



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222206477 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202421011930.2

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 武汉和创建筑工程设计有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道3号激光工程设计总部(一期)研发楼04幢11层1号

(72) 发明人 范三敏 陈宏业 黄艳丽 吴襄军

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369

专利代理师 熊雨静

(51) Int. Cl.

E02D 29/045 (2006.01)

H02G 9/06 (2006.01)

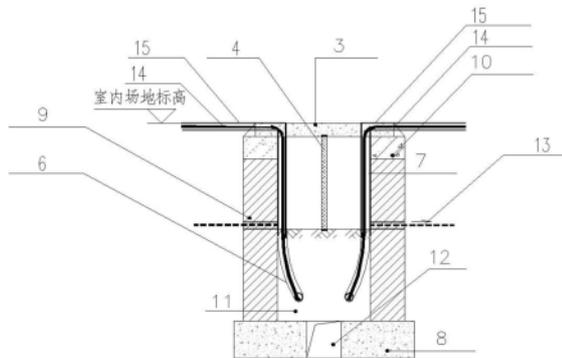
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,包括在进线间地面向下挖设的井体,所述井体的顶面覆盖有盖板,所述盖板的上表面与进线间地面的表面平齐,所述井体的内腔设置有防火隔板,所述防火隔板将所述井体的内腔分隔成两个相互独立的腔室,任一腔室靠近预接入电缆的侧壁上开设有多个用于套管穿设的套管孔,多个套管用于接入对应位置的电缆。本实用新型可实现埋深较深的电缆的水平接入,无需斜向敷设,避免与其他给、排水管线、燃气管线等交叉冲突,避免室外电缆采用斜拉进入进线间内导致的施工困难的问题,且仅仅只是涉及局部开挖,施工成本较低。



1. 一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,包括在进线间地面向下挖设的井体,所述井体的顶面覆盖有盖板,所述盖板的上表面与进线间地面的表面平齐,所述井体的内腔设置有防火隔板,所述防火隔板将所述井体的内腔分隔成两个相互独立的腔室,任一腔室靠近预接入电缆的侧壁上开设有多个用于套管穿设的套管孔,多个套管用于接入对应位置的电缆。

2. 如权利要求1所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,任一腔室的内侧壁上预埋有用于电缆敷设的电缆桥架。

3. 如权利要求1所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,所述井体为矩形结构,所述井体的底部设置有混凝土垫层,所述井体的四周对称设置有构造柱,任一构造柱竖直设置并与混凝土垫层的上表面连接,多个构造柱的顶部共同连接有圈梁,所述盖板覆盖于所述圈梁上。

4. 如权利要求3所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,所述混凝土垫层的上表面回填有素土。

5. 如权利要求3所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,所述混凝土垫层上开设有透水孔,所述透水孔上下贯通所述混凝土垫层。

6. 如权利要求4所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,所述盖板的下表面和所述素土的上表面对称预埋有工字钢,所述防火隔板卡设在两个所述工字钢之间。

7. 如权利要求4所述的新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其特征在于,所述素土的上表面设置有找坡层,找坡层的最低处设置有排水管,所述排水管连接至邻近的雨水井。

一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆敷设技术领域。更具体地说,本实用新型涉及一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构。

背景技术

[0002] 室外埋地敷设(直埋或者穿管)的电缆,往往由于管线较多,埋深较深,接入室内进线间时采取斜向敷设,导致施工困难,如遇其他管线交叉,则更难实施,通过将室内进线间的地面标高整体降至预接入的电缆标高,可解决该问题,但无疑会大大增加施工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型还有一个目的是提供一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,其可实现埋深较深的电缆的水平接入,无需斜向敷设,避免与其他给、排水管线、燃气管线等交叉冲突,避免室外电缆采用斜拉进入进线间内导致的施工困难的问题,且仅仅只是涉及局部开挖,施工成本较低。

[0004] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,包括在进线间地面向下挖设的井体,所述井体的顶面覆盖有盖板,所述盖板的上表面与进线间地面的表面平齐,所述井体的内腔设置有防火隔板,所述防火隔板将所述井体的内腔分隔成两个相互独立的腔室,任一腔室靠近预接入电缆的侧壁上开设有多个用于套管穿设的套管孔,多个套管用于接入对应位置的电缆。

[0005] 优选的是,任一腔室的内侧壁上预埋有用于电缆敷设的电缆桥架。

[0006] 优选的是,所述井体为矩形结构,所述井体的底部设置有混凝土垫层,所述井体的四周对称设置有构造柱,任一构造柱竖直设置并与混凝土垫层的上表面连接,多个构造柱的顶部共同连接有圈梁,所述盖板覆盖于所述圈梁上。

