(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222637951 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202421291109.0

(22)申请日 2024.06.06

(73)专利权人 北京能通未来节能科技有限公司
地址 100080 北京市海淀区中关村东路18号1号楼6层C-608号

(72)发明人 陈士明

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
专利代理师 赵永丽

(51)Int.Cl.
H02B 1/34(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02J 3/00(2006.01)

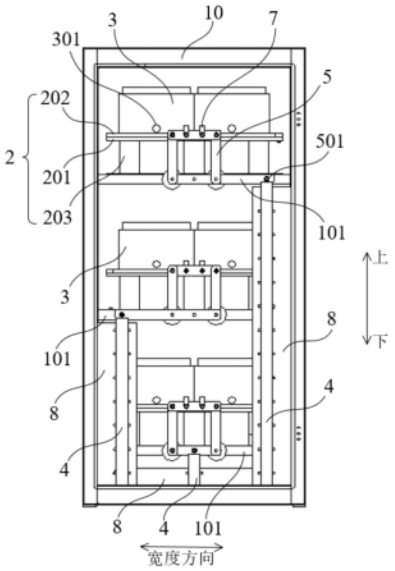
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种放置节电模块的结构

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,公开了一种放置节电模块的结构,包括:支撑架、至少一个节电模块及外接电缆,支撑架具有支撑层,支撑层上设置有绝缘组件;节电模块放置在绝缘组件上,每个节电模块具有一个接线口;外接电缆的一端直接或间接与接线口电性连接,另一端适于连接在变压器的出线母排上。本实用新型的节电模块绝缘放置在支撑层上,通过设置每个节电模块仅有一个接线口,节电模块通过一个接线口与电缆连接,节电模块单点连接在用电系统中,则配电线路是没有回路的,减少了外接电缆的数量,实现简化配电线路的目的,有效解决了传统的有回路的配电线路较为复杂的问题,使得接线过程简单易操作,整体成本降低且便于后期维护。



CN 222637951 U

1.一种放置节电模块的结构,其特征在于,包括:

支撑架(1),具有支撑层(101),所述支撑层(101)上设置有绝缘组件(2);

至少一个节电模块(3),所述节电模块(3)放置在所述绝缘组件(2)上,每个所述节电模块(3)具有一个接线口(301);

外接电缆(4),所述外接电缆(4)的一端直接或间接与所述接线口(301)电性连接,另一端适于连接在变压器的出线母排上。

2.根据权利要求1所述的放置节电模块的结构,其特征在于,所述外接电缆(4)的数量与所述节电模块(3)的数量相等,每根所述外接电缆(4)的一端直接与一个所述接线口(301)连接且另一端适于连接在变压器的出线母排上。

3.根据权利要求1所述的放置节电模块的结构,其特征在于,所述支撑层(101)的数量为一个或多个,放置节电模块的结构还包括:铜排(5),所述铜排(5)的数量与所述支撑层(101)的数量相等,每个所述铜排(5)与其所对应的所述支撑层(101)绝缘连接,并与该支撑层(101)上的节电模块(3)的所述接线口(301)电性连接,每个所述铜排(5)上设置有一个汇集点(501),每个所述铜排(5)通过所述汇集点(501)与一根外接电缆(4)电性连接,以使所述外接电缆(4)间接与所述接线口(301)电性连接。

4.根据权利要求3所述的放置节电模块的结构,其特征在于,还包括:第一绝缘子(6),所述第一绝缘子(6)设置在所述支撑架(1)与所述铜排(5)之间,所述第一绝缘子(6)的一端连接在所述支撑架(1)上且另一端连接所述铜排(5)。

5.根据权利要求3所述的放置节电模块的结构,其特征在于,还包括:铜鼻子(7),所述铜鼻子(7)连接在所述铜排(5)上,每个所述铜排(5)上的所述铜鼻子(7)的数量与该铜排(5)所对应的所述支撑层(101)上的所述节电模块(3)的数量相等,每个所述铜鼻子(7)通过一根连接电缆与一个所述节电模块(3)上的所述接线口(301)连接。

6.根据权利要求3所述的放置节电模块的结构,其特征在于,还包括:固线绝缘板(8),所述固线绝缘板(8)的数量与所述外接电缆(4)的数量相等,每个所述固线绝缘板(8)对应一个所述外接电缆(4),所述固线绝缘板(8)设置在所述外接电缆(4)与所述支撑架(1)之间,所述固线绝缘板(8)固定在所述支撑架(1)上。

