



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212752852 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021750902.4

H04Q 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.20

H04W 88/08 (2009.01)

(73) 专利权人 晏香兰

地址 510220 广东省广州市海珠区江南大道北小巷路163号

(72) 发明人 晏香兰

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 高志军

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H01T 19/04 (2006.01)

H01R 4/66 (2006.01)

H04Q 1/08 (2006.01)

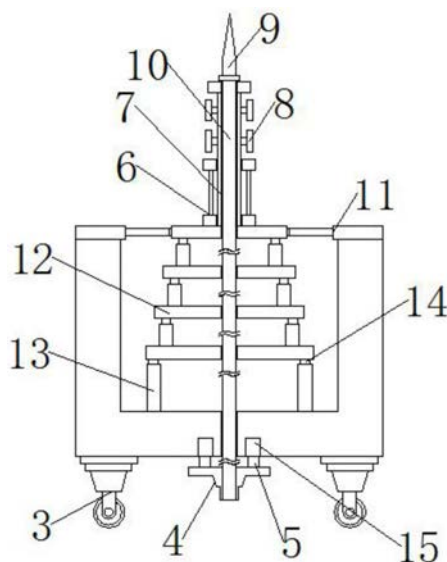
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可升降式通信基站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可升降式通信基站，属于通信基站技术领域，包括通信机箱，通信机箱的外表面安装有操作台，通信机箱的底部四周均安装有行走轮，通信机箱的底部中间安装有第二气缸，第二气缸的输出端通过第二活塞杆连接有扎地锥，该种可升降式通信基站设置有第二气缸、第二活塞杆、扎地锥和接地线，在通信基站移动至特定位置后，使用者可以将第二气缸打开，通过第二活塞杆推动扎地锥扎入地面，使得扎地锥内部连接的接地线与大地接触，使得当避雷针出现雷击时，能够通过接地线引导雷电倒入大地中，从而对装置进行保护，避免了通信基站避雷效果差存在安全隐患的情况。



1. 一种可升降式通信基站,包括通信机箱(1),其特征在于:所述通信机箱(1)的外表面安装有操作台(2),所述通信机箱(1)的底部四周均安装有行走轮(3),所述通信机箱(1)的底部中间安装有第二气缸(15),所述第二气缸(15)的输出端通过第二活塞杆(5)连接有扎地锥(4),所述通信机箱(1)的顶部固定有伸缩板(11),所述通信机箱(1)的内部中间设置有多個支撑板(12),多个所述支撑板(12)的底部均安装有第一气缸(13)和第一活塞杆(14),一个所述支撑板(12)的顶部通过天线支架(6)连接有天线支杆(7),所述天线支杆(7)的两侧均设置有天线(8),所述天线支杆(7)的顶部安装有避雷针(9),所述避雷针(9)的底部固定有接地线(10),且所述接地线(10)远离避雷针(9)的一端依次贯穿天线支杆(7)、支撑板(12)和通信机箱(1)并延伸至扎地锥(4)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降式通信基站,其特征在于:所述伸缩板(11)的一侧与一个所述支撑板(12)的四周相贴合,且所述伸缩板(11)的顶部粗糙。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降式通信基站,其特征在于:多个所述伸缩板(11)、第一气缸(13)和第一活塞杆(14)均位于通信机箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降式通信基站,其特征在于:所述扎地锥(4)的高度高于行走轮(3)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降式通信基站,其特征在于:所述操作台(2)分别与第一气缸(13)和第二气缸(15)电性连接。

一种可升降式通信基站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信基站技术领域,具体为一种可升降式通信基站。

背景技术

[0002] 通信基站,是指与用户手机进行通信的低功率无线天线,根据其服务范围大小及用户多少,发射功率从几瓦到上百瓦不等,一般情况下,基站天线被安装在离地面15-50米的建筑物或发射塔上,目前,随着经济的发展以及4G网络的调入运营,三大通讯服务商业业务的逐步向更多区域扩展,原有的固定基站布点不足、成本高、布点时间长、选址困难、灵活性差的缺点逐渐显露出来,特别无法满足重要区域、重大活动、突发事件等的通信应急保障需求。

