



(21)申请号 201920398164.2

H01R 13/502(2006.01)

(22)申请日 2019.03.27

H01R 13/02(2006.01)

(73)专利权人 镇江西门子母线有限公司

地址 212211 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园区大全路11号

(72)发明人 李飞 陶杰 王宁 张有胜
沙伟静 葛修垠

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 李湘群

(51)Int.Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 4/18(2006.01)

H01R 24/00(2011.01)

H01R 13/64(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

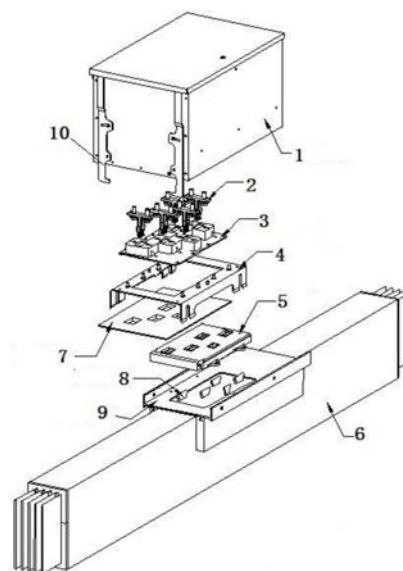
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

可插拔母线系统

(57)摘要

本实用新型属于母线系统技术领域,特别涉及一种可插拔母线系统。可插拔母线系统,包括配套母线槽、插口连接部和插接箱,所述配套母线槽宽度方向一侧设有插口连接部,所述插口连接部包括插接桩头、型材底座和插口盒,所述型材底座固定于配套母线槽上,所述插接桩头与母线导体相连,所述插接桩头位于插口盒内与之对应的插接孔内,所述插接箱包括定位底座、插口底座、插脚和插接箱体,所述插脚为交错布置,所述插脚安装于插口底座内,所述插口底座安装于定位底座上,所述定位底座安装于插接箱体内,所述插接箱通过锁定装置与型材底座连接。此实用新型可使插接箱实现带电插拔,插接灵活方便,运输安装方便。



1.可插拔母线系统,包括配套母线槽、插口连接部和插接箱,其特征在于:所述配套母线槽宽度方向一侧设有插口连接部,所述插口连接部包括插接桩头、型材底座和插口盒,所述型材底座固定于配套母线槽上,所述插接桩头与母线导体相连,所述插接桩头位于插口盒内与之对应的插接孔内,所述插接箱包括定位底座、插口底座、插脚和插接箱体,所述插脚安装于插口底座内,所述插口底座安装于定位底座上,所述定位底座安装于插接箱体内,所述插接箱通过锁定装置与型材底座连接。

2.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述插接桩头与母线导体采用分子渗透技术压接。

3.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述插口连接部还包括插口盖,所述插口盖的一端与插口盒铰接。

4.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述插口盒通过螺钉与型材底座连接。

5.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述定位底座侧边设有带凹槽的定位卡,所述型材底座上设有定位螺栓,当插接箱插入时,所述的定位螺栓恰好位于所述凹槽内。

6.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述插接箱体的上盖板上设有圆拉头。

7.根据权利要求1所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述锁定装置为锁脚。

8.根据权利要求7所述的可插拔母线系统,其特征在于:所述锁脚的中部与插接箱体固定,所述锁脚的一端扣住型材底座,所述锁脚的另一端设置有锁定槽,并通过螺钉与插接箱体固定。

可插拔母线系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于母线系统技术领域,特别涉及一种可插拔母线系统。

背景技术

[0002] 传统的分接结构,浇注母线槽与其分接单元的传统分接结构是通过铜排与电缆的螺栓紧固连接,此分接结构使母线槽与分接单元必须在工厂内装配在一起才能发货运输,装配好的母线槽与分接单元体积巨大,运输成本非常高,并且在运输过程中极易损坏;而且母线槽与分接单元装配在一起后非常沉重,现场安装困难。

[0003] 中国专利CN201010261735.1涉及一种密集型可插拔母线系统,属于输电连接件技术领域。该系统包括配套母线槽和插接箱;配套母线槽宽度方向一侧设有分接桩头;分接桩头含有与配套母线槽电连接的一组分接母线,各分接母线相互之间分别隔有绝缘隔板;分接母线与绝缘隔板通过穿过中心的绝缘紧固件固连,且相互之间形成位于紧固件两侧的插接孔隙;绝缘紧固件支撑在配套母线上方;插接箱中绝缘固定有由接地母排和相线母排构成的母排组,母排组的端头从插接箱的一端伸出,分别与插接孔隙对应,形成叉头状;接地母排的伸出长度长于相线母排。