7.根据权利要求6所述的放置节电模块的结构,其特征在于,还包括:支撑连接件(9),所述支撑连接件(9)连接在所述支撑架(1)与所述固线绝缘板(8)之间,以使所述固线绝缘板(8)与所述支撑架(1)相间隔并固定所述固线绝缘板(8)。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的放置节电模块的结构,其特征在于,所述绝缘组件(2)包括:支撑绝缘板(201),所述支撑绝缘板(201)设置在所述支撑层(101)的上方,所述支撑绝缘板(201)上远离所述支撑层(101)的一侧放置所述节电模块(3)。

9.根据权利要求8所述的放置节电模块的结构,其特征在于,所述绝缘组件(2)还包括:绝缘条(202),所述绝缘条(202)设置在所述支撑绝缘板(201)上远离所述支撑层(101)的一侧,以对所述节电模块(3)进行限位。

10.根据权利要求9所述的放置节电模块的结构,其特征在于,所述绝缘组件(2)还包括:第二绝缘子(203),所述第二绝缘子(203)连接在所述支撑层(101)与所述支撑绝缘板(201)之间。

一种放置节电模块的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体涉及一种放置节电模块的结构。

背景技术

[0002] 节电模块连接在用电系统中,通常连接在变压器与负载之间,可以起到降低用电量的作用,从而降低用能成本。节能模块通常放置在机柜中,由机柜中的结构进行支撑,以提高安全性。生产厂家为提升自身的竞争力,不断调整和优化机柜的结构。

[0003] 然而,在传统的机柜中,配电线路的回路系统较为复杂,使得电缆接线过程较为繁琐,接线后电缆占用空间较大,整体成本较高、操作不便且不便于维护。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种放置节电模块的结构,以解决配电线路较为复杂的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种放置节电模块的结构,包括:支撑架,具有支撑层,所述支撑层上设置有绝缘组件;至少一个节电模块,所述节电模块放置在所述绝缘组件上,每个所述节电模块具有一个接线口;外接电缆,所述外接电缆的一端直接或间接与所述接线口电性连接,另一端适于连接在变压器的出线母排上。

[0006] 有益效果:通过在支撑架的支撑层上设置绝缘组件,并在绝缘组件上放置节电模块,实现将节电模块绝缘放置在支撑层上,并且通过设置每个节电模块仅有一个接线口,节电模块通过一个接线口与电缆连接,节电模块单点连接在用电系统中,则配电线路是没有回路的,减少了外接电缆的数量,实现简化配电线路的目的,有效解决了传统的有回路的配电线路较为复杂的问题,使得接线过程简单易操作,整体成本降低且便于后期维护。

[0007] 在一种可选的实施方式中,所述外接电缆的数量与所述节电模块的数量相等,每根所述外接电缆的一端直接与一个所述接线口连接且另一端适于连接在变压器的出线母排上。

[0008] 有益效果:通过设置外接电缆的数量与节电模块的数量相等,每个节电模块通过一根外接电缆直接与变压器的出线母排电连接,结构简单,便于连接操作。

[0009] 在一种可选的实施方式中,所述支撑层的数量为一个或多个,放置节电模块的结构还包括:铜排,所述铜排的数量与所述支撑层的数量相等,每个所述铜排与其所对应的所述支撑层绝缘连接,并与该支撑层上的节电模块的所述接线口电性连接,每个所述铜排上设置有一个汇集点,每个所述铜排通过所述汇集点与一根外接电缆电性连接,以使所述外接电缆间接与所述接线口电性连接。

[0010] 有益效果:通过在每个支撑层上设置一个铜排5,每个支撑层上的节电模块首先与铜排电连接,再通过一根外接电缆与铜排上的汇集点电连接,使得每个支撑层上的若干节电模块的电流汇集到汇集点一处后,通过一根外接电缆即可与外面连接,通过铜排与外接电缆的配合,减少了外接电缆的数量,电缆接线方便,节约成本且便于维护。

[0011] 在一种可选的实施方式中,放置节电模块的结构还包括:第一绝缘子,所述第一绝缘子设置在所述支撑架与所述铜排之间,所述第一绝缘子的一端连接在所述支撑架上且另一端连接所述铜排。

[0012] 有益效果:通过在支撑架与铜排之间设置第一绝缘子,保证铜排与支撑架的绝缘连接,提高绝缘性,避免铜排与支撑架发生短路,从而提高安全性。

[0013] 在一种可选的实施方式中,放置节电模块的结构还包括:铜鼻子,所述铜鼻子连接在所述铜排上,每个所述铜排上的所述铜鼻子的数量与该铜排所对应的所述支撑层上的所述节电模块的数量相等,每个所述铜鼻子通过一根连接电缆与一个所述节电模块上的所述接线口连接。

