(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220889211 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322569936.3
(22)申请日 2023.09.21
(73)专利权人 国脉科技股份有限公司
地址 350000 福建省福州市马尾区江滨东大道116号
(72)发明人 张祥林 王龙村 吴恩乔 王东平 蔡亚军 关振钰 全洪庆 陈贵华 张燕民 邱志旺 蔡庚祥
(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214
专利代理师 夏金梅
(51)Int.Cl.
E04D 13/00(2006.01)
E04F 17/02(2006.01)
E04H 12/00(2006.01)
E04H 12/20(2006.01)

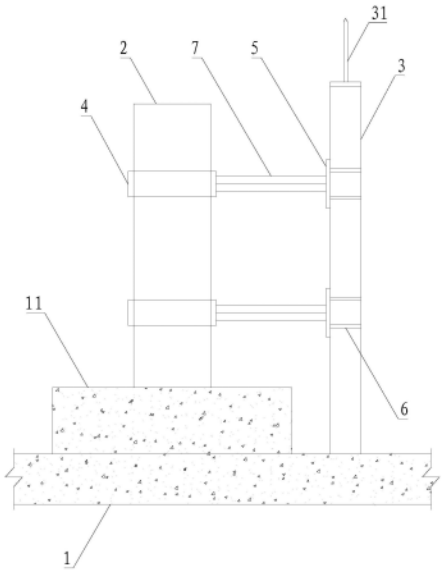
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种楼面美化天线结构

(57)摘要

本实用新型涉及美化天线领域,尤其涉及一种楼面美化天线结构,包括屋面、排气管、抱杆和抱箍;所述屋面设有混凝土基座,所述排气管竖直固定在混凝土基座上;所述抱杆竖立在屋面上;所述抱杆通过抱箍与排气管连接。本实用新型提供的提供一种新型的安全可靠、安装便捷的楼面废弃排气管美化天线改造抱杆装置,实现了降本增效,减少了改造站点投资,减少对建筑屋面结构损坏,对于站点场租及站点稳定性有极大的保障,无需养护,施工便捷,建设周期短,提高了施工效率,满足快速交付需求。



CN 220889211 U

1.一种楼面美化天线结构,其特征在于,包括屋面、排气管、抱杆和抱箍;

所述屋面设有混凝土基座,所述排气管竖直固定在混凝土基座上;

所述抱杆竖立在屋面上;

所述抱杆通过抱箍与排气管连接。

2.根据权利要求1所述的楼面美化天线结构,其特征在于,还包括钢板和U型箍,所述U型箍套设在抱杆上,所述钢板设有供U型箍插入的锁孔,所述U型箍通过螺母与钢板锁接。

3.根据权利要求2所述的楼面美化天线结构,其特征在于,还包括连接角钢,所述连接角钢的两端分别与钢板和抱箍焊接。

4.根据权利要求1所述的楼面美化天线结构,其特征在于,所述抱杆的顶部设有避雷针。

5.根据权利要求1～4任一项所述的楼面美化天线结构,其特征在于,所述抱杆通过两组以上抱箍与排气管连接。

一种楼面美化天线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及美化天线领域,尤其涉及一种楼面美化天线结构。

背景技术

[0002] 在现有的基站建设中,屋面站的常见建设方式有:楼面抱杆、外墙附墙杆以及美化天线(排气管型、空调外罩型、美化方柱型)等,参考申请号为CN201520090315.X、名称为排气管型美化天线的中国实用新型专利。随着5G网络的建设,各家运营商网络制式不断增加,对屋面资源的需求越来越多,但传统建设方式占用空间相对较大,造成屋面资源协调难度和建设难度不断加大;同时,传统的屋面抱杆结构相对复杂,建设工期长,建设成本较高;楼面站点天面场景多样化、居民阻工及天面场地限制等多种情况,很多天面建设场地空间不足,改造条件受限,无新增位置,且再次施工更容易引起业主阻挠等纠纷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种安全可靠、安装便捷的楼面美化天线结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种楼面美化天线结构,包括屋面、排气管、抱杆和抱箍;

[0005] 所述屋面设有混凝土基座,所述排气管竖直固定在混凝土基座上;

[0006] 所述抱杆竖立在屋面上;

