳体外部。

2. 如权利要求 1 所述的天线结构,其特征在于,该壳体包含一具有穿孔的底座、一设于穿孔中的固定部、一设于底座一面上的承板、及一与底座结合的上盖,该底座为橡胶材质层,该固定部具有一设于底座穿孔中的螺杆、及一与螺杆对接的螺套,该连接单元穿过该螺杆,该承板上设有与固定部相对应的贯孔及多个定位件,该信号放大单元设于承板一面上的各定位件上,该连接单元穿过贯孔与固定部延伸出底座外部。

3. 如权利要求 1 所述的天线结构,其特征在于,该数字电视信号天线为软式电路板,且该数字电视信号天线具有配合导线与信号放大单元连接的信号接点,该广播信号天线具有配合导线与信号放大单元连接的信号接点,该连接单元具有多个与信号放大单元连接的导线,且各导线分别连接有数字电视信号连接器、广播信号连接器及电源连接器,并于各导线外部包覆有一保护层。

天线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种天线结构,尤其涉及可设置于车顶上使用,并利用数字电视信号天线及广播信号天线分别接收数字影音信号及模拟广播,从而达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位目的的天线结构。

背景技术

[0002] 现有的汽车天线大致可分为设于车辆前、后位置处的伸缩天线、设于车辆玻璃上的印刷式天线、以及设于车辆外部顶面上的固定式天线(包含有鲨鱼鳍天线或杆状天线)。

[0003] 然而,对于上述三种汽车天线而言,其皆仅能接收收音机(AM/FM RADIO)的模拟信号,而无法接收数字影音信号,但随着数字时代来临,数字电视已越来越普遍,且被广泛使用在汽车上,但是,上述各种现有的天线都无法接收数字影音信号,而使得汽车欲接收数字影音信号及模拟广播时,必须利用多组不同的天线来进行信号的接收,如此,至少会产生以下缺点:

[0004] 1. 需要多组天线接收装置,造成车体较不美观。

[0005] 2. 各种天线的线路错综复杂且各自接收,使用较为不便。

[0006] 因此,如何创作出一种天线结构,使其可达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的,将是本实用新型所欲积极揭露之处。

发明内容

[0007] 有鉴于上述现有天线结构的缺憾,发明人有感其未臻于完善,遂竭其心智悉心研究克服,凭其从事该项产业多年的累积经验,进而研发出一种天线结构,以期达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的。

[0008] 本实用新型的主要目的在提供一种天线结构,其设置于车顶上使用,利用数字电视信号天线及广播信号天线分别接收数字影音信号及模拟广播,进而达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的。

[0009] 为达上述目的,本实用新型所述的天线结构包含:一壳体;一设于壳体中的数字电视信号天线;一设于壳体中的广播信号天线;一设于壳体中且与数字电视信号天线及广播信号天线连接的信号放大单元;以及一与信号放大单元连接且延伸出壳体外部的连接单元。

[0010] 在本实用新型的具体实施例中,该壳体包含一具有穿孔的底座、一设于穿孔中的固定部、一设于底座一面上的承板、及一与底座结合的上盖,该底座为橡胶材质层,该固定部具有一设于底座穿孔中的螺杆、及一与螺杆对接的螺套,而该连接单元穿过该螺杆,该承板上设有与固定部相对应的贯孔及多个定位件,该信号放大单元设于承板一面上的各定位件上,另该连接单元穿过贯孔与固定部延伸出底座外部。

[0011] 在本实用新型的具体实施例中,该数字电视信号天线为软式电路板,且该数字电视信号天线具有配合导线与信号放大单元连接的信号接点,该广播信号天线具有配合导线

与信号放大单元连接的信号接点,该连接单元具有多个与信号放大单元连接的导线,且各导线分别连接有数字电视信号连接器、广播信号连接器及电源连接器,并于各导线外部包覆有一保护层。

[0012] 因此,本实用新型所述的一种天线结构,可设置于车顶上使用,并利用数字电视信号天线及广播信号天线分别接收数字影音信号及模拟广播,从而达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型具体实施例的分解图。