[0014] 有益效果:通过在铜排上设置与其相对应的节电模块数量相等的铜鼻子,每个节电模块通过一根连接电缆与铜鼻子电性连接,实现节电模块与铜排的电连接,铜鼻子导电性能好,结构简单,使用方便,连接稳定。

[0015] 在一种可选的实施方式中,放置节电模块的结构还包括:固线绝缘板,所述固线绝缘板的数量与所述外接电缆的数量相等,每个所述固线绝缘板对应一个所述外接电缆,所述固线绝缘板设置在所述外接电缆与所述支撑架之间,所述固线绝缘板固定在所述支撑架上。

[0016] 有益效果:通过在支撑架与外接电缆之间设置固线绝缘板,增加外接电缆与支撑架之间的绝缘性,从而提高安全性。

[0017] 在一种可选的实施方式中,放置节电模块的结构还包括:支撑连接件,所述支撑连接件连接在所述支撑架与所述固线绝缘板之间,以使所述固线绝缘板与所述支撑架相间隔并固定所述固线绝缘板。

[0018] 有益效果:通过在支撑架与固线绝缘板之间设置支撑连接件,对固线绝缘板进行固定,增加结构的稳定性,同时通过支撑连接件将固线绝缘板与支撑架间隔开,增加固线绝缘板与支撑架之间的距离,即增加外接电缆与支撑架之间的距离,从而进一步对外接电缆提供绝缘保护,增加安全性。

[0019] 在一种可选的实施方式中,所述绝缘组件包括:支撑绝缘板,所述支撑绝缘板设置在所述支撑层的上方,所述支撑绝缘板上远离所述支撑层的一侧放置所述节电模块。

[0020] 有益效果:通过在支撑层的上方设置支撑绝缘板,并在支撑绝缘板上放置节电模块,起到对节电模块的绝缘支撑作用,增加节电模块与支撑架之间的绝缘性及不同支撑层上的节电模块之间的绝缘性,从而提高安全性。

[0021] 在一种可选的实施方式中,所述绝缘组件还包括:绝缘条,所述绝缘条设置在所述支撑绝缘板上远离所述支撑层的一侧,以对所述节电模块进行限位。

[0022] 有益效果:通过在支撑绝缘板上设置绝缘条,绝缘条高于支撑绝缘板的上表面,绝缘条位于节电模块的外侧,可以对节电模块进行限位,防止节电模块移位,从而增加节电模块放置在支撑绝缘板上的稳定性,进一步提高整体结构的安全性。

[0023] 在一种可选的实施方式中,所述绝缘组件还包括:第二绝缘子,所述第二绝缘子连接在所述支撑层与所述支撑绝缘板之间。

[0024] 有益效果:通过在支撑层与支撑绝缘板之间设置第二绝缘子,增加支撑绝缘板与支撑层之间的距离,从而增加了节电模块与支撑层之间的距离,利用支撑架上下空间让不

同支撑层上的节电模块之间具有足够的安全距离,从而满足了绝缘性的要求。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型实施例的一种放置节电模块的结构的结构示意图;

[0027] 图2为图1所示放置节电模块的结构的主视图;

[0028] 图3为图1所示放置节电模块的结构的侧视图;

[0029] 图4为本实用新型实施例的节电模块连接在用电系统中的电气示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、支撑架;101、支撑层;2、绝缘组件;201、支撑绝缘板;202、绝缘条;203、第二绝缘子;3、节电模块;301、接线口;4、外接电缆;5、铜排;501、汇集点;6、第一绝缘子;7、铜鼻子;8、固线绝缘板;9、支撑连接件;10、柜体;11、总开关;12、负载;13、断路器;14、变频器。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0033] 相关技术中的节电模块所对应的配电线路都是有回路系统的,节电模块上既要有输入端又要有输出端,输入端和输出端分别连接线缆,因此在机柜中的电缆分布较为复杂。

[0034] 下面结合图1至图4,描述本实用新型的实施例。

[0035] 根据本实用新型的实施例,一方面,提供了一种放置节电模块的结构,如图1至图3所示,放置节电模块的结构包括:支撑架1、至少一个节电模块3及外接电缆4。支撑架1具有支撑层101,支撑层101上设置有绝缘组件2;节电模块3放置在绝缘组件2上,每个节电模块3具有一个接线口301;外接电缆4的一端直接或间接与接线口301电性连接,另一端适于连接在变压器的出线母排上。其中,变压器为用电系统中的变压器,节电模块3通过外接电缆4电性连接在变压器的出线母排上,进一步地,变压器的出线母排为母铜排。

