(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210350669 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921169912.6

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 上海勤电信息科技有限公司
地址 200235 上海市徐汇区吴中路39号新概念大厦1701-1703室

(72)发明人 周齐亮 杨衍瑞 鲍雷

(74)专利代理机构 南京九致知识产权代理事务所(普通合伙) 32307
代理人 齐棠

(51)Int.Cl.
H02G 3/04(2006.01)
E01F 9/60(2016.01)
F21V 23/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

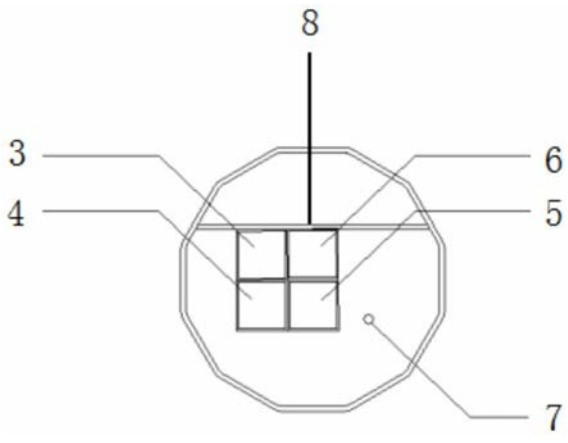
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种综合杆分仓结构及综合杆

(57)摘要

本实用新型提供一种综合杆分仓结构及综合杆，包括主杆，主杆下端设置有底法兰。主杆内部具有5仓分仓结构，分别为照明灯具线缆专用仓、通信设备线缆专用仓、横臂交通信号灯线缆专用仓、横臂视频监控线缆专用仓、主杆交通信号灯线缆和主杆视频监控线缆专用仓。本实用新型使主杆仓内走线清晰合理，增加了设备安装的效率，使设备线路管理和维护更方便。



CN 210350669 U

1.一种综合杆分仓结构，包括主杆(2)，其特征在于：所述主杆(2)下端设置有底法兰(1)，所述主杆(2)内部设置有5仓分仓结构；

所述5仓分仓结构分别为4个方形仓和1个多边形仓；

所述4个方形仓分别为照明灯具线缆专用仓(3)、通信设备线缆专用仓(4)、横臂交通信号灯线缆专用仓(5)、横臂视频监控线缆专用仓(6)，所述多边形仓为主杆交通信号灯线缆和主杆视频监控线缆专用仓(7)；

所述四个方形仓设置在主杆(2)中部区域，与主杆(2)内壁存在间距，多边形仓为主杆(2)内部除四个方形仓之外的空间。

2.根据权利要求1所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述四个方形仓通过钢质横档(8)固定在主杆(2)中部。

3.根据权利要求2所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述四个方形仓呈田字形分布在钢质横档(8)的一侧，或者所述四个方形仓并列分布在钢质横档(8)的一侧，或者所述四个方形仓在钢质横档(8)的两侧各分布两个。

4.根据权利要求1所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述多边形为十二边形。

5.根据权利要求1所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述主杆(2)下部安装有主检修门、副检修门，主杆(2)上部安装有若干穿线孔，所述副检修门安装在主检修门的相对面，所述穿线孔设置在主杆(2)上部的四周。

6.根据权利要求2所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：钢质横档(8)为钢质方形条。

7.根据权利要求2所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述钢质横档(8)可拆卸式连接于主杆(2)内壁。

8.根据权利要求1所述的一种综合杆分仓结构，其特征在于：所述任一方形仓仓壁上设置有依次贯通于方形仓仓壁、多边形仓仓壁的通孔，所述通孔用于线缆布置。

9.综合杆，其特征在于：所述综合杆设置有权利要求1至8任意一项所述的综合杆分仓结构。

10.根据权利要求9所述的综合杆，其特征在于：所述综合杆的副杆内部至少设置有2仓分仓结构。

一种综合杆分仓结构及综合杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政公共基础设施领域，具体为一种综合杆分仓结构及综合杆。

