



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201928450 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020636593. 8

(22) 申请日 2010. 12. 01

(73) 专利权人 浙江瑞能通信科技有限公司

地址 310020 浙江省杭州市凤起东路 137 号
中豪凤起广场 A 座 805

(72) 发明人 吴爱华 丁圣华 孙义红 黄永文

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 王梨华 陈丽霞

(51) Int. Cl.

H04W 88/08 (2009. 01)

F16M 3/00 (2006. 01)

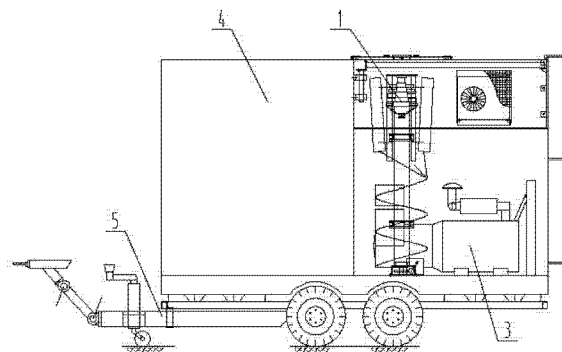
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

有源应急通信基站

(57) 摘要

本实用新型涉及无线通信设备,尤其涉及应急通信基站。公开了有源应急通信基站,其包括通信设备方舱(4)和天线支撑装置,还包括发电机组(3),发电机组(3)通过控制线路向通信设备方舱(4)内的通信设备提供电能。天线支撑装置包括升降式杆塔(1),升降式杆塔(1)包括至少两段塔身,相邻两段塔身互相嵌套,升降式杆塔(1)连接有传动控制系统(2)。还包括移动式挂车底盘系统(5),通信设备方舱(4)、天线支撑装置和发电机组(3)固定于移动式挂车底盘系统(5)的平台上。本实用新型自带电源系统,大大提高了天线挂置的高度,将应急通信车和专业动力车二合为一,是能够节约社会资源,且绿色环保的新型通信基站。



1. 有源应急通信基站,包括通信设备方舱(4)、天线支撑装置和外部电源接入装置,其特征在于:还包括发电机组(3),发电机组(3)通过控制线路向通信设备方舱(4)内的通信设备提供电能。

2. 根据权利要求1所述有源应急通信基站,其特征在于:天线支撑装置包括升降式杆塔(1),升降式杆塔(1)包括至少两段塔身,相邻两段塔身互相嵌套,升降式杆塔(1)连接有传动控制系统(2)。

3. 根据权利要求2所述有源应急通信基站,其特征在于:还包括移动式挂车底盘系统(5),通信设备方舱(4)、天线支撑装置和发电机组(3)固定于移动式挂车底盘系统(5)的平台上。

4. 根据权利要求1或2或3所述有源应急通信基站,其特征在于:发电机组(3)外部设有降噪箱体。

5. 根据权利要求1所述有源应急通信基站,其特征在于:发电机组(3)包括柴油机(6)、发电机(7)和底座油箱。

6. 根据权利要求2或3所述有源应急通信基站,其特征在于:传动控制系统(2)为气动系统,气动系统包括电动气泵、控制阀和充气软管。

7. 根据权利要求6所述有源应急通信基站,其特征在于:升降式杆塔(1)的各段塔身伸展后长度为8-15米。

8. 根据权利要求2或3所述有源应急通信基站,其特征在于:传动控制系统(2)为电动系统,或者液压系统。

9. 根据权利要求3所述有源应急通信基站,其特征在于:移动式挂车底盘系统(5)包括车轴、刹车系统、悬挂减震系统、可调节高度的牵引系统和尾灯系统。

10. 根据权利要求1或2或3所述有源应急通信基站,其特征在于:通信设备方舱(4)面积大于4平方米,通信设备方舱(4)内设有控制柜、传送柜、BTS架、蓄电池、工具柜和办公桌的放置区,通信设备方舱(4)外墙面为彩钢板。

