(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 207283086 U
(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721212913.5

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 南京轨道交通系统工程有限公司
地址 210000 江苏省南京市麒麟科技创新园(生态科技城)东麒路666号

(72)发明人 廖望 李学文 霍月 施鹏

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51)Int.Cl.
H02G 3/04(2006.01)
H02G 3/30(2006.01)

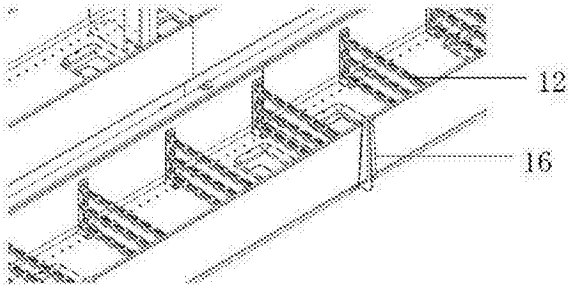
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轨道交通机房综合布线机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种轨道交通机房综合布线机构，该机构的主体架设于机柜顶部，采用双层结构设计，底层为弱电线槽，上层为强电线槽；其中，二者呈U型，底面均设有下线口，且内部安装有若干个固定线缆的支架；强电线槽底面设有的下线口与弱电线槽底面设有的下线口位置相对应。本实用新型具有安全可靠、美观大方、安装方便快捷等特点，广泛应用于通信、电气、建工等领域。



CN 207283086 U

1.一种轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，该机构的主体架设于机柜顶部，采用双层结构设计，底层为弱电线槽，上层为强电线槽；其中，二者呈U型，底面均设有下线口，且内部安装有若干个固定线缆的支架；强电线槽底面设有的下线口与弱电线槽底面设有的下线口位置相对应。

2.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽的各单元连接处采用侧板支撑塑料件。

3.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽的主体采用冷轧钢板弯折而成，表面静电喷塑处理。

4.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽内安装有接地铜线。

5.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽内的水平转弯处设有圆弧塑料件。

6.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽的下线口边缘位置安装有阻燃塑料件。

7.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱电线槽架设于机柜顶部的部分采用双通道设计。

8.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述支架为三层设计，各支架之间的距离为25mm。

9.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述机构还包括：前后排机柜顶部的弱电线槽及强电线槽分别通过架空桥架各自连接。

10.根据权利要求1所述的轨道交通机房综合布线机构，其特征在于，所述弱、强电线槽的一端部还分别设有爬架。

一种轨道交通机房综合布线机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信机房布线技术领域，具体涉及一种轨道交通机房综合布线机构。

背景技术

[0002] 作为现代轨道交通最重要的通信手段，地铁综合布线系统已经成为轨道交通建设项目中不可或缺的一部分。地铁综合布线系统为地铁内传输所需要用的电缆提供相对应的位置，使得各种信号互不干扰，促使整个地铁系统更加安全可靠的运营。

[0003] 目前轨道交通通信系统的机房，既有独立机房的方式，也有弱电综合机房的方式，无论采用哪种方式，通常都存在以下问题：

[0004] 1.现有通信设备机柜和配线架的布置多数未经过合理的设计，仅根据不同子系统来设置独立的机柜，机柜的摆放顺序等也未考虑到设备间相关性的紧密程度，对跨机柜线缆敷设、机柜散热等造成了影响；

[0005] 2.多数通信机房采用下走线方式，线槽敷设于静电地板下方，由于施工和维修等的需要，反复翻开静电地板，极易造成地板及其支架的损坏，存在安全隐患；

[0006] 3.线缆敷设的施工不规范，由于野蛮施工和后续设备增加调整等原因，大量线缆未敷设在线槽内，或是已废弃的线缆无法从线槽内抽出，导致地板下的线缆极其混乱，不利于后续施工维护；

[0007] 4.线槽设计不合理，系统供电线缆和信号线缆未隔开有效距离，甚至部分供电线缆和信号线缆敷设在同一个线槽内，导致信号干扰。

[0008] 上述问题已经对轨道交通通信系统的建设、运营、维护、维修等造成了一定的影响，制约了通信系统服务于运营的能力。因此，对机房内的线缆敷设方式和施工规范等有了新的需求，便于后期机房管理和设备维护。