背景技术

[0002] 现有技术中综合杆主杆内部没有设置线缆的分仓结构，所有的线缆如照明灯具线缆、通信设备线缆、交通信号灯线缆以及视频监控线缆全都放在主杆内部这一个大仓里面。而且交通信号灯和视频监控设备既可以安装在主杆上也可以安装在主杆横臂上，所以在综合杆主杆内部这一个大仓里面，同时包括从横臂上引过来进入主杆内部的交通信号灯线缆和视频监控线缆、从主杆穿线孔直接进入的交通信号灯线缆和视频监控线缆，另外再加上照明灯具线缆和通信设备线缆等六种线缆。这样六种线缆都在一个大仓内，如图1所述的主杆横向剖面图，线缆容易交叉缠绕。在需要检修以及安装的时候，很容易选错线缆，给检修及安装工作带来很多麻烦，增加了线路管理和维护的难度。另外，照明灯具和通信设备属于强电设施，视频监控和交通信号灯属于弱电设施，当所有线缆都在一个大仓内，无法做到对强弱电进行分离，存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种综合杆分仓结构，用于解决以上提到的综合杆主杆内部线路混乱的技术问题。

[0004] 为达成上述目的，本实用新型提出如下技术方案：一种综合杆分仓结构，包括主杆，所述主杆下端设置有底法兰，所述主杆内部设置有5仓分仓结构；所述5仓分仓结构分别为4个方形仓和1个多边形仓；所述4个方形仓分别为照明灯具线缆专用仓、通信设备线缆专用仓、横臂交通信号灯线缆专用仓、横臂视频监控线缆专用仓，所述多边形仓为主杆交通信号灯线缆和主杆视频监控线缆专用仓；

[0005] 所述四个方形仓设置在主杆中部区域，与主杆内壁存在间距，多边形仓为主杆内部除四个方形仓之外的空间。

[0006] 将照明灯具线缆、通信设备线缆、横臂上接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆分别安装在相对应的仓内，对于从主杆上直接接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆共同进入第五个仓内。由于从主杆直接接入的线缆是沿着主杆内壁进入底法兰接口，因此第五个仓内部的交通信号灯线缆和视频监控线缆不会发生交叉。

[0007] 并且四个仓设置在主杆中部区域，与主杆内壁存在间距，线缆贴于主杆内壁，第五个仓是贯通的，直接拒绝了线缆交叉缠绕的情况。

[0008] 进一步的，在本实用新型中，所述四个方形仓通过钢质横档固定在主杆中部。

[0009] 进一步的，在本实用新型中，所述四个方形仓呈田字形分布在钢质横档的一侧，或者所述四个方形仓并列分布在钢质横档的一侧，或者所述四个方形仓在钢质横档的两侧各分布两个。四个方形仓经过这样的布局模式，通过钢质横档就可以与主杆固定。

[0010] 进一步的，在本实用新型中，所述多边形为十二边形。将主杆本体设计成十二边

形，一方面使主杆更接近圆柱，另一方面，十二边形的每一边不会太窄，这样卡槽不会外露，具有美观性。

[0011] 进一步的，在本实用新型中，主杆下部安装有主检修门、副检修门，主杆上部安装有若干穿线孔，所述副检修门安装在主检修门的相对面，所述穿线孔设置在主杆上部的四周。

[0012] 进一步的，在本实用新型中，所述钢质横档为钢质方形条。钢质方形条和四个仓都是方形结构，这样通过面结构连接，可以提高安装的稳定性。

[0013] 进一步的，所述钢质横档可拆卸式连接于主杆内壁，为便于主杆加工及从主杆外侧先安装各线缆。

[0014] 进一步的，所述任一方形仓仓壁上设置有依次贯通于方形仓仓壁、多边形仓仓壁的通孔，所述通孔用于线缆布置，连接各信号设备。

[0015] 本实用新型还公开了一种安装有上述综合杆分仓结构的综合杆，所述综合杆的副杆内部至少设置有2仓分仓结构，该综合杆在安装时走线清晰，安全性能显著提高。

[0016] 由以上技术方案可知，本实用新型公开综合杆分仓结构及综合杆，获得了如下有益效果：

[0017] 本实用新型公开的综合杆分舱结构通过在主杆内部设置5仓分仓结构，将照明灯具线缆、通信设备线缆、横臂上接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆分别安装在相对应的仓内，对于从主杆上直接接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆共同进入第五个仓内。由于从主杆直接接入的线缆是沿着主杆内壁进入底法兰接口，因此第五个仓内部的交通信号灯线缆和视频监控线缆不会发生交叉。主杆内的横臂上接入的交通信号灯线缆和视频监控线缆与主杆穿线孔接入的交通信号灯线缆和视频监控线缆井井有条，互不干扰，大大增加了安装设备接线的效率。另外，照明灯具和通信设备属于强电设施，视频监控和交通信号灯属于弱电设施，照明灯具线缆和通信设备线缆分别放进单独的仓内，与视频监控线缆和交通信号灯线缆分隔开，能够实现强弱电的分离。

