



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206726859 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720598788.X

H01B 17/38(2006.01)

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 青海送变电工程公司

地址 810001 青海省西宁市城西区西关大街25号

专利权人 国网青海省电力公司
国家电网公司

(72)发明人 张明 谢世忠 杨振文 韩兆辉
张晨 刘志明 敬彬 甘生霖

(74)专利代理机构 西宁工道知识产权代理事务
所(普通合伙) 63102

代理人 陈文福

(51)Int.Cl.

H01B 17/02(2006.01)

H01B 17/06(2006.01)

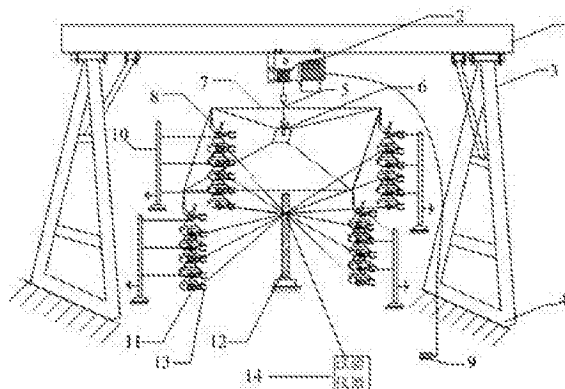
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置

(57)摘要

一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置，用电动起吊装置将吊装悬挂架上的悬式绝缘子起吊悬挂至1.8m高度，利用接线夹、试验线将每片悬式绝缘子和接线支柱连接起来，实现悬式绝缘子起吊、悬挂、接线、试验一体化操作，其特征在于，包括电动起吊装置、吊装悬挂架、接线夹、试验线、接地极接线支柱、验极接线支柱。所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置，其特征在于，所述的电动起吊装置，横梁，与所述吊接机构活动连接；所述横梁上装设有电动葫芦，与所述横梁活动连接，纵梁，一端与所述横梁活动连接；底座，与所述纵梁另一端活动连接，将悬挂架上的悬式绝缘子进行悬挂和拆卸，从而实现电动悬挂悬式绝缘子的功能。操作方便，安全可靠。



1. 一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,包括横梁、吊接机构、吊臂、纵梁、电动起吊装置、吊装悬挂架、接线夹、试验线、接地极接线支柱、试验极接线支柱,其特征在于,所述的电动起吊装置,横梁(1),与所述吊接机构活动连接;所述横梁(1)上装设有电动葫芦(2),与所述横梁活动连接,纵梁(3),一端与所述横梁(1)活动连接;底座(4),与所述纵梁(3)另一端活动连接,将悬挂架上的悬式绝缘子进行悬挂和拆卸,从而实现电动悬挂悬式绝缘子的功能。

2. 根据权利要求1所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的吊装悬挂架,包括:吊链(5)、4个吊臂(6)、支撑架(7)、吊孔(8),所述吊臂设置在支撑架上,所述吊臂的中部与承载架固定连接,在所述吊臂的两端部均开设有吊孔,承载架为方形的框架,所述吊链采用钢丝绳,用吊装悬挂架上的挂钩将串悬式绝缘子悬挂起来,从而实现悬式绝缘子组成串悬挂,便于试验接线的功能。

3. 根据权利要求1所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接线夹,用于夹住悬式绝缘子铁帽的接线夹,接线夹的尾端可插入试验线接线插头。

4. 根据权利要求1所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接地极接线支柱,直径350mm圆形铸铁底座上螺旋拧入直径10mm,长1800mm的铜棒接地支柱,拧入深度15mm。

5. 根据权利要求1所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的试验极接线支柱,额定电压110kV的支柱绝缘子。

一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气装置安装工程,应用于悬式绝缘子交流耐压试验的一种起吊悬挂及试验接线装置。

背景技术

[0002] 目前,电气装置安装工程规程中规定要对每片悬式绝缘子进行交流耐压试验,运输到现场的悬式绝缘子每件由4-6片相串连组成,不同型号的悬式绝缘子每片的重量在15kg-18kg,5片一串的重量达到90kg,大型变电站工程中悬式绝缘子试验数量多达上万片。