[0004] 此专利分接电流(A)为800-1250,配套母线槽为密集型母线槽,插接方向为母线槽长度方向,连接方式为铜排与铜排的面搭接,压力方式为螺栓紧固,桩头为焊接,固定方式是自重,插接箱可安装位置是母线槽必须立放,安装于上方;绝缘方式为隔板,并无防错相插接设计。

[0005] 而欲申请专利分接电流(A)为63-630,配套母线槽为浇筑型母线槽,插接方向为母线槽高度方向,连接方式为桩头与插脚的线接触,压力方式为簧片的弹力,桩头为压接方式,固定方式为锁脚机构,插接箱可安装位置是母线槽立放,可安装于上方、下方,母线槽平放,可安装于两侧;绝缘方式为空气,设有防错相插接结构。

实用新型内容

[0006] 本实用新型针对现有技术的不足,研究并发明了一种可插拔母线系统,应用于母线系统,可使插接箱实现带电插拔,插接灵活方便,从而插接箱与母线槽可分装运输,至工程现场再组装使用,运输安装方便,避免损伤。

[0007] 针对上述的技术目的,本实用新型将采取如下的技术方案:

[0008] 可插拔母线系统,包括配套母线槽、插口连接部和插接箱,所述配套母线槽宽度方向一侧设有插口连接部,所述插口连接部包括插接桩头、型材底座和插口盒,所述型材底座固定于配套母线槽上,所述插接桩头与母线导体相连,所述插接桩头位于插口盒内与之对应的插接孔内,所述插接箱包括定位底座、插口底座、插脚和插接箱体,所述插脚安装于插口底座内,所述插口底座安装于定位底座上,所述定位底座安装于插接箱体内,所述插接箱通过锁定装置与型材底座连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,插口连接部的设置可以做到带电插拔,而且可分装运输;

插脚的交错布置,可有效的防错插。

[0010] 进一步的,所述插接桩头与母线导体采用分子渗透技术压接。

[0011] 通过采用上述技术方案,母线导体与插接桩头在需压接部位制作成锯齿结构,压接时锯齿的凹凸部分相互配合,采用压力机嵌合压接,在压力的作用下,使母线导体与插接桩头的盈溢金属分子相互渗透以实现合二为一;此方式保证了两者之间的机械连接和电气连接,降低接触电阻,提高电气性能分子,可使插接桩头和母线导体可靠接触,避免局部过热。

[0012] 进一步的,所述插口连接部还包括插口盖,所述插口盖的一端与插口盒铰接。

[0013] 通过采用上述技术方案,当插口连接部不插接的时候,可以将插口盖翻转盖封,防止人手误触碰,并同时防止杂物进入。

[0014] 进一步的,所述插口盒通过螺钉与型材底座连接。

[0015] 进一步的,所述定位底座侧边设有带凹槽的定位卡,所述型材底座上设有定位螺栓,当插接箱插入时,所述的定位螺栓恰好位于所述凹槽内。

[0016] 通过采用上述技术方案,定位螺栓与定位卡配合,保证插接箱准确插接,避免错相。

[0017] 进一步的,所述插接箱体的上盖板上设有圆拉头,方便打开插接箱体上盖板,实时查看插接过程。

[0018] 进一步的,所述锁定装置为锁脚,所述锁脚的中部与插接箱体固定,所述锁脚的一端扣住型材底座,所述锁脚的另一端设置有锁定槽,并通过螺钉与插接箱体固定。

[0019] 进一步的,所述插口连接部还包括插口密封垫,所述插口密封垫安装于插口盒上方,提高插口连接部的防护等级。

[0020] 通过采用上述技术方案,锁脚的中部可以围绕固定点旋转,锁定槽提供了可以旋转的空间并可同时安装螺钉,可以很方便的锁定插接箱,并可以实时调节。

[0021] 根据上述的技术方案,相对于现有技术,本实用新型具有如下的有益效果:

[0022] 1. 母线槽上插口可预留使用,插口防护等级达IP54;

[0023] 2. 插口连接部的设置可以做到带电插拔,而且可分装运输;

[0024] 3. 分子渗透压接可使插接桩头和母线导体可靠接触,避免局部过热;

[0025] 4. 定位螺栓与定位卡配合,保证插接箱准确插接,避免错相;