[0014] 图 2 为本实用新型具体实施例的另一分解图。

[0015] 图 3 为本实用新型具体实施例的立体图。

[0016] 图 4 为本实用新型具体实施例的使用状态图。

[0017] 【主要组件符号说明】

[0018] 1 壳体

[0019] 11 底座

[0020] 111 穿孔

[0021] 12 固定部

[0022] 121 螺杆

[0023] 122 螺套

[0024] 13 承板

[0025] 131 定位件

[0026] 132 贯孔

[0027] 14 上盖

[0028] 2 数字电视信号天线

[0029] 21 信号接点

[0030] 3 广播信号天线

[0031] 31 信号接点

[0032] 4 信号放大单元

[0033] 41 导线

[0034] 42 导线

[0035] 5 连接单元

[0036] 51 导线

[0037] 52 数字电视信号连接器

[0038] 53 广播信号连接器

[0039] 54 电源连接器

[0040] 55 保护层

[0041] 6 车辆

具体实施方式

[0042] 为充分了解本实用新型的目的、特征及功效,现借由下述具体的实施例,并配合所附的图式,对本实用新型做一详细说明如下:

[0043] 如图 1 至图 4 所示,其分别为本实用新型具体实施例的分解图、另一分解图、立体图及使用状态图。如图所示:本实用新型所述的天线结构,至少由一壳体 1、一数字电视信号天线 2、一广播信号天线 3、一信号放大单元 4 以及一连接单元 5 所构成。

[0044] 上述所述的壳体 1 包含一具有穿孔 111 的底座 11、一设于穿孔 111 中的固定部 12、一设于底座 11 一面上的承板 13、及一与底座 11 结合的上盖 14,其中该底座 11 可为橡胶材质层,该固定部 12 具有一设于穿孔 111 中的螺杆 121、及一与螺杆 121 对接的螺套 122,该承板 13 上设有多个定位件 131 及一与螺杆 121 相对应的贯孔 132,而该上盖 14 的底部略呈一椭圆形,且该上盖 14 的顶面凸设有一曲弧部,进而使该上盖 14 呈现一海豚的造型。

[0045] 该数字电视信号天线 2 设于壳体 1 中,且该数字电视信号天线 2 为软式电路板,而该数字电视信号天线 2 上具信号接点 21。

[0046] 该广播信号天线 3 设于壳体 1 中,且该广播信号天线 3 上具有信号接点 31。

[0047] 该信号放大单元 4 设于壳体 1 中且借由导线 41、42 分别与数字电视信号天线 2 及广播信号天线 3 的信号接点 21、31 连接,且该信号放大单元 4 设于承板 13 的一面上并与各定位件 131 结合。

[0048] 该连接单元 5 具有多个与信号放大单元 4 连接的导线 51,且各导线 51 分别连接有数字电视信号连接器 52、广播信号连接器 53 及电源连接器 54,并于各导线 51 外部包覆有一保护层 55,而该保护层 55 可为热缩套管,且该连接单元 5 包覆有保护层 55 的各导线 51 穿过贯孔 132 与固定部 12 的螺杆 121 而延伸出壳体 1 的底座 11 外部。

[0049] 当本实用新型使用时,可借由固定部 12 的螺杆 121 穿设于车辆 6 外部顶面的固定孔中(图未示),使底座 11 抵靠于车顶上,之后再以螺套 122 与螺杆 121 对接,进而将本实用新型稳固定位于车辆 6 上进行使用,并将该连接单元 5 的数字电视信号连接器 52、广播信号连接器 53 及电源连接器 54 分别连接于车辆 6 的影音设备主机及电源上,如此,即可完成组装,而借由橡胶材质层的底座 11 作为车顶的保护及防水,且以上盖 14 的流线造型使其具有降低风阻以及美观的效果,并可利用数字电视信号天线 2 及广播信号天线 3 分别接收数字影音信号及模拟广播并经由信号放大单元 4 的处理后,传输至车辆 6 的影音设备主机,使该影音设备主机作为数字电视信号及 AM/FM 模拟广播的输出使用,借以达到增加接收信号效率以及整合线路的目的。

[0050] 综上所述,本实用新型完全符合专利三要件:新颖性、进步性和产业上的可利用性。就新颖性和进步性而言,本实用新型借着设置于车顶上使用,利用数字电视信号天线及广播信号天线分别接收数字影音信号及模拟广播,进而达到增加接收信号效率、整合线路以及稳固定位的目的;就产业上的可利用性而言,利用本实用新型所衍生的产品,当可充分满足目前市场的需求。

