



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223052711 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421936489.9

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 广州南电电气有限公司

地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇
乌石村长基头(土名)

(72) 发明人 郭文林

(74) 专利代理机构 广州唯昇专利代理事务所
(普通合伙) 44986

专利代理师 朱文玉

(51) Int.Cl.

H02G 5/08 (2006.01)

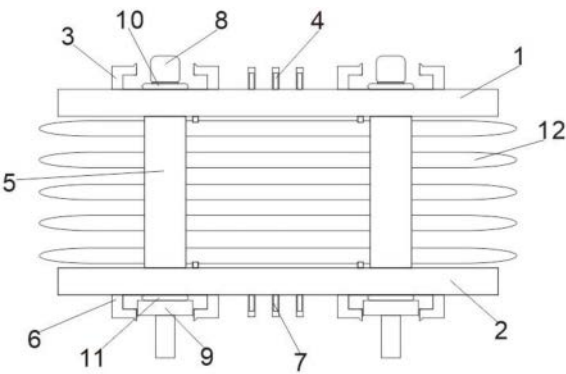
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种四孔式线槽接线适配装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种四孔式线槽接线适配装置,包括上挤压板与下挤压板,所述上挤压板与所述下挤压板沿竖直方向上下平行设置,所述上挤压板与所述下挤压板之间设有数个铜片;所述上挤压板与所述下挤压板之间设有四个孔道,四个所述孔道中以相邻的两个孔道为一组,两组之间以所述上挤压板或所述下挤压板上挤压板竖直方向的中心线为基准,且关于所述上挤压板或所述下挤压板左右对称设置;各个所述孔道内均可拆卸连接有十字螺杆。本实用新型采用四组螺杆定位数个铜片的叠放位置,以便压紧各铜片,使得四角连接线时受力均匀,作业稳定,避免铜片连接导线出现接触不良的情况,而且个铜片无需打孔,节约人力物力,提高作业效率。



1. 一种四孔式线槽接线适配装置,包括上挤压板(1)与下挤压板(2),其特征在于:
所述上挤压板(1)与所述下挤压板(2)沿竖直方向上下平行设置;
所述上挤压板(1)与所述下挤压板(2)之间设有数个铜片(12);
所述上挤压板(1)与所述下挤压板(2)之间设有四个孔道(5),四个所述孔道(5)中以相邻的两个孔道(5)为一组,两组之间以所述上挤压板(1)或所述下挤压板(2)上挤压板(1)竖直方向的中心线为基准,且关于所述上挤压板(1)或所述下挤压板(2)左右对称设置;
各个所述孔道(5)内均可拆卸连接有十字螺杆(8)。
2. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:所述上挤压板(1)顶部的中心处设有一上槽轨(4)。
3. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:所述上挤压板(1)顶部的左右两侧均设有一上定位槽(3),各个所述孔道(5)的上端开设在所述上定位槽(3)的内部。
4. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:所述下挤压板(2)底部的中心处设有一下槽轨(7)。
5. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:所述下挤压板(2)底部的左右两侧均设有一下定位槽(6),各个所述孔道(5)的下端开设在所述下定位槽(6)的内部。
6. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:所述十字螺杆(8)与所述上挤压板(1)之间设有一第一垫片(10)。
7. 根据权利要求1所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:依次穿过所述上挤压板(1)与所述下挤压板(2)的所述十字螺杆(8)下端还连接有一紧固螺母(9)。
8. 根据权利要求7所述的一种四孔式线槽接线适配装置,其特征在于:
所述紧固螺母(9)与所述下挤压板(2)之间设有一第二垫片(11)。

一种四孔式线槽接线适配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线装置技术领域,具体的说是一种四孔式线槽接线适配装置。

背景技术

[0002] 众所周知,线槽是由铜片与铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用于为分散系统的各个元件分配电功率,也可用于多段连接插头、转换器等零部件,可广泛应用于国民建筑工程中。

[0003] 然而,适用于铜片电性连接的线槽为单孔结构,该孔通常开设在线槽的中间部位,长期使用后,使得各铜片在四角连接线时的受力不均匀,容易造成导线导电的接触不良。为此,我们提出了一种四孔式线槽接线适配装置,用以克服以上问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种四孔式线槽接线适配装置,用于解决现有的单孔结构线槽在长期使用后,使得各铜片在四角连接线时的受力不均匀,容易造成导线导电的接触不良的问题。

