(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108174566 A
(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201810111207.4

(22)申请日 2018.02.05

(71)申请人 淮阴师范学院
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区交通路71号

(72)发明人 曹培培 熊树 孙红兵 俞阿龙 潘建 吕康飞 杨裕翠

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327
代理人 郭元聪

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/18(2006.01)

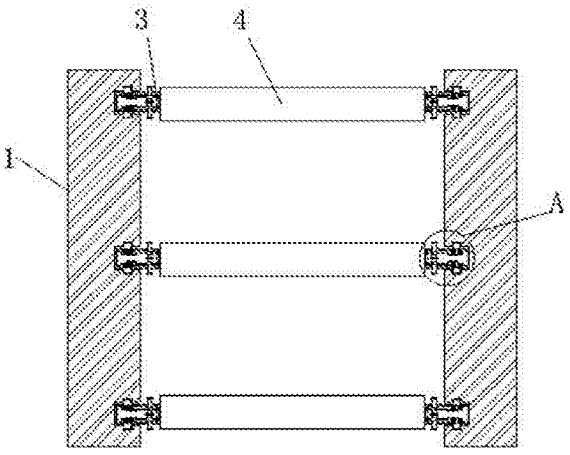
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构

(57)摘要

本发明公开了一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构,包括两个竖直设置的边框,两个所述边框的侧壁均设有多个安装槽,且安装槽中插设有连接块,两个所述连接块之间横向设有横梁,所述连接块为中空结构,所述连接块的两侧侧壁均设有凹槽,且凹槽的底部通过多个弹簧连接有卡块,所述安装槽的侧壁设有与卡块匹配的卡槽,所述连接块的两侧侧壁均竖直设有螺纹杆,且螺纹杆贯穿并延伸至连接块中设置,位于所述连接块中的螺纹杆一端通过转动件转动连接,两个所述螺纹杆的侧壁均套设有与其匹配的螺母。本发明解决了现有柜体框架横梁通过焊接的方式连接不方便的问题。



CN 108174566 A

1.一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，包括两个竖直设置的边框(1)，其特征在于，两个所述边框(1)的侧壁均设有多个安装槽(2)，且安装槽(2)中插设有连接块(3)，两个所述连接块(3)之间横向设有横梁(4)，所述连接块(3)为中空结构，所述连接块(3)的两侧侧壁均设有凹槽(5)，且凹槽(5)的底部通过多个弹簧(6)连接有卡块(7)，所述安装槽(2)的侧壁设有与卡块(7)匹配的卡槽(8)，所述连接块(3)的两侧侧壁均竖直设有螺纹杆(9)，且螺纹杆(9)贯穿并延伸至连接块(3)中设置，位于所述连接块(3)中的螺纹杆(9)一端通过转动件(10)转动连接，两个所述螺纹杆(9)的侧壁均套设有与其匹配的螺母(11)，所述连接块(3)的内壁设有滑槽(12)，且滑槽(12)通过滑块(13)滑动连接有横向设置的第一连杆(14)，所述第一连杆(14)远离滑块(13)的一端与螺母(11)连接，所述螺母(11)远离第一连杆(14)的侧壁横向设有第二连杆(15)，且第二连杆(15)远离螺母(11)的一端竖直设有第三连杆(16)，所述第三连杆(16)远离第二连杆(15)的一端横向设有第四连杆(17)，且第四连杆(17)远离第三连杆(16)的一端竖直设有第五连杆(18)，所述第五连杆(18)贯穿凹槽(5)的侧壁并与卡块(7)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，其特征在于，所述边框(1)的表面涂覆有防腐蚀材料。

3.根据权利要求1所述的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，其特征在于，所述安装槽(2)的开口处套设有防尘罩。

4.根据权利要求1所述的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，其特征在于，所述凹槽(5)的两侧侧壁均设有滑腔，且滑腔通过滑杆与卡块(7)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，其特征在于，所述螺纹杆(9)上包裹有橡胶保护套。

一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及通信基站室外机柜技术领域，尤其涉及一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构。