[0003] 根据公开号为CN207363336U的中国专利公开了一种可移动的小型通信基站,其通过设置可沿转轴转动的天线支撑平台,可将天线支杆上的天线及避雷针旋转至支架内部,运输时可达到保护天线等构件的作用,同时将整体基站高度减低,方便托运移动,通过在支架底座与底座之间设置合页连接,可将支架放平,进一步降低整体高度,使运输更加平稳、安全,但是在通信基站使用过程中,由于其高度不同,其所受或者所接收的信号是不同的,而该种可移动的小型通信基站其高度基本固定,使得在需要调整高度时不够方便,且该种可移动的小型通信基站虽然可以进行移动,且设置有避雷针,且其是引导雷电向避雷针放电,再通过接地引下线将雷电流引入大地,从而使被保护物体免遭雷击的,而上述专利中并未对避雷针接地线进行有效设置,当该装置移动到预定位置并在避雷针遭受雷击时,无法完成对雷电的引导,从而会使得装置受损。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可升降式通信基站,以解决上述背景技术中提出通信基站不便调整和通信基站避雷效果差存在安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可升降式通信基站,包括通信机箱,所述通信机箱的外表面安装有操作台,所述通信机箱的底部四周均安装有行走轮,所述通信机箱的底部中间安装有第二气缸,所述第二气缸的输出端通过第二活塞杆连接有扎地锥,所述通信机箱的顶部固定有伸缩板,所述通信机箱的内部中间设置有多块支撑板,多个所述支撑板的底部均安装有第一气缸和第一活塞杆,一个所述支撑板的顶部通过天线支架连接有天线支杆,所述天线支杆的两侧均设置有天线,所述天线支杆的顶部安装有避雷针,所述避雷针的底部固定有接地线,且所述接地线远离避雷针的一端依次贯穿天线支杆、支撑板和通信机箱并延伸至扎地锥的内部。

[0006] 优选地,所述伸缩板的一侧与一个所述支撑板的四周相贴合,且所述伸缩板的顶部粗糙。

[0007] 优选地,多个所述伸缩板、第一气缸和第一活塞杆均位于通信机箱的内部。

[0008] 优选地,所述扎地锥的高度高于行走轮的高度。

[0009] 优选地,所述操作台分别与第一气缸和第二气缸电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种可升降式通信基站设置有通信机箱、第一气缸、第一活塞杆、支撑板和伸缩板,在通信基站移动至特定位置后,当需要调整通信基站整体高度时,使用者可以手动将伸缩板撑开,之后使用者通过使用操作台,逐步将多个第一气缸打开,让多个第一活塞杆均推动支撑板向上移动,来使得通信基站的高度发生改变,操作简便,避免了通信基站不便调整的情况,且该种可升降式通信基站设置有第二气缸、第二活塞杆、扎地锥和接地线,在通信基站移动至特定位置后,使用者可以将第二气缸打开,通过第二活塞杆推动扎地锥扎入地面,使得扎地锥内部连接的接地线与大地接触,使得当避雷针出现雷击时,能够通过接地线引导雷电倒入大地中,从而对装置进行保护,避免了通信基站避雷效果差存在安全隐患的情况。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型通信机箱剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型接地线局部结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型扎地锥结构示意图。

[0015] 图中:1、通信机箱;2、操作台;3、行走轮;4、扎地锥;5、第二活塞杆;6、天线支架;7、天线支杆;8、天线;9、避雷针;10、接地线;11、伸缩板;12、支撑板;13、第一气缸;14、第一活塞杆;15、第二气缸。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可升降式通信基站,包括通信机箱1、操作台2、行走轮3、扎地锥4、第二活塞杆5、天线支架6、天线支杆7、天线8、避雷针9、接地线10、伸缩板11、支撑板12、第一气缸13、第一活塞杆14和第二气缸15,通信机箱1的外表面安装有操作台2,通信机箱1的底部四周均安装有行走轮3,通信机箱1的底部中间安装有第二气缸15,第二气缸15的输出端通过第二活塞杆5连接有扎地锥4,通信机箱1的顶部固定有伸缩板11,通信机箱1的内部中间设置有多块支撑板12,多块支撑板12的底部均安装有第一气缸13和第一活塞杆14,一块支撑板12的顶部通过天线支架6连接有天线支杆7,天线支杆7的两侧均设置有天线8,天线8可以接受传输信号,天线支杆7的顶部安装有避雷针9,避雷针9的底部固定有接地线10,且接地线10远离避雷针9的一端依次贯穿天线支杆7、支撑