[0026] 5. 锁定槽的设计可以很方便的锁定插接箱,并可以实时调节。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型所述可插拔母线系统爆炸图;

[0028] 图2是本实用新型所述插口连接部结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型所述插口连接部内部结构示意图;

[0030] 图4是本实用新型所述可插拔母线系统插拔过程示意图;

[0031] 图5是本实用新型所述可插拔母线系统插拔后状态示意图。

[0032] 图中:1-插接箱体、2-插脚、3-插口底座、4-定位底座、5-插口盒、6-配套母线槽、7-插口密封垫、8-插接桩头、9-型材底座、10-锁脚、11-插口盖、12-定位螺栓、13-定位卡、14-圆拉头、15-锁定槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 如附图1所示,为一种可插拔母线系统,包括配套母线槽6、插口连接部和插接箱,配套母线槽6宽度方向一侧设有插口连接部,插口连接部包括插接桩头8、型材底座9和插口盒5,插口盒5通过螺钉与型材底座9连接,型材底座9固定于配套母线槽6上,插接桩头8与母线导体相连,插接桩头8与母线导体采用分子渗透技术压接,插接桩头8位于插口盒5内与之对应的插接孔内,插接箱包括定位底座4、插口底座3、插脚2和插接箱体1,插脚2为交错布置,插脚2安装于插口底座3内,插口底座3安装于定位底座4上,定位底座4安装于插接箱体1内。

[0035] 具体的,插口连接部还包括插口密封垫7,插口密封垫7安装于插口盒5上方。

[0036] 如图2和图3所示,插口连接部还包括插口盖11,插口盖11的一端与插口盒5铰接。

[0037] 如图4所示,插接箱通过锁定装置与型材底座9连接,锁定装置为锁脚10,锁脚10的中部与插接箱体1固定,锁脚10的一端扣住型材底座9,锁脚10的另一端设置有锁定槽15,并通过螺钉与插接箱体1固定。插接箱体1的上盖板上设有圆拉头14。

[0038] 如图5所示,定位底座4侧边设有带凹槽的定位卡13,型材底座9上设有定位螺栓12,当插接箱插入时,定位螺栓12恰好位于凹槽内。

[0039] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但实施例并不是用来限定本实用新型的。在不脱离本实用新型之精神和范围内,所做的任何等效变化或润饰,同样属于本实用新型之保护范围。因此本实用新型的保护范围应当以本申请的权利要求所界定的内容为准。