[0036] 应用本实施例的放置节电模块的结构,通过在支撑架1的支撑层101上设置绝缘组件2,并在绝缘组件2上放置节电模块3,实现将节电模块3绝缘放置在支撑层101上,并且通过设置每个节电模块3仅有一个接线口301,节电模块3通过一个接线口301与电缆连接,节电模块3单点连接在用电系统中,则配电线路是没有回路的,减少了外接电缆4的数量,实现简化配电线路的目的,有效解决了传统的有回路的配电线路较为复杂的问题,使得接线过程简单易操作,整体成本降低且便于后期维护。

[0037] 需要说明的是,本实施例的节电模块3利用量子熵减节能新型材料,从微观层面减弱自由电子的无序碰撞,增加自由电子的有序性,提高导电率,减少损耗,从而达到节电的

目的,该节电模块3的一个接线口301通过一根电缆连接到用电系统中即可,配电线路是没有回路的,如图4所示的电气示意图,在变压器(图中未示出)出线的母铜排上,每一相分别接入节电模块3,节电模块3单点连接在用电系统中,总开关11用于控制整个电路的通断,用电系统中可以包括一个或多个负载12,每个负载12通过一个断路器13控制该电路支路的通断,负载12所在支路上还可以设置变频器14。

[0038] 其中,支撑层101的数量可以是一个、两个、三个或更多个,根据实际需求设计,当支撑层101的数量为多个时,多个支撑层101沿图2中箭头所指的“上下”方向间隔分布,保证不同支撑层101上的节电模块3沿上下方向相间隔,具有一定的安全距离,保证绝缘性;支撑层101上放置的节电模块3可以是高压节电模块,也可以是低压节电模块;节电模块3有不同的型号,不同型号的节电模块3的容量不同,可以有100kW(千瓦)、200kW、300kW、400kW、500kW、700kW、1000kW等大小的容量,节电模块的数量根据实际需求进行选择,即根据变压器实际负载大小配置节电模块容量,满足现有负载并略有冗余,例如,对于1000kW的负载,每一相上所连接的节电模块可以选择两个500kW的节电模块3,也可以选择五个200kW的节电模块3,以此类推,所选择的节电模块3的型号及数量满足负载的需求即可。

[0039] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:铜排5,铜排5的数量与支撑层101的数量相等,每个铜排5与其所对应的支撑层101绝缘连接,并与该支撑层101上的节电模块3的接线口301电性连接,每个铜排5上设置有一个汇集点501,每个铜排5通过一个汇集点501与一根外接电缆4电性连接,以使外接电缆4间接与接线口301电性连接。需要说明的是,汇集点501是铜排5上的一个连接点;节电模块3可以是高压节电模块,高压节电模块对应所使用的电缆较粗,当每个支撑层101上放置至少两个节电模块3时,若每个节电模块3均通过一根电缆直接连接到外面,则多个电缆并排会使得占用的空间较大,因此,通过在每个支撑层101上设置一个铜排5,每个支撑层101上的节电模块3首先与铜排5电连接,再通过一根外接电缆4与铜排5上的汇集点501电连接,使得每个支撑层101上的若干节电模块3的电流汇集到汇集点501一处后,通过一根外接电缆4即可与外面连接,通过铜排5与外接电缆4的配合,减少了外接电缆4的数量,电缆接线方便,节约成本且便于维护。例如,对于常见的三相三线或者三相四线的用电系统,需要分别出三根或者四根外接电缆4与变压器出线母排连接,对应地,支撑架1上的支撑层101设置为三层或四层。

[0040] 优选地,节电模块3为量子节电模块,量子节电模块从微观层面减弱自由电子的无序碰撞,增加自由电子的有序性,提高导电率,减少损耗,最终降低用电量,在整个过程中,产品温度、体积、性状并不发生变化,不产生任何不安全因素,通用性强,适用范围广。

[0041] 另外,在其他实施例中(图中未示出),外接电缆4的数量与节电模块3的数量相等,每根外接电缆4的一端直接与一个接线口301连接且另一端适于连接在变压器的出线母排上。通过设置外接电缆4的数量与节电模块3的数量相等,每个节电模块3直接通过一根外接电缆4与变压器的出线母排电连接,结构简单,便于连接操作。优选地,节电模块为低压节电模块,低压节电模块所使用的电缆相对于高压节电模块所使用的电缆较细,因此,每个节电模块3可以通过一根外接电缆4直接与外面连接也不会占用过多的空间。

