



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209375848 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201920337621.7

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 云桥智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市太湖东路新世界  
界太宁花园紫云阁607室

(72)发明人 刘紫怡

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

代理人 刘洪勋

(51)Int.Cl.

H04Q 1/14(2006.01)

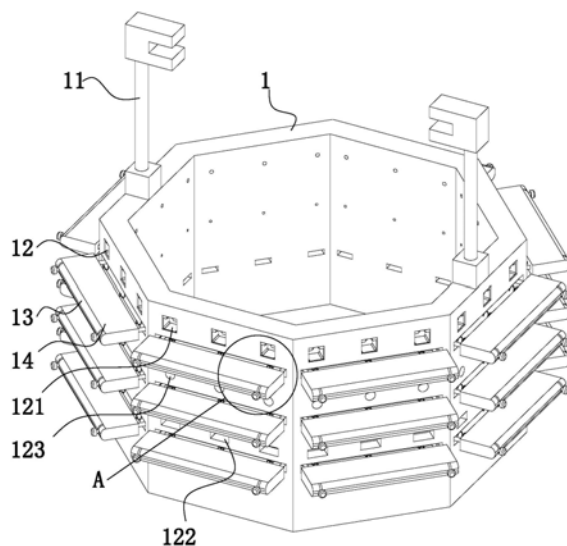
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种模块化综合布线装置

### (57)摘要

本实用新型涉及通信网络技术领域,特别是一种模块化综合布线装置,包括布线盒和吊杆,布线盒通过吊杆可移动的安装行走架上,布线盒的侧壁上设有布线接口模块和线缆防折模块,且线缆防折模块贴近布线接口模块的下边沿设置。布线盒中用于放置主线缆,设备通过外部线缆插入至布线接口模块中来与主线缆连通,线缆防折模块用于防止处于布线接口模块处的外部线缆折弯,从而影响了设备的正常使用,因此,布线接口模块和线缆防折模块配合能够减小外部线缆的折弯和损坏,从而保证了设备的正常使用。本实用新型主要用于对阅览室或机房中的电缆线进行布线,能够防止电缆线插接处发生弯折,提高了线缆的使用寿命。



1. 一种模块化综合布线装置,包括布线盒(1)和吊杆(11),布线盒(1)通过吊杆(11)可移动的安装在行走架上,其特征在于:所述布线盒(1)的侧壁上设有布线接口模块(12)和线缆防折模块(13),线缆防折模块(13)位于布线接口模块(12)的下方,且线缆防折模块(13)贴近布线接口模块(12)的下边沿设置。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化综合布线装置,其特征在于:所述布线盒(1)的开口面为正多边形;所述布线接口模块(12)的数量和布线盒(1)开口面正多边形的边数一致,且布线接口模块(12)均匀分布在布线盒(1)侧壁的几个平面上。

3. 根据权利要求2所述的一种模块化综合布线装置,其特征在于:所述布线接口模块(12)包括光纤接口组(121)、网线接口组(122)、E1电缆线接口组(123),所述光纤接口组(121)的每个接口沿水平直线方向均匀布置,网线接口组(122)的每个接口沿水平直线方向均匀布置,E1电缆线接口组(123)的每个接口沿水平直线方向均匀布置,且光纤接口组(121)、网线接口组(122)和E1接口组平行间隔设置。

4. 根据权利要求3所述的一种模块化综合布线装置,其特征在于:所述线缆防折模块(13)包括多个线缆保护单元(14),线缆保护单元(14)与光纤接口组(121)、网线接口组(122)和E1电缆线接口组(123)平行设置,且线缆保护单元(14)分别贴近光纤接口组(121)、网线接口组(122)和E1电缆线接口组(123)的下边沿设置,其用于防止光纤、网线和电缆线的折弯;

所述布线盒(1)的侧壁上设有多个开口槽(145),其用于安装线缆保护单元(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种模块化综合布线装置,其特征在于:所述线缆保护单元(14)包括挡板(141)、弹簧(142)、连接杆(143)和保护头(144),所述挡板(141)位于开口槽(145)的外侧,且挡板(141)和开口槽(145)的开口面平行设置,挡板(141)上处于靠近开口面一侧的端面通过弹簧(142)安装在开口槽(145)中,挡板(141)的外侧壁上设有通孔(146),该通孔(146)贯穿至挡板(141)上处于靠近开口面一侧的端面;