[0005] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种四孔式线槽接线适配装置,包括上挤压板与下挤压板,所述上挤压板与所述下挤压板沿竖直方向上下平行设置,所述上挤压板与所述下挤压板之间设有数个铜片。所述上挤压板与所述下挤压板之间设有四个孔道,四个所述孔道中以相邻的两个孔道为一组,两组之间以所述上挤压板或所述下挤压板上挤压板竖直方向的中心线为基准,且关于所述上挤压板或所述下挤压板左右对称设置。各个所述孔道内均可拆卸连接有十字螺杆。

[0006] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:所述上挤压板顶部的中心处设有一上槽轨。

[0007] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:所述上挤压板顶部的左右两侧均设有一上定位槽,各个所述孔道的上端开设在所述上定位槽的内部。

[0008] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:所述下挤压板底部的中心处设有一下槽轨。

[0009] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:所述下挤压板底部的左右两侧均设有一下定位槽,各个所述孔道的下端开设在所述下定位槽的内部。

[0010] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:所述十字螺杆与所述上挤压板之间设有一第一垫片。

[0011] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案是:依次穿过所述上挤压板与所述下挤压板的所述十字螺杆下端还连接有一紧固螺母。

[0012] 为了进一步提高四孔式线槽接线适配装置的使用便利性,本实用新型采用的方案

是:所述紧固螺母与所述下挤压板之间设有一第二垫片。

[0013] 本实用新型的有益效果:该种四孔式线槽接线适配装置采用四组螺杆定位数个铜片的叠放位置,以便压紧各铜片,使得四角连接线时受力均匀,作业稳定,避免铜片连接导线出现接触不良的情况,而且个铜片无需打孔,节约人力物力,提高作业效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型安装铜片的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型未安装铜片的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型未安装铜片与螺杆的主视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装铜片的俯视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型安装铜片的仰视结构示意图。

[0019] 图中:1上挤压板、2下挤压板、3上定位槽、4上槽轨、5孔道、6下定位槽、7下槽轨、8十字螺杆、9紧固螺母、10第一垫片、11第二垫片、12铜片。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型的一种四孔式线槽接线适配装置,包括上挤压板1与下挤压板2,所述上挤压板1与所述下挤压板2沿竖直方向上下平行设置,所述上挤压板1与所述下挤压板2之间设有数个铜片12。所述上挤压板1与所述下挤压板2之间设有四个孔道5,四个所述孔道5中以相邻的两个孔道5为一组,两组之间以所述上挤压板1或所述下挤压板2上挤压板1竖直方向的中心线为基准,且关于所述上挤压板1或所述下挤压板2左右对称设置。各个所述孔道5内均可拆卸连接有十字螺杆8。当使用时,采用四孔的线槽接线适配装置代替传统的单孔线槽接线适配装置,无需对铜片12逐一打孔穿接,只需将各个铜片12依次叠放在所述上挤压板1与所述下挤压板2之间,通过均匀受力穿接各个十字螺杆8实现所述上挤压板1与所述下挤压板2对各个铜片12的夹紧,以便各个铜片12在连接导电部件时能够保持导电稳定性,避免接触不良,可以长期使用。

[0022] 进一步的是,所述上挤压板1顶部的中心处设有一上槽轨4,通过上槽轨4可将该四孔的线槽接线适配装置安装于工程厂间的轨道结构内,便于一面的上挤压板1安装,具有装配通用性,所述上挤压板1顶部的左右两侧均设有一上定位槽3,各个所述孔道5的上端开设在所述上定位槽3的内部,便于定位孔道5开设位置,方便更换零件,可以节约资源。

[0023] 所述下挤压板2底部的中心处设有一下槽轨7,通过下槽轨7可将该四孔的线槽接线适配装置安装于工程厂间的轨道结构内,便于另一面的下挤压板2安装,具有装配通用性,所述下挤压板2底部的左右两侧均设有一下定位槽6,各个所述孔道5的下端开设在所述下定位槽6的内部,便于定位孔道5开设位置,方便更换零件,可以节约资源。

[0024] 所述十字螺杆8与所述上挤压板1之间设有一第一垫片10,当十字螺杆8与上挤压板1之间的接触面积较小时,作用力也会相应较小,导致容易松动。为了确保十字螺杆8与上