[0042] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:第一绝缘子6,第一绝缘子6设置在支撑架1与铜排5之间,第一绝缘子6的一端连接在支撑架1上且另一端连接铜排5。通过在支撑架1与铜排5之间设置第一绝缘子6,保证铜排5与支撑架1的绝缘连接,提高绝缘性,避免

铜排5与支撑架1发生短路,从而提高安全性。需要说明的是,绝缘子为能够耐受电压和机械应力作用的器件,绝缘性好,强度高,技术成熟,易于获得,可以根据需求选择相应的型号。

[0043] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:铜鼻子7,铜鼻子7连接在铜排5上,每个铜排5上的铜鼻子7的数量与该铜排5所对应的支撑层101上的节电模块3的数量相等,每个铜鼻子7通过一根连接电缆(图中未示出)与一个节电模块3上的接线口301连接。其中,连接电缆用于连接节电模块3与铜排5,连接电缆的一端与节电模块3上的接线口301电性连接且另一端与铜排5上的铜鼻子7电性连接。通过在铜排5上设置与其相对应的节电模块3数量相等的铜鼻子7,每个节电模块3通过一根连接电缆与铜鼻子7电性连接,实现节电模块3与铜排5的电连接,铜鼻子7导电性能好,结构简单,使用方便,连接稳定。

[0044] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:固线绝缘板8,固线绝缘板8的数量与外接电缆4的数量相等,每个固线绝缘板8对应一个外接电缆4,固线绝缘板8设置在外接电缆4与支撑架1之间,固线绝缘板8固定在支撑架1上。通过在支撑架1与外接电缆4之间设置固线绝缘板8,增加外接电缆4与支撑架1之间的绝缘性,从而提高安全性。优选地,当支撑层101的数量为三个时,对应地设置三个固线绝缘板8,其中,沿图2中箭头所指的“宽度方向”,在支撑架1的两侧各设置一个固线绝缘板8,最下层的一个支撑层101对应的一个固线绝缘板8设置在中间,从而可以合理利用空间。

[0045] 在一个实施例中,固线绝缘板8上设置有连接孔,外接电缆4通过绑带固线绝缘板8上,从而增加外接电缆4的稳定性,并且绑带结构简单,价格便宜,拆装方便。

[0046] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:支撑连接件9,支撑连接件9连接在支撑架1与固线绝缘板8之间,以使固线绝缘板8与支撑架1相间隔并固定固线绝缘板8。通过在支撑架1与固线绝缘板8之间设置支撑连接件9,对固线绝缘板8进行固定,增加结构的稳定性,同时通过支撑连接件9将固线绝缘板8与支撑架1间隔开,增加固线绝缘板8与支撑架1之间的距离,即增加外接电缆4与支撑架1之间的距离,从而进一步对外接电缆4提供绝缘保护,增加安全性。

[0047] 优选地,支撑连接件9与支撑架1固定连接,与固线绝缘板8可拆卸地连接。可选地,支撑架1的材质为钢,支撑连接件9的材质为钢,支撑连接件9焊接在支撑架1上;固线绝缘板8上设置有第一安装孔,支撑连接件9上设置有第二安装孔,螺栓依次穿过第一安装孔及安装孔,以将固线绝缘板8连接在支撑连接件9上。

[0048] 在一个实施例中,绝缘组件2包括:支撑绝缘板201,支撑绝缘板201设置在支撑层101的上方,支撑绝缘板201上远离支撑层101的一侧放置节电模块3。其中,上方指的是图2中箭头所指的“上”所在的方向。通过在支撑层101的上方设置支撑绝缘板201,并在支撑绝缘板201上放置节电模块3,起到对节电模块3的绝缘支撑作用,增加节电模块3与支撑架1之间的绝缘性及不同支撑层101上的节电模块3之间的绝缘性,从而提高安全性。绝缘板为绝缘材质,绝缘性能好,容易获得且安装方便。

[0049] 在一个实施例中,绝缘组件2还包括:绝缘条202,绝缘条202设置在支撑绝缘板201上远离支撑层101的一侧,以对节电模块3进行限位。绝缘条202设置在支撑绝缘板201上靠近边缘处,通过在支撑绝缘板201上设置绝缘条202,绝缘条202高于支撑绝缘板201的上表面,绝缘条202位于节电模块3的外侧,可以对节电模块3进行限位,防止节电模块3移位,从而增加节电模块3放置在支撑绝缘板201上的稳定性,进一步提高整体结构的安全性。