所述连接杆(143)一端可滑动的穿过通孔(146)来安装在开口槽(145)中,连接杆(143)的另一端上固定安装有保护头(144),且保护头(144)位于通孔(146)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种模块化综合布线装置,其特征在于:所述挡板(141)上处于靠近开口面一侧的端面,该面和开口槽(145)的开口面均为长方形,且所述挡板(141)上处于靠近开口面一侧的端面的宽度大于开口槽(145)的开口面的宽度。

## 一种模块化综合布线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信网络技术领域,特别是一种模块化综合布线装置。

### 背景技术

[0002] 在通讯工程建设中,设备以及机架往往不能一次性到货进场,因此,经常需要提前预先布放通讯线缆至机架位置,包括网线、光纤以及E1线缆等。目前,工程中常用的方法是将通讯线缆沿走线架布放至预留机架位置上方、直接将线缆尾端腾空悬挂。由于工程建设中通讯线缆长度常保持一定数量和长度的余量,因此各种通讯线缆常盘旋于各走线架上,走线凌乱,此外,多种通讯线缆互相叠放,虽尾端贴有标签但由于尾端未固定,标签常常被损坏或丢失,而且各线缆长度参差不齐,给机房走线架布线的整体美观带来了一定的影响。同时,在线缆插入时,接插处的线缆容易发生弯折,从而使线缆内部的金属线或者玻璃纤维受到弯折或者折断,从而影响了线缆的正常使用。

[0003] 现有技术中也有布线装置的技术方案,如申请号为CN201120524998.7的一项中国专利公开了一种模块化综合布线装置,包括走线架,走线架的下方设置有一个模块化布线盒,模块化布线盒的四个角上分别向上设置有一个吊杆,吊杆悬挂在走线架的平行长臂上,模块化布线盒的一个侧面中设置有综合配线板,综合配线板中设置有配线模块安装孔。该技术方案虽然能够实现对线缆的布置,但是该技术方案不能够防止线缆在插接时接头处的损坏问题,同时,该技术方案不能够从多个方向插接至布线盒中,从而使得线缆在插接时发生缠绕和弯折,影响了线缆的正常使用,从而使该实用新型的受到了限制。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提出了一种模块化综合布线装置,本实用新型主要用于对阅览室中的电缆线进行布线,能够防止电缆线插接处发生弯折。本实用新型通过布线接口模块和线缆防折模块配合来防止线缆插接处发生弯折,提高了线缆的使用寿命。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型提供了一种模块化综合布线装置,包括布线盒和吊杆,布线盒通过吊杆可移动的安装行走架上,所述布线盒的侧壁上设有布线接口模块和线缆防折模块,线缆防折模块位于布线接口模块的下方,且线缆防折模块贴近布线接口模块的下边沿设置。布线盒中用于放置主线缆,设备通过外部线缆插入至布线接口模块中来与主线缆连通,线缆防折模块用于防止处于布线接口模块处的外部线缆折弯,从而影响了设备的正常使用,因此,布线接口模块和线缆防折模块配合能够减小外部线缆的折弯和损坏,从而保证了设备的正常使用。

[0006] 进一步的,所述布线盒的开口面为正多边形;所述布线接口模块的数量和布线盒开口面正多边形的边数一致,且布线接口模块均匀分布在布线盒侧壁的每个平面上。布线盒的开口面为正多边形,便于外部线缆从不同方向插入至布线模块接口中,从而有效避免了线缆的水平折弯,从而提高了外部线缆的使用寿命,进而保证了设备的正常使用。

[0007] 进一步的,所述布线接口模块包括光纤接口组、网线接口组、E电缆线接口组,所述光纤接口组的每个接口沿水平直线方向均匀布置,网线接口组的每个接口沿水平直线方向均匀布置,E电缆线接口组的每个接口沿水平直线方向均匀布置,且光纤接口组、网线接口组和E接口组平行间隔设置。光纤接口组、网线接口组和E电缆线接口处相互配合使得本实用新型能够供不同的外部线缆连接,提高了本实用新型的线缆使用范围。