板12和通信机箱1并延伸至扎地锥4的内部。

[0019] 请参阅图1-4,伸缩板11的一侧与一个支撑板12的四周相贴合,且伸缩板11的顶部粗糙,使得在装置不用时,其顶部是被伸缩板11和支撑板12封住的,起到了防水的作用,多个伸缩板11、第一气缸13和第一活塞杆14均位于通信机箱1的内部,使得通信机箱1更加紧凑,重心更低,从而更加稳重。

[0020] 请参阅图1、2和4,扎地锥4的高度高于行走轮3的高度,使得在行走轮3移动过程中不会对扎地锥4造成影响,操作台2分别与第一气缸13和第二气缸15电性连接,使得操作台2可以分别对第一气缸13和第二气缸15进行操作。

[0021] 工作原理:首先,在通信基站移动至特定位置后,使用者可以将第二气缸15打开,通过第二活塞杆5推动扎地锥4扎入地面,使得扎地锥4内部连接的接地线10与大地接触,使得当避雷针出现雷击时,能够通过接地线10引导雷电倒入大地中,从而对装置进行保护,随后在装置使用过程中当需要调整通信基站整体高度时,使用者可以手动将伸缩板11撑开,之后使用者通过使用操作台2,逐步将多个第一气缸13打开,让多个第一活塞杆14均推动支撑板12向上移动,来使得通信基站的高度发生改变,操作简便。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