[0050] 在一个实施例中,绝缘组件2还包括:第二绝缘子203,第二绝缘子203连接在支撑层101与支撑绝缘板201之间。通过在支撑层101与支撑绝缘板201之间设置第二绝缘子203,增加支撑绝缘板201与支撑层101之间的距离,从而增加了节电模块3与支撑层101之间的距离,利用支撑架1上下空间让不同支撑层101上的节电模块3之间具有足够的安全距离,从而满足了绝缘性的要求。优选地,每个绝缘组件2包括多个第二绝缘子203,多个第二绝缘子203间隔分布在支撑层101上,一方面增加支撑的稳定性,另一方面可以减轻绝缘组件2的整体重量,节约成本。

[0051] 优选地,进一步结合图2所示,每个支撑层101上的铜排5沿“宽度方向”位于该支撑层101侧边的中间位置处,铜排5由多根导电条组成,在与支撑层101齐平的位置处设置有第一导电条,在与支撑绝缘板201齐平的位置处设置有第二导电条,第一导电条与第二导电条之间通过两根第三导电条连接,汇集点501位于第一导电条上,铜鼻子7位于第二导电条上;对于具有三层支撑层101的支撑架1而言,最上面一个支撑层101及中间支撑层101所对应的铜排5,第一导电条沿宽度方向延伸至靠近支撑层101边缘的位置,且最上面一个支撑层101与中间支撑层101所对应的铜排5的第一导电条的延伸方向相反,汇集点501位于第一导电条延伸部分的末端,最下面一个支撑层101所对应的铜排5的第一支撑条无延伸,汇集点501位于第一导电条的中间。对应地,在沿宽度方向上的左右两侧及中间各分布有一根外接电缆4,合理利用结构的左右空间,优化电缆的布局。其中,宽度方向指的是图2中箭头所指的“宽度方向”。可以理解,作为可替换的实施方式,铜排5也可以仅包括第一导电条,汇集点501及铜鼻子7均位于第一导电条上,且铜鼻子7与汇集点501相间隔。

[0052] 需要说明的是,对于高压节电模块,绝缘组件2可以同时包括支撑绝缘板201、绝缘条202及第二绝缘子203,以满足绝缘性的要求;对于低压节电模块,绝缘组件2可以只包括支撑绝缘板201和绝缘条202,不设置第二绝缘子203,即可满足绝缘要求。

[0053] 在一个实施例中,放置节电模块的结构还包括:柜体10,支撑架1及支撑架1上连接的各个部件均位于柜体10内,柜体10起到进一步的安全防护作用。

[0054] 本实施例的放置节电模块的结构同时利用柜体10内上下左右空间巧妙让三相或者四相的节电模块3有足够的安全距离,满足了绝缘性的要求;同时外接电缆4通过固线绝缘板8作为中介支撑,最终和节电模块3通过铜排5上的汇集点501汇集,这样电缆接线比较方便,很好地满足绝缘安全性的同时,成本低、便于维护。

[0055] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施例,但是本领域技术人员可以在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下做出各种修改和变型,这样的修改和变型均落入由所附权利要求所限定的范围之内。