[0003] 现有技术中悬式绝缘子每串的悬挂依靠2-3人以手抬方式进行装卸,悬挂非常困难,悬挂3-4串的要进行复杂繁琐的改接线工作,稍有不注意就会出现试验极和接地极距离不够而造成的电弧放电问题。虽然试验的耐压时间为1分钟,但大部分时间都花在了悬挂装卸和试验改接线中,消耗大量的时间、人力,工作效率低,施工工期很难得到保证,现有技术的悬式绝缘子交流耐压测试架已不能满足中、大型变电站进行悬式绝缘子的试验。

[0004] 以试验悬挂4串,每串5片的悬式绝缘子为例,每串悬挂时间需要2分钟,共需8分钟,试验改接线一层4片需要3分钟,5层共需15分钟,每次试验1分钟,安全措施2分钟,试验5次共需15分钟,拆卸8分钟,完成24片悬式绝缘子交流耐压共需46分钟,需要消耗大量的时间、人力。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有的人工手抬悬挂、拆卸悬式绝缘子及试验改接线繁琐等方面的不足,本实用新型提供一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置。用电动起吊装置将吊装悬挂架上的4串悬式绝缘子起吊悬挂至1.8m高度,利用接线夹、试验线将每串的每一片悬式绝缘子和接线支柱连接起来,试验接线工作一次完成,交流耐压试验只需进行一次,实现悬式绝缘子起吊、悬挂、接线、试验一体化操作。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,用电动起吊装置将吊装悬挂架上的悬式绝缘子起吊悬挂至1.8m高度,利用接线夹、试验线将每片悬式绝缘子和接线支柱连接起来,实现悬式绝缘子起吊、悬挂、接线、试验一体化操作,包括电动起吊装置、吊装悬挂架、接线夹、试验线、接地极接线支柱、验极接线支柱,其特征在于,所述的电动起吊装置,横梁,与所述吊接机构活动连接;所述横梁上装设有电动葫芦,与所述横梁活动连接,纵梁,一端与所述横梁活动连接;底座,与所述纵梁另一端活动连接,将悬挂架上的悬式绝缘子进行悬挂和拆卸,从而实现电动悬挂悬式绝缘子的功能。

[0008] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的吊装悬挂架,包括:吊链、4个吊臂、支撑架、吊孔,所述吊臂设置在支撑架上,所述吊臂的中部与所述承载架固定连接,在所述吊臂的两端部均开设有所述吊孔,承载架为方形的框架,所述吊链采用钢丝绳,用吊装悬挂架上的挂钩将串悬式绝缘子悬挂起来,从而实现悬式绝缘子组成

串悬挂,便于试验接线的功能。

[0009] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接线夹,用于夹住悬式绝缘子铁帽的接线夹,接线夹的尾端可插入试验线接线插头,

[0010] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接地极接线支柱,直径350mm圆形铸铁底座上螺旋拧入直径10mm,长1800mm的铜棒接地支柱,拧入深度15mm。

[0011] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的试验极接线支柱,额定电压110kV的支柱绝缘子。

[0012] 本实用新型的有益效果是,同样以试验4串,每串5片的悬式绝缘子为例,悬挂4串需要4分钟,试验改接线需要5分钟,试验1分钟,安全措施2分钟,拆卸4分钟,完成24片悬式绝缘子交流耐压共需16分钟,和现有技术相比能节约30分钟时间。该装置结构简单、操作方便、安全可靠、降低试验成本,提高现场试验效率,不发生试验中由于接线距离不足而造成的电弧放电现象。可简单地拆分为几个易于运输的部件,方便快捷地在现场快速装配投入使用。

附图说明

[0013] 以下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的总的结构示意图。

[0015] 图2是为分解的电动起吊装置结构示意图。

[0016] 图3是为分解的吊装悬挂架结构示意图。

[0017] 图4是为分解的试验接线示意图。

[0018] 图5是为分解的试验接线俯视图。

[0019] 图中:1.横梁,2.电动葫芦,3.纵梁,4.底座,5.吊链,6.吊臂,7.支撑架,8.吊孔,9.电动葫芦遥控器,10.接地极接线柱,11.悬式绝缘子,12.试验极接线支柱,13.接线夹,14.试验仪器。

具体实施方式

[0020] 如图1-5所示的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,包括:起吊装置,用于起吊悬挂架上的悬式绝缘子至1.8m高度;吊装悬挂架用于悬挂4组悬式绝缘子串,接线夹用于夹住悬式绝缘子铁帽的接线夹,接地极接线支柱用于悬式绝缘子接地端的集中接地,试验极接线支柱用于支撑试验引线的额定电压110kV的支柱绝缘子。