[0051] 本实用新型在上文中已以较佳实施例揭露,然熟习本项技术者应理解的是,该实施例仅用于描绘本实用新型,而不应解读为限制本实用新型的范围。应注意的是,举凡与该实施例等效的变化与置换,均应设为涵盖于本实用新型的范畴内。因此,本实用新型的保护范围当以上述的权利要求所界定者为准。

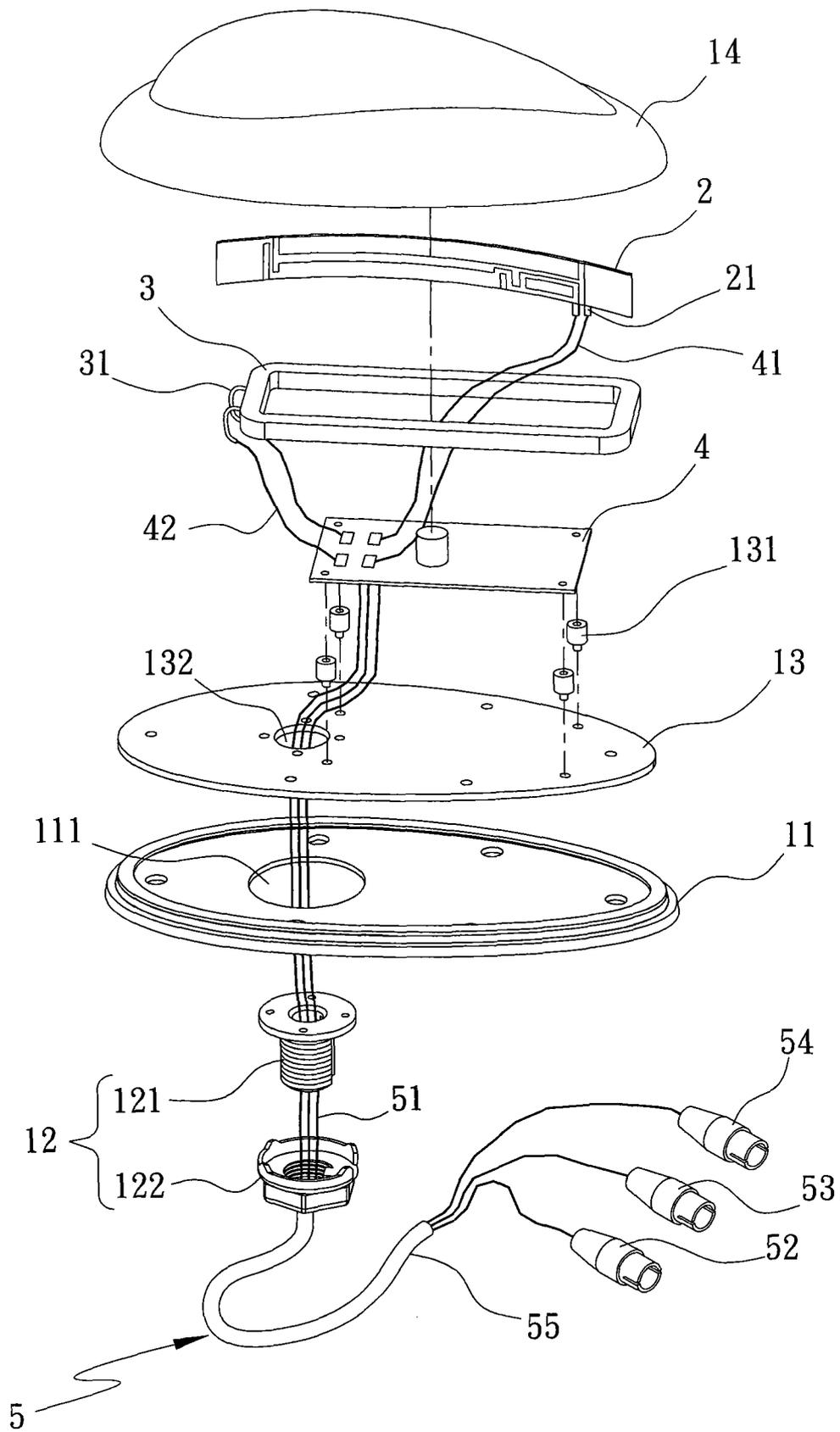


图 1

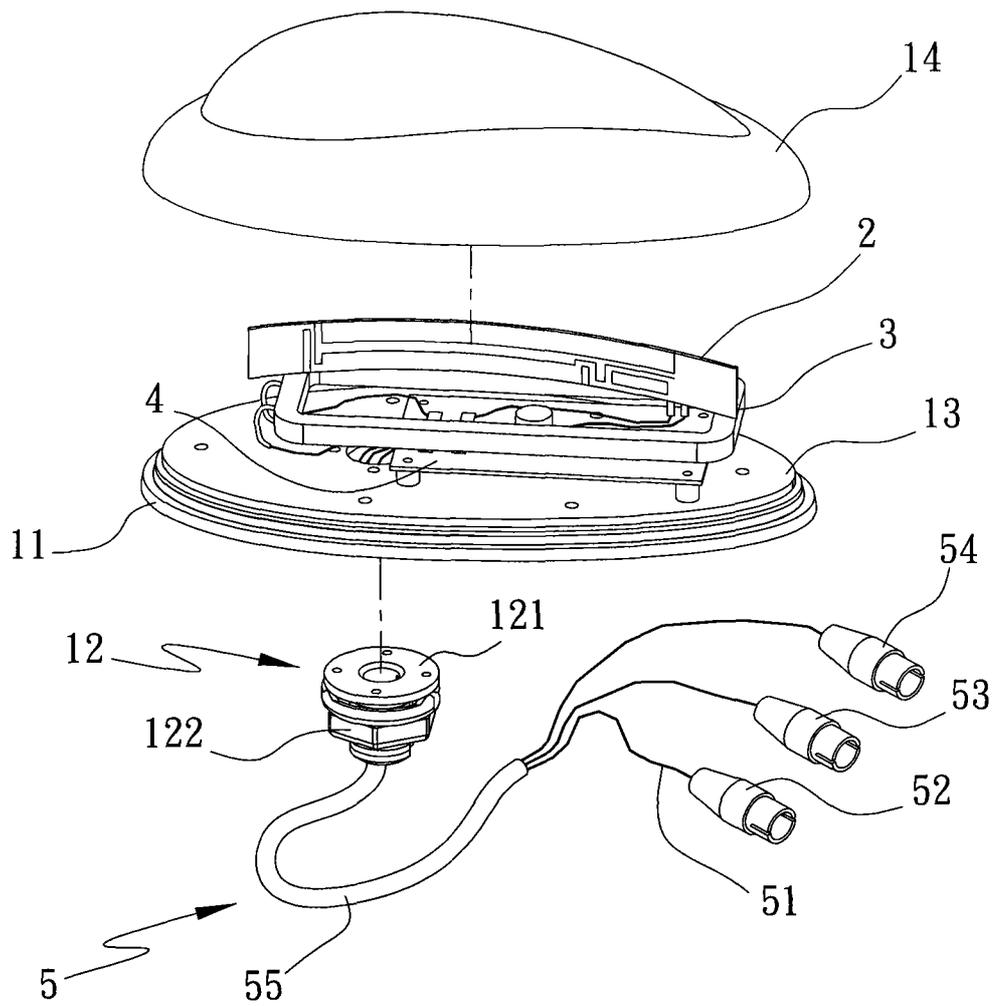