[0007] 优选的是,所述混凝土垫层的上表面回填有素土。

[0008] 优选的是,所述混凝土垫层上开设有透水孔,所述透水孔上下贯通所述混凝土垫层。

[0009] 优选的是,所述盖板的下表面和所述素土的上表面对称预埋有工字钢,所述防火隔板卡设在两个所述工字钢之间。

[0010] 本实用新型至少包括以下有益效果:本实用新型的电缆井结构开设于进线间地面以下,埋深较深的电缆可以水平接入至井体内,无需斜向敷设,避免与其他给、排水管线、燃气管线等交叉冲突,避免室外电缆采用斜拉进入进线间内导致的施工困难的问题,且仅仅涉及局部开挖,施工成本较低;另外,井体的内腔设置有防火隔板,其将内腔分隔成两个腔室,其中一个腔室用于接入消防电缆,另一个腔室用于接入非消防电缆,减少因非消防电缆短路等故障对消防电缆的影响,保证消防线路供电的可靠性,从而保证建筑物消防用电设备的稳定性。

[0011] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过

对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型设置在进线间内的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的正视结构示意图；

[0015] 说明书附图标记说明：

[0016] 1、进线间,2、井体,3、盖板,4、防火隔板,5、套管孔,6、套管,7、电缆桥架,8、混凝土垫层,9、构造柱,10、圈梁,11、素土,12、透水孔,13、排水管,14、电缆,15、线槽。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0018] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,并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。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提供一种新型可接入大埋深电缆的电缆井结构,包括在进线间1地面向下挖设的井体2,所述井体2的顶面覆盖有盖板3,所述盖板3的上表面与进线间1地面的表面平齐,所述井体2的内腔设置有防火隔板4,所述防火隔板4将所述井体2的内腔分隔成两个相互独立的腔室,任一腔室靠近预接入电缆14的侧壁上开设有多个用于套管6穿设的套管孔5,多个套管6用于接入对应位置的电缆14。

[0020] 在上述技术方案中,在现有技术的进线间1室内,在需要电缆14接入的位置下挖形成局部井体2结构,埋深较深的电缆14就可以水平接入至井体2内,然后在井体2内完成敷设,井体2的下挖深度根据预接入电缆14的埋深确定,宽度根据预接入电缆14通道的宽度确定;在井体2的内腔设置防火隔板4,将内腔分隔成两个腔室,其中一个腔室用于接入消防电缆14,另一个腔室用于接入非消防电缆14,减少因非消防电缆14短路等故障对消防电缆14的影响,保证消防线路供电的可靠性,从而保证建筑物消防用电设备的稳定性,防火隔板4的材质根据项目情况选择,需满足相应的耐火极限;套管6用于对应位置的电缆14接入,套管6的两端连通对应的腔室和室外电缆井,预接入的电缆14直接通过套管6穿入腔室内再进行敷设更方便,套管6设置的数量根据预接入电缆14的数量确定;本实用新型通过在进线间1的局部下挖井体2实现埋深较深的电缆14的水平接入,无需斜向敷设,避免与其他给、排水管线、燃气管线等交叉冲突,避免室外电缆14采用斜拉进入进线间1内导致的施工困难的问题,且仅仅只是涉及局部开挖,施工成本较低。

[0021] 在另一种技术方案中,任一腔室的内侧壁上预埋有用于电缆14敷设的电缆桥架7。

[0022] 在本技术方案中,如图3所示,在腔室的内侧壁上设置电缆桥架7,电缆14通过套管6接入腔室后转为桥架7敷设,桥架7敷设能显著提升电缆14施工的便利性,检修、维护也具有很大优势;电缆桥架7还与进线间1地面上开设的线槽15连通,电缆14经腔室内的桥架7敷

设后沿进线间1地面的线槽15暗敷至墙面,增加电缆14敷设的美观性和便捷性。

[0023] 在另一种技术方案中,所述井体2为矩形结构,所述井体2的底部设置有混凝土垫层8,所述井体2的四周对称设置有构造柱9,任一构造柱9竖直设置并与混凝土垫层8的上表面连接,多个构造柱9的顶部共同连接有圈梁10,所述盖板3覆盖于所述圈梁10上。

[0024] 在本技术方案中,如图3所示,井体2底部设置有C25混凝土垫层8,井体2的四个拐角处设置有构造柱9,构造柱9可采用MU20的蒸压灰砂砖及MU7.5的水泥砂浆砌筑而成,每个构造柱9内配4C14,C6@200,构造柱9的上部设置圈梁10,圈梁10内配4C12,C6@200,C代表HRB400钢筋,混凝土垫层8、构造柱9和圈梁10用于提高井体2结构稳定性、抗弯抗剪能力。