[0021] 一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,用电动起吊装置将吊装悬挂架上的悬式绝缘子起吊悬挂至1.8m高度,利用接线夹、试验线将每片悬式绝缘子和接线支柱连接起来,实现悬式绝缘子起吊、悬挂、接线、试验一体化操作,包括电动起吊装置、吊装悬挂架、接线夹、试验线、接地极接线支柱、验极接线支柱,其特征在于,所述的电动起吊装置,横梁1,与所述吊接机构活动连接;所述横梁1上装设有电动葫芦2,与所述横梁活动连接,纵梁3,一端与所述横梁1活动连接;底座4,与所述纵梁3另一端活动连接,将悬挂架上的悬式绝缘子进行悬挂和拆卸,从而实现电动悬挂悬式绝缘子的功能。

[0022] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的吊装悬挂

架,包括:吊链5、4个吊臂6、支撑架7、吊孔8,所述吊臂设置在支撑架上,所述吊臂的中部与所述承载架固定连接,在所述吊臂的两端部均开设有所述吊孔,承载架为方形的框架,所述吊链采用钢丝绳,用吊装悬挂架上的挂钩将串悬式绝缘子悬挂起来,从而实现悬式绝缘子组成串悬挂,便于试验接线的功能。

[0023] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接线夹,用于夹住悬式绝缘子铁帽的接线夹,接线夹的尾端可插入试验线接线插头,

[0024] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的接地极接线支柱,直径350mm圆形铸铁底座上螺旋拧入直径10mm,长1800mm的铜棒接地支柱,拧入深度15mm。

[0025] 所述的一种悬式绝缘子起吊悬挂及试验接线装置,其特征在于,所述的试验极接线支柱,额定电压110kV的支柱绝缘子。

[0026] 本实用新型的使用方法和工作原理:先将起吊装置安装置于平地,利用电动葫芦吊起吊装悬挂架,将4串悬式绝缘子放置在吊装悬挂架挂钩下方位置,落下起吊悬挂架,用挂钩挂住4串悬式绝缘子串,缓缓起吊至1.8米高度,将悬式绝缘子悬挂起来。在悬挂架下方四角放置和中间位置分别放置接地极接线支柱和试验极接线支柱,从上到下将第一片、第三片、第五片悬式绝缘子铁帽和接地极接线柱用接线夹和导线连接起来,从上到下将第二片、第四片悬式绝缘子铁帽和试验极支柱用接线夹和导线连接起来,将4个接地极接线支柱用接地引线可靠连接至地网接地极,将试验引线连到试验极支柱进行交流耐压试验。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,本实用新型的保护范围不限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内,可显而易见地得到的技术方案的简单变化或等效替换均落入本实用新型的保护范围内。