图 2

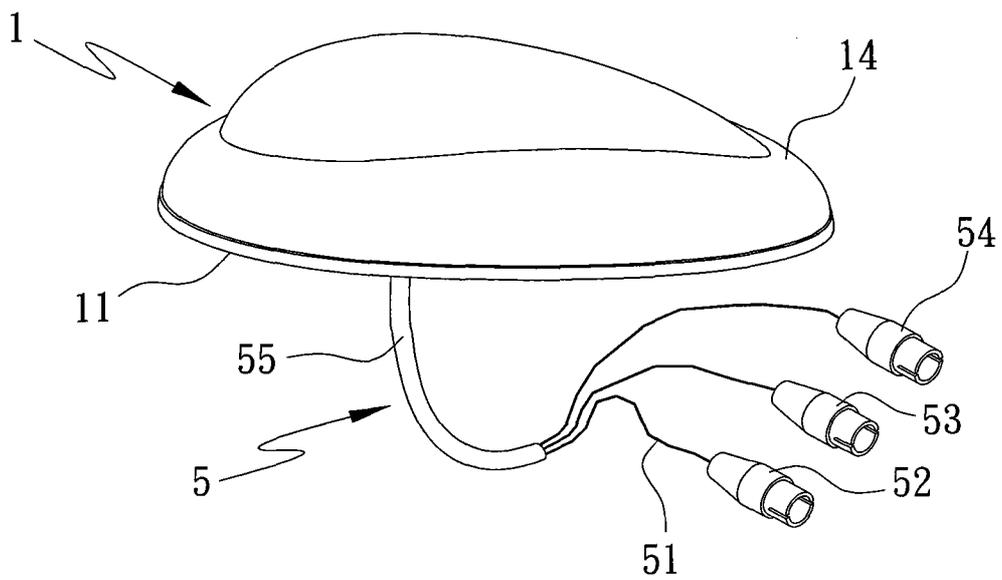


图 3

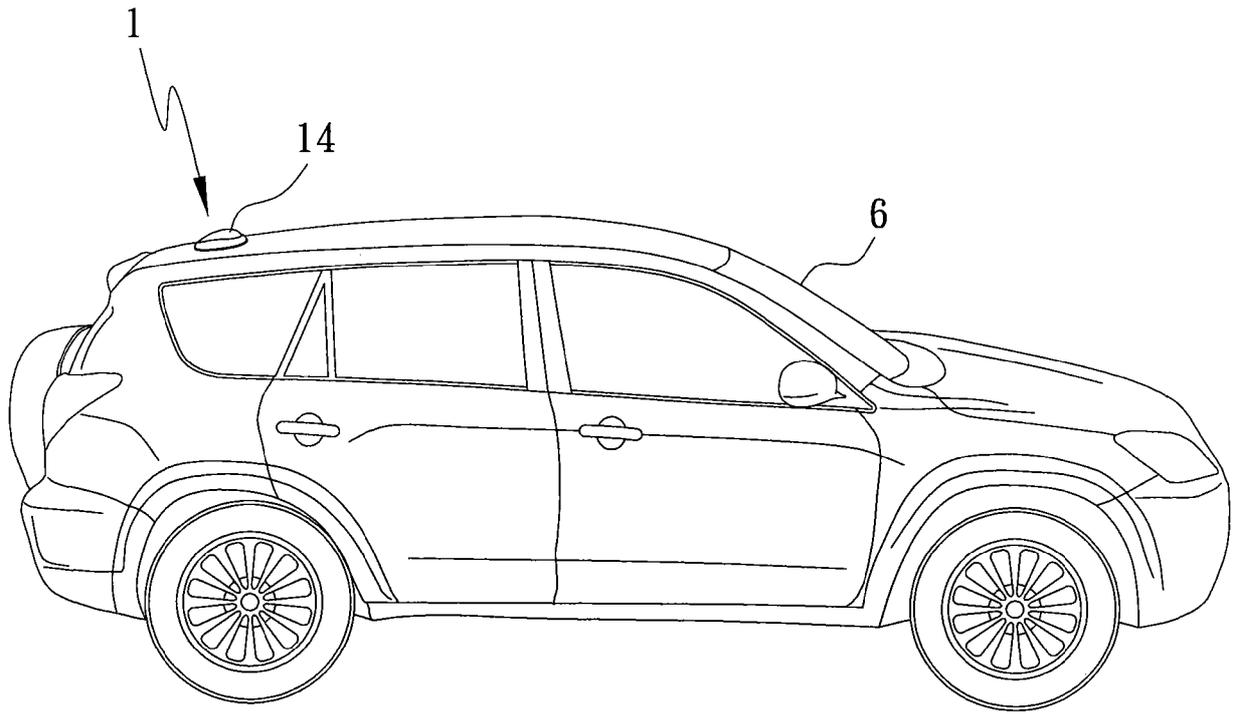


图 4