



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221702483 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323518804.4

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 机械工业第四设计研究院有限公司

地址 471003 河南省洛阳市涧西区江西路8号

专利权人 中国汽车工业工程有限公司

(72) 发明人 蔡艳林 查聪 付瑞民 冯震  
陈海春

(74) 专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

专利代理师 李宇嘉

(51) Int. Cl.

E02D 27/44 (2006.01)

E02D 29/045 (2006.01)

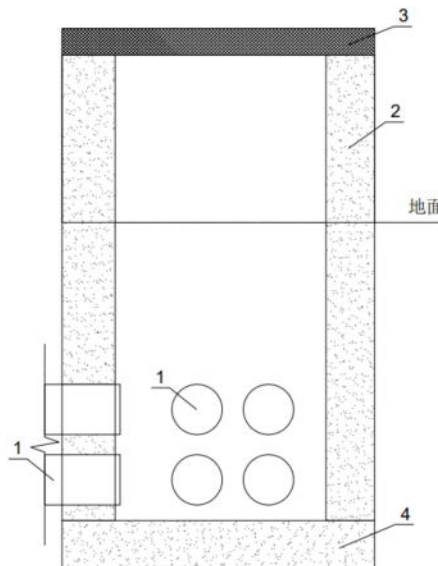
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础。涉及配电箱安装技术领域。该实用新型包括：混凝土侧壁以及混凝土底座，混凝土侧壁的底部与混凝土底座固定连接，混凝土侧壁以及混凝土底座形成混凝土腔体；混凝土侧壁上设置有任意数量的通孔。混凝土底座的长大于或等于混凝土侧壁底部的长，混凝土底座的宽大于或等于混凝土侧壁底部的宽。通过本实用新型，解决了相关技术中室外配电箱难以安装且防水性能差的问题。



1. 一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
混凝土侧壁(2)以及混凝土底座(4),所述混凝土侧壁(2)的底部与所述混凝土底座(4)固定连接,所述混凝土侧壁(2)以及所述混凝土底座(4)形成混凝土腔体;  
所述混凝土侧壁(2)上设置有任意数量的通孔。
2. 根据权利要求1所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述混凝土底座(4)的长大于或等于所述混凝土侧壁(2)底部的长,所述混凝土底座(4)的宽大于或等于所述混凝土侧壁(2)底部的宽。
3. 根据权利要求1所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述混凝土侧壁(2)的中部为斜面,所述斜面下方的混凝土腔体的容积大于所述斜面上方的混凝土腔体的容积,所述斜面所围的腔体为四棱台。
4. 根据权利要求1所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述通孔中设置有出线套管(1)。
5. 根据权利要求4所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述通孔与所述出线套管(1)之间的缝隙使用防水材料封堵。
6. 根据权利要求4所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述出线套管(1)穿过所述混凝土侧壁(2)。
7. 根据权利要求1所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述混凝土侧壁(2)的顶部固定设置有槽钢(3)。
8. 根据权利要求7所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述槽钢(3)的长大于或等于所述混凝土侧壁(2)顶部的长,所述槽钢(3)的宽大于或等于所述混凝土侧壁(2)顶部的宽。
9. 根据权利要求7所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述槽钢(3)上设置有接地端子。
10. 根据权利要求1所述的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,其特征在于,包括:  
所述混凝土侧壁(2)的内侧设置有温度传感器。

## 一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱安装技术领域,尤其涉及一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础。

### 背景技术

[0002] 随着电动汽车的普及,工厂和公共场所的充电车位日益增多,室外配电箱的数量也随之上升,同时,每台室外配电箱的出线回路数量也相对增多。现有的室外配电箱大多数为现场制作支架支撑,在不美观的同时,线路安装也较为不便,更有施工单位为了节省材料,配电箱防水高度不足。

[0003] 配电箱的混凝土基础是用于安装和固定配电箱的设施。在建筑工程中,配电箱是电气系统的重要组成部分,需要稳定和安全的基礎来支撑它们的安装和运行。混凝土基础具有高强度和耐久性,能够承受配电箱的重量和外力负荷,并且与建筑物其他部分相比,具有更好的抗震性能和耐火性能。因此,混凝土基础被广泛应用于配电箱的安装和固定。

[0004] 相关技术中,室外配电箱难以安装且防水性能差的技术问题,尚未得到有效的解决方法。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,以解决相关技术中室外配电箱难以安装且防水性能差的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础,包括混凝土侧壁以及混凝土底座,混凝土侧壁的底部与混凝土底座固定连接,混凝土侧壁以及混凝土底座形成混凝土腔体;混凝土侧壁上设置有任意数量的通孔。