[0008] 进一步的,所述线缆防折模块包括多个线缆保护单元,线缆保护单元与光纤接口组、网线接口组和E电缆线接口组平行设置,且线缆保护单元分别贴近光纤接口组、网线接口组和E电缆线接口组的下边沿设置,其用于防止光纤、网线和电缆线的折弯;

[0009] 所述布线盒的侧壁上设有多个开口槽,其用于安装线缆保护单元。

[0010] 进一步的,所述线缆保护单元包括挡板、弹簧、连接杆和保护头,所述挡板位于开口槽的外侧,且挡板和开口槽的开口面平行设置,挡板上处于靠近开口面一侧的端面通过弹簧安装在开口槽中,挡板的外侧壁上设有通孔,该通孔贯穿至挡板上处于靠近开口面一侧的端面;

[0011] 所述连接杆一端可滑动的穿过通孔来安装在开口槽中,连接杆的另一端上固定安装有保护头,且保护头位于通孔的外侧。外部线缆插入至布线接口模块中时,挡板用于对外部线缆进行支撑,此时弹簧、挡板通过和连接杆配合来使挡板处于弹性滑动状态,用于防治外部线缆因受到挤压而损坏,同时挡板的边角进行磨圆角,用于防止挡板的边角对线缆造成的损坏。

[0012] 进一步的,所述挡板上处于靠近开口面一侧的端面,该面和开口槽的开口面均为长方形,且所述挡板上处于靠近开口面一侧的端面的宽度大于开口槽的开口面的宽度。其用于防止挡板滑入至开口槽内部,从而影响了挡板的正常工作。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型的一种模块化综合布线装置,通过设置布线接口模块和线缆防折模块来防止线缆插接处发生弯折,从而保证了与线缆连接的设备正常使用。

[0015] 2.本实用新型的一种模块化综合布线装置,通过将布线盒设置成多边形来使,线缆能够从不同的方向插入至布线盒中,而线缆不发生缠绕和弯折,进一步提高了线缆的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是图1中A处的局部放大图。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1至图2所示,本实用新型的一种模块化综合布线装置,包括布线盒1和吊杆11,布线盒1通过吊杆11可移动的安装行走架上,所述布线盒1的侧壁上设有布线接口模块12和线缆防折模块13,线缆防折模块13位于布线接口模块12的下方,且线缆防折模块13

贴近布线接口模块12的下边沿设置。布线盒1中用于放置主线缆,设备通过外部线缆插入至布线接口模块12中来与主线缆连通,线缆防折模块13用于防止处于布线接口模块12处的外部线缆折弯,从而影响了设备的正常使用,因此,布线接口模块12和线缆防折模块13配合能够减小外部线缆的折弯和损坏,从而保证了设备的正常使用。

[0021] 作为本实用新型的一种实施方式,所述布线盒1的开口面为正多边形;所述布线接口模块12的数量和布线盒1开口面正多边形的边数一致,且布线接口模块12均匀分布在布线盒1侧壁的每个平面上。布线盒1的开口面为正多边形,便于外部线缆从不同方向插入至布线模块接口中,从而有效避免了线缆的水平折弯,从而提高了外部线缆的使用寿命,进而保证了设备的正常使用。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,所述布线接口模块12包括光纤接口组121、网线接口组122、E1电缆线接口组123,所述光纤接口组121的每个接口沿水平直线方向均匀布置,网线接口组122的每个接口沿水平直线方向均匀布置,E1电缆线接口组123的每个接口沿水平直线方向均匀布置,且光纤接口组121、网线接口组122和E1接口组平行间隔设置。光纤接口组121、网线接口组122和E1电缆线接口处相互配合使得本实用新型能够供不同的外部线缆连接,提高了本实用新型的线缆使用范围。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,所述线缆防折模块13包括多个线缆保护单元14,线缆保护单元14与光纤接口组121、网线接口组122和E1电缆线接口组123平行设置,且线缆保护单元14分别贴近光纤接口组121、网线接口组122和E1电缆线接口组123的下边沿设置,其用于防止光纤、网线和电缆线的折弯;

