



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220368428 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202322073498.1

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 甘肃铭锐未来科技有限公司

地址 730030 甘肃省兰州市城关区雁西路
1382号雁滩家园D5栋2104室

(72) 发明人 李永辉 郭润生 刘娟

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624

专利代理师 田野

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H04Q 1/06 (2006.01)

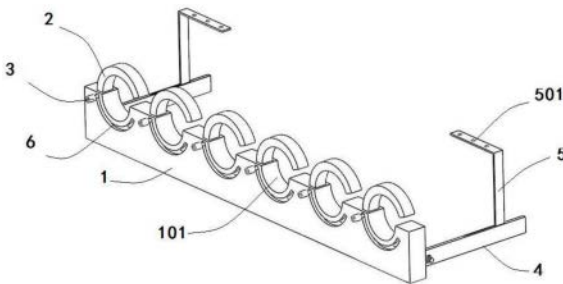
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种交换机排线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及通讯设备技术领域,公开了一种交换机排线装置,包括梳理板、限位板以及固定组件,其中:梳理板上沿长度方向开设若干个限位槽,限位槽处用于穿设线缆;限位板和限位槽数量相对应,且限位板活动安装在对应的限位槽处,限位板用于将穿过限位槽的线缆固定;以及固定组件包括两块夹持板,两块夹持板的一端均和梳理板连接,且两块夹持板用于和交换机外壳可拆卸连接。本实用新型通过上述方案,不仅仅能够使得线缆整齐排列,并且在穿线时也更加方便快速,方便后期随时换线,同时其整体结构方便和交换机外壳安装固定,适用性广。



1. 一种交换机排线装置,其特征在于,包括
梳理板,所述梳理板上沿长度方向开设若干个限位槽,所述限位槽处用于穿设线缆;
限位板,所述限位板和限位槽数量相对应,且限位板活动安装在对应的限位槽处,限位板用于将穿过限位槽的线缆固定;以及
固定组件,所述固定组件包括两块夹持板,两块所述夹持板的一端均和梳理板连接,且两块夹持板用于和交换机外壳可拆卸连接。
2. 如权利要求1所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述限位槽为半圆形槽,且限位槽的表面设有一层绝缘层,且绝缘层可选用硅胶垫、橡胶垫。
3. 如权利要求2所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述限位槽四周的梳理板内部开设有安装槽,所述安装槽为弧形槽,安装槽的曲率与限位槽相同且二者同轴设置,限位板的部分滑动连接在安装槽中,在梳理板的侧面还开设有弧形的导向槽,导向槽处安装有拨动单元,拨动单元的一端伸入安装槽中并和限位板连接。
4. 如权利要求3所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述拨动单元包括连接柱和保护套,所述连接柱和限位板连接,且连接柱的一端伸出导向槽,所述保护套为绝缘制品,且保护套的外表面设有防滑纹,保护套套设在连接柱的外端。
5. 如权利要求4所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述限位板上贯穿开设有螺纹孔,连接柱远离保护套的一端和螺纹孔螺旋连接,在安装槽远离拨动单元的一侧内壁上开设有定位槽,所述连接柱的末端能够和定位槽配合插接,以固定限位板的位置。
6. 如权利要求1-5任一项所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述夹持板为不锈钢金属板,且夹持板和梳理板之间通过连接机构连接,所述连接机构包括挡圈、弹簧、安装杆、锁紧螺母;
其中,安装杆为L形结构,安装杆的一端和梳理板连接,安装杆的其中一段与梳理板平行,弹簧为套设在安装杆上,挡圈活动套设在安装杆上,所述夹持板上开设有能够供安装杆通过的穿孔,锁紧螺母螺旋安装在安装杆的末端,且安装后的夹持板位于挡圈和锁紧螺母之间。
7. 如权利要求6所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述安装杆的一段和梳理板垂直,且安装杆与梳理板之间螺旋连接。
8. 如权利要求7所述的一种交换机排线装置,其特征在于,每块所述夹持板上均连接有辅助固定板,所述辅助固定板为L形结构,且辅助固定板远离夹持板的一段开设若干个通孔,所述通孔处能够安装锁紧螺钉,以便于和交换机外壳固定。
9. 如权利要求8所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述夹持板上沿其长度方向开设有条形孔,辅助固定板的端部滑动安装在条形孔处。
10. 如权利要求8所述的一种交换机排线装置,其特征在于,所述夹持板、辅助固定板的内侧均设有硅胶层。