[0025] 在另一种技术方案中,所述混凝土垫层8的上表面回填有素土11。

[0026] 在本技术方案中,待电缆14接入,并在腔室内敷设完成后,采用素土11回填至深度1m处,素土11用于掩埋保护套管6。

[0027] 在另一种技术方案中,所述混凝土垫层8上开设有透水孔12,所述透水孔12上下贯通所述混凝土垫层8。在本技术方案中,透水孔12用于防止素土11填充的部位积水。

[0028] 在另一种技术方案中,所述盖板3的下表面和所述素土11的上表面对称预埋有工字钢,所述防火隔板4卡设在两个所述工字钢之间。在本技术方案中,工字钢方便防火隔板4安装。

[0029] 在另一种技术方案中,所述素土11的上表面设置有找坡层,找坡层的最低处设置有排水管13,所述排水管13连接至邻近的雨水井。

[0030] 在本技术方案中,两个腔室内均设有排水管13,排水管13连接邻近的雨水井,这样积水就可直接排至雨水井;可在腔室侧壁上对应排水管13设置的位置预留钢套管6,排水管13穿设于钢套管6上,方便排水管13的安装,任一腔室内的排水管13可根据积水情况设置多个,提高排水效率。

[0031] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

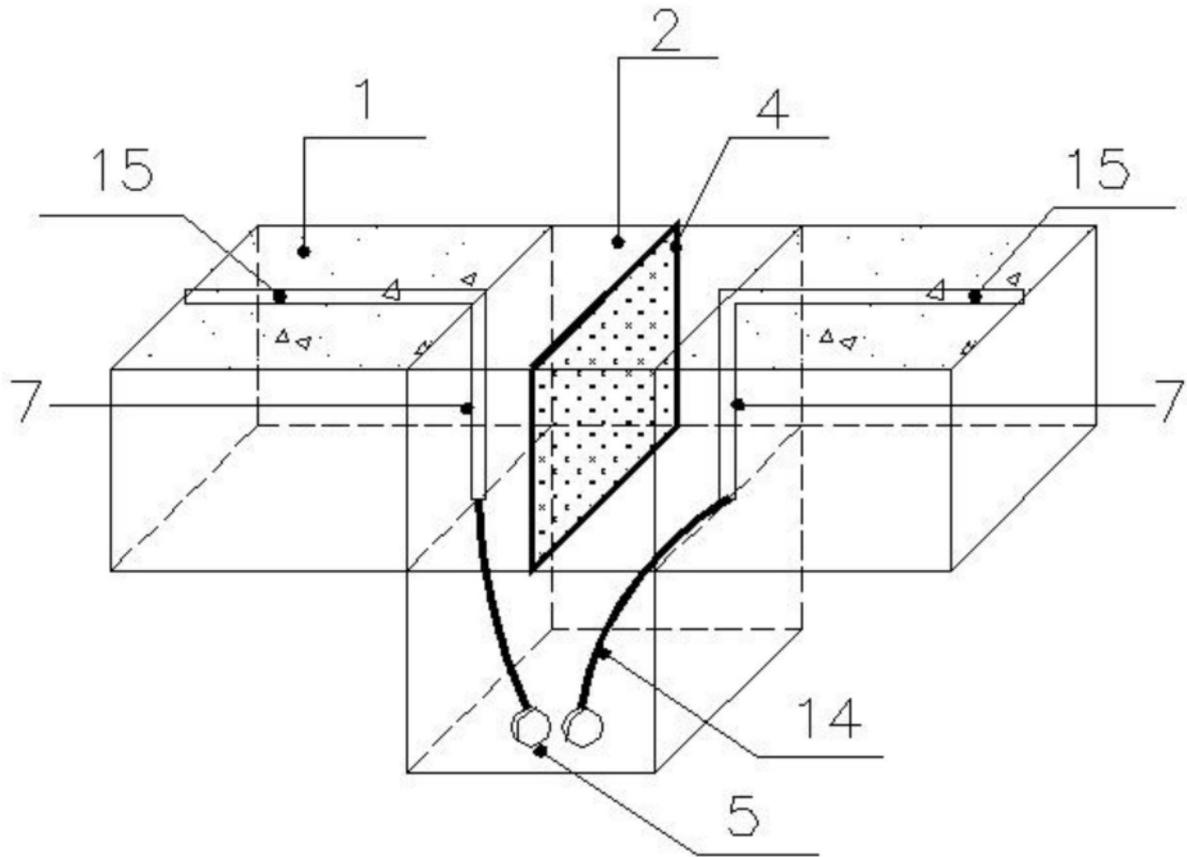


图1

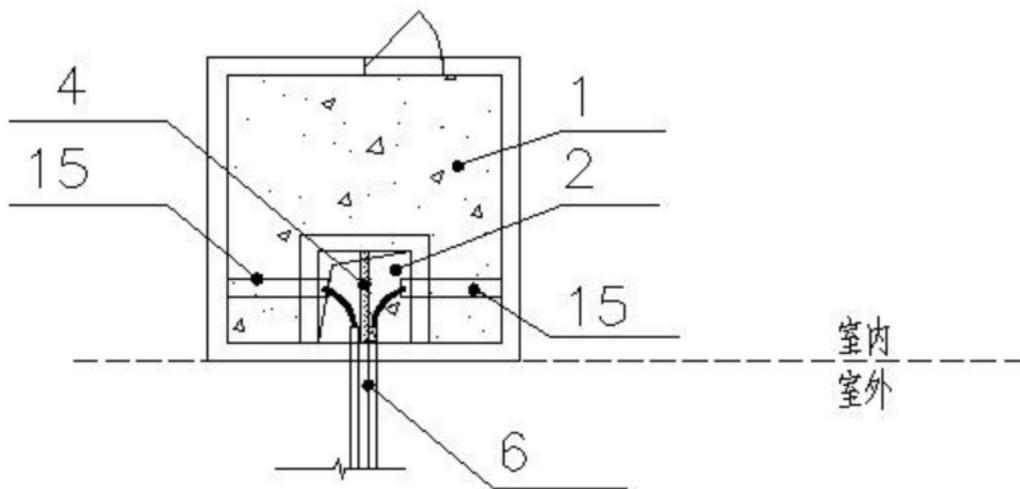


图2

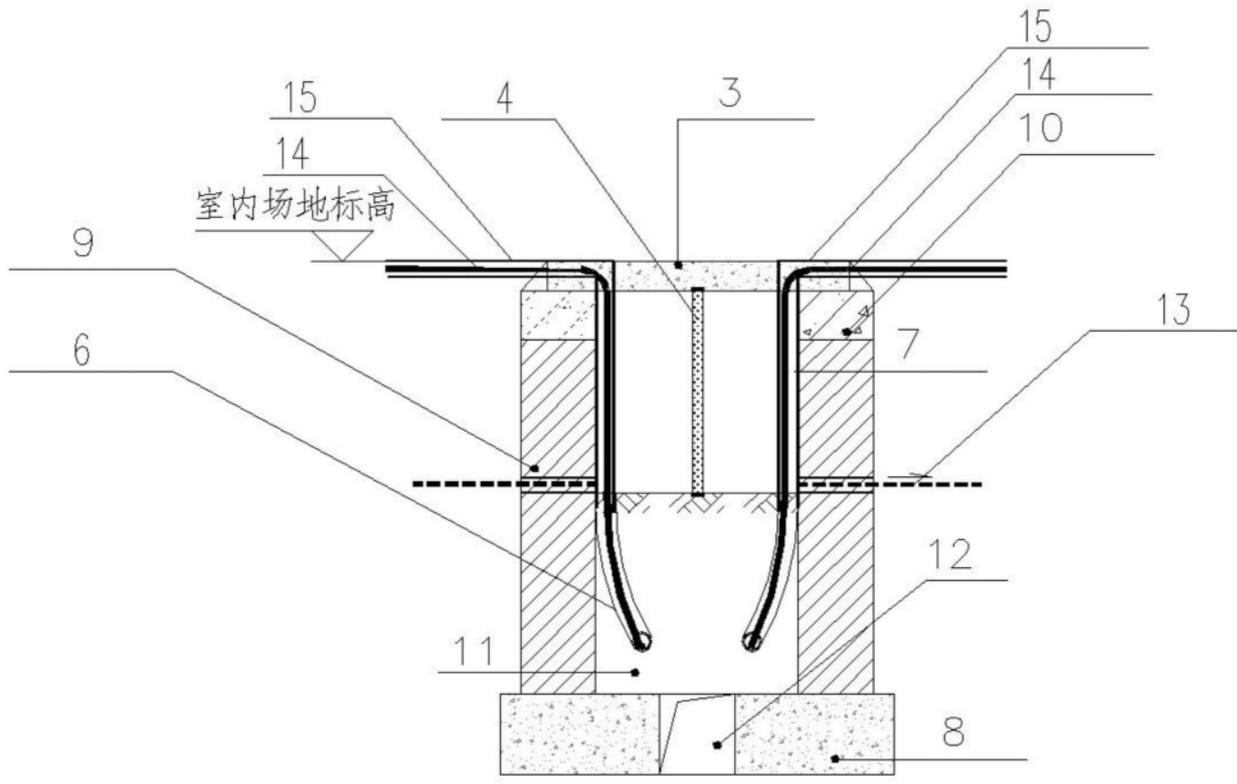


图3