发明内容

[0009] 针对于与上述现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种轨道交通机房综合布线机构，以解决现有技术中目前的轨道交通领域的综合布线方式带来的问题，本实用新型的布线机构能够更好地实现线缆的布放。

[0010] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0011] 本实用新型的一种轨道交通机房综合布线机构，该机构的主体架设于机柜顶部，采用双层结构设计，底层为弱电线槽，上层为强电线槽；其中，二者呈U型，底面均设有下线口，且内部安装有若干个固定线缆的支架；强电线槽底面设有的下线口与弱电线槽底面设有的下线口位置相对应。

[0012] 优选地，所述弱、强电线槽的各单元连接处采用侧板支撑塑料件。

[0013] 优选地，所述弱、强电线槽的主体采用冷轧钢板弯折而成，表面静电喷塑处理。

[0014] 优选地，所述弱、强电线槽内安装有接地铜线。

[0015] 优选地，所述弱、强电线槽内的水平转弯处设有圆弧塑料件。

[0016] 优选地，所述弱、强电线槽的下线口边缘位置安装有阻燃塑料件。

[0017] 优选地，所述弱电线槽架设于机柜顶部的部分采用双通道设计。

[0018] 优选地，所述支架为三层设计，各支架之间的距离为25mm。

[0019] 优选地，所述机构还包括：前后排机柜顶部的弱电线槽及强电线槽分别通过架空桥架各自连接。

[0020] 优选地，所述弱、强电线槽的一端部还分别设有爬架。

[0021] 本实用新型的有益效果：

[0022] 本实用新型的机构主体安装于机柜顶部，相比天花吊装结构，可以不考虑机房天花的结构及干涉(地铁机房天花情况比较复杂，有风管，照明，消防等影响，吊装结构的顶部线槽实施困难)。

[0023] 本实用新型具有安全可靠、美观大方、安装方便快捷等特点，广泛应用于通信、电气、建工等领域。

[0024] 本实用新型的机构强、弱电分离布线，防止相互干扰。

附图说明

[0025] 图1为实施例中布线机构的结构示意图。

[0026] 图2为弱/强电线槽结构示意图。

[0027] 图3为弱/强电线槽局部结构示意图。

[0028] 图4为架空桥架结构示意图。

[0029] 图5为圆弧塑料件结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0031] 参照图1至图5所示，本实用新型的一种轨道交通机房综合布线机构，该机构的主体架设于机柜3顶部，采用双层结构设计，底层为弱电线槽1，上层为强电线槽2；其中，二者呈 U型，底面均设有下线口11，且内部安装有若干个固定线缆的支架12；强电线槽底面设有的下线口与弱电线槽底面设有的下线口位置相对应。

[0032] 其中，所述弱、强电线槽的各单元连接处采用侧板支撑塑料件16(阻燃)，确保外观上看不到缝隙，美观。

[0033] 其中，所述弱、强电线槽的主体采用冷轧钢板弯折而成，表面静电喷塑处理。

[0034] 其中，所述弱、强电线槽内安装有接地铜线。

[0035] 其中，所述弱、强电线槽内的水平转弯处设有圆弧塑料件13；确保线缆特别是光纤不受损。

[0036] 其中，所述弱、强电线槽的下线口边缘位置安装有阻燃塑料件14；使线缆进柜时有圆弧保护。

[0037] 其中，所述弱电线槽架设于机柜顶部的部分采用双通道设计，保证机柜两侧前后进出线孔都能走线，同时避开机柜中间的顶部散热区域。

[0038] 其中，所述支架为三层设计，各支架之间的距离为25mm，一挡可调，方便线缆的分层管理。

[0039] 其中，所述机构还包括前后排机柜顶部的弱电线槽及强电线槽分别通过第一架空桥架15 和第二架空桥架22各自连接；架空桥架呈拱形结构，提高机柜通道内的净高度。

[0040] 其中，所述弱电线槽的一端部还分别设有第一爬架17，强电线槽的一端部还分别设有第二爬架21。

[0041] 本实用新型的综合布线机构根据机房中机柜的设置情况来布置，针对于不同的走线方式使用不同的进出线结构，当机房从墙壁进出线缆时，则爬架采用贴墙式设计，承载线缆；当机房从地面进出线缆时，则爬架采用竖立于地面上式设计。

