



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216217364 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122724245.7

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 广东九博科技股份有限公司
地址 510663 广东省广州市天河区思成路
23号229室

(72) 发明人 郑向东

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100
代理人 曹爱红

(51) Int. Cl.
H04Q 11/00 (2006.01)

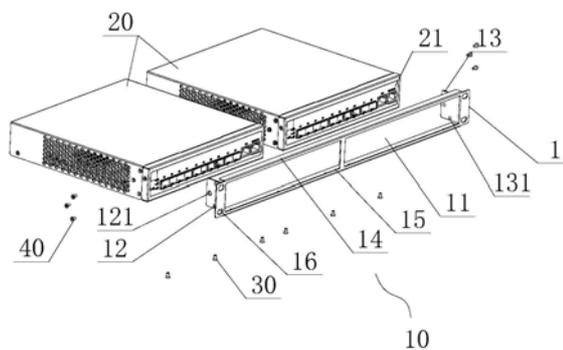
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种OTN盒式设备上架横梁装置

(57) 摘要

本实用新型属于OTN盒式设备技术领域。具体一种OTN盒式设备上架横梁装置,包括横梁主体,横梁主体包括横梁主体板,横梁主体板上对应设有若干个与OTN盒式设备的接口端部对应的开口槽孔,横梁主体板的背面设有向内折弯的左右侧内折弯边、顶部内折弯边、底部内折弯边,左右侧内折弯边、顶部内折弯边和底部内折弯边形成一凹槽,横梁主体板设有外接安装孔,左右侧内折弯边上均设有左右侧安装孔,底部内折弯边上设有用于连接OTN盒式设备底部的底部安装孔。该OTN盒式设备上架横梁装置,无需高成本的模具成型,价格低廉,安装简便,而且装配尺寸稳定可靠;此外,该横梁装置能同时支持两台盒式设备的并排安装,极大地提升上架机柜空间尺寸利用率。



CN 216217364 U

1. 一种OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:包括横梁主体,所述横梁主体为一体化的板材结构,所述横梁主体包括横梁主体板,所述横梁主体板上对应设有若干个与OTN盒式设备的接口端部对应的开口槽孔,所述横梁主体板的背面的左右侧设有向内折弯的左右侧内折弯边,所述横梁主体板的背面的顶部设有顶部内折弯边、所述横梁主体板的背面的底部设有底部内折弯边,所述左右侧内折弯边、顶部内折弯边和底部内折弯边形成一凹槽,所述横梁主体板的正面的左右分别设有用于安装上架横梁装置的外接安装孔,所述左右侧内折弯边上均设有用于连接OTN盒式设备侧边的左右侧安装孔,所述底部内折弯边上设有用于连接OTN盒式设备底部的底部安装孔。

2. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述横梁主体板的开口槽孔有两个,均为长方形孔,其分别用于与两个OTN盒式设备的接口端部对应,所述长方形孔长度尺寸范围为218~219mm,宽度尺寸范围为38~39mm,孔边缘倒角均为圆角。

3. 根据权利要求2所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述横梁主体板为长方形,其长度尺寸范围为482~483mm,其宽度尺寸范围为46~47mm。

4. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述横梁主体板上的外接孔共四个,为均布在横梁主体板的左右两侧椭圆形孔,所述椭圆形孔长宽尺寸为10.3*6.8mm。

5. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述左右侧内折弯边上的左右侧安装孔各为三个,均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

6. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述底部内折弯边上设有的底部安装孔共六个,均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

7. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述横梁主体板上的顶部内折弯边和底部内折弯边尺寸一致,长度尺寸范围为452~453mm,宽度尺寸范围为9~10mm;所述左右两侧折边长度尺寸范围为30~31mm,宽度尺寸范围为36~37mm,所述横梁主体板的左右侧内折弯边、顶部内折弯边及底部内折弯边倒角均做圆角设计。

8. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述横梁主体板为一体化结构,其材料为电镀锌板材,板材厚度尺寸范围为1.2~1.5mm。

9. 根据权利要求1所述的OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:所述OTN盒式设备使用M3*6沉头螺丝锁在上架横梁上,横梁装置使用M5盘头螺丝锁附在机柜上。

一种OTN盒式设备上架横梁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于OTN盒式设备技术领域。具体涉及一种OTN盒式设备上架横梁装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,目前公知的OTN(光传送网,OpticalTransportNetwork)盒式设备的上架横梁装置,其均为整体钣金托盘方式安装,由于是托盘为整体式安装,不仅繁琐麻烦,而且装配尺寸配合度需求较高,且稳定性很差,这就导致了OTN盒式设备安装和维护成本急剧上升;另外,整体安装不仅安装工序繁琐麻烦,安装拆卸都极为不便,因此,对于客户来说,这极其影响设备的使用体验。