[0008] 进一步设置为:混凝土底座的长大于或等于混凝土侧壁底部的长,混凝土底座的宽大于或等于混凝土侧壁底部的宽。

[0009] 进一步设置为:混凝土侧壁的中部为斜面,斜面下方的混凝土腔体的容积大于斜面上方的混凝土腔体的容积,斜面所围的腔体为四棱台。

[0010] 进一步设置为:通孔中设置有出线套管。

[0011] 进一步设置为:通孔与出线套管之间的缝隙使用防水材料封堵。

[0012] 进一步设置为:出线套管穿过混凝土侧壁。

[0013] 进一步设置为:混凝土侧壁的顶部固定设置有槽钢。

[0014] 进一步设置为:槽钢的长大于或等于混凝土侧壁顶部的长,槽钢的宽大于或等于混凝土侧壁顶部的宽。

[0015] 进一步设置为:槽钢上设置有接地端子。

[0016] 进一步设置为:混凝土侧壁的内侧设置有温度传感器。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的有益技术效果为:

[0018] 1、通过混凝土浇筑一个高出地面的平台用于防水且并支撑配电箱，一体式浇筑的混凝土基础在实际的使用中，直接将浇筑好的混凝土基础埋于地下，安装更加便利。

[0019] 2、在混凝土侧壁的顶部固定安装槽钢用于固定配电箱，在安装之前将出线套管提前预留，并非现场开洞，提高了混凝土基础施工的便利性。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的主视图；

[0022] 图2为本实用新型的侧视图。

[0023] 附图标记：1、出线套管；2、混凝土侧壁；3、槽钢；4、混凝土底座。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1-图2，为本实用新型公开的一种应用于户外配电箱安装的成品混凝土基础，该实用新型包括：混凝土侧壁2以及混凝土底座4，混凝土侧壁2的底部与混凝土底座4固定连接，混凝土侧壁2以及混凝土底座4形成混凝土腔体；一体式的混合浇筑混凝土基础可以提前将混凝土基础浇筑好，当需要使用时只需要直接将其埋在地面以下就可以使用了。混凝土侧壁2上设置有任意数量的通孔。提前设置好通孔，不需要在安装的时候现场打孔，大大减少了安装工程所需要的时间。混凝土底座4的长大于或等于混凝土侧壁2底部的长，混凝土底座4的宽大于或等于混凝土侧壁2底部的宽。混凝土侧壁2的中部为斜面，斜面下方的混凝土腔体的容积大于斜面上方的混凝土腔体的容积，斜面所围的腔体为四棱台。混凝土的侧壁上设置有斜面，使混凝土腔体的地面上部的容积比地面下部的容积小，并且在实

际安装时,斜面的上边缘与地面平行。本实用新型利用混凝土浇筑出一个高于地面的平台用于防水,其上的槽钢3用于固定安装配电箱,引入和引出配电箱的电缆可直接在该实用新型的空腔内敷设,可以兼顾放置电缆、防水、操作以及美观等要求。

[0029] 本实用新型由混凝土侧壁2、出线套管1、槽钢3等组成。混凝土侧壁2用于预留内部空腔以及抬高和支撑配电箱,出线套管1根据需求预留于混凝土侧壁2四周,槽钢3可靠固定在混凝土侧壁2上,并预留接地端子排。基本原理是利用混凝土浇筑出一个高于地面的平台用于防水,槽钢3与其可靠连接用于固定安装配电箱,引入和引出配电箱的电缆可直接在本实用新型的空腔内敷设。

[0030] 本实用新型应用于工程实践,由于其高于地坪,且安装完成后,上方由配电箱完全覆盖,防水性能优于常规室外配电箱基础,可避免配电箱和基础内的电缆因浸水导致损坏;由于其一体化浇筑成型,还可降低施工难度、节约施工时间,更加美观、一致;其内部的空腔相较于常规的预留穿线管的方案,可敷设更多的电缆,且其自由度较高,对接电缆沟或者排管时更加灵活方便。本实用新型安装完成后,上方由配电箱完全覆盖,防水性能优于常规室外配电箱基础,可避免配电箱和基础内的电缆因浸水导致损坏。

[0031] 优选的,通孔中设置有出线套管1。通孔与出线套管1之间的缝隙使用防水材料封堵。在浇筑混凝土基础时,提前将套管设置好,在安装时可以直接使用。出线套管1穿过混凝土侧壁2。由于套管是埋在地下的,地下渗水以及潮湿都有可能使配电箱损坏,利用防水封堵将出线套管1与混凝土侧壁2之间的缝隙封堵上,保证混凝土腔体内不会进水而发生危险。混凝土侧壁2的内侧设置有温度传感器。混凝土腔体内部还设置了温度传感器,当箱体内部的温度升高时,将根据提前设定的温度阈值报警。如内部电缆起火时,可以及时通知维护人员对混凝土内的电缆进行维修,保证配电箱的安全。