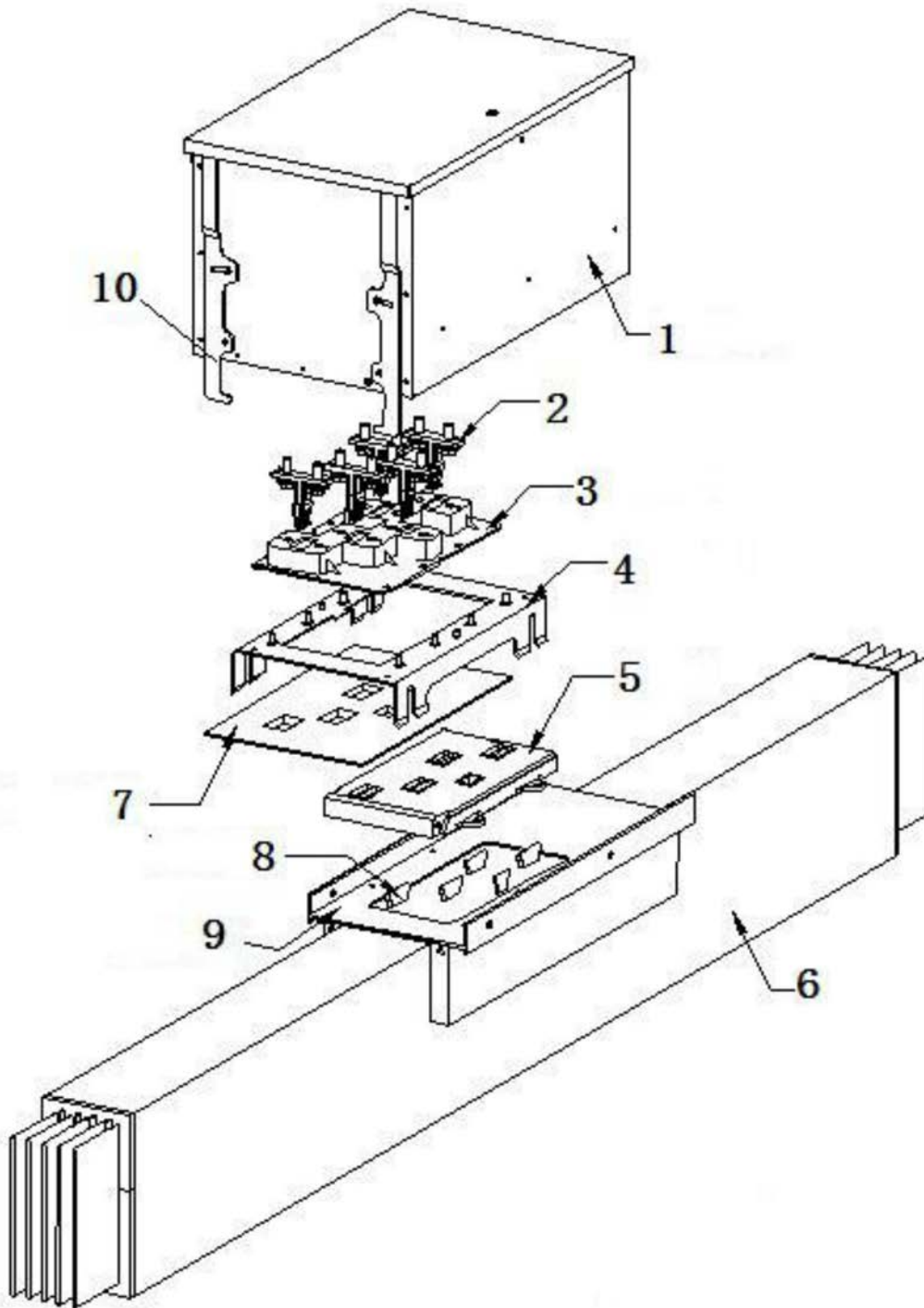


图1

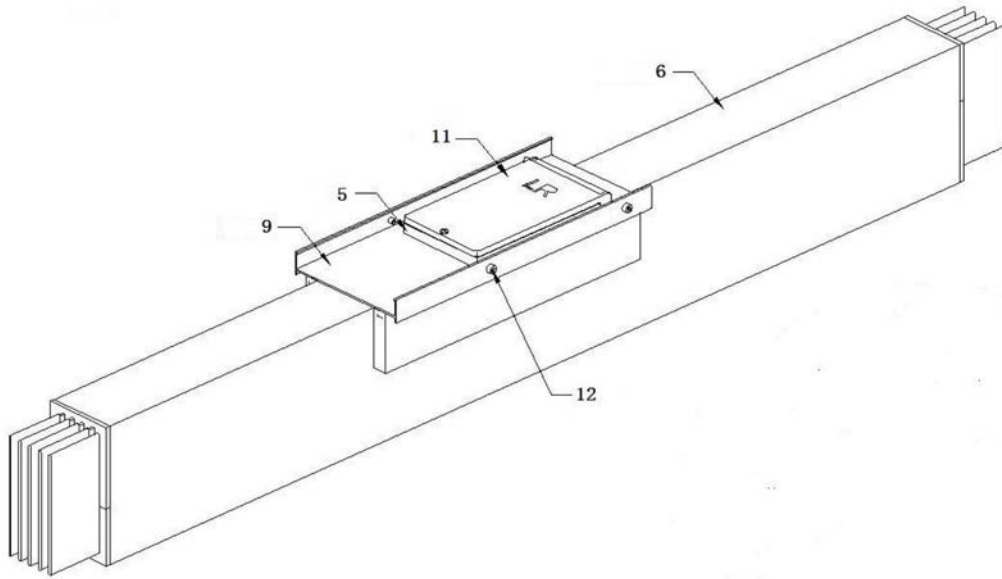


