



(21) 申请号 202220618173.X

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 海鸿电气有限公司

地址 529300 广东省江门市开平市翠山湖
新区环翠西路3号

专利权人 广东敞开电气有限公司

(72) 发明人 许凯旋 梁庆宁 司徒树伟

戚宇祥 宋丹菊 方文杰 李飞

张学明 周宇成 方文惠 翟丽珍

关辉淋

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 廖华均

(51) Int.Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

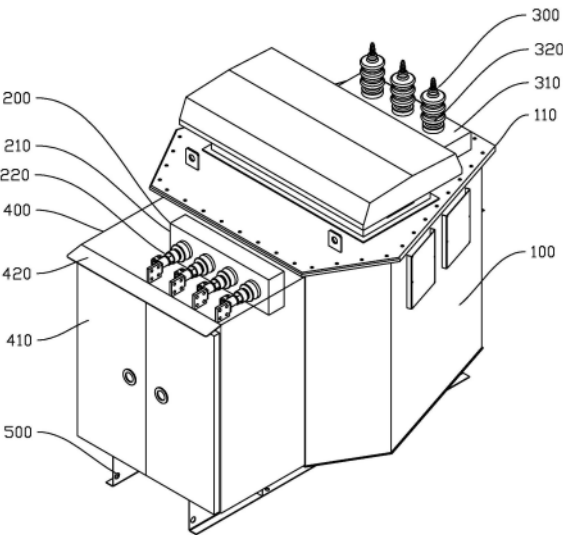
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式
变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,包括将配电箱与变压器组合成一体安装,在安装时不用再分别架设不同地方,节省大量安装成本和时间,同时将低压接线模块设置在配电箱内,能取代现有技术中通过电缆连接低压接线模块和配电箱,低压接线模块与配电箱内的电路直接连接,减少电缆安装环节,从而大幅减少施工人员的接线时间和工作量,提高安装效率,以及减少电缆连接时产生意外,提高安全性。



1. 一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,包括:

机壳;

变压器,所述变压器为户外型立体卷铁心干式变压器,所述变压器设置在机壳内,所述变压器设有低压接线模块,所述变压器还设有高压接线模块,所述高压接线模块安装在机壳上方;

配电箱,所述配电箱设置在所述机壳外任意一面上,所述低压接线模块安装在所述机壳外壁,所述低压接线模块设置在所述配电箱内;

所述低压接线模块包括低压接线盒和低压接线端子,所述的低压接线盒用于装载所述的低压接线端子,所述的低压接线模块采用插拔式结构,连接到所述的机壳上;

所述高压接线模块包括高压接线盒和高压接线端子,所述的高压接线盒用于装载所述的高压接线端子,所述的高压接线模块采用插拔式结构。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述高压接线模块设置在所述配电箱外。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述配电箱在相对于变压器的另外一侧设有防护门。

4. 根据权利要求3所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述配电箱在防护门处设有翻边门框,所述防护门上方还设有挡雨棚。

5. 根据权利要求1所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述配电箱设置在所述变压器下方,所述低压接线模块从所述机壳侧面连接到配电箱内。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述机壳的上板均设计成往外翻边的结构。

7. 根据权利要求1所述的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,其特征在于,所述机壳还设有底座模块,所述底座模块用于承托所述变压器、所述机壳和所述配电箱,所述底座模块设有平行布置两个支撑件以及所述支撑件之间的加强筋。

一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器领域,特别涉及一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器。

背景技术

[0002] 现有的户外型立体卷铁心干式变压器与低压配电箱都是分开架设,通过把高压电缆连接到户外型立体卷铁心干式变压器的高压接线端上,通过变压器将高压电转换成低压电,再用电缆连接到户外型立体卷铁心干式变压器的高压接线端以及配电箱内,户外型立体卷铁心干式变压器与低压配电箱都是架设在高处,分开架设导致使用者安装以及接线都非常麻烦和危险,工作耗时长,效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,具有结构简单,安装简便、减少接线等优点。

[0004] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,机壳;

[0005] 变压器,变压器为户外型干式变压器,变压器设置在机壳内,变压器设有低压接线模块;