[0032] 优选的,混凝土侧壁2的顶部固定设置有槽钢3。槽钢3的长大于或等于混凝土侧壁2顶部的长,槽钢3的宽大于或等于混凝土侧壁2顶部的宽。槽钢3上设置有接地端子。

[0033] 顶部的槽钢3可用于安装配电箱,并且在槽钢3上还预留接地端子,当配电箱安装上时,可以直接接地。利用混凝土浇筑出一个高于地面的平台用于防水,其上的槽钢3用于固定安装配电箱,引入和引出配电箱的电缆可直接在该实用新型的空腔内敷设。

[0034] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0035] 本实用新型利用混凝土浇筑出一个高于地面的平台用于防水,其上的槽钢3用于固定安装配电箱,引入和引出配电箱的电缆可直接在本实用新型的空腔内敷设。该实用新型具有防水性能好、节约工时、方便施工等优点,本实用新型合理应用于工程实践中,可获得较好的安全效益和经济效益。通过混凝土浇筑一个高出地面的平台用于防水且并支撑配电箱,一体式浇筑的混凝土基础在实际的使用中,直接将浇筑好的混凝土基础埋于地下,安装更加便利。在混凝土侧壁2的顶部固定安装槽钢3用于固定配电箱,在安装之前将出线套管1提前预留,并非现场开洞,提高了混凝土基础施工的便利性。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