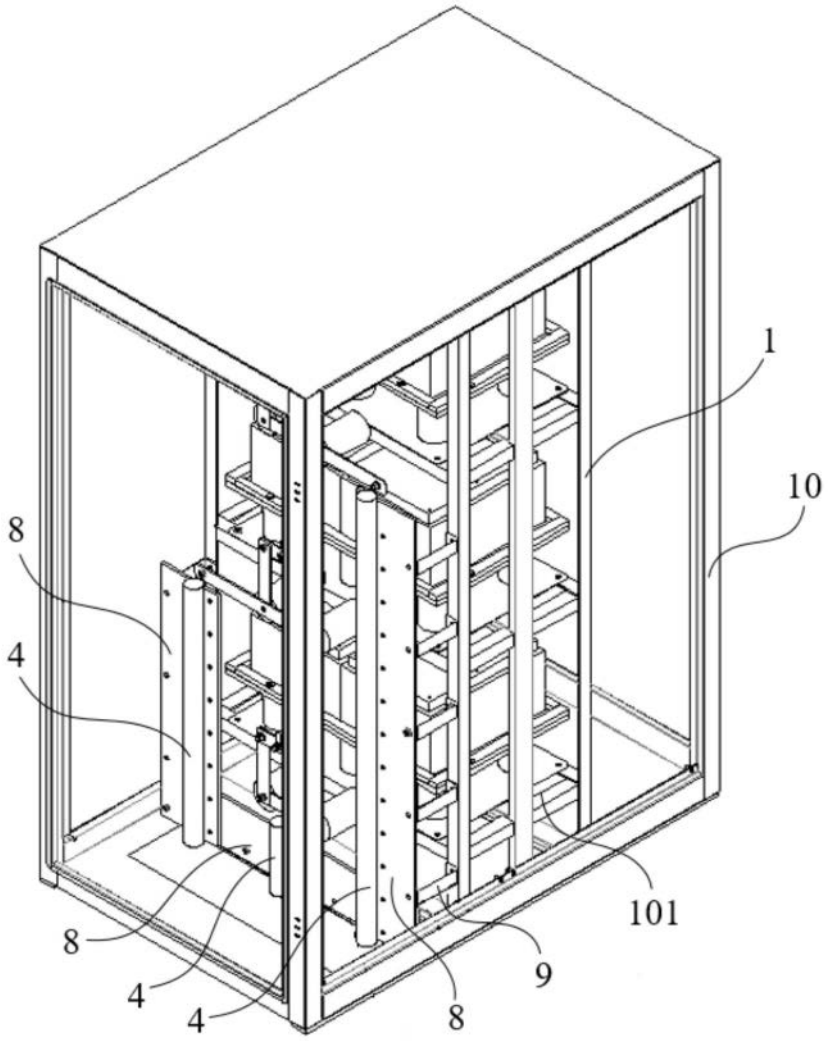


图1

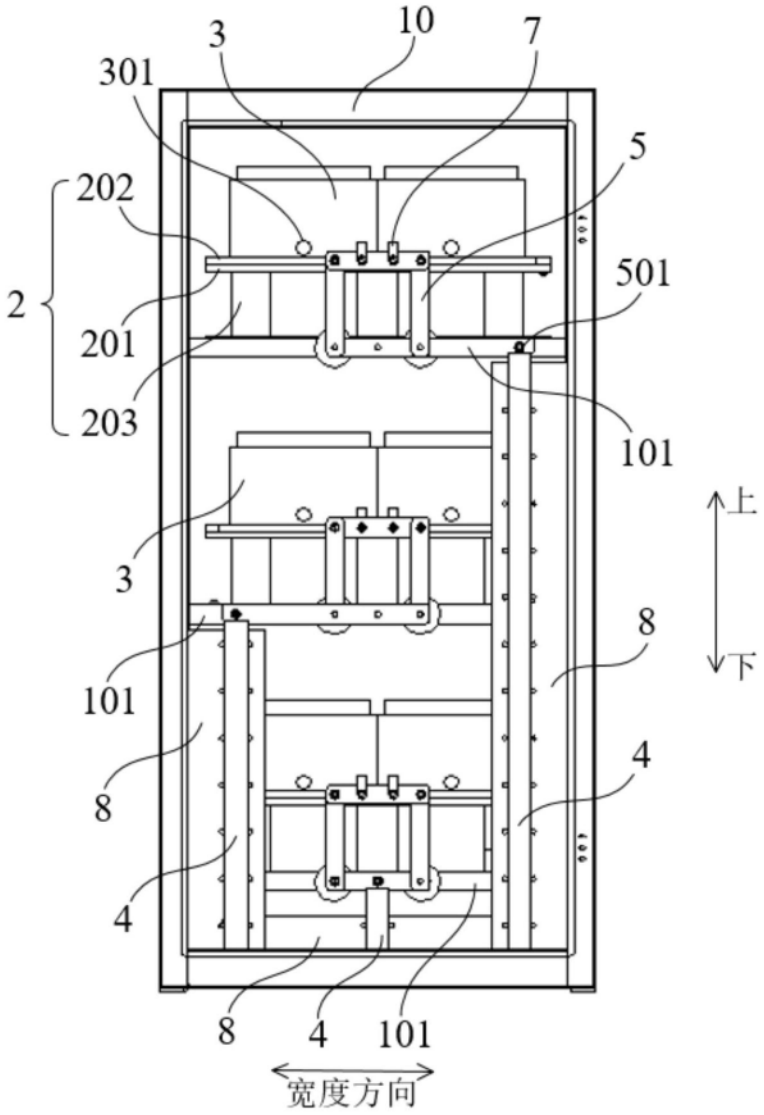


图2