[0042] 本实用新型具体应用途径很多，以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

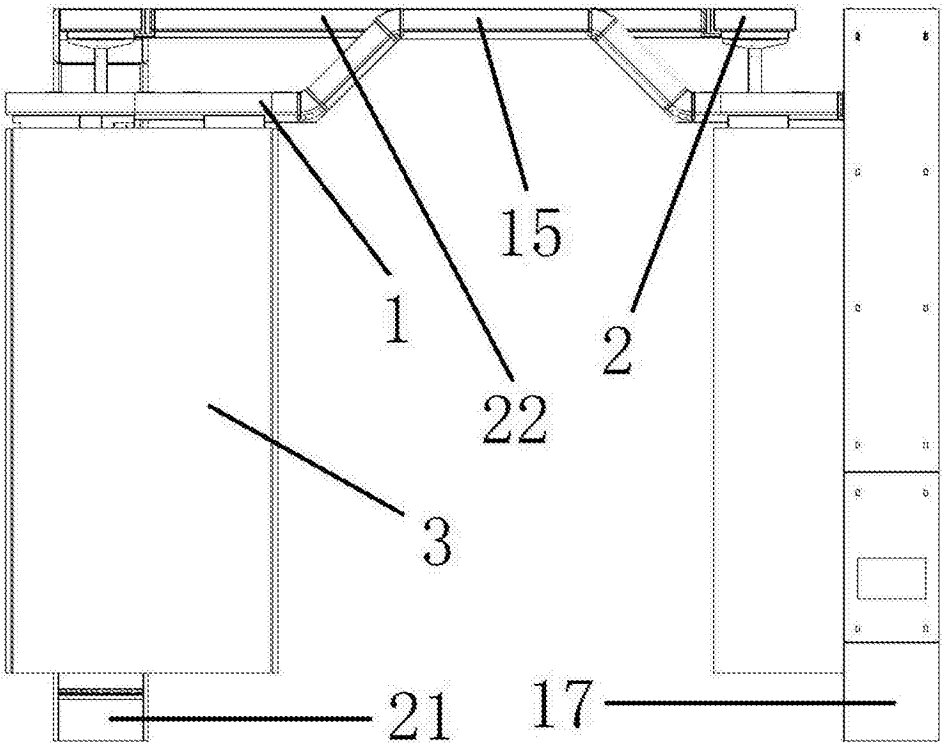


图1

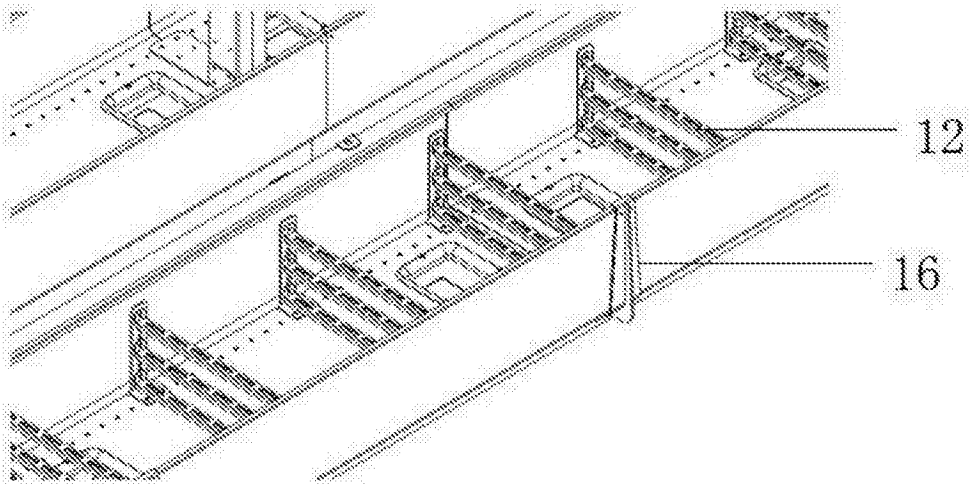