[0006] 配电箱,配电箱设置在机壳外任意一面上,低压接线模块设置在机壳外壁,低压接线模块设置在配电箱内。

[0007] 根据本实用新型实施例的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,至少具有如下有益效果:通过将配电箱与变压器组合成一体安装,在安装时不用再分别架设不同地方,节省大量安装成本和时间,同时将低压接线模块设置在配电箱内,能取代现有技术中通过电缆连接低压接线模块和配电箱,低压接线模块与配电箱内的电路直接连接,减少电缆安装,从而大幅减少人员的接线时间和工作量,提高安装效率,以及减少电缆连接时产生意外,提高安全性。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,低压接线模块包括低压接线盒和低压接线端子,低压接线盒用于装载的低压接线端子,低压接线模块采用插拔式结构,连接到的机壳上,使低压接线模块在安装以及更换过程中更加简便。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,变压器还设有高压接线模块,高压接线模块设置在机壳上方,高压接线模块设置在机壳上方有利于使用者进行高压电缆连接以及维护。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,高压接线模块包括高压接线盒和高压接线端子,高压接线盒用于装载的高压接线端子,高压接线模块采用插拔式结构,使高压接线模块在安装以及更换过程中更加简便。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,高压接线模块设置在配电箱外,能避免高压电缆

穿过配电箱,提高高压电缆连接高压接线模块的安装效率。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,配电箱在相对于变压器的另外一侧设有防护门,防护门用于在维护时方便打开配电箱。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,配电箱在防护门处设有翻边门框,防护门上方还设有挡雨棚,翻边门框有利于将水阻隔在配电箱外,挡雨棚能在雨天维护时,有效阻隔雨水直接进入到配电箱内,保证配电箱的防水性,提高配电箱维护的安全性。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,配电箱设置在变压器下方,低压接线模块从变压器机壳侧面连接到配电箱内,在安装时可减少水平的占用面积,避免因水平面积受阻隔不能安装的情况。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,机壳的上板均设计成往外翻边的结构,能阻隔雨水冲上板与侧壁交接处渗透进去,提高变压器的防水性。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,机壳还设有底座模块,底座模块用于承托变压器、机壳和配电箱,底座模块设有平行布置两个支撑件以及支撑件之间的加强筋,该结构极大减少底座自身重量,并提高底座承托的强度。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0019] 图1为本实用新型实施例的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器示意图;

[0020] 图2为图1示出的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器的变压器图;

[0021] 图3为图1示出的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器的配电箱配置下方示意图;

[0022] 图4为图1示出的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器的底座模块示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 机壳100;上板110;低压接线模块200;低压接线盒210;低压接线端子220;高压接线模块300;高压接线盒310;高压接线端子320;配电箱400;防护门410;挡雨棚420;底座模块500;支撑件510;加强筋520;变压器600。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0028] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1到图3示出了本实用新型实施例提供的一种模块化组合式户外型立体卷铁心干式变压器,包括:

[0030] 机壳100;

[0031] 变压器600,所述变压器600为户外型干式变压器,所述变压器600设置在机壳100内,所述变压器600设有低压接线模块200;

[0032] 配电箱400,所述配电箱400设置在所述机壳100外任意一面上,所述低压接线模块200设置在所述机壳100上,所述低压接线模块200设置在所述配电箱400内。

[0033] 通过将配电箱400与变压器600组合成一体安装,在安装时不用再分别架设在不同地方,节省大量安装成本和时间,同时将低压接线模块200设置在配电箱400内,能取代现有技术中通过电缆连接低压接线模块和配电箱400,低压接线模块200与配电箱400内的电路直接连接,减少电缆安装,从而大幅减少人员的接线时间和工作量,提高安装效率,以及减少电缆连接时产生意外,提高安全性。

[0034] 具体的,变压器600设置在机壳100内,变压器600低压输出端接上了低压接线模块200,低压接线模块200设置在配电箱400内,配电箱400设置在机壳100的侧壁。

[0035] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述低压接线模块200包括低压接线盒210低压接线端子220和低压接线端子,所述的低压接线盒210低压接线端子220用于装载所述的低压接线端子,所述的低压接线模块200采用插拔式结构,连接到所述的机壳100上,使低压接线模块200在安装以及更换过程中更加简便。

[0036] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述变压器600还设有高压接线模块300,所述高压接线模块300设置在机壳100上方,高压接线模块300设置在机壳100上方有利于使用者进行高压电缆连接以及维护。

[0037] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述高压接线模块300包括高压接线盒310和高压接线端子320,所述的高压接线盒310用于装载所述的高压接线端子320,所述的高压接线模块300采用插拔式结构,使高压接线模块300在安装以及更换过程中更加简便

[0038] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述高压接线模块300设置在所述配电箱400外,能避免高压电缆穿过配电箱400,提高高压电缆连接高压接线模块300的安装效率。