有源应急通信基站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线通信设备,尤其涉及应急通信基站。

背景技术

[0002] 目前社会上经常会有一些大型集会、大型展览等活动,活动中通信保障是最基本的要求之一,面对会场、展会周围突然剧增通话率和话务量,原有部署的通信基站无法满足正常的通话,往往导致手机信号满满,但无法拨打或接通电话。这时,就需要采用能够迅速完成通信信号覆盖,且又能在集会结束后迅速撤离的应急通信基站产品。另外,有些正常运行的基站,会因城市扩建或其它原因拆除或改迁,都需要使用应急通信基站用于临时过渡来满足通信要求。

[0003] 通信运营商这种情况下,一般只能选择现有的应急通信车来应付这类通信覆盖。但现有应急通信车价格昂贵,天线挂高所能达到高度限制 8 米以下,且其本身不带电源,往往需要另外配备电源车,整体维护成本高。这些也限制了各地运营商采购数量和使用范围,各通信运营商正积极寻找办法,解决应急通信难题。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的现有应急通信车价格昂贵,天线挂高所能达到高度限制 8 米以下,且其本身不带电源,往往需要另外配备电源车,整体维护成本高的不足,提供了一种自备发电机组,且可迅速完成信号覆盖,一体化解决的可以反复转周,应急使用的有源应急通信基站。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决。

[0006] 有源应急通信基站,包括通信设备方舱、天线支撑装置和外部电源接入装置,还包括发电机组,发电机组通过控制线路向通信设备方舱内的通信设备提供电能。增加发电机组,使应急通信基站自带电源系统,从而运行独立、便捷。同时设置外部电源接入装置和发电机组,人们可根据现场状况,选择更是适合的电源方式。

[0007] 作为优选,天线支撑装置包括升降式杆塔,升降式杆塔包括至少两段塔身,相邻两段塔身互相嵌套,升降式杆塔连接有传动控制系统。天线设备安装于升降式杆塔顶部。传动控制系统驱动升降式杆塔升降,同步带动天线设备升降。不仅操作方便,还大大提高了天线挂置的高度,从而快速实现信号覆盖。

[0008] 作为优选,还包括移动式挂车底盘系统,通信设备方舱、天线支撑装置和发电机组固定于移动式挂车底盘系统的平台上。底盘系统提供一个固定基站所有组件的平台,可将各个部件组合成有机整体,实现通信基站开通功能。

[0009] 作为优选,发电机组外部设有降噪箱体。降噪箱体将发电机组封装起来,有效吸收柴油机和发电机运行产生的噪音,达到低分贝、稳定运行要求,满足通信基站随时随地使用的要求。

[0010] 作为优选,发电机组包括柴油机、发电机和底座油箱。自带油箱底座满足至少 12

小时内电源供应。通过柴油机带动发电机,发电机可输出 220V ~ 440V 之间交流电源,通过控制线路供给通信设备方舱内的通信设备使用。

[0011] 作为优选,传动控制系统为气动系统,气动系统包括电动气泵、控制阀和充气软管。气泵提供气源,通过充气软管和控制阀输向杆塔,通信充气压力逐级顶升互相嵌套的杆塔,完成伸展后,气泵再充气保持一定的压力,可防止杆塔因为漏气而下降;当希望杆塔下降时,通过控制阀进行缓慢放气,杆塔因自重或载重将慢慢缩进,而天线通过抱杆安装在杆塔顶部,随杆塔实现一起升降。

[0012] 作为优选,升降式杆塔的各段塔身伸展后长度为 8-15 米。采用气动系统,可实现总升降 15 米,大大超过了原有应急通信车配置杆塔高度。

[0013] 作为优选,传动控制系统为电动系统,或者液压系统。

[0014] 作为优选,移动式挂车底盘系统包括车轴、刹车系统、悬挂减震系统、可调节高度的牵引系统和尾灯系统。底盘系统能够采用小车或拖车等任一机动车辆进行拖动,且满足四级公路上驶速 30Km/h 行车,系统设备不出现任何损坏。双轴底盘可载重至少 6 吨以上,牵引系统与拖车联接后,可带动底盘及固定底盘上的设备一起行驶;在行驶过程中,车轴内置悬挂减震系统能有效实现道路不平带来的颠簸影响,当拖车遇到紧急状况刹车时,底盘的碰撞式刹车系统因受到惯性碰撞而起作用,降低底盘行驶速度与拖车同步,尾灯系统也同时会亮起,警示后部尾随机动车;同时整个底盘系统提供一个上部所有组件的固定平台。