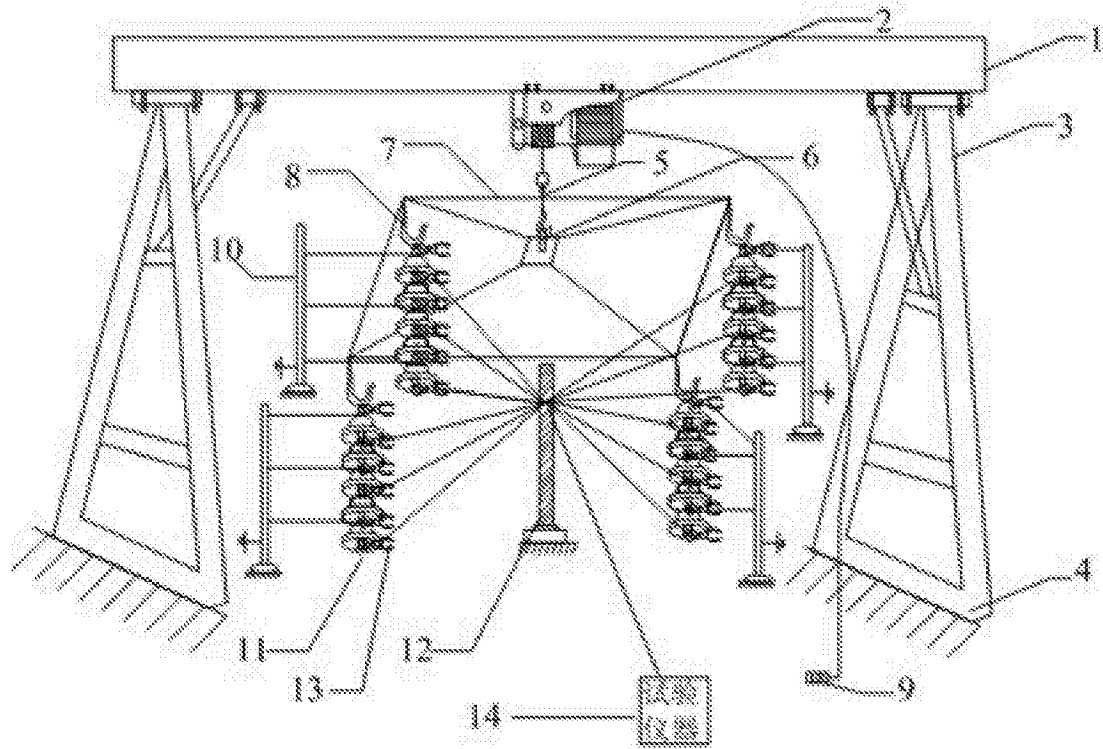


图1

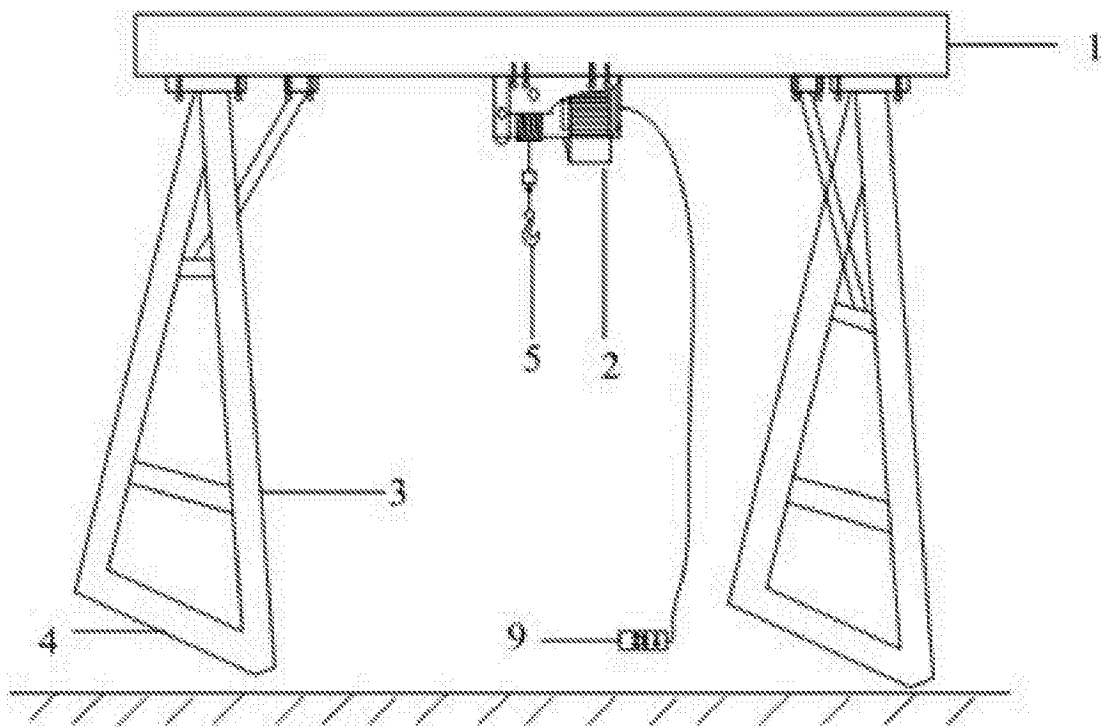