背景技术

[0002] 移动通信基站室外机柜是一种用于计算机网络设备管理中心，主要用于安装集线器、路由路、网络交换机、服务器或其它通信设备，便于将上述各种设备集中管理，防止外人任意使用，目前的移动通信基站室外机柜采用普通式机柜，包括柜体框架和位于柜体框架外部的外立面，柜体框架由横梁、边框构成，边框之间通过横梁连接，横梁与边框焊接在一起，但是在安装现场组装的时候，还要带着焊接机，比较麻烦，焊接起来也不方便，浪费时间，为此，我么提出一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中在安装现场组装的时候，还要带着焊接机，比较麻烦，焊接起来也不方便，浪费时间问题，而提出的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，包括两个竖直设置的边框，两个所述边框的侧壁均设有多个安装槽，且安装槽中插设有连接块，两个所述连接块之间横向设有横梁，所述连接块为中空结构，所述连接块的两侧侧壁均设有凹槽，且凹槽的底部通过多个弹簧连接有卡块，所述安装槽的侧壁设有与卡块匹配的卡槽，所述连接块的两侧侧壁均竖直设有螺纹杆，且螺纹杆贯穿并延伸至连接块中设置，位于所述连接块中的螺纹杆一端通过转动件转动连接，两个所述螺纹杆的侧壁均套设有与其匹配的螺母，所述连接块的内壁设有滑槽，且滑槽通过滑块滑动连接有横向设置的第一连杆，所述第一连杆远离滑块的一端与螺母连接，所述螺母远离第一连杆的侧壁横向设有第二连杆，且第二连杆远离螺母的一端竖直设有第三连杆，所述第三连杆远离第二连杆的一端横向设有第四连杆，且第四连杆远离第三连杆的一端竖直设有第五连杆，所述第五连杆贯穿凹槽的侧壁并与卡块固定连接。

[0005] 优选的，所述边框的表面涂覆有防腐蚀材料。

[0006] 优选的，所述安装槽的开口处套设有防尘罩。

[0007] 优选的，所述凹槽的两侧侧壁均设有滑腔，且滑腔通过滑杆与卡块滑动连接。

[0008] 优选的，所述螺纹杆上包裹有橡胶保护套。

[0009] 本发明通过转动螺纹杆来控制卡块与卡槽的卡接，便于将横梁与两侧的边框连接在一起，安装方便，省去了通过焊接的方式所带来不便的问题。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构的结构示意图；

图2为图1中A处的结构示意图。

[0011] 图中：1边框、2安装槽、3连接块、4横梁、5凹槽、6弹簧、7卡块、8卡槽、9螺纹杆、10转动件、11螺母、12滑槽、13滑块、14第一连杆、15第二连杆、16第三连杆、17第四连杆、18第五连杆。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0013] 参照图1-2，一种移动通信基站室外机柜柜体框架连接结构，包括两个竖直设置的边框1，边框1的表面涂覆有防腐蚀材料，防止边框1被腐蚀，两个边框1的侧壁均设有多个安装槽2，安装槽2的开口处套设有防尘罩，防止灰尘堵塞安装槽2的开口，对横梁4的安装造成影响，且安装槽2中插设有连接块3，两个连接块3之间横向设有横梁4，连接块3为中空结构，连接块3的两侧侧壁均设有凹槽5，凹槽5的两侧侧壁均设有滑腔，且滑腔通过滑杆与卡块7滑动连接，滑杆将卡块7的移动范围限制在滑腔中，防止卡块7滑出凹槽5，造成卡接不稳定，且凹槽5的底部通过多个弹簧6连接有卡块7，安装槽2的侧壁设有与卡块7匹配的卡槽8，连接块3的两侧侧壁均竖直设有螺纹杆9，螺纹杆9上包裹有橡胶保护套，防止转动时擦伤手部，且螺纹杆9贯穿并延伸至连接块3中设置，位于连接块3中的螺纹杆9一端通过转动件10转动连接，两个螺纹杆9的侧壁均套设有与其匹配的螺母11，连接块3的内壁设有滑槽12，且滑槽12通过滑块13滑动连接有横向设置的第一连杆14，第一连杆14远离滑块13的一端与螺母11连接，螺母11远离第一连杆14的侧壁横向设有第二连杆15，且第二连杆15远离螺母11的一端竖直设有第三连杆16，第三连杆16远离第二连杆15的一端横向设有第四连杆17，且第四连杆17远离第三连杆16的一端竖直设有第五连杆18，第五连杆18贯穿凹槽5的侧壁并与卡块7固定连接。

