



(21) 申请号 202321125844.X

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 河南郑开智能科技有限公司

地址 451450 河南省郑州市中牟县德惠街
与文锦北路交叉口东南角

(72) 发明人 赵洋洋 朱向威

(74) 专利代理机构 河南中豫律师事务所 41181

专利代理师 康振华

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

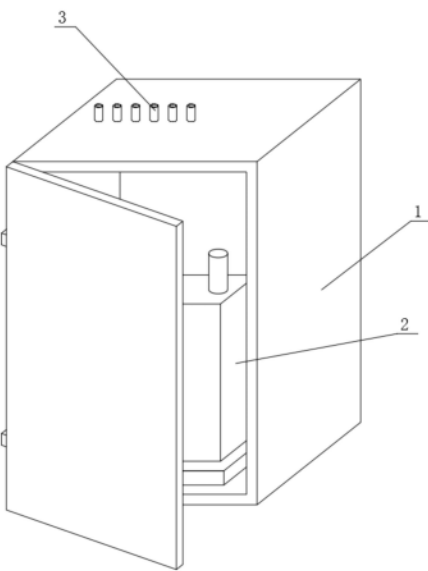
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有分线结构的变电箱

(57) 摘要

本实用新型属于变电箱技术领域,尤其是一种带有分线结构的变电箱,针对现有的技术方案由于其内部没有设置相关的布线装置,容易导致用于输电的导线在箱体内部杂乱无章,存在一定的安全隐患的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的底部内壁上固定安装有变压器,且箱体的左侧内壁上固定安装有L型线架,L型线架的顶部内壁上等间距固定安装有多个进线套管,且进线套管的顶端延伸至箱体的上方,L型线架内卡合有L型盖板,且L型盖板的右侧安装有定位组件,本实用新型在将电缆穿过L型线架后,可对电缆进行有效的梳理束线,以此可保证进入箱体内部的电缆排列整齐,不会发生错乱的问题,所以具有良好的实用性。



1. 一种带有分线结构的变电箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的底部内壁上固定安装有变压器(2),且箱体(1)的左侧内壁上固定安装有L型线架(4),L型线架(4)的顶部内壁上等间距固定安装有多个进线套管(3),且进线套管(3)的顶端延伸至箱体(1)的上方,L型线架(4)内卡合有L型盖板(5),且L型盖板(5)的右侧安装有定位组件,定位组件与L型线架(4)的右侧相连接;

L型盖板(5)的顶部固定安装有多个导线环(8),且L型线架(4)的左侧内壁上对称固定安装有两个穿线板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有分线结构的变电箱,其特征在于,所述L型盖板(5)的左侧底部固定安装有束线板(10),且束线板(10)的左侧等间距开设有多个卡口(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有分线结构的变电箱,其特征在于,所述定位组件包括安装管(6)、两个卡罩(7)、两个卡板(9)和传动构件;

安装管(6)固定安装在L型盖板(5)的右侧,且两个卡罩(7)对称固定安装在L型线架(4)的右侧,两个卡板(9)对称滑动连接在安装管(6)内,且卡板(9)的一侧延伸至对应的卡罩(7)内并与卡罩(7)的内壁相连接,传动构件贯穿安装管(6)的顶部内壁并与安装管(6)的顶部内壁转动连接,且传动构件分别与两个卡板(9)相互靠近的一侧相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有分线结构的变电箱,其特征在于,所述传动构件包括螺纹件、连接板(15)和两个连杆件;

螺纹件贯穿安装管(6)的顶部内壁并与安装管(6)的顶部内壁相连接,且连接板(15)与螺纹件的底端相连接,两个连杆件均与连接板(15)相连接,且连杆件与安装管(6)的底部内壁相连接,连杆件的一端与对应的卡板(9)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带有分线结构的变电箱,其特征在于,所述螺纹件包括转动罩(13)、螺母和螺杆(14);

转动罩(13)贯穿安装管(6)的顶部内壁并与安装管(6)的顶部内壁转动连接,且螺母固定安装在转动罩(13)内,螺杆(14)贯穿螺母并与螺母螺纹连接,螺杆(14)的底端延伸至安装管(6)内并与连接板(15)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种带有分线结构的变电箱,其特征在于,所述连杆件包括转动杆(17)和传动杆(16);

转动杆(17)的一端与连接板(15)转动连接,且转动杆(17)的另一端与传动杆(16)转动连接,传动杆(16)与安装管(6)的底部内壁滑动连接,且传动杆(16)的一端与卡板(9)固定连接。

一种带有分线结构的变电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电箱技术领域,尤其涉及一种带有分线结构的变电箱。