[0024] 所述布线盒1的侧壁上设有多组开口槽145,其用于安装线缆保护单元14。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,所述线缆保护单元14包括挡板141、弹簧142、连接杆143和保护头144,所述挡板141位于开口槽145的外侧,且挡板141和开口槽145的开口面平行设置,挡板141上处于靠近开口面一侧的端面通过弹簧142安装在开口槽145中,挡板141的外侧壁上设有通孔146,该通孔146贯穿至挡板141上处于靠近开口面一侧的端面;

[0026] 所述连接杆143一端可滑动的穿过通孔146来安装在开口槽145中,连接杆143的另一端上固定安装有保护头144,且保护头144位于通孔146的外侧。外部线缆插入至布线接口模块12中时,挡板141用于对外部线缆进行支撑,此时弹簧142、挡板141通过和连接杆143配合来使挡板141处于弹性滑动状态,用于防治外部线缆因受到挤压而损坏,同时挡板141的边角进行磨圆角,用于防止挡板141的边角对线缆造成的损坏。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,所述挡板141上处于靠近开口面一侧的端面,该面和开口槽145的开口面均为长方形,且所述挡板141上处于靠近开口面一侧的端面的宽度大于开口槽145的开口面的宽度。其用于防止挡板141滑入至开口槽145内部,从而影响了挡板141的正常工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