一种交换机排线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯设备技术领域,尤其涉及一种交换机排线装置。

背景技术

[0002] 交换机是一种在通信系统中完成信息交换功能的设备,它可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路,最常见的交换机是以太网交换机,其他常见的还有电话语音交换机、光纤交换机等。现有的交换机能对多条设备进行传输,但是交换机在连接多根数据线时,无法有效的对多根数据线进行整理,进而导致多根数据线混合在一起,传统的交换机直接放置在外部,导致灰尘集聚在交换机表面,影响交换机的散热效果。

[0003] 公告号为CN216391070U的中国专利,其公开了一种方便排线的防尘型交换机,包括交换机,交换机的底部固定连接有橡胶块,交换机的顶部固定安装有排线机构,交换机的表面一侧固定安装有防脱机构,交换机的两侧固定安装有防尘机构,交换机的背部固定安装有散热机构,本实用新型提供一种方便排线的防尘型交换机,通过设有的排线机构,使用时拉动滑杆使得滑杆在滑动架两侧开设的滑槽内部滑动,从而带动排线板移动远离交换机,将需要插接的线缆从排线板表面开设的穿线孔中穿过,推动排线板向交换机靠近,使得线缆与交换机连接,分隔开设的穿线孔将线缆整齐的排放在排线板表面,便于进行维修查找。

[0004] 上述方案虽然能够实现整齐排线的效果,但是由于其排线机构的线孔封闭,穿线时并不方便,给操作带来了不便。

实用新型内容

[0005] 为解决背景技术中所提出的技术问题,本实用新型提供一种交换机排线装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种交换机排线装置,包括梳理板、限位板以及固定组件,其中:

[0007] 梳理板上沿长度方向开设若干个限位槽,限位槽处用于穿设线缆;

[0008] 限位板和限位槽数量相对应,且限位板活动安装在对应的限位槽处,限位板用于将穿过限位槽的线缆固定;以及

[0009] 固定组件包括两块夹持板,两块夹持板的一端均和梳理板连接,且两块夹持板用于和交换机外壳可拆卸连接。

[0010] 优选的,限位槽为半圆形槽,且限位槽的表面设有一层绝缘层,且绝缘层可选用硅胶垫、橡胶垫,能够增强与线缆外皮之间的摩擦力。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,限位槽四周的梳理板内部开设有安装槽,安装槽为弧形槽,安装槽的曲率与限位槽相同且二者同轴设置,限位板的部分滑动连接在安装槽中,在梳理板的侧面还开设有弧形的导向槽,导向槽处安装有拨动单元,拨动单元的一端伸入安装槽中并和限位板连接。

[0012] 拨动单元包括连接柱和保护套,连接柱和限位板连接,且连接柱的一端伸出导向

槽,保护套为绝缘制品,且保护套的外表面设有防滑纹,保护套套设在连接柱的外端。通过上述的拨动单元,能够方便快速移动限位板,操作方便省力。

[0013] 可选地,限位板上贯穿开设有螺纹孔,连接柱远离保护套的一端和螺纹孔螺旋连接,在安装槽远离拨动单元的一侧内壁上开设有定位槽,连接柱的末端能够 and 定位槽配合插接,以固定限位板的位置。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,夹持板为不锈钢金属板,且夹持板和梳理板之间通过连接机构连接,连接机构包括挡圈、弹簧、安装杆、锁紧螺母;

[0015] 其中,安装杆为L形结构,安装杆的一端和梳理板连接,安装杆的其中一段与梳理板平行,弹簧为套设在安装杆上,挡圈活动套设在安装杆上,夹持板上开设有能够供安装杆通过的穿孔,锁紧螺母螺旋安装在安装杆的末端,且安装后的夹持板位于挡圈和锁紧螺母之间。

[0016] 优选的,安装杆的一段和梳理板垂直,且安装杆与梳理板之间螺旋连接。

[0017] 进一步的,每块夹持板上均连接有辅助固定板,辅助固定板为L形结构,且辅助固定板远离夹持板的一段开设若干个通孔,通孔处能够安装锁紧螺钉,以便于和交换机外壳固定。