[0007] 所述抱杆通过抱箍与排气管连接。

[0008] 进一步地,还包括钢板和U型箍,所述U型箍套设在抱杆上,所述钢板设有供U型箍插入的锁孔,所述U型箍通过螺母与钢板锁接。

[0009] 进一步地,还包括连接角钢,所述连接角钢的两端分别与钢板和抱箍焊接。

[0010] 进一步地,所述抱杆的顶部设有避雷针。

[0011] 进一步地,所述抱杆通过两组以上抱箍与排气管连接。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:提供一种新型的安全可靠、安装便捷的楼面废弃排气管美化天线改造抱杆装置,利旧原有排气管和排气管混凝土基座改造创新,实现了降本增效,减少了改造站点投资;保持原有天面,充分利用现有通信基础设施,减少对建筑屋面结构损坏,较于自立杆、附墙抱杆,支撑杆等新建塔桅结构占地面积更小,周边居民更容易理解协调,进而减少业主建设阻力;在天面无新增位置或业主不允许改造天面的情况下改造优化,无需破坏原天面防水层及隔热层,楼面无新增,对于站点场租及站点稳定性有极大的保障;无需养护,二次安装抱杆可与运营商设备安装联合上站施工,2个小时内可以完成整个现场施工过程,施工便捷,建设周期短,提高了施工效率,满足快速交付需求,对比常规新增楼面抱杆施工工期缩短80%以上。

附图说明

[0013] 图1为楼面美化天线结构的结构示意图；

[0014] 图2为楼面美化天线结构的结构示意图；

[0015] 图3为楼面美化天线结构的结构示意图；

[0016] 图4为楼面美化天线结构的结构示意图；

[0017] 标号说明：

[0018] 1、屋面；11、混凝土基座；2、排气管；3、抱杆；31、避雷针；4、抱箍；5、钢板；51、锁孔；6、U型箍；7、连接角钢。

具体实施方式

[0019] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0020] 本实用新型提供一种楼面美化天线结构，应用在楼面美化天线改造作业中。

[0021] 请参照图1至图4所示，本实用新型的一种楼面美化天线结构，包括屋面1、排气管2、抱杆3和抱箍4；

[0022] 所述屋面1设有混凝土基座11，所述排气管2竖直固定在混凝土基座11上；

[0023] 所述抱杆3竖立在屋面1上；

[0024] 所述抱杆3通过抱箍4与排气管2连接。

[0025] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：提供一种新型的安全可靠、安装便捷的楼面废弃排气管2美化天线改造抱杆3装置，利旧原有排气管2和排气管2混凝土基座11改造创新，实现了降本增效，减少了改造站点投资；保持原有天面，充分利用现有通信基础设施，减少对建筑屋面1结构损坏，较于自立杆、附墙抱杆，支撑杆等新建塔桅结构占地面积更小，周边居民更容易理解协调，进而减少业主建设阻力；在天面无新增位置或业主不允许改造天面的情况下改造优化，无需破坏原天面防水层及隔热层，楼面无新增，对于站点场租及站点稳定性有极大的保障；无需养护，二次安装抱杆3可与运营商设备安装联合上站施工，2个小时内可以完成整个现场施工过程，施工便捷，建设周期短，提高了施工效率，满足快速交付需求，对比常规新增楼面抱杆施工工期缩短80％以上。

[0026] 在可选实施例中，还包括钢板5和U型箍6，所述U型箍6套设在抱杆3上，所述钢板5设有供U型箍6插入的锁孔51，所述U型箍6通过螺母与钢板5锁接。

[0027] 从上述描述可知，利用钢板5和U型箍6对抱杆3进行固定，具有牢固稳定、拆装便捷的优点。

[0028] 在可选实施例中，还包括连接角钢7，所述连接角钢7的两端分别与钢板5和抱箍4焊接。

[0029] 从上述描述可知，连接角钢7起到支撑连接的作用。

[0030] 在可选实施例中，所述抱杆3的顶部设有避雷针31。

[0031] 在可选实施例中，所述抱杆3通过两组以上抱箍4与排气管2连接。

[0032] 从上述描述可知，两组以上抱箍4根据抱杆3的长度和排气管2的规格灵活调整安装位置，从而提高抱杆3结构的稳定性。

[0033] 本实用新型的原理和特点是：通过抱杆3和美化天线的紧密连接，抱杆3借助于美

化天线混凝土底座和钢架重量满足抱杆3的配重要求,使其美化天线的配重转化为抱杆3的配重,既不需要新增基础,又不需要二次施工破坏原屋面1防水,现场合理的利用原有资源,完美的解决了新增抱杆3的改造方案,更确切的保证现场配重抱杆3的安全性;