图2

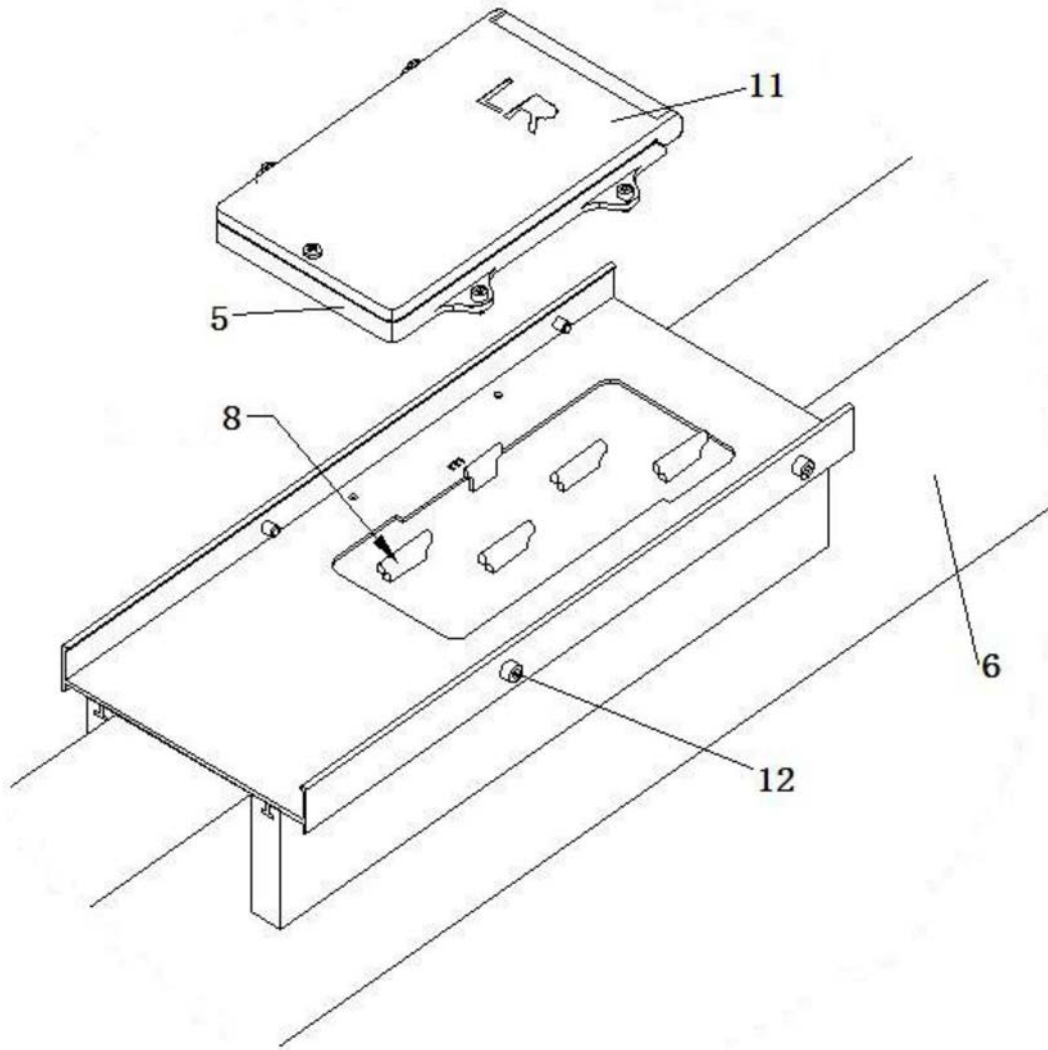


图3