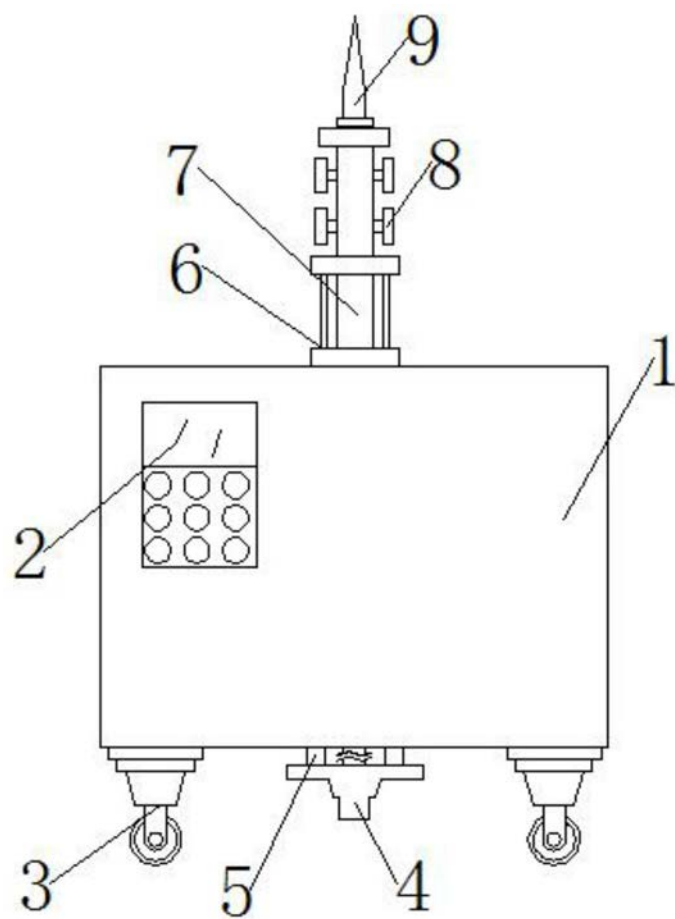


图1

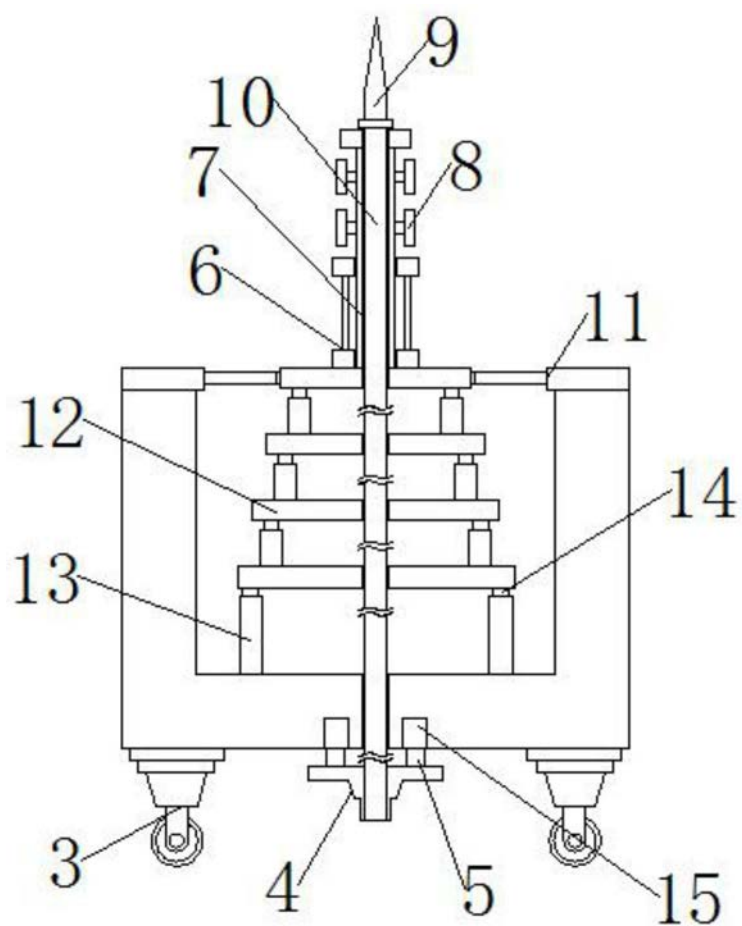


图2

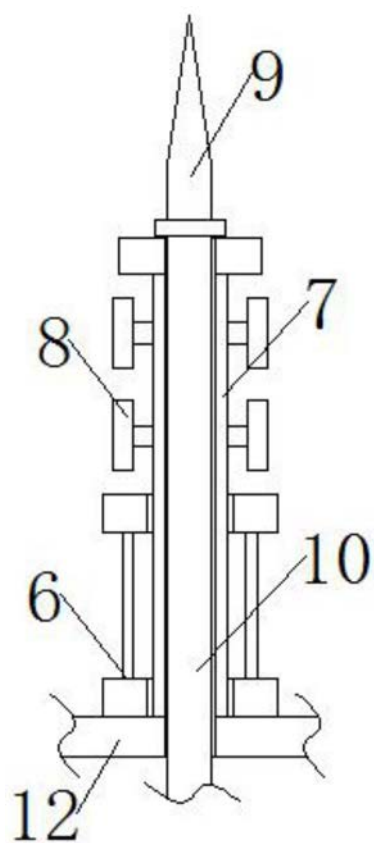


图3

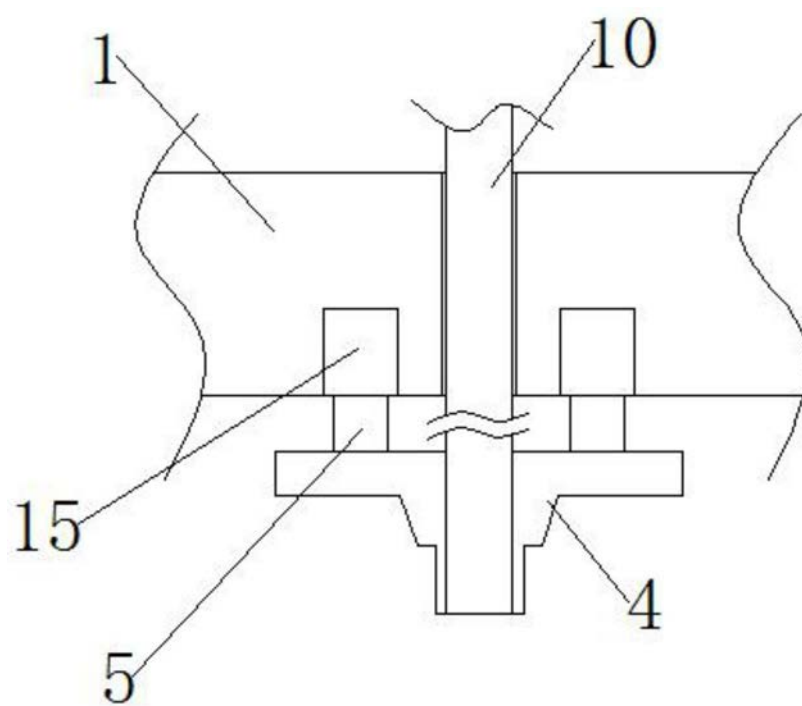


图4