[0034] 可调节式安装:可根据运营商覆盖需求不同灵活调整抱杆3安装位置;

[0035] 支持多种类型抱杆3:适用于2米至3米等类型抱杆3灵活安装,方便快捷整齐划一,错落有序;后期新增抱杆3无需打孔作业,可直接安装,不扰民,减少纠纷;

[0036] 装置设计符合一定区间的风压等级,提高适用性;

[0037] 装置构造简易、牢固,安装后便于维护要求;

[0038] 装置适用于安装5G设备或微站设备,单杆挂载能力不低于20KG;

[0039] 装置设计符合相关的覆盖指标。

[0040] 请参照图1至图4所示,本实用新型的实施例一为:一种楼面美化天线结构,包括屋面1、排气管2、抱杆3和抱箍4,抱杆3长度为2米,采用Φ70×4mm热镀锌钢管;

[0041] 所述屋面1设有混凝土基座11,所述排气管2竖直固定在混凝土基座11上;

[0042] 所述抱杆3竖立在屋面1上;

[0043] 所述抱杆3通过抱箍4与排气管2连接。

[0044] 还包括钢板5和U型箍6,钢板5的规格为120mm宽、10mm厚,U型箍6为φ12的圆钢,所述U型箍6套设在抱杆3上,所述钢板5设有供U型箍6插入的锁孔51,所述U型箍6通过螺母与钢板5锁接。还包括连接角钢7,连接角钢7的规格为L70*5,所述连接角钢7的两端分别与钢板5和抱箍4焊接。所述抱杆3的顶部设有避雷针31,避雷针31采用一根规格为Φ20热镀锌圆钢。所述抱杆3通过两组以上抱箍4与排气管2连接。

[0045] 综上所述,本实用新型提供的提供一种新型的安全可靠、安装便捷的楼面废弃排气管美化天线改造抱杆装置,利旧原有排气管和排气管混凝土基座改造创新,实现了降本增效,减少了改造站点投资;保持原有天面,充分利用现有通信基础设施,减少对建筑屋面结构损坏,较于自立杆、附墙抱杆,支撑杆等新建塔桅结构占地面积更小,周边居民更容易理解协调,进而减少业主建设阻力;在天面无新增位置或业主不允许改造天面的情况下改造优化,无需破坏原天面防水层及隔热层,楼面无新增,对于站点场租及站点稳定性有极大的保障;无需养护,二次安装抱杆可与运营商设备安装联合上站施工,2个小时内可以完成整个现场施工过程,施工便捷,建设周期短,提高了施工效率,满足快速交付需求,对比常规新增楼面抱杆施工工期缩短80%以上。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