[0018] 更进一步的,夹持板上沿其长度方向开设有条形孔,辅助固定板的端部滑动安装在条形孔处。夹持板、辅助固定板的内侧均设有硅胶层。

[0019] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0020] 本实用新型提出的一种交换机排线装置,包括梳理板、限位板以及固定组件,其中:梳理板上沿长度方向开设若干个限位槽,限位槽处用于穿设线缆;限位板和限位槽数量相对应,且限位板活动安装在对应的限位槽处,限位板用于将穿过限位槽的线缆固定;固定组件包括两块夹持板,两块夹持板的一端均和梳理板连接,且两块夹持板用于和交换机外壳可拆卸连接。

[0021] 本实用新型通过上述方案,不仅仅能够使得线缆整齐排列,并且在穿线时也更加方便快速,方便后期随时换线,同时其整体结构方便和交换机外壳安装固定,适用性广。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的排线装置的立体图;

[0023] 图2为本实用新型提出的排线装置从另一侧观察时的立体图;

[0024] 图3为本实用新型提出的梳理板的局部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的限位板的结构示意图。

[0026] 主要符号说明:

[0027] 图中:梳理板1、限位槽101、安装槽102、限位板2、拨动单元3、夹持板4、辅助固定板5、通孔501、导向槽6、挡圈7、弹簧8、安装杆9、锁紧螺母10、定位槽11。

具体实施方式

[0028] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0029] 实施例1:

[0030] 参照图1-4,本方案提出的一种交换机排线装置,包括梳理板1、限位板2以及固定组件,其中:

[0031] 梳理板1上沿长度方向开设若干个限位槽101,限位槽101处用于穿设线缆,由于交换机的接线端集中在其尾部,因此线缆较多,设计梳理板并且在梳理板上设计限位槽能够使得排线更加整齐,便于整理。

[0032] 在本方案中,限位板2和限位槽101数量相对应,且限位板2活动安装在对应的限位槽101处,限位板2用于将穿过限位槽101的线缆固定;以及

[0033] 固定组件包括两块夹持板4,两块夹持板4的一端均和梳理板1连接,且两块夹持板4用于和交换机外壳可拆卸连接。交换机的外壳上一般会开设很多用于散热的小孔,因此利用其中的小孔,能够方便连接夹持板4,并且不会影响交换机的整体散热性能,也可以直接利用螺钉与其外壳连接,或者利用螺栓与外壳压紧接触,利用摩擦力进行固定。

[0034] 作为本方案一可选地实施方式,限位槽101为半圆形槽,半圆形槽能够更好的整理线缆,使用效果更佳,且限位槽的表面设有一层绝缘层,且绝缘层可选用硅胶垫、橡胶垫,能够增强与线缆外皮之间的摩擦力。

[0035] 参照图3,在本方案中,限位槽101四周的梳理板1内部开设有安装槽102,安装槽102为弧形槽,安装槽102的曲率与限位槽101相同且二者同轴设置,限位板2的部分滑动连接在安装槽102中,在梳理板101的侧面还开设有弧形的导向槽6,导向槽6处安装有拨动单元3,拨动单元3的一端伸入安装槽102中并和限位板2连接。

[0036] 拨动单元包括连接柱(未标示)和保护套(未标示),连接柱和限位板2连接,且连接柱的一端伸出导向槽6,保护套为绝缘制品,且保护套的外表面设有防滑纹,方便手动操作,保护套套设在连接柱的外端,保护套和连接柱之间也可以采用螺旋连接。通过上述的拨动单元,能够方便快速移动限位板2,操作方便省力。

[0037] 为了操作方便,快速固定限位板2的位置,参照图3,限位板2上贯穿开设有螺纹孔,连接柱远离保护套的一端和螺纹孔螺旋连接,在安装槽102远离拨动单元的一侧内壁上开设有定位槽11,连接柱的末端能够 and 定位槽11配合插接,以固定限位板2的位置。

[0038] 在本方案中,夹持板4为不锈钢金属板,且夹持板4和梳理板1之间通过连接机构连接,连接机构包括挡圈7、弹簧8、安装杆9、锁紧螺母10;

[0039] 其中,安装杆9为L形结构,安装杆9为圆杆状,且安装杆的直接大于1cm,安装杆9的一端和梳理板1连接,安装杆9的其中一段与梳理板1平行,弹簧8为套设在安装杆9上,挡圈7活动套设在安装杆9上,夹持板4上开设有能够供安装杆9通过的穿孔,锁紧螺母螺旋安装在安装杆9的末端,且安装后的夹持板4位于挡圈7和锁紧螺母10之间。