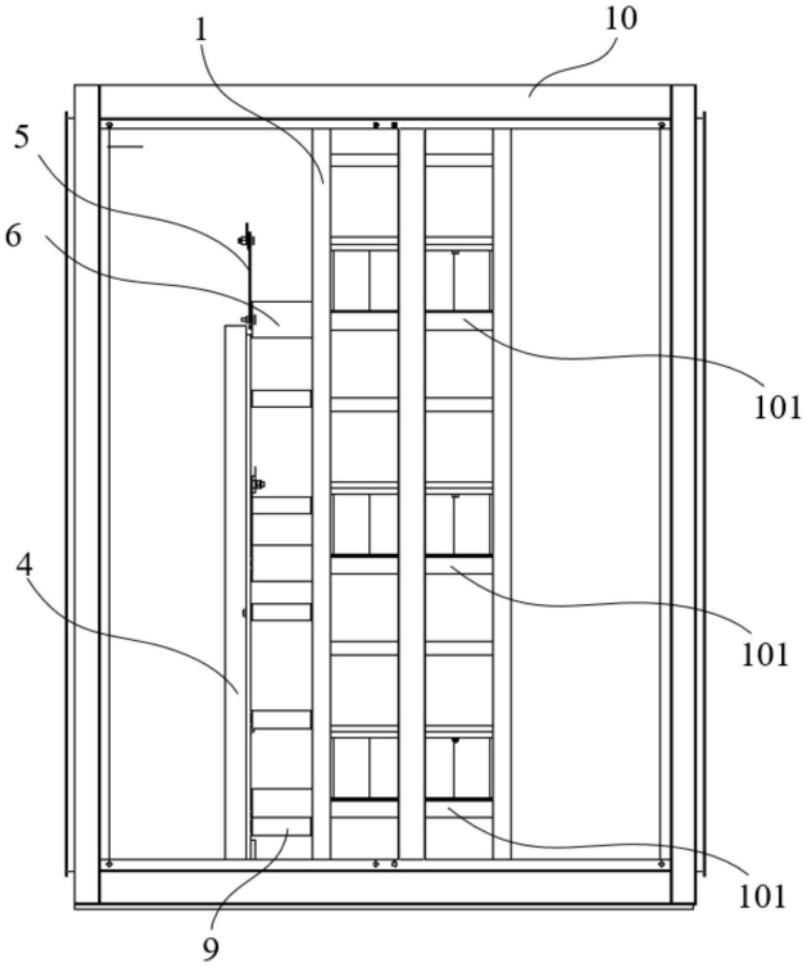


图3

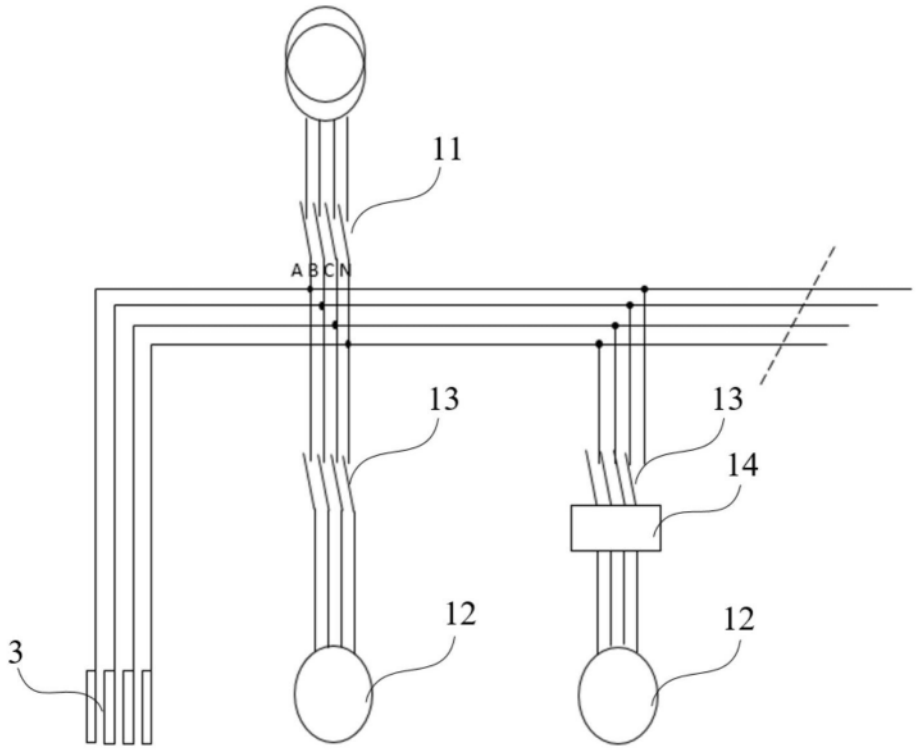


图4