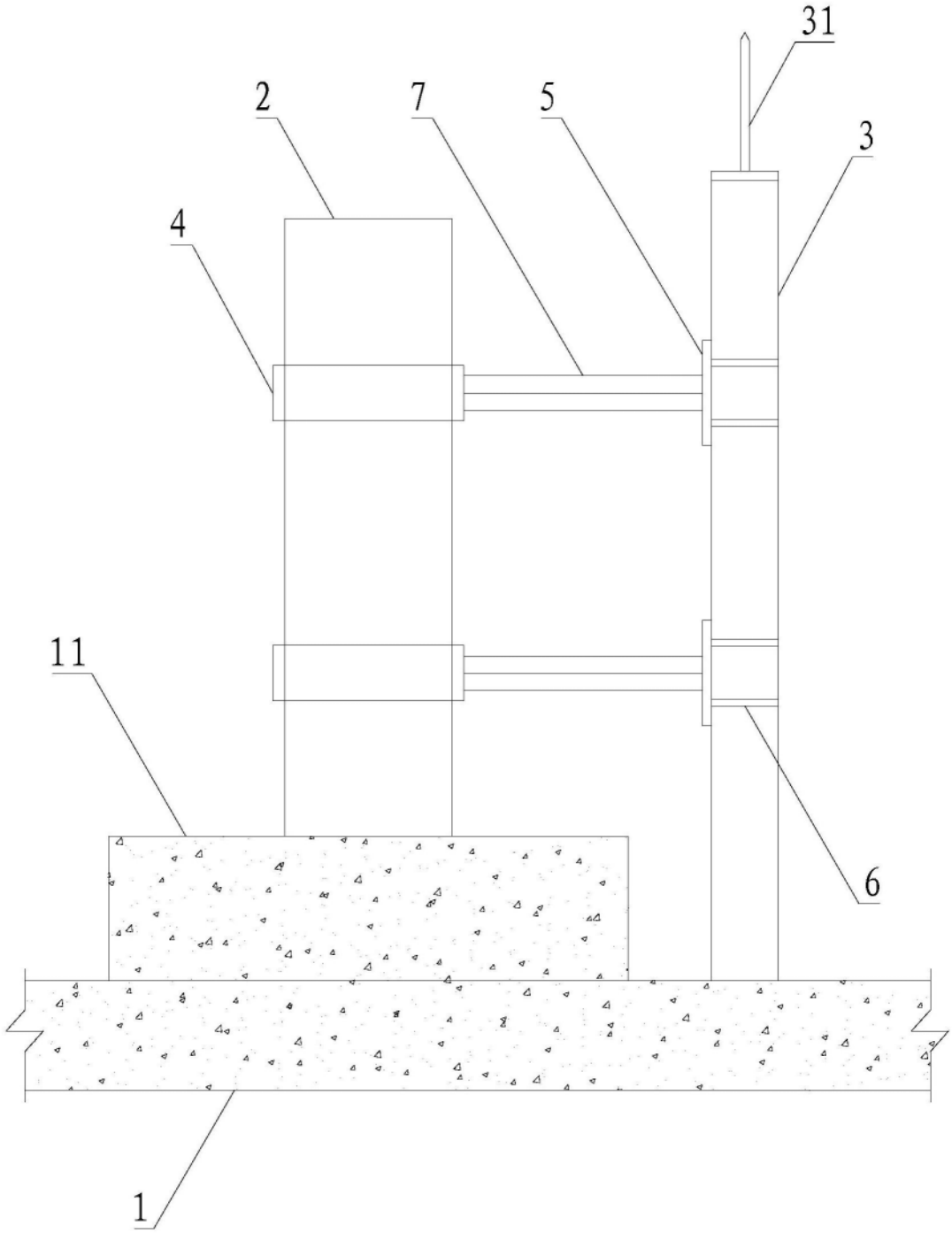


图1

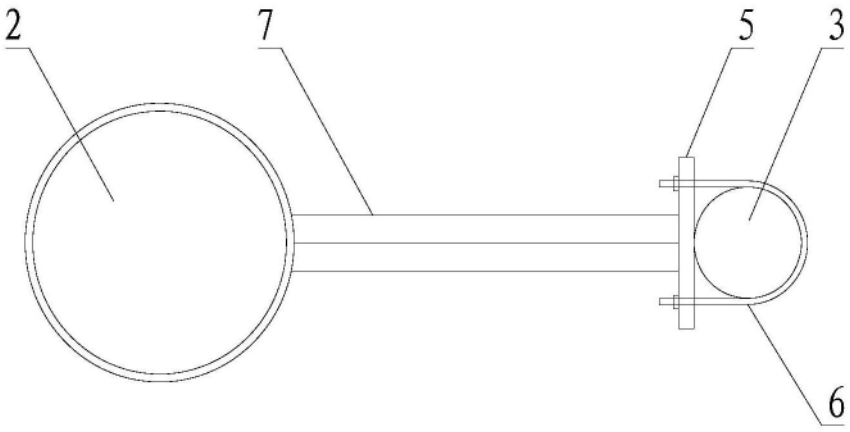


图2