[0040] 为了使得连接更加方便,安装后的结构更加稳固,安装杆9的一段和梳理板1垂直,且安装杆9与梳理板1之间螺旋连接。

[0041] 为了使得安装更加稳定,在每块夹持板4上均连接有辅助固定板5,辅助固定板5为L形结构,且辅助固定板5远离夹持板4的一段开设若干个通孔501,通孔501处能够安装锁紧螺钉,以便于和交换机外壳固定。

[0042] 夹持板4上沿其长度方向开设有条形孔(未标示),辅助固定板5的端部滑动安装在条形孔处。夹持板4、辅助固定板5的内侧均设有硅胶层。

[0043] 通过设计的条形孔,方便调节辅助固定板5的位置,从而更加方便利用辅助固定板5和交换机外壳连接固定,增强本装置的适用性,可应用于不同大小的交换机使用。

[0044] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

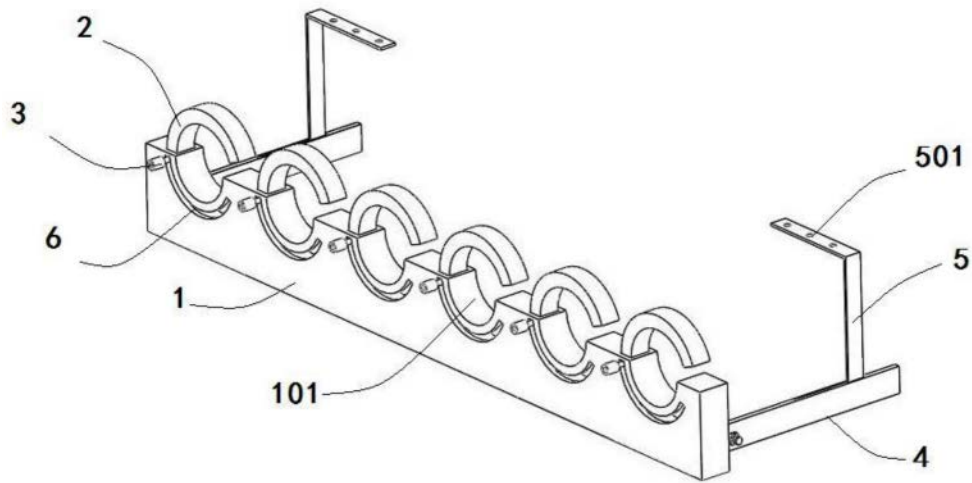


图1

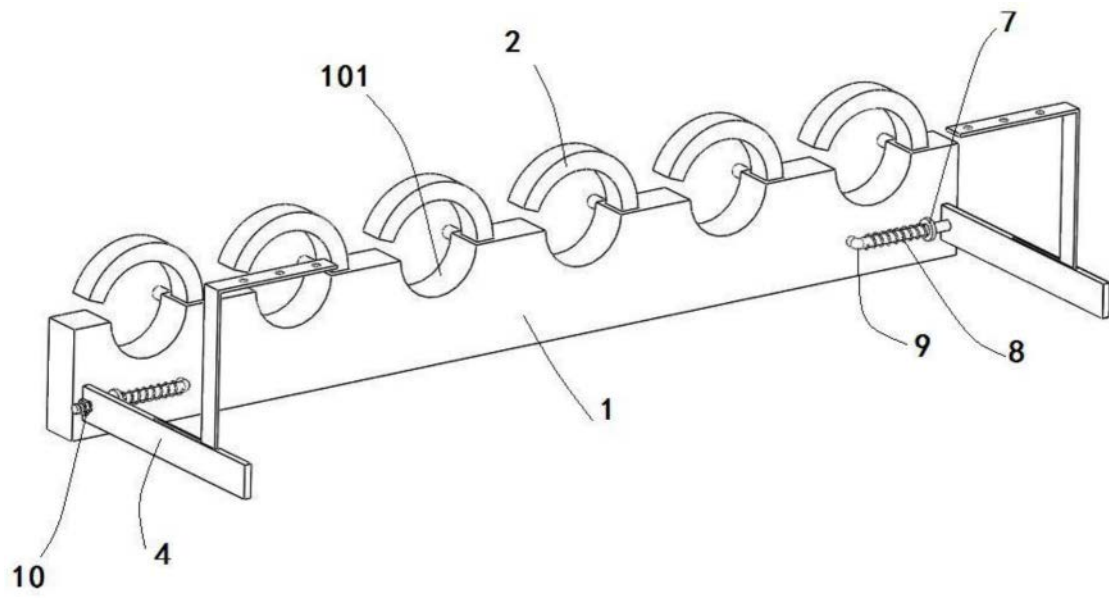


图2

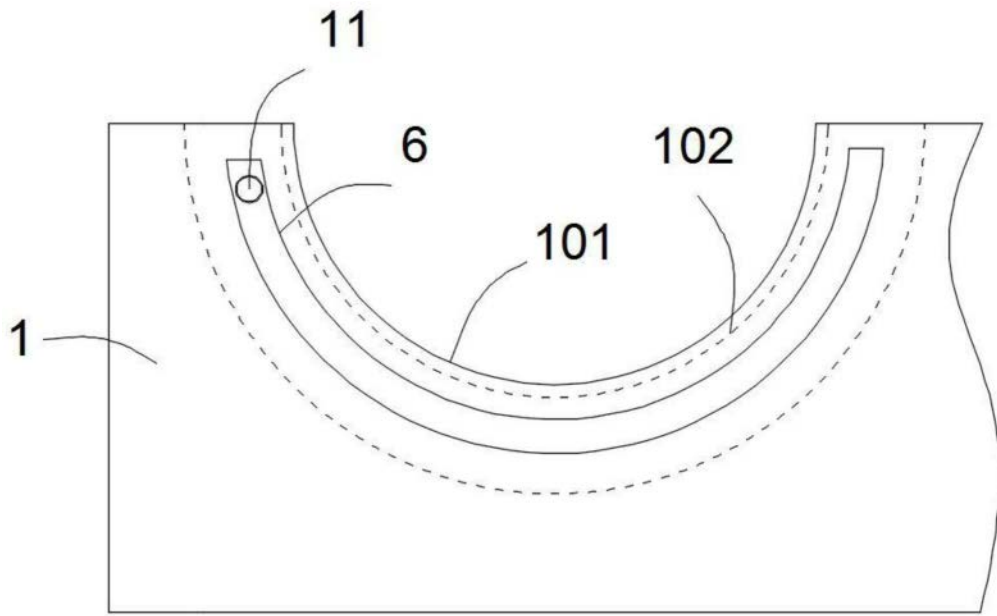


图3

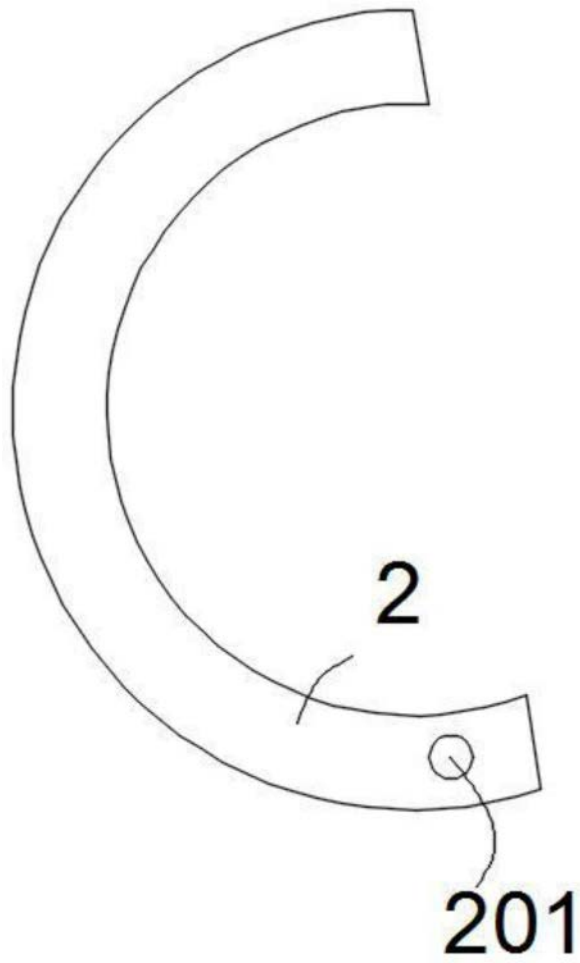


图4