背景技术

[0002] 在现有技术中,根据公告号CN 213816902 U公开了多功能变电箱,包括底板,所述底板的顶部设置有变电箱箱体,所述变电箱箱体的表面设置有防锈涂层,所述变电箱箱体的顶部设置有顶盖。该多功能变电箱,通过设置的进气管与排气管方便于形成空气流通,使外界的冷空气带走变电箱箱体内部设施运行时产生的热量,方便于在设备运行时进行散热,通过将滑块放置于滑槽的内部,滑块与滑槽相匹配,由于弹簧具有弹性,在弹簧的作用下,滑块被紧紧地卡嵌在滑槽的内部,不会被强风吹动时所移动,方便于在进气管与排气管的内部对过滤网进行安装,使过滤网能够对空气中的灰尘进行过滤,避免灰尘进入到变电箱箱体的内部,能够很好地对灰尘进行防护。

[0003] 但是上述技术方案由于其内部没有设置相关的布线装置,容易导致用于输电的导线在箱体内杂乱无章,存在一定的安全隐患,所以我们提出一种带有分线结构的变电箱,用于解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的技术方案由于其内部没有设置相关的布线装置,容易导致用于输电的导线在箱体内杂乱无章,存在一定的安全隐患的缺点,而提出的一种带有分线结构的变电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有分线结构的变电箱,包括箱体,所述箱体的底部内壁上固定安装有变压器,且箱体的左侧内壁上固定安装有L型线架,L型线架的顶部内壁上等间距固定安装有多个进线套管,且进线套管的顶端延伸至箱体的上方,L型线架内卡合有L型盖板,且L型盖板的右侧安装有定位组件,定位组件与L型线架的右侧相连接;

[0007] L型盖板的顶部固定安装有多个导线环,且L型线架的左侧内壁上对称固定安装有两个穿线板。

[0008] 借由上述结构,可在将电缆穿过L型线架后,利用多个导线环能够将电缆进行分股,可对电缆进行有效的梳理束线,以此可保证进入箱体内部的电缆排列整齐,不会发生错乱的问题,所以具有良好的实用性。

[0009] 优选的,所述L型盖板的左侧底部固定安装有束线板,且束线板的左侧等间距开设有多个卡口。

[0010] 进一步的,利用束线板可对电缆进行分股,以此能够避免相邻的电缆发生缠绕。

[0011] 优选的,所述定位组件包括安装管、两个卡罩、两个卡板和传动构件;

[0012] 安装管固定安装在L型盖板的右侧,且两个卡罩对称固定安装在L型线架的右侧,两个卡板对称滑动连接在安装管内,且卡板的一侧延伸至对应的卡罩内并与卡罩的内壁相

连接,传动构件贯穿安装管的顶部内壁并与安装管的顶部内壁转动连接,且传动构件分别与两个卡板相互靠近的一侧相连接。

[0013] 进一步的,通过驱动传动构件能够带动两个卡板进行移动,以此可使得卡板移入对应的卡罩内,形成卡装关系,对L型盖板进行限位。

[0014] 优选的,所述传动构件包括螺纹件、连接板和两个连杆件;

[0015] 螺纹件贯穿安装管的顶部内壁并与安装管的顶部内壁相连接,且连接板与螺纹件的底端相连接,两个连杆件均与连接板相连接,且连杆件与安装管的底部内壁相连接,连杆件的一端与对应的卡板相连接。

[0016] 进一步的,通过驱动螺纹件可带动连接板进行移动,此时能够在连杆件的传动作用下,可带动卡板进行移动。

[0017] 优选的,所述螺纹件包括转动罩、螺母和螺杆;

[0018] 转动罩贯穿安装管的顶部内壁并与安装管的顶部内壁转动连接,且螺母固定安装在转动罩内,螺杆贯穿螺母并与螺母螺纹连接,螺杆的底端延伸至安装管内并与连接板的顶部固定连接。

[0019] 进一步的,通过转动转动罩利用螺母和螺杆的螺纹传动能够带动连接板进行纵向移动。

[0020] 优选的,所述连杆件包括转动杆和传动杆;

[0021] 转动杆的一端与连接板转动连接,且转动杆的另一端与传动杆转动连接,传动杆与安装管的底部内壁滑动连接,且传动杆的一端与卡板固定连接。

[0022] 进一步的,在转动杆随着连接板进行运动时,可带动传动杆进行横向移动,以此能够带动卡板进行移动。

[0023] 有益效果:

[0024] 1、通过将电缆分别由对应的进线套管插入L型线架内,之后穿过对应的导线环,实现对电缆初步的束线,之后将电缆分别穿过两个穿线板上对应的孔,以此能够使得电缆整齐的排列在L型线架内,不会发生错乱的问题;

[0025] 2、在将L型盖板与L型线架进行合并后,可扭转转动罩带动螺母进行转动,此时在与螺杆的螺纹传动作用下,能够使得螺杆向下移动,即可带动连接板向下移动,此时经过两个转动杆的推力作用下,能够使得两个传动杆相互远离,以此可将两个卡板分别推送至对应的卡罩内,实现对L型盖板进行限位,即可使得L型盖板与L型线架紧密的卡装。