[0003] 因此,研发一种安装简便可靠,拆卸维修方便且成本较低的上架横梁装置迫在眉睫。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种OTN盒式设备上架横梁装置,该上架横梁装置价格低廉,安装简便,而且拆卸维修方便;此外,该上架横梁装置结构简洁,制造工艺简单,有效的支持了两套OTN盒式设备的上架安装需求。

[0005] 为了实现上述技术目的,本实用新型是按以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型所述的一种OTN盒式设备上架横梁装置,其特征在于:包括横梁主体,所述横梁主体为一体化的板材结构,所述横梁主体包括横梁主体板,所述横梁主体板上对应设有若干个与OTN盒式设备的接口端部对应的开口槽孔,所述横梁主体板的背面的左右侧设有向内折弯的左右侧内折弯边,所述横梁主体板的背面的顶部设有顶部内折弯边、所述横梁主体板的背面的底部设有底部内折弯边,所述左右侧内折弯边、顶部内折弯边和底部内折弯边形成一凹槽,所述横梁主体板的正面的左右分别设有用于安装上架横梁装置的外接安装孔,所述左右侧内折弯边上均设有用于连接OTN盒式设备侧边的左右侧安装孔,所述底部内折弯边上设有用于连接OTN盒式设备底部的底部安装孔。

[0007] 作为上述技术的进一步改进,所述横梁主体板的开口槽孔有两个,均为长方形孔,其分别用于与两个OTN盒式设备的接口端部对应,所述长方形孔长度尺寸范围为218~219mm,宽度尺寸范围为38~39mm,孔边缘倒角均为圆角。

[0008] 作为上述技术的更进一步改进,所述横梁主体板为长方形,其长度尺寸范围为482~483mm,其宽度尺寸范围为46~47mm。

[0009] 作为上述技术的更进一步改进,所述横梁主体板上的外接孔共四个,为均布在横梁主体板的左右两侧椭圆形孔,所述椭圆形孔长宽尺寸为10.3*6.8mm。

[0010] 作为上述技术的更进一步改进,所述左右侧内折弯边上的左右侧安装孔各为三个,均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

[0011] 作为上述技术的更进一步改进,所述底部内折弯边上设有的底部安装孔共六个,

均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

[0012] 作为上述技术的更进一步改进,所述横梁主体板上的顶部内折弯边和底部内折弯边尺寸一致,长度尺寸范围为452~453mm,宽度尺寸范围为9~10mm;所述左右两侧折边长度尺寸范围为30~31mm,宽度尺寸范围为36~37mm,所述横梁主体板的左右侧内折弯边、顶部内折弯边及底部内折弯边倒角均做圆角设计。

[0013] 作为上述技术的更进一步改进,所述横梁主体板为一体化结构,其材料为电镀锌板材,板材厚度尺寸范围为1.2~1.5mm。

[0014] 作为上述技术的更进一步改进,所述OTN盒式设备使用M3*6沉头螺丝锁在上架横梁上,横梁装置使用M5盘头螺丝锁附在机柜上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型所述的OTN盒式设备上架横梁装置,由于上架横梁为一体化结构,所以其结构稳定性显著增加,另外上架横梁装置的拆装更换非常简单便捷,可有效提高维修效率;

[0017] (2) 本实用新型中,所述上架横梁横梁主体板上的四道内折弯板增加了整体结构强度,使得模组不易变形;

[0018] (3) 本实用新型中,所述上架横梁横梁主体板四道折弯形成的凹槽可以同时满足两台盒式设备的上架安装需求,它不仅可以充分利用机柜的冗余区域,安装还相对简单,这极大的提升了客户的使用体验;

[0019] (4) 本实用新型中,所述上架横梁横梁主体板的底部折弯板设有的翻边螺纹孔用于将盒式设备固定到横梁上,其翻边孔的设置,节省安装空间;

[0020] (5) 本实用新型中,上架横梁装置结构简洁,制造工艺简单,有效提高生产效率,降低生产成本。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细的说明:

[0022] 图1是本实用新型所述的OTN盒式设备上架横梁装置结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型所述的OTN盒式设备上架横梁装置装配示意图一;

[0024] 图3是本实用新型所述的OTN盒式设备上架横梁装置装配示意图二;