[0014] 本发明连接时，先将横梁4与其中一个边框1连接，将连接块3插入安装槽2中，转动螺纹杆9，螺母11通过第一连杆14与滑块13连接，而滑块13只能在滑槽12中滑动，因此螺母11可以在螺纹杆9上移动，两个螺母11相互远离移动，螺母11移动的时候也带动第二连杆15、第三连杆16、第四连杆17相互远离，第四连杆17将第五连杆18向凹槽5外侧顶，第五连杆18将卡块7顶进卡槽8中，横梁4与边框1连接在一起，然后用相同的方式将另一个边框1与横梁4另一端的连接块3连接，最后再组装上框架的配件，这样组装工作就完成了，另外的弹簧6的弹力可为卡块7卡进卡槽8中提高额外的力，以抵消第五连杆18与凹槽5侧壁的摩擦力。

[0015] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

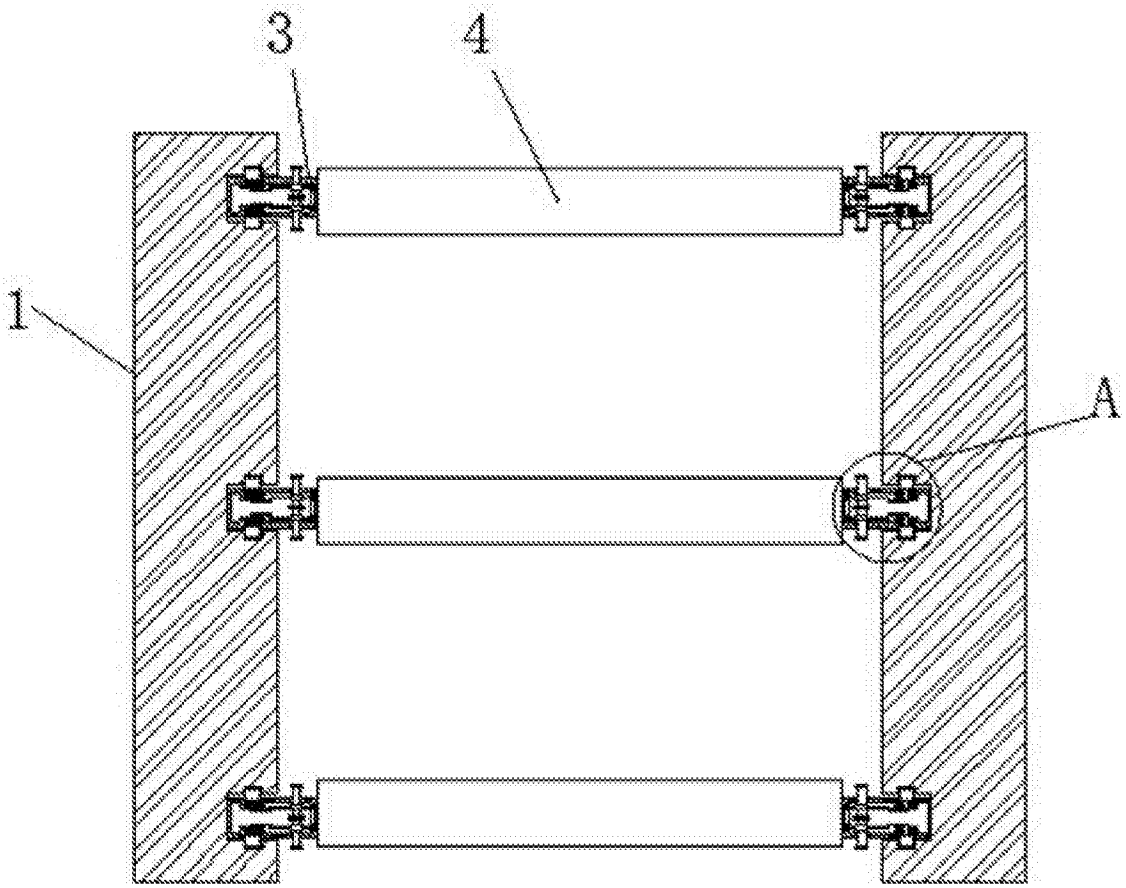


图1

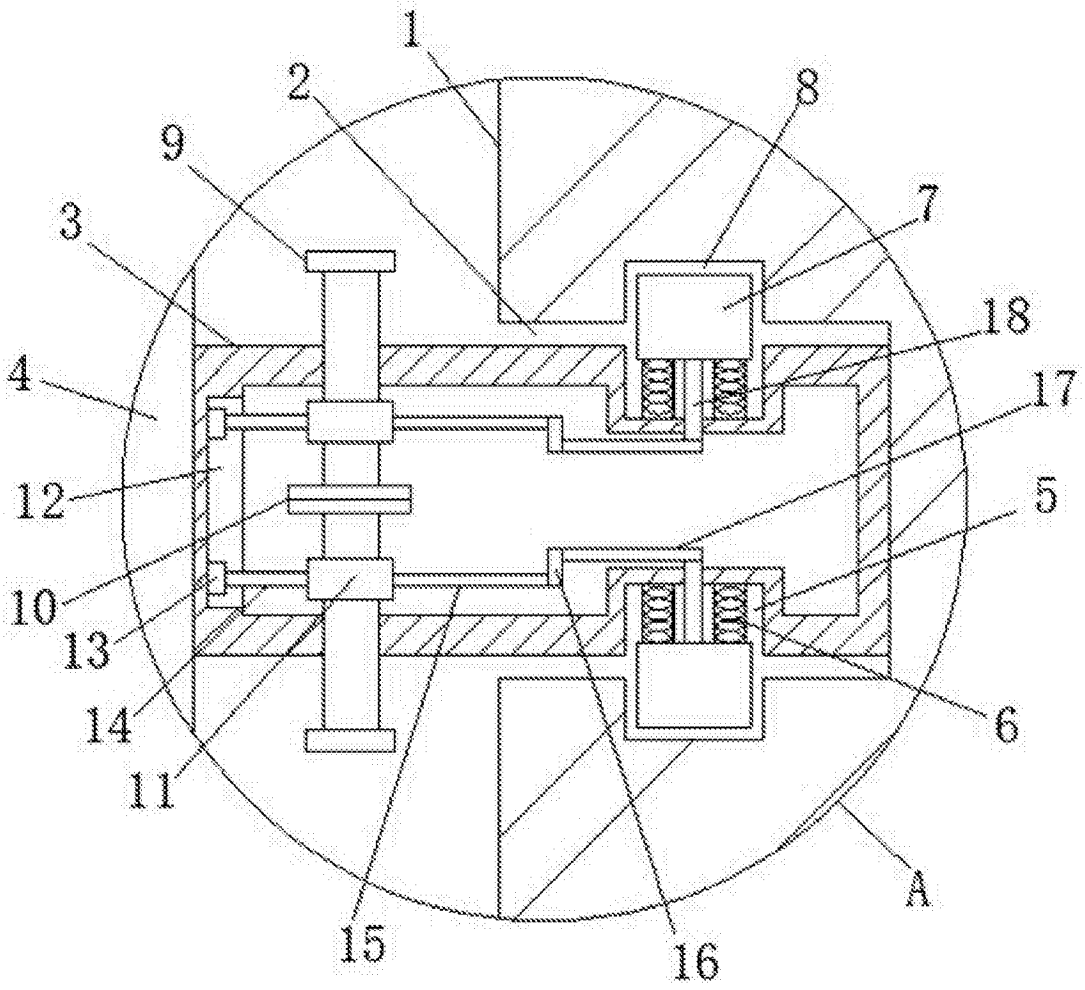


图2