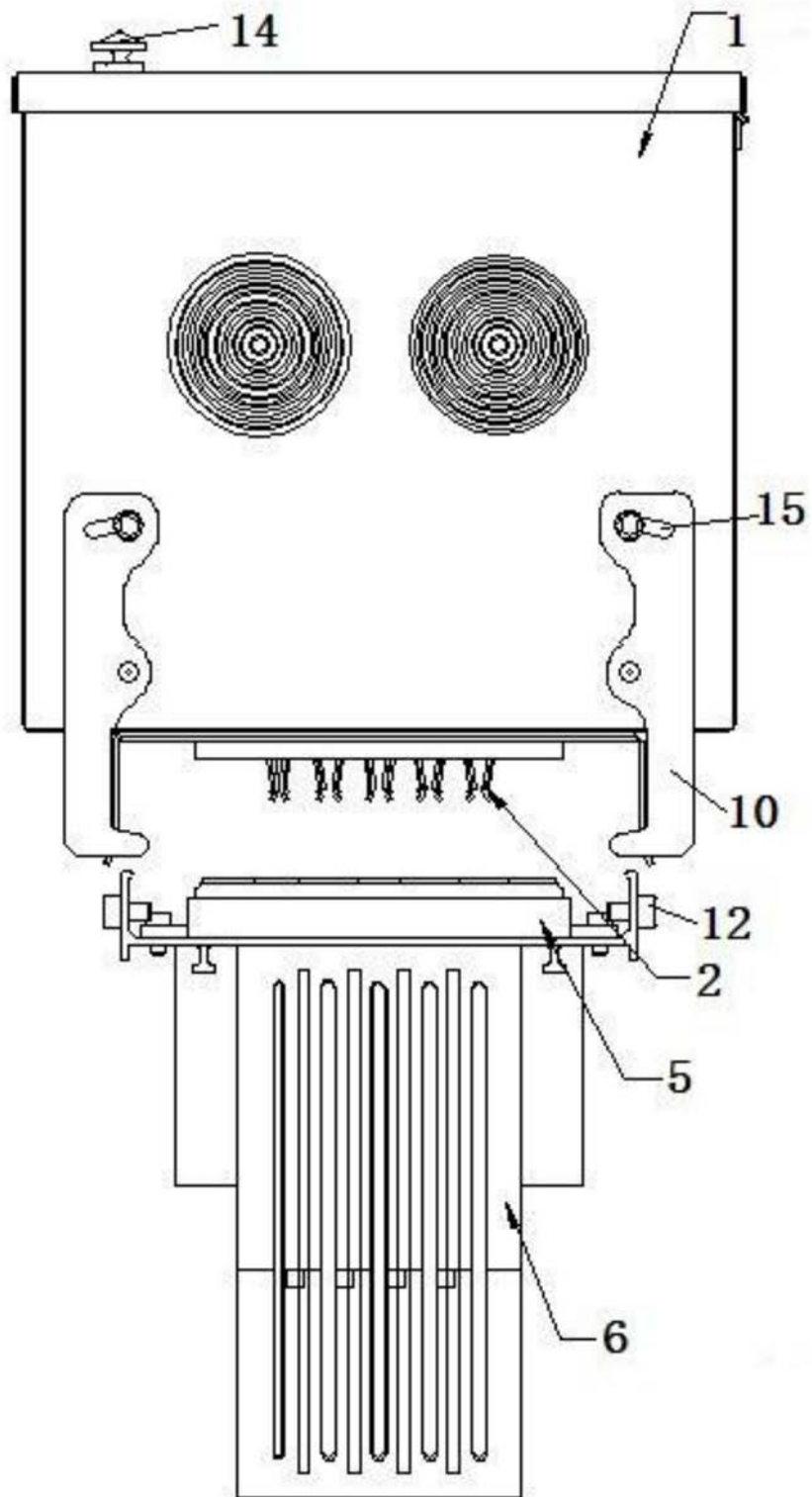


图4

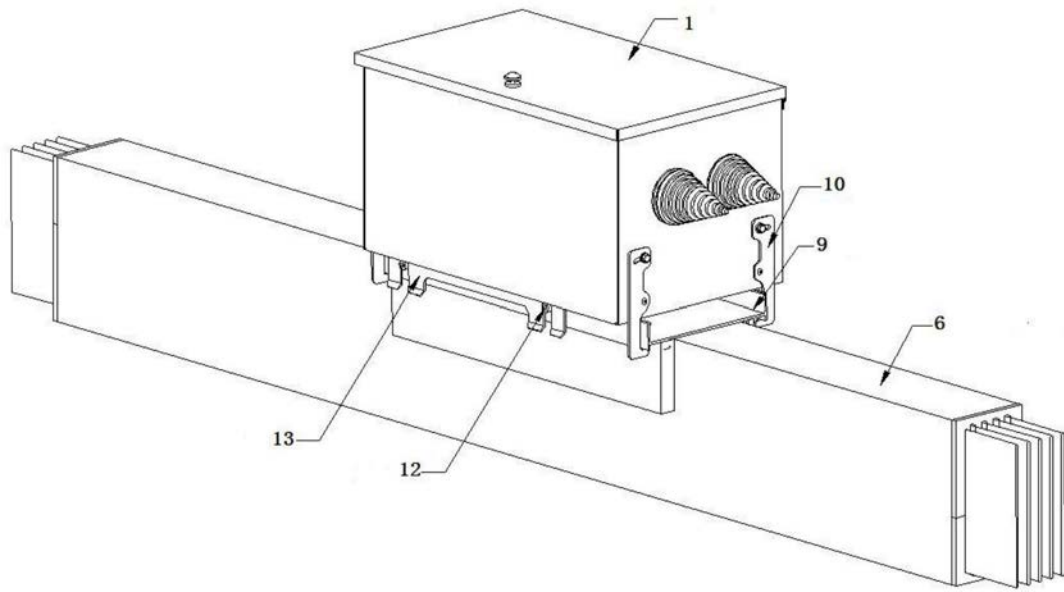


图5