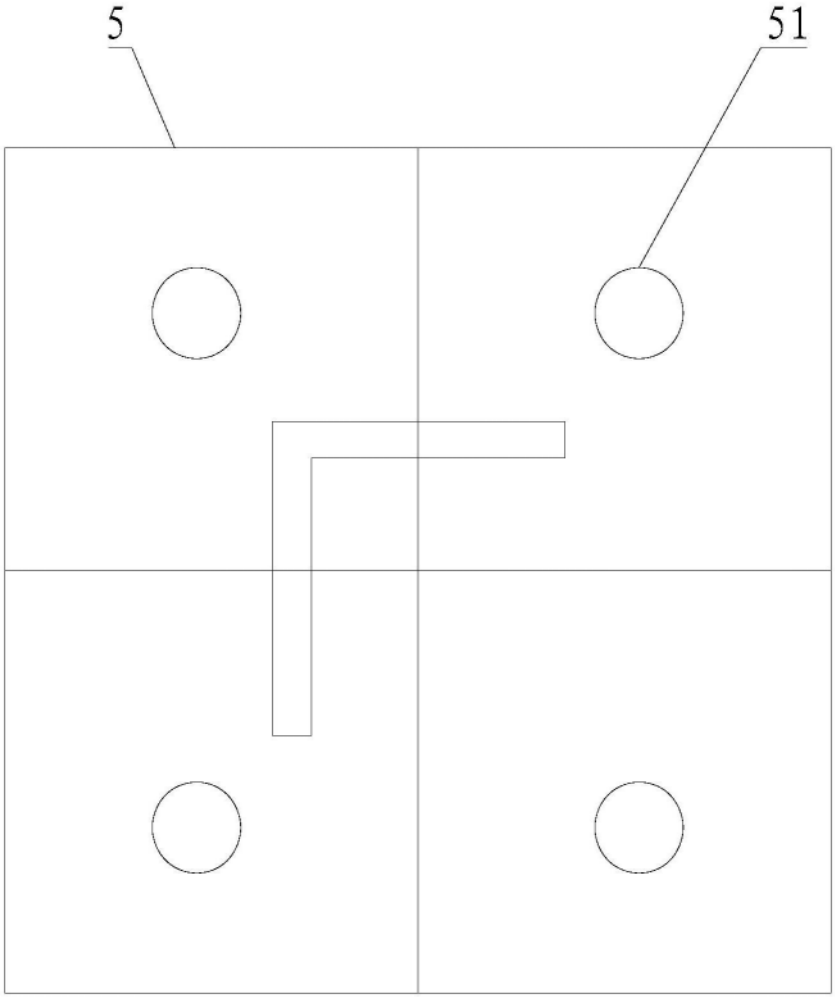


图3

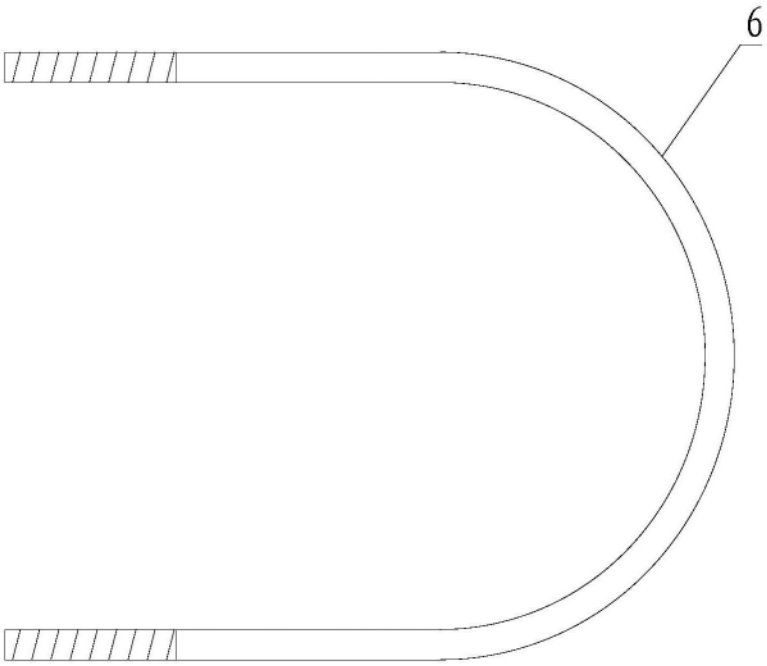


图4