[0039] 具体的,高压接线模块300设置在电箱上方,低压接线模块200以及配电箱400设置在侧壁。

[0040] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述配电箱400在相对于变压器600的另外一侧设有防护门410,所述防护门410用于在维护时方便打开配电箱400。

[0041] 具体的,所述防护门410为双开门结构,并且防护门410上设有相应安全锁,避免其他人员打开配电箱400。

[0042] 具体的,所述防护门410为单开门结构,并且防护门410上设有相应安全锁,避免其他人员打开配电箱400。

[0043] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述配电箱400在防护门410处设有翻边门框,所述防护门410上方还设有挡雨棚420,翻边门框有利于将水阻隔在配电箱400外,挡雨棚420能在雨天维护时,有效阻隔雨水直接进入到配电箱400内,保证配电箱400的防水性,提高配电箱400维护的安全性。

[0044] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述配电箱400设置在所述变压器600下方,所述低压接线模块200从所述变压器600机壳100侧面连接到配电箱400内,在安装时可减少水平的占用面积,避免因水平面积受阻隔不能安装的情况。

[0045] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图2所示,所述机壳100的上板110均设计成往外翻边的结构,能阻隔雨水冲上板110与侧壁交接处渗透进去,提高变压器600的防水性。

[0046] 根据本申请的一些实施例,参照图1到图4所示,所述机壳100还设有底座模块500,所述底座模块500用于承托所述变压器600、所述机壳100和所述配电箱400,所述底座模块500设有平行布置两个支撑件510以及所述支撑件510之间的加强筋520,该结构极大减少底座自身重量,并提高底座承托的强度。