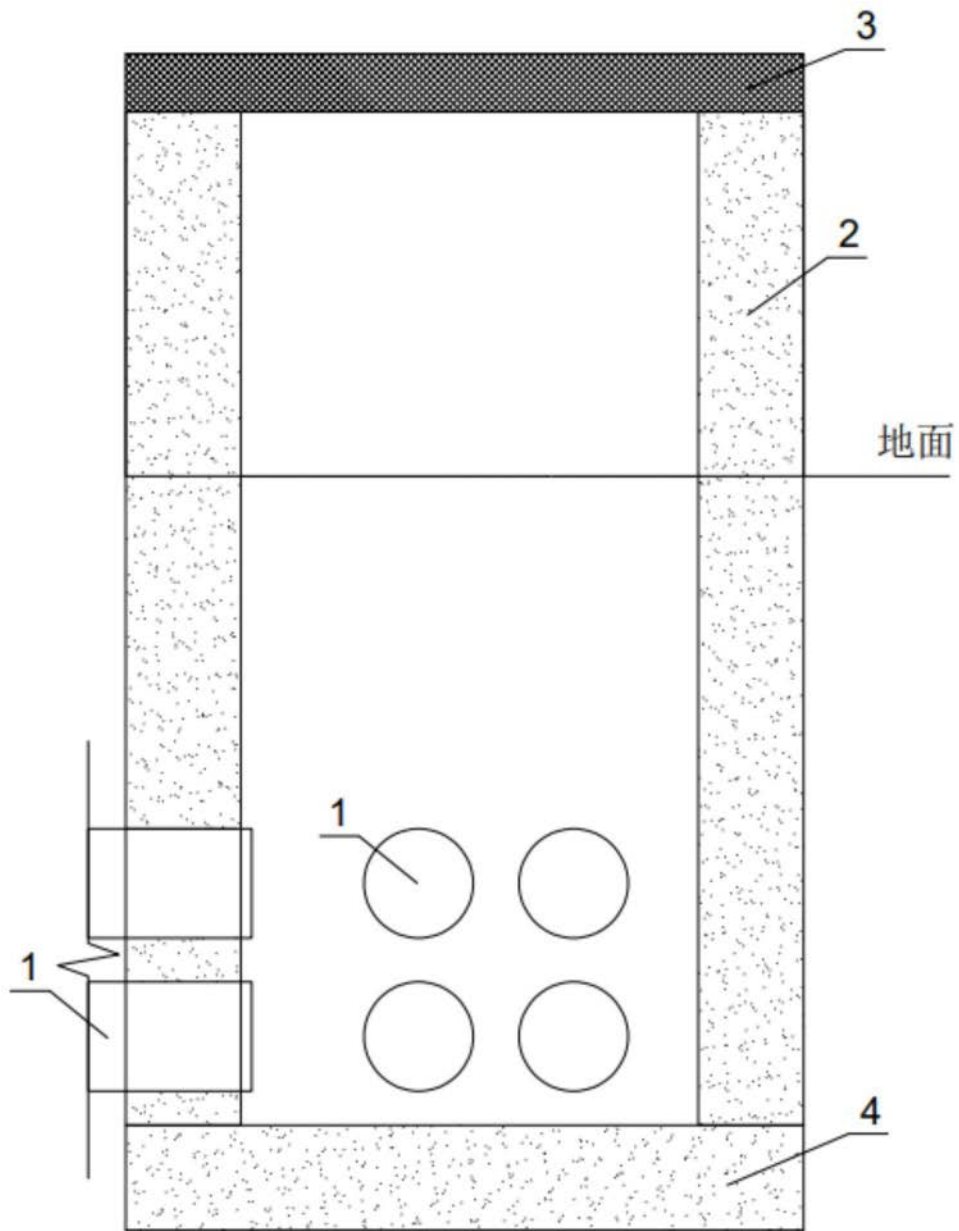


图1

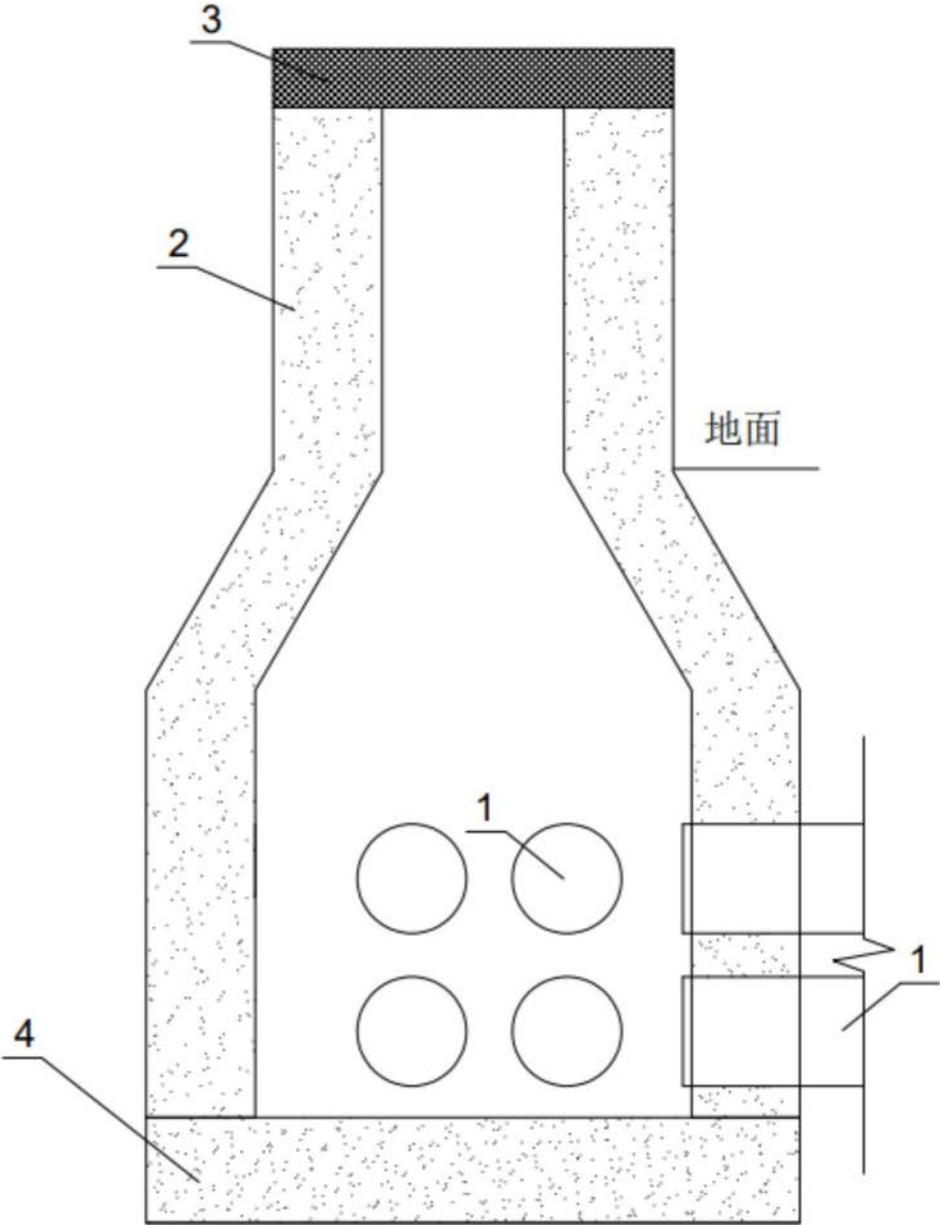


图2