图2

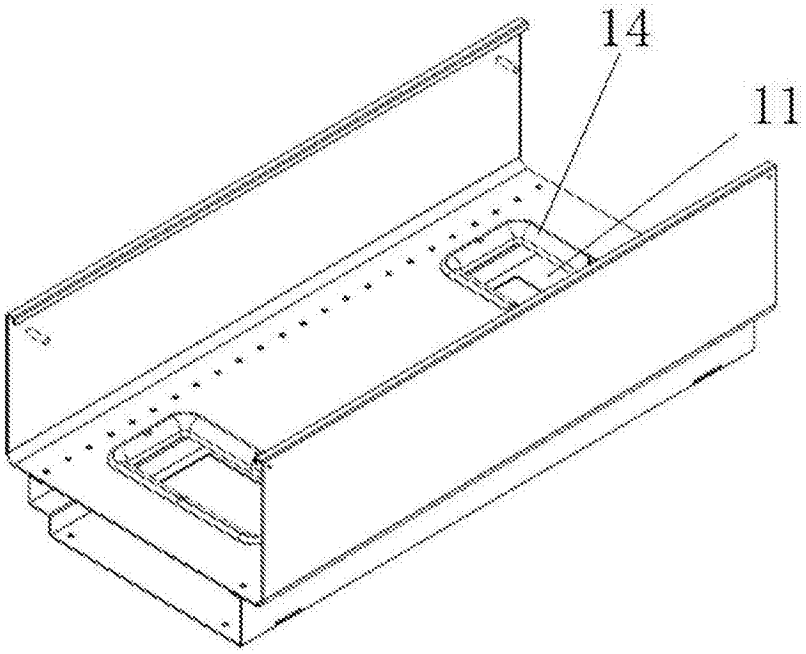


图3

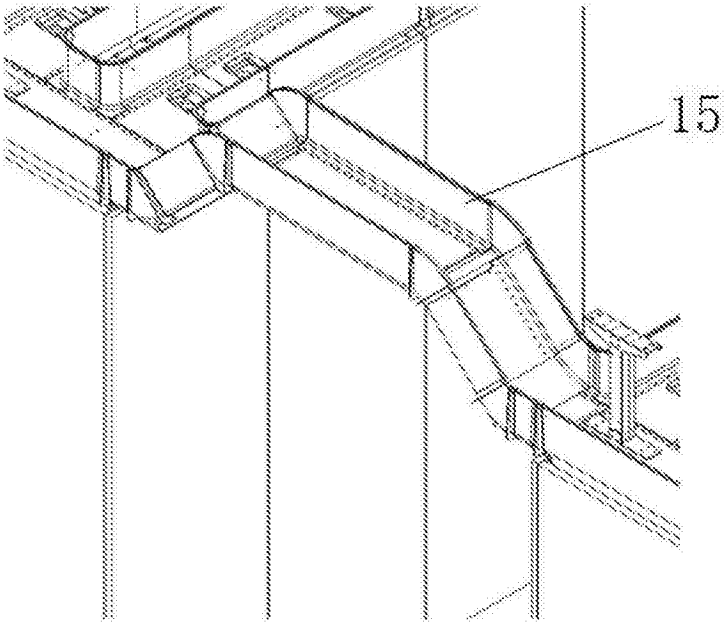


图4

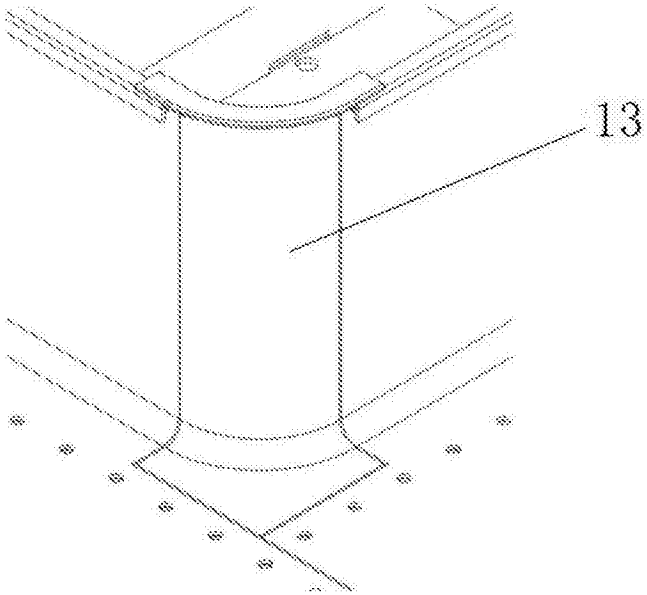


图5