[0047] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

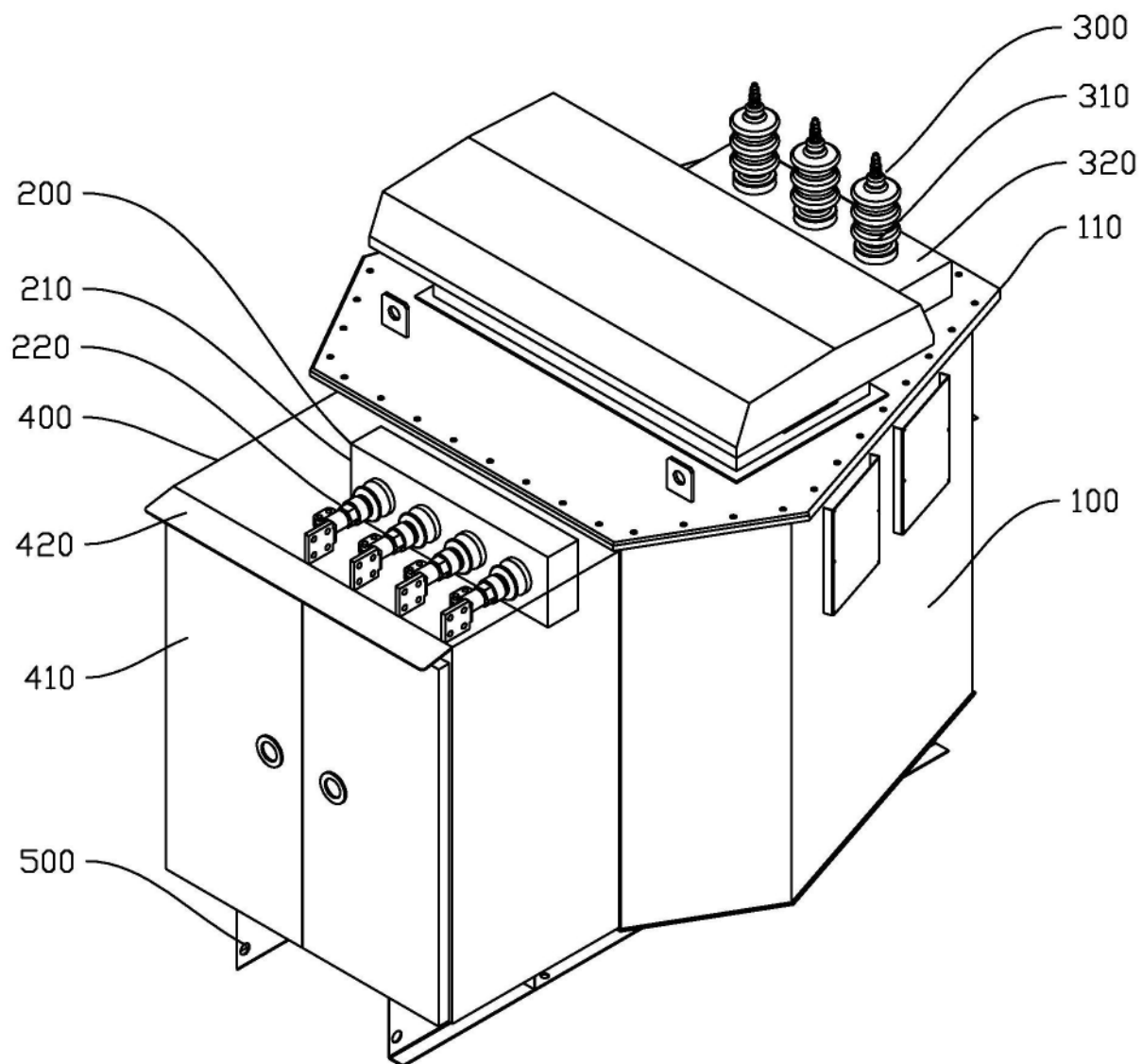


图1