[0018] 应当理解，前述构思以及在下面更加详细地描述的额外构思的所有组合只要在这样的构思不相互矛盾的情况下都可以被视为本公开的实用新型主题的一部分。

[0019] 结合附图从下面的描述中可以更加全面地理解本实用新型教导的前述和其他方面、实施例和特征。本实用新型的其他附加方面例如示例性实施方式的特征和/或有益效果将在下面的描述中显见，或通过根据本实用新型教导的具体实施方式的实践中得知。

附图说明

[0020] 附图不意在按比例绘制。在附图中，在各个图中示出的每个相同或近似相同的组成部分可以用相同的标号表示。为了清晰起见，在每个图中，并非每个组成部分均被标记。现在，将通过例子并参考附图来描述本实用新型的各个方面的实施例，其中：

[0021] 图1为现有技术中综合杆大仓结构横向剖面图。

[0022] 图2为综合杆结构示意图。

[0023] 图3为综合杆5分仓结构横向剖面图。

[0024] 图中，各附图标记的含义如下：

[0025] 1、底法兰；2、主杆；3、照明灯具线缆专用仓；4、通信设备线缆专用仓；5、横臂交通

信号灯线缆专用仓;6、横臂视频监控线缆专用仓;7、主杆交通信号灯线缆和主杆视频监控线缆专用仓;8、钢质横档。

具体实施方式

[0026] 为了更了解本实用新型的技术内容,特举具体实施例并配合所附图式说明如下。

[0027] 基于现有技术中使用的综合杆所有线缆都在一个主杆、副杆的大仓内,无法做到对强弱电进行分离,导致各信号线缆走线不清晰,并且在施工时存在安全隐患的技术问题,本实用新型旨在提出一种综合杆分仓结构及综合杆,使得综合杆内各信号线缆走线清晰,强弱电分离,提高施工及使用安全性。

[0028] 下面结合附图所示的实施例,对本实用新型的一种综合杆分仓结构及综合杆作进一步具体介绍。

[0029] 参见附图2-3,一种综合杆分仓结构,包括主杆2,所述主杆2下端设置有底法兰1,所述主杆2内部设置有5仓分仓结构;所述5仓分仓结构分别为4个方形仓和1个多边形仓;所述4个方形仓分别为照明灯具线缆专用仓3、通信设备线缆专用仓4、横臂交通信号灯线缆专用仓5、横臂视频监控线缆专用仓6,所述多边形仓为主杆交通信号灯线缆和主杆视频监控线缆专用仓7;

[0030] 所述四个方形仓设置在主杆2中部区域,与主杆2内壁存在间距,多边形仓为主杆2内部除四个方形仓之外的空间。

[0031] 将照明灯具线缆、通信设备线缆、横臂上接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆分别安装在相对应的仓内,对于从主杆2上直接接入的交通信号灯线缆以及视频监控线缆共同进入第五个仓内。由于从主杆2直接接入的线缆是沿着主杆2内壁进入底法兰1接口,因此第五个仓内部的交通信号灯线缆和视频监控线缆不会发生交叉。

[0032] 并且四个仓设置在主杆2中部区域,与主杆2内壁存在间距,线缆贴于主杆2内壁,第五个仓是贯通的,直接拒绝了线缆交叉缠绕的情况。

[0033] 将四个方形仓通过钢质横档8固定在主杆2中部,四个方形仓的布局模式有多个,比如四个方形仓整体呈田字形分布在钢质横档8的一侧,或者所述四个方形仓并列分布在钢质横档8的一侧,或者所述四个方形仓在钢质横档8的两侧各分布两个。四个方形仓经过这样的布局模式,通过钢质横档8就可以与主杆2固定。附图3示出了其中一种实施例,将四个方形仓焊接成一个整体,并呈田字形分布,钢质横档8两端与主杆2内壁连接将四个方形仓固定在主杆2中部。钢质横档8为钢质方形条,钢质方形条和四个仓都是方形结构,通过面结构连接的方式,能够提高安装的稳定性。

[0034] 多边形可以为十二边形,将主杆2本体设计成十二边形,一方面使主杆2更接近圆柱,具有美观性,另一方面,十二边形的每一边不会太窄,这样卡槽不会外露,具有美观性。

[0035] 主杆2下部安装有主检修门、副检修门,主杆2上部安装有若干穿线孔,副检修门安装在主检修门的相对面,所述穿线孔设置在主杆2上部的四周。主检修门用于管理维护照明灯具、通信设备,副检修门用于管理维护视频监控设备、交通信号灯,主杆2上的交通信号灯线缆和视频监控设备线缆通过穿线孔进入主杆2内部。