[0015] 作为优选,通信设备方舱的面积大于 4 平方米,通信设备方舱内设有控制柜、传送柜、BTS 架、蓄电池、工具柜和办公桌的放置区,通信设备方舱外墙面为彩钢板。通信设备方舱用于基站通信设备放置,至少满足单网通信设备放置空间。通信设备方舱面积至少在 4m² 以上,空间至少能够满足一个 600mm×600mm 控制柜、一个 450mm×600mm 传送柜、两个 600mm×600mm BTS 架、3 组蓄电池、350mm×350mm 小型工具柜及一张折叠办公桌。其外墙采用加强型彩钢板制作,通过钢框架整体坐落于底盘系统的平台上,可随底盘系统一起移动,形成一个可移动式通信设备机房。

[0016] 按照本实用新型的技术方案,可满足应急需求通信基站信号覆盖要求,所配杆塔身高度可自动升降,汽车型专业底盘,实现机车拖挂后可快速行驶,系统集成化程度高,工程管理简单,基站开通迅速等优点,且其整体结构可分体式拆装,塔身可升降等特点,搬迁快速,使用和维护成本低廉,能够实现低成本应急通信车功能,反复使用,达到节能减排、绿色环保的效果。

[0017] 本实用新型将应急通信车和专业动力车二合为一,且通过优化后气动升降杆高度可达到 15 米,实现单个基站覆盖范围更广效果;发电机随通信方舱一体化设计,随时随地提供设备运行开通条件,真正实现应急要求。另外,整体基站采用专业化汽车底盘,只需要简单外部辅助即可实现快速行驶,即脱离机动车辆的范畴又能达到相同效果;但整体基站在使用过程可减少汽车昂贵的年审费用和维护费用,制造成本也得到大幅度降低,大大减少了运营高的基站建设成本和使用成本,为通信基站建设提供了应急、低成本、周转使用的新思路,是能够节约社会资源,且绿色环保的新型通信基站。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0019] 图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

实施例

[0021] 有源应急通信基站,包括通信设备方舱 4、天线支撑装置和外部电源接入装置,还包括发电机组 3,发电机组 3 通过控制线路向通信设备方舱 4 内的通信设备提供电能。天线支撑装置包括升降式杆塔 1,升降式杆塔 1 包括至少两段塔身,相邻两段塔身互相嵌套,升降式杆塔 1 连接有传动控制系统 2。还包括移动式挂车底盘系统 5,通信设备方舱 4、天线支撑装置和发电机组 3 固定于移动式挂车底盘系统 5 的平台上。发电机组 3 外部设有降噪箱体。发电机组 3 包括柴油机 6、发电机 7 和底座油箱。传动控制系统 2 为气动系统,气动系统包括电动气泵、控制阀和充气软管。升降式杆塔 1 的各段塔身伸展后长度为 15 米。移动式挂车底盘系统 5 包括车轴、刹车系统、悬挂减震系统、可调节高度的牵引系统和尾灯系统。通信设备方舱 4 面积大于 4 平方米,通信设备方舱 4 内设有控制柜、传送柜、BTS 架、蓄电池、工具柜和办公桌的放置区,通信设备方舱 4 外墙面为彩钢板。