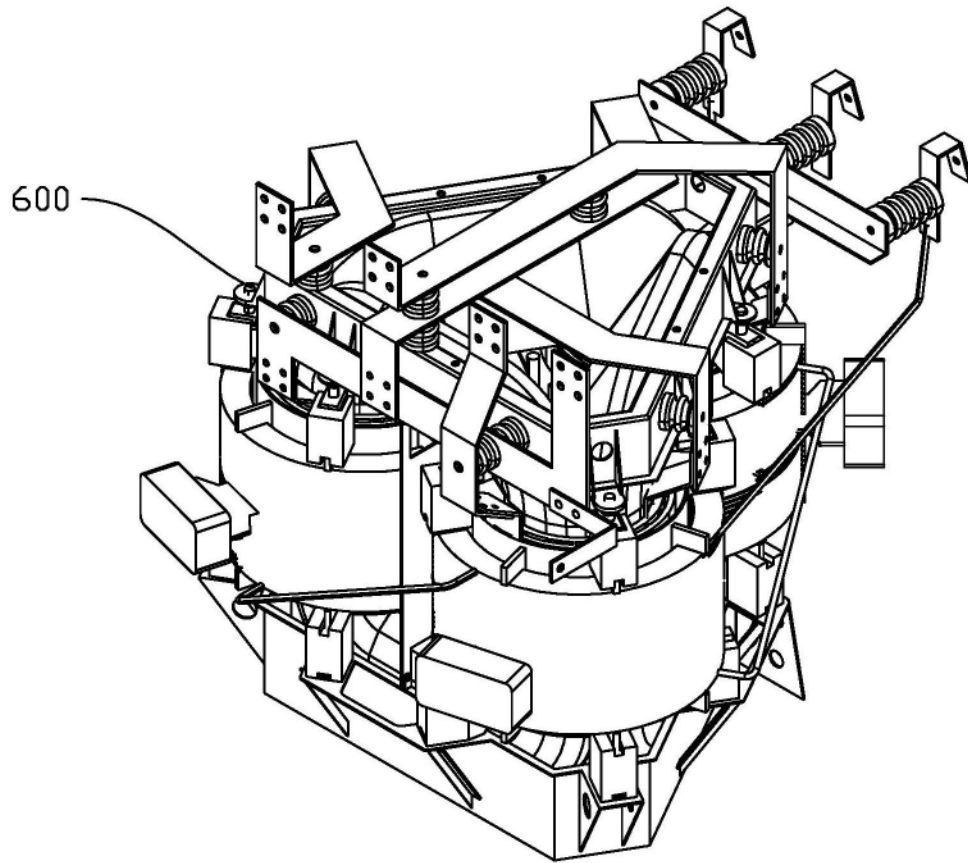


图2

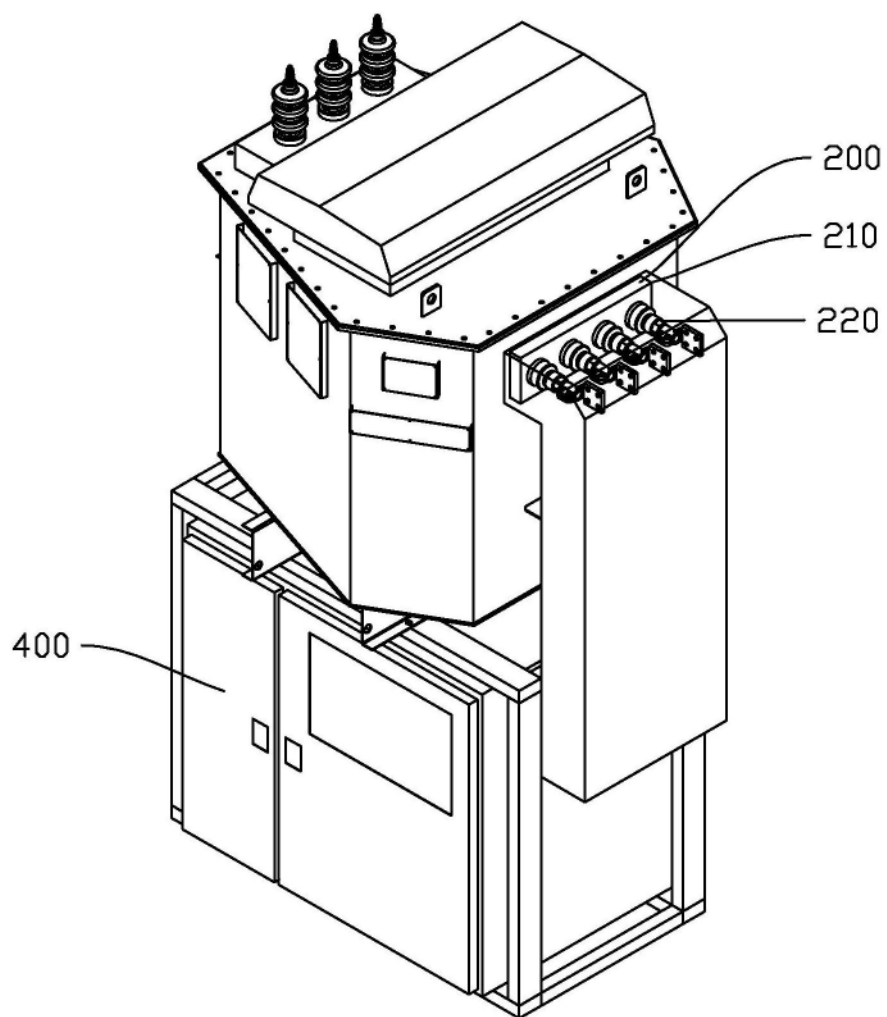


图3

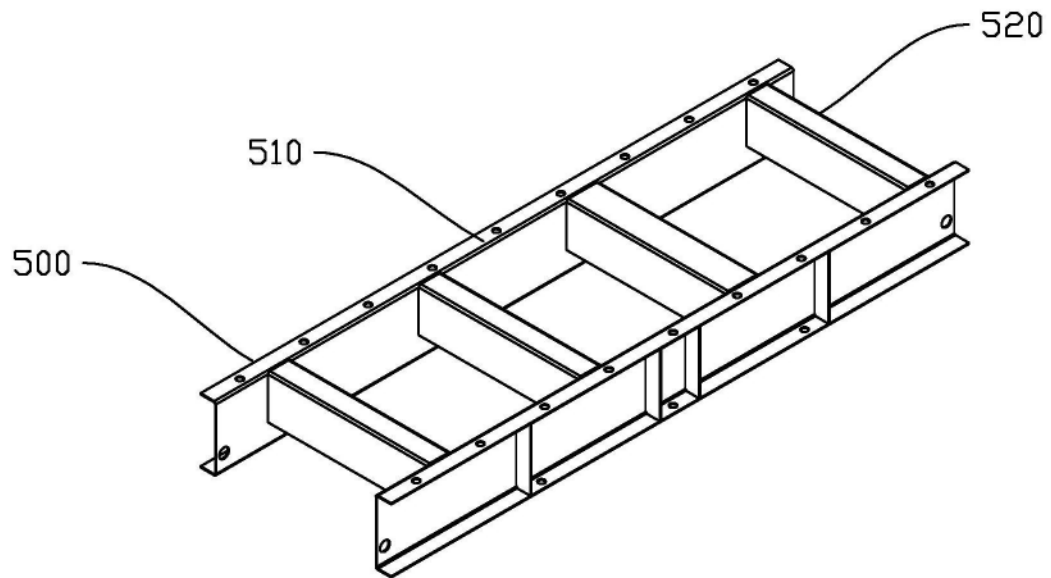


图4