[0036] 为了便于主杆2加工及从主杆2外侧先安装及布置各信号装置线缆,所述钢质横档8可拆卸式连接于主杆2内壁,一般可采用螺栓将钢质横档8与主杆2内壁固定;并且所述任

一方形仓仓壁上设置有依次贯通于方形仓仓壁、多边形仓仓壁的通孔，所述通孔用于线缆穿出与信号设备连通送电。

[0037] 将主杆2上搭载的交通信号灯线缆和视频监控线缆从各方向对应的穿线孔进入主杆2内部，使设备线沿着各方向的杆壁接入地下。这就使得主杆2内的横臂上接入的交通信号灯线缆和视频监控线缆与主杆2穿线孔接入的交通信号灯线缆和视频监控线缆井井有条，互不干扰，大大增加了安装设备接线的效率。另外，照明灯具和通信设备属于强电设施，视频监控和交通信号灯属于弱电设施，照明灯具线缆和通信设备线缆分别放进单独的仓内，与视频监控线缆和交通信号灯线缆分隔开，能够实现强弱电的分离。

[0038] 为解决综合杆所有线缆都在一个主杆、副杆的大仓内，无法做到对强弱电进行分离，导致各信号线缆走线不清晰，并且在施工时存在安全隐患的技术问题，本实用新型还公开了一种综合杆，该综合杆设置有上述的综合杆分仓结构，并且所述综合杆的副杆内部也至少设置有2仓分仓结构，始终将综合杆使用的强弱电分离，提高综合杆的应用安全性能，并显著提高综合杆安装信号设备接线的效率。

[0039] 在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面，附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定意在包括本实用新型的所有方面。应当理解，上面介绍的多种构思和实施例，以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种来实施，这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外，本实用新型公开的一些方面可以单独使用，或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0040] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者，在不脱离本实用新型的精神和范围内，当可作各种的更动与润饰。因此，本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

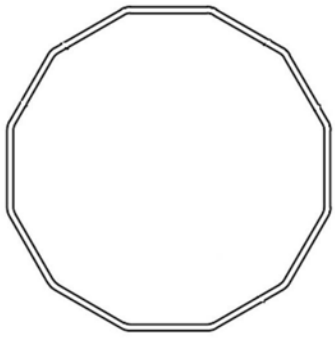


图1

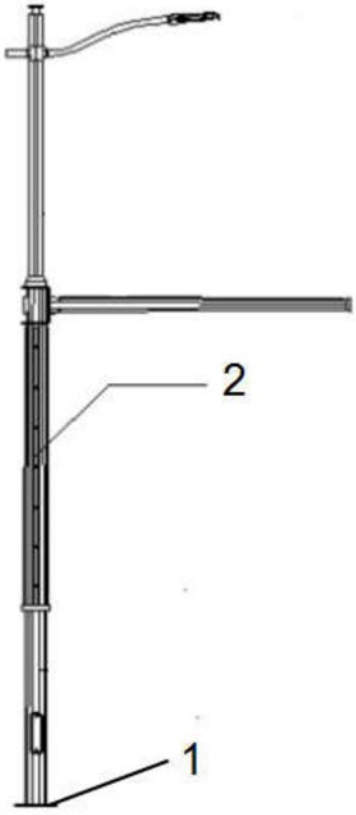


图2

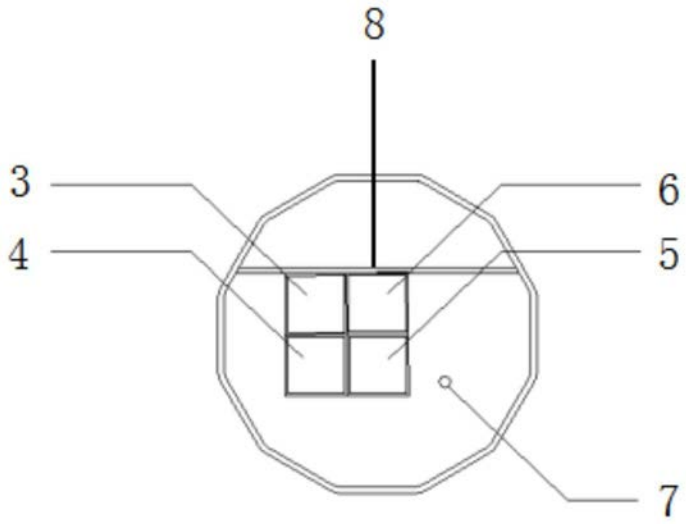


图3