[0022] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

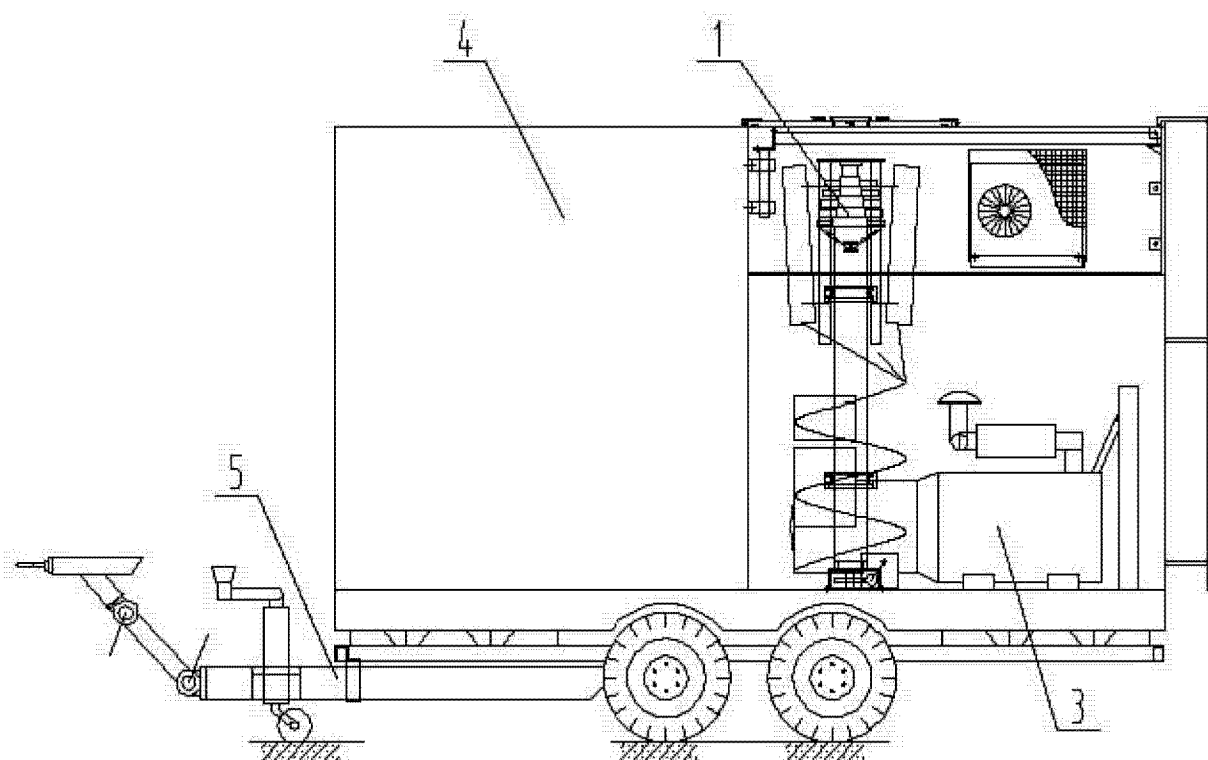


图 1

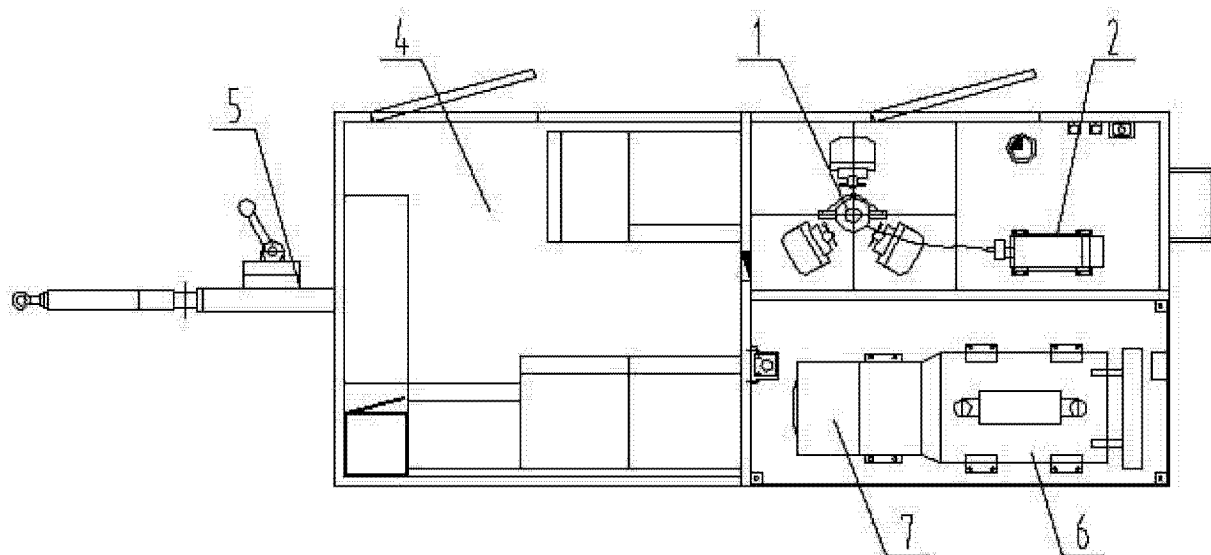


图 2