挤压板1之间的连接更加牢固,通过第一垫片10以增大二者的接触面积,这样做不仅提高了连接的稳定性,还减小了接触面上的压强,从而减小了对十字螺杆8的伤害,延长了十字螺杆8的使用寿命;依次穿过所述上挤压板1与所述下挤压板2的所述十字螺杆8下端还连接有一紧固螺母9,所述紧固螺母9与所述下挤压板2之间设有一第二垫片11。第一垫片10与第二垫片11可采用弹簧垫圈、螺栓斜垫片或螺栓方垫片。第一垫片10与第二垫片11起到防止松动的作用。当接线相关的机械设备运转时,由于各种震动或振动,使得十字螺杆8与所述上挤压板1与所述下挤压板2之间的接合处容易产生松动,能有效防止这些连接处在动态条件下的松动,它们通过增加摩擦力或提供额外的支撑来维持连接件的稳定性和安全性,特别是在高负载和震动环境下。

[0025] 本案提供的四孔式线槽接线适配装置采用四组螺杆定位数个铜片的叠放位置,以便压紧各铜片,使得四角连接线时受力均匀,作业稳定,避免铜片连接导线出现接触不良的情况;除此之外,各个铜片无需打孔,节约人力物力,有效提高作业效率。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

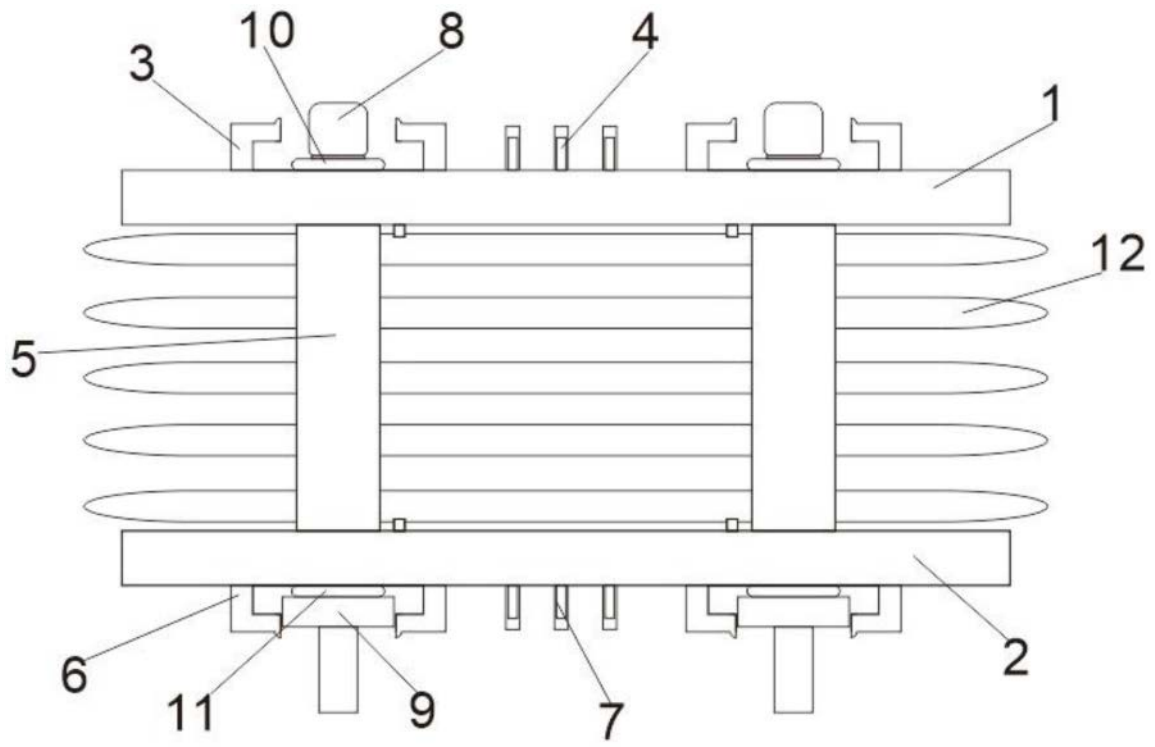


图1

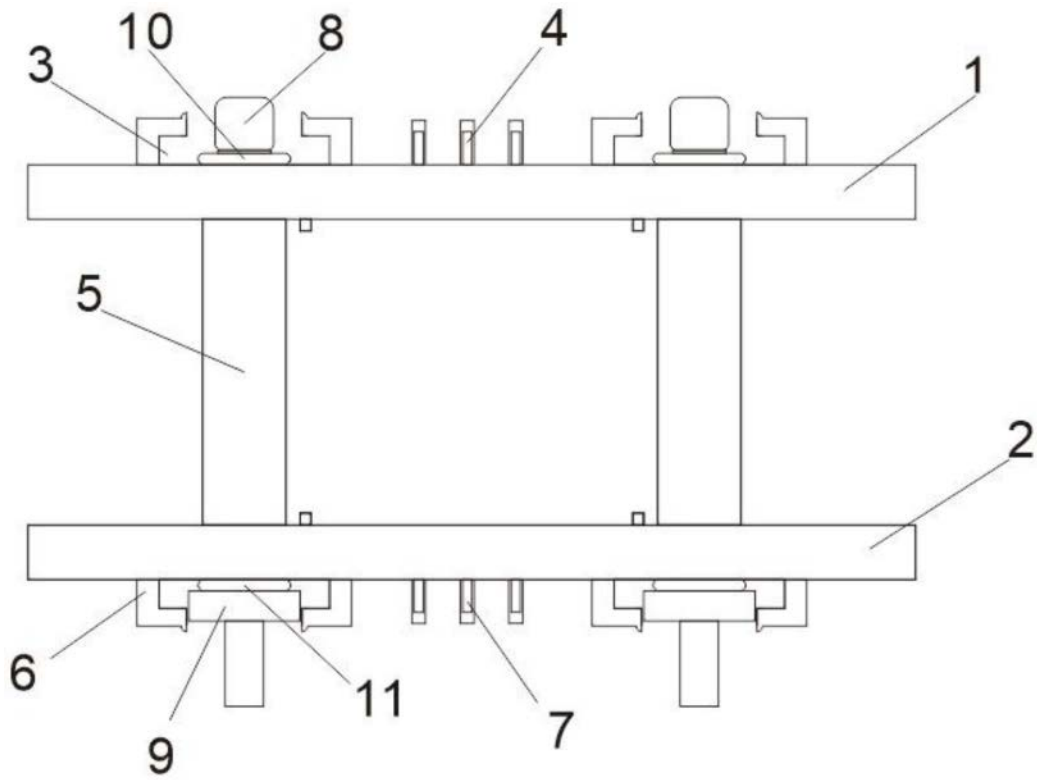


图2

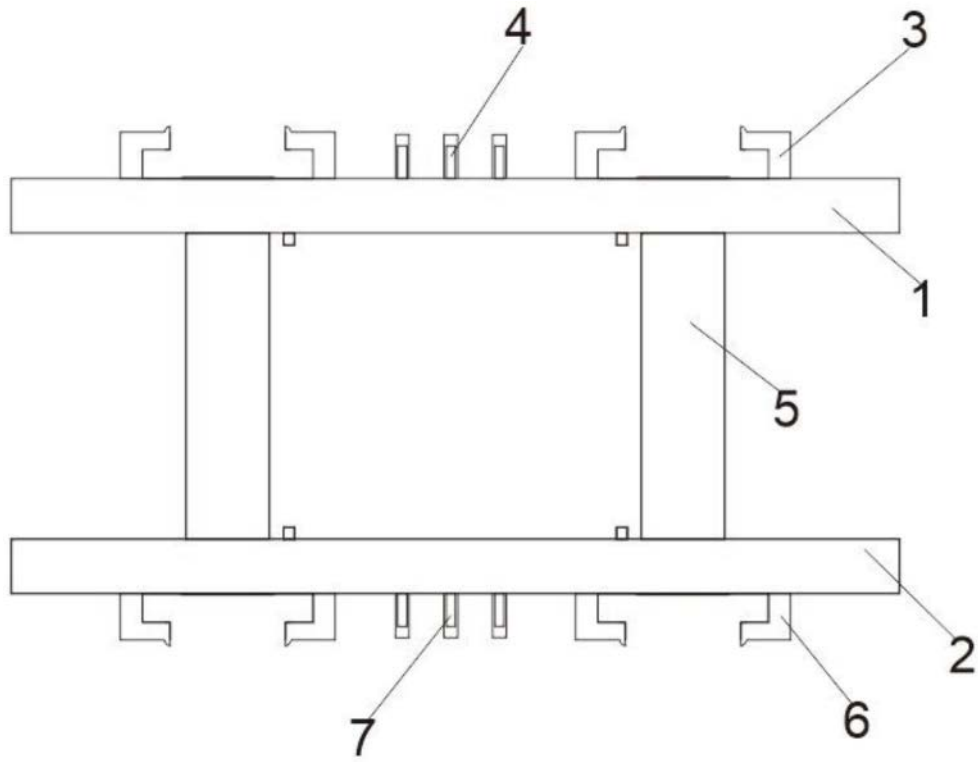


图3

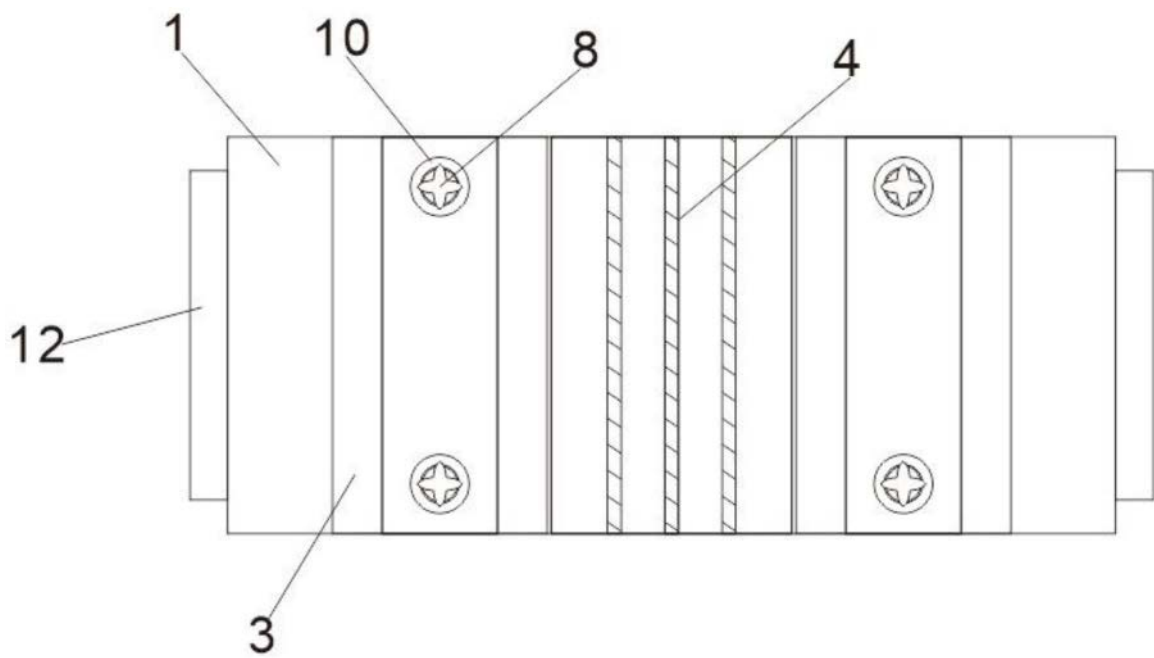


图4

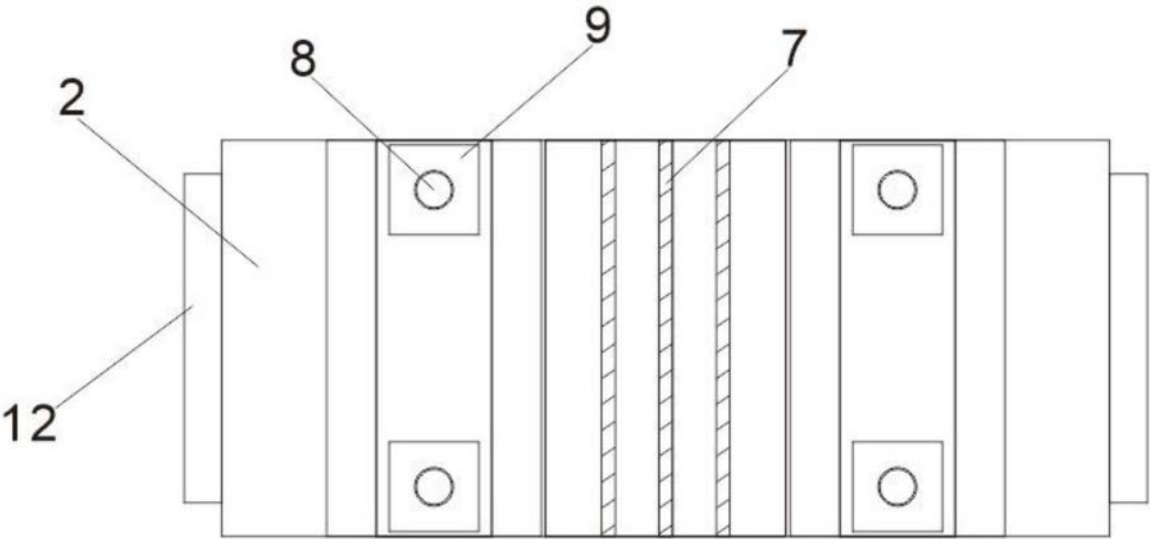


图5