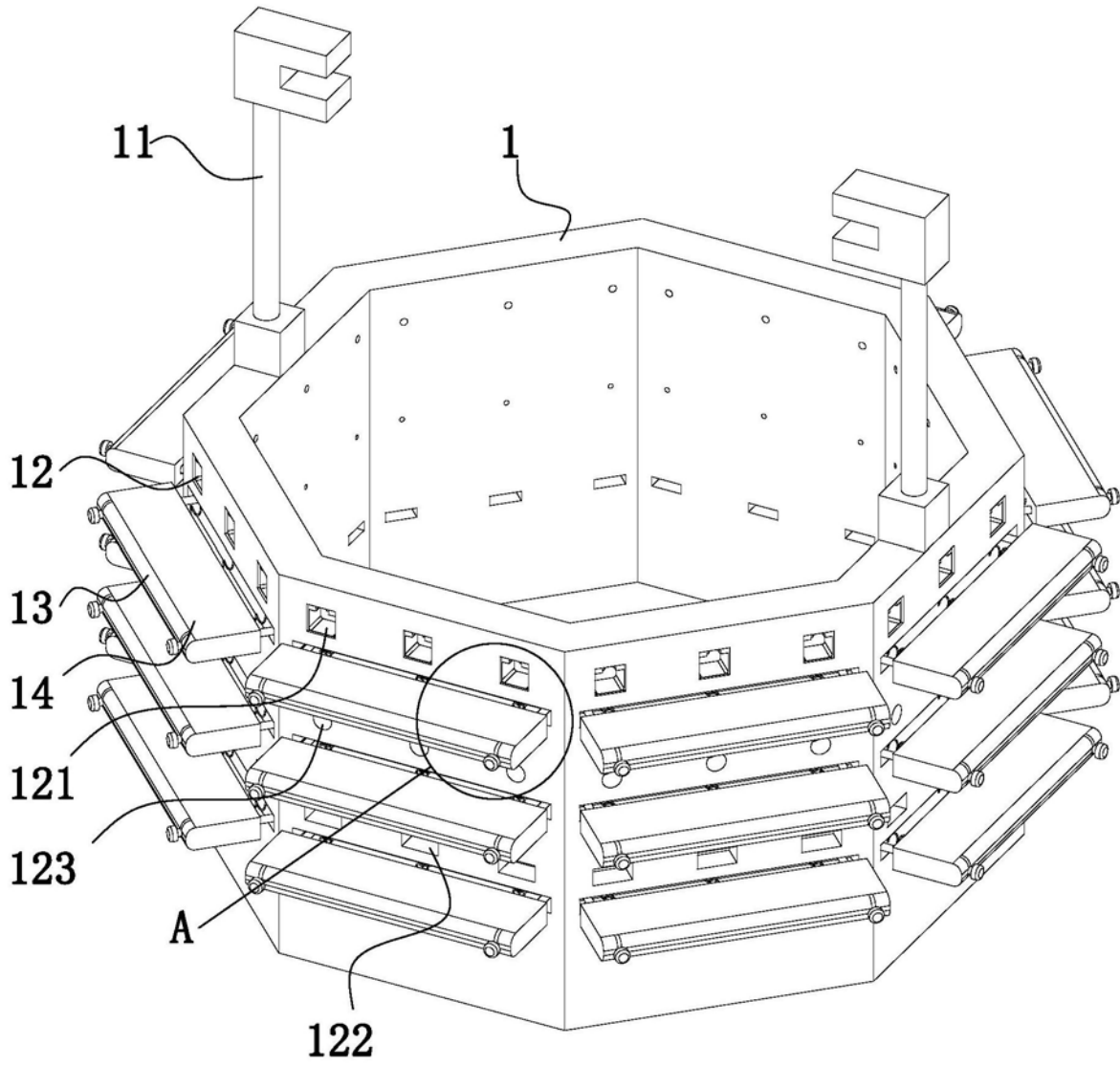


图1

A

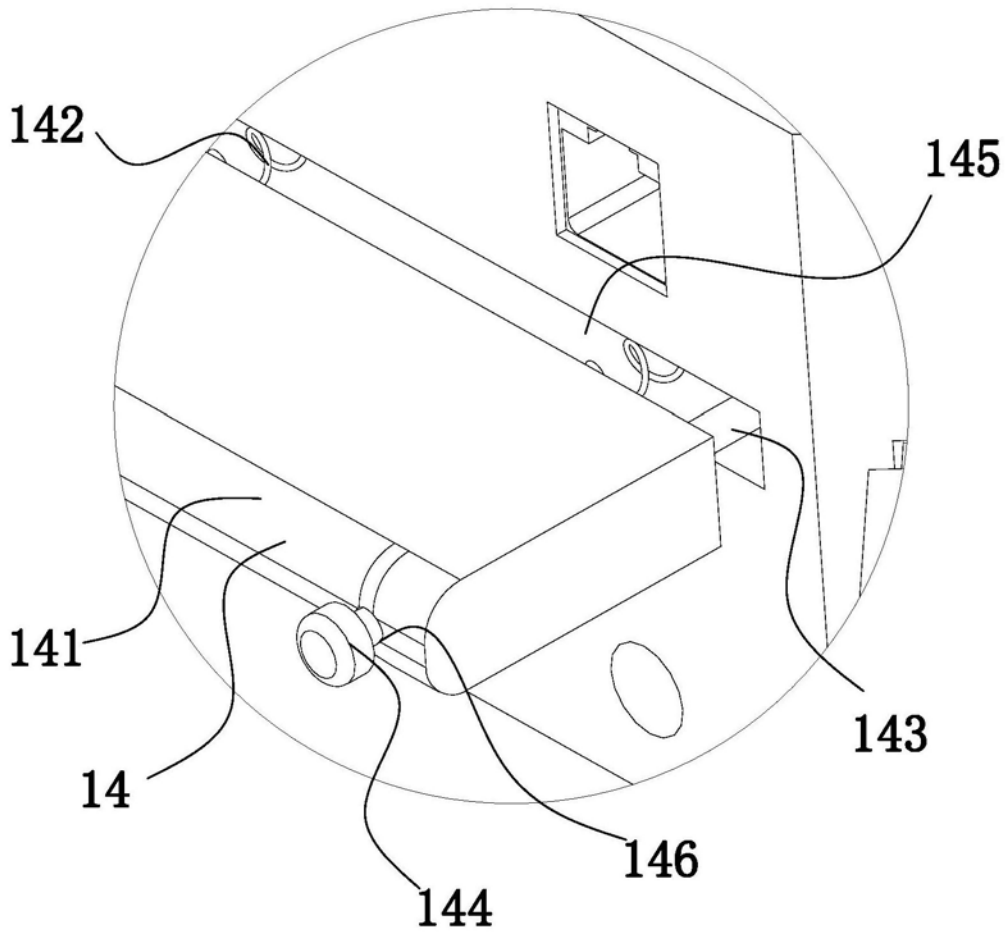


图2