图2

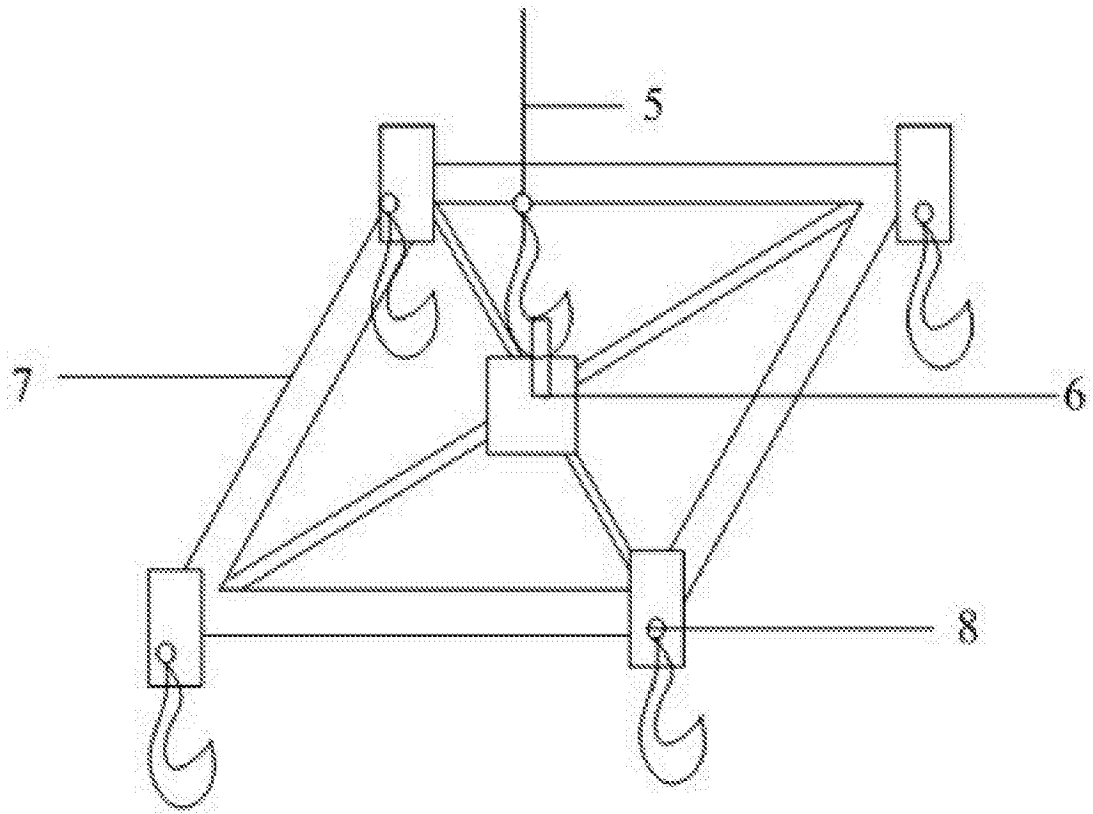


图3