[0025] 图4是本实用新型所述的OTN盒式设备上架横梁装置装配示意图三。

具体实施方式

[0026] 如图1至图4所示,本实用新型所述的一种OTN盒式设备20上架横梁装置10,包括横梁主体,所述横梁主体为一体化的板材结构,所述横梁主体包括横梁主体板1,所述横梁主体板1上对应设有若干个与OTN盒式设备20的接口端部21对应的开口槽孔11,所述横梁主体板1的背面的左右侧设有向内折弯的左右侧内折弯边12、13,所述横梁主体板1的背面的顶部设有顶部内折弯边14、所述横梁主体板1的背面的底部设有底部内折弯边15,所述左右侧内折弯边12、13、顶部内折弯边14和底部内折弯边15形成一凹槽,所述横梁主体板1的正面的左右分别设有用于安装上架横梁装置10的外接安装孔16,所述左右侧内折弯边12、13上均设有用于连接OTN盒式设备20侧边的左右侧安装孔121、131,所述底部内折弯边15上设有

用于连接OTN盒式设备20底部的底部安装孔151。

[0027] 所述所述横梁主体板1的开口槽孔11有两个,均为长方形孔,其分别用于与两个OTN盒式设备20的接口端部21对应,所述长方形孔长度尺寸范围为218~219mm,宽度尺寸范围为38~39mm,孔边缘倒角均为圆角。

[0028] 所述横梁主体板1为长方形,其长度尺寸范围为482~483mm,其宽度尺寸范围为46~47mm。

[0029] 所述横梁主体板1上的外接安装孔16共四个,为均布在横梁主体板1的左右两侧椭圆形孔,所述椭圆形孔长宽尺寸为10.3*6.8mm。

[0030] 所述左右侧内折弯边12、13上的左右侧安装孔121、131各为三个,均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

[0031] 所述底部内折弯边15上设有的底部安装孔151共六个,均为沉头孔,其大小尺寸为3.5*5.5mm。

[0032] 所述横梁主体板1上的顶部内折弯边14和底部内折弯边15尺寸一致,长度尺寸范围为452~453mm,宽度尺寸范围为9~10mm;所述左右两侧折边长度尺寸范围为30~31mm,宽度尺寸范围为36~37mm,所述横梁主体板1的左右侧内折弯边12、13、顶部内折弯边14及底部内折弯边15倒角均做圆角设计。

[0033] 所述横梁主体板1为一体化结构,其材料为电镀锌板材,板材厚度尺寸范围为1.2~1.5mm。

[0034] 所述OTN盒式设备20使用M3*6沉头螺丝30锁在上架横梁装置10上,上架横梁装置10使用M5盘头螺丝40锁附在机柜上。

[0035] 以下具体说明本实用新型所述的上架横梁装置安装过程(如图4所示):

[0036] (1) 首先,将横梁主体11的底部折边上的沉孔116对准OTN盒式设备20底部的螺丝孔,将横梁主体11两个侧边折边上的沉孔对准OTN盒式设备20侧边的螺丝孔;

[0037] (2) 最后,用M3*6沉头螺丝30进行锁附固定,则完成了安装。

[0038] 本实用新型所述的一种OTN盒式设备上架横梁装置,该上架横梁装置结构简洁,制造工艺简单,有效的支持了两套OTN盒式设备20的上架安装需求,提升了客户的实际使用体验。

[0039] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也包含这些改动和变型。

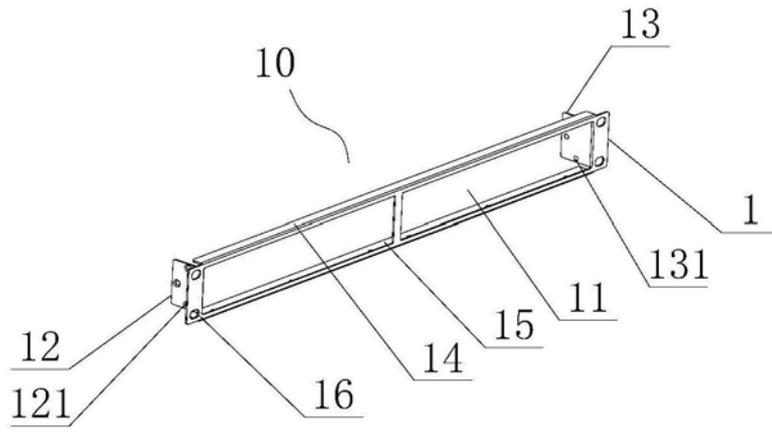


图1

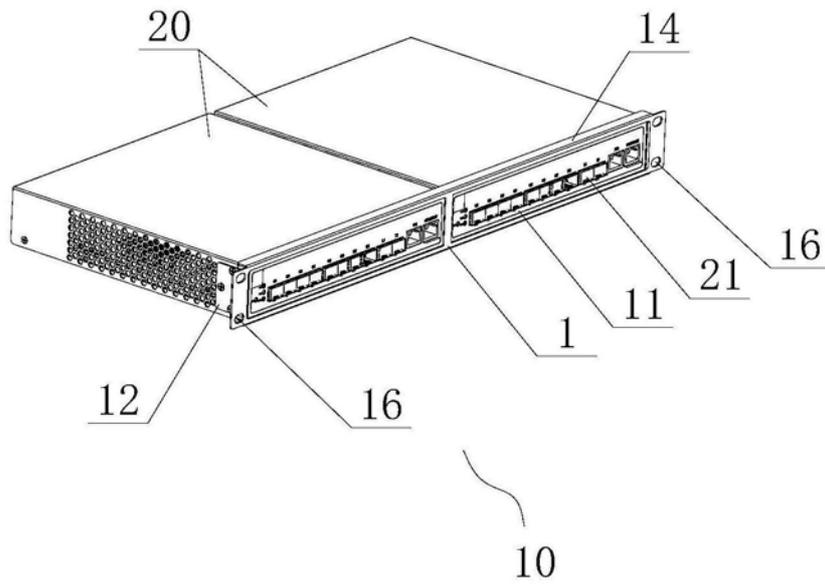


图2

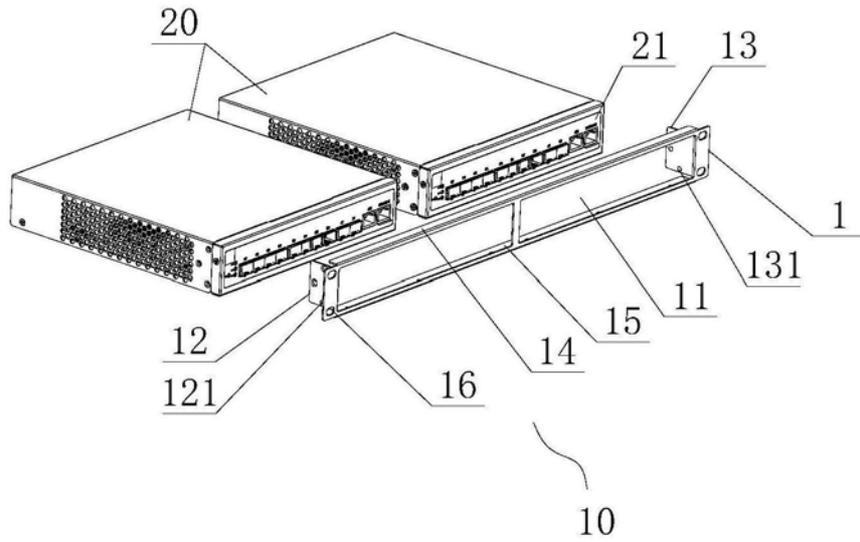


图3

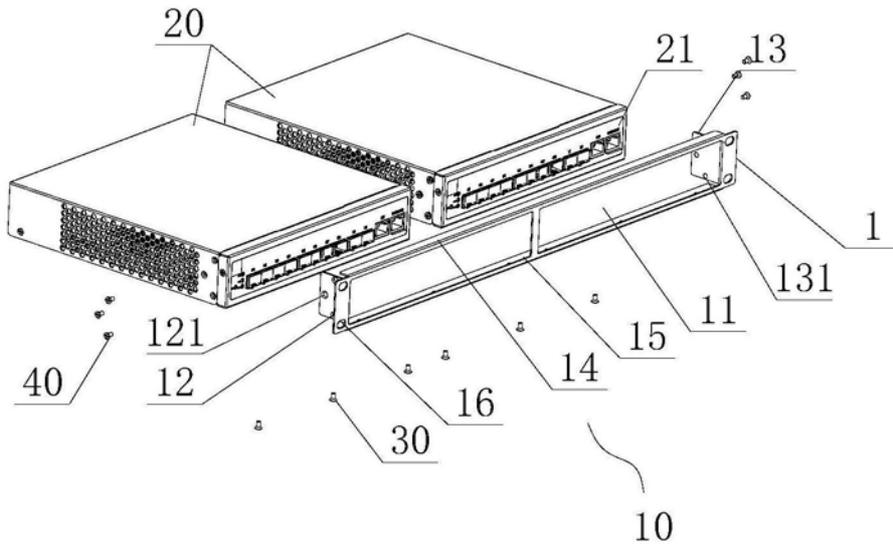


图4