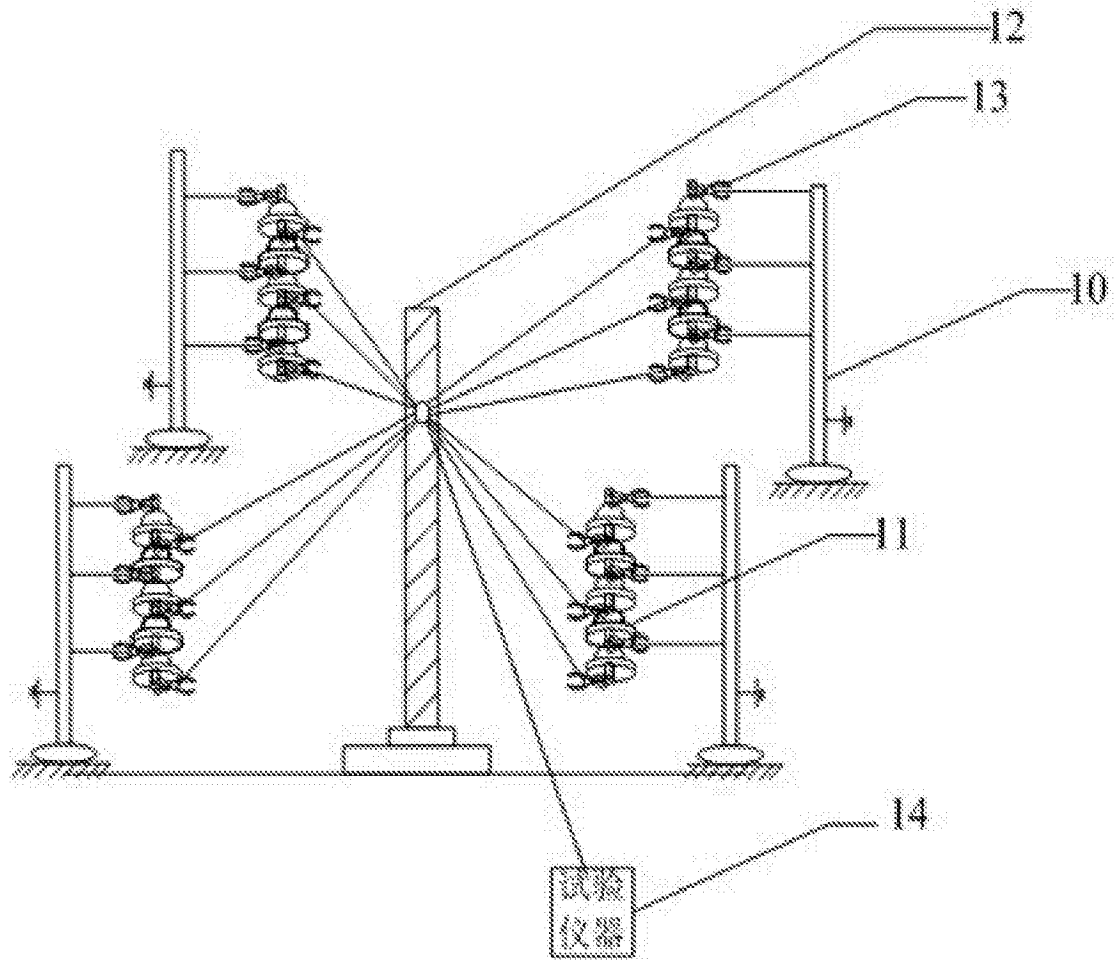


图4

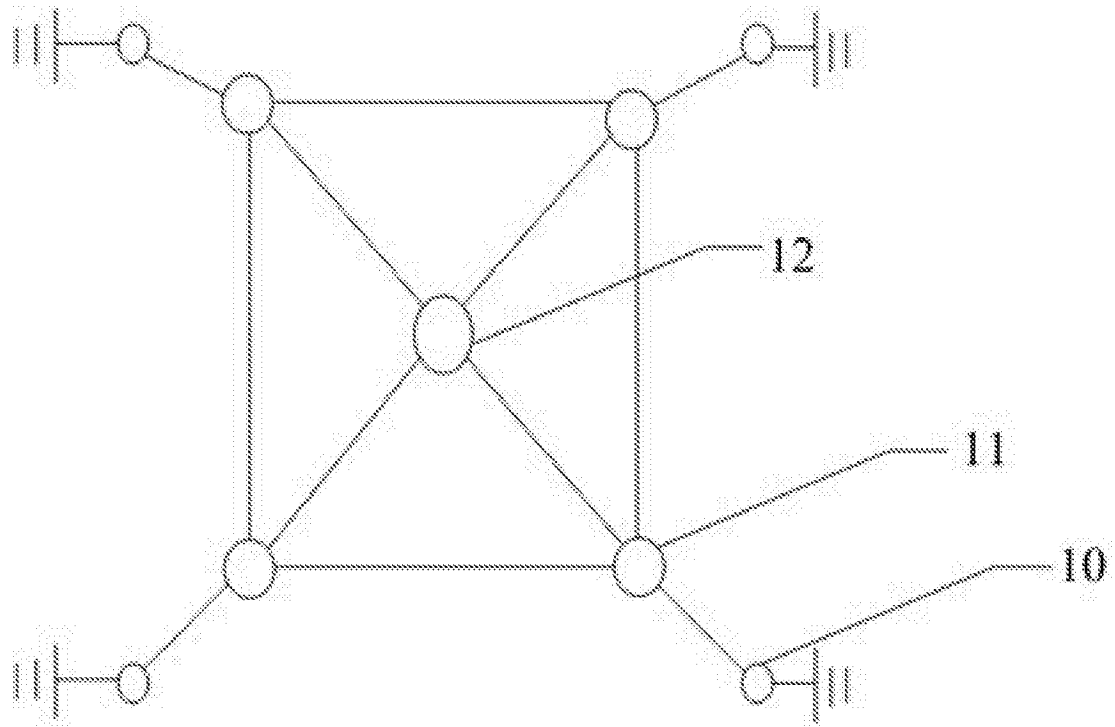


图5