[0026] 本实用新型在将电缆穿过L型线架后,可对电缆进行有效的梳理束线,以此可保证进入箱体内的电缆排列整齐,不会发生错乱的问题,所以具有良好的实用性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的结构三维图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的结构主视图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的L型线架和L型盖板连接结构三维图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的L型盖板和束线板连接结构三维图;

[0031] 图5为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的L型线架内部结构侧视图；
[0032] 图6为本实用新型提出的一种带有分线结构的变电箱的安装管内部结构侧视图。
[0033] 图中：1、箱体；2、变压器；3、进线套管；4、L型线架；5、L型盖板；6、安装管；7、卡罩；8、导线环；9、卡板；10、束线板；11、卡口；12、穿线板；13、转动罩；14、螺杆；15、连接板；16、传动杆；17、转动杆。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-6，一种带有分线结构的变电箱，包括箱体1，箱体1的底部内壁上固定安装有变压器2，且箱体1的左侧内壁上固定安装有L型线架4，L型线架4的顶部内壁上等间距固定安装有多个进线套管3，且进线套管3的顶端延伸至箱体1的上方，L型线架4内卡合有L型盖板5，且L型盖板5的右侧安装有定位组件，定位组件与L型线架4的右侧相连接；

[0036] L型盖板5的顶部固定安装有多个导线环8，且L型线架4的左侧内壁上对称固定安装有两个穿线板12。

[0037] 借由上述结构，可在将电缆穿过L型线架4后，利用多个导线环8能够将电缆进行分股，可对电缆进行有效的梳理束线，以此可保证进入箱体1内的电缆排列整齐，不会发生错乱的问题，所以具有良好的实用性。

[0038] 本实用新型中，L型盖板5的左侧底部固定安装有束线板10，且束线板10的左侧等间距开设有多个卡口11。

[0039] 利用束线板10可对电缆进行分股，以此能够避免相邻的电缆发生缠绕。

[0040] 本实用新型中，定位组件包括安装管6、两个卡罩7、两个卡板9和传动构件；

[0041] 安装管6固定安装在L型盖板5的右侧，且两个卡罩7对称固定安装在L型线架4的右侧，两个卡板9对称滑动连接在安装管6内，且卡板9的一侧延伸至对应的卡罩7内并与卡罩7的内壁相连接，传动构件贯穿安装管6的顶部内壁并与安装管6的顶部内壁转动连接，且传动构件分别与两个卡板9相互靠近的一侧相连接。

[0042] 通过驱动传动构件能够带动两个卡板9进行移动，以此可使得卡板9移入对应的卡罩7内，形成卡装关系，对L型盖板5进行限位。

[0043] 本实用新型中，传动构件包括螺纹件、连接板15和两个连杆件；

[0044] 螺纹件贯穿安装管6的顶部内壁并与安装管6的顶部内壁相连接，且连接板15与螺纹件的底端相连接，两个连杆件均与连接板15相连接，且连杆件与安装管6的底部内壁相连接，连杆件的一端与对应的卡板9相连接。

[0045] 通过驱动螺纹件可带动连接板15进行移动，此时能够在连杆件的传动作用下，可带动卡板9进行移动。

[0046] 本实用新型中，螺纹件包括转动罩13、螺母和螺杆14；

[0047] 转动罩13贯穿安装管6的顶部内壁并与安装管6的顶部内壁转动连接，且螺母固定安装在转动罩13内，螺杆14贯穿螺母并与螺母螺纹连接，螺杆14的底端延伸至安装管6内并与连接板15的顶部固定连接。

[0048] 通过转动转动罩13利用螺母和螺杆14的螺纹传动能够带动连接板15进行纵向移动。

[0049] 本实用新型中,连杆件包括转动杆17和传动杆16;

[0050] 转动杆17的一端与连接板15转动连接,且转动杆17的另一端与传动杆16转动连接,传动杆16与安装管6的底部内壁滑动连接,且传动杆16的一端与卡板9固定连接。

[0051] 在转动杆17随着连接板15进行运动时,可带动传动杆16进行横向移动,以此能够带动卡板9进行移动。

[0052] 工作原理:通过将电缆分别由对应的进线套管3插入L型线架4内,之后穿过对应的导线环8,实现对电缆初步的束线,之后将电缆分别穿过两个穿线板12上对应的孔,以此能够使得电缆整齐的排列在L型线架4内,不会发生错乱的问题,在将L型盖板5与L型线架4进行合并后,可扭转转动罩13带动螺母进行转动,此时在与螺杆14的螺纹传动作用下,能够使得螺杆14向下移动,即可带动连接板15向下移动,此时经过两个转动杆17的推力作用下,能够使得两个传动杆16相互远离,以此可将两个卡板9分别推送至对应的卡罩7内,实现对L型盖板5进行限位,即可使得L型盖板5与L型线架4紧密的卡装,以此可保证进入箱体1内的电缆排列整齐,不会发生错乱的问题,所以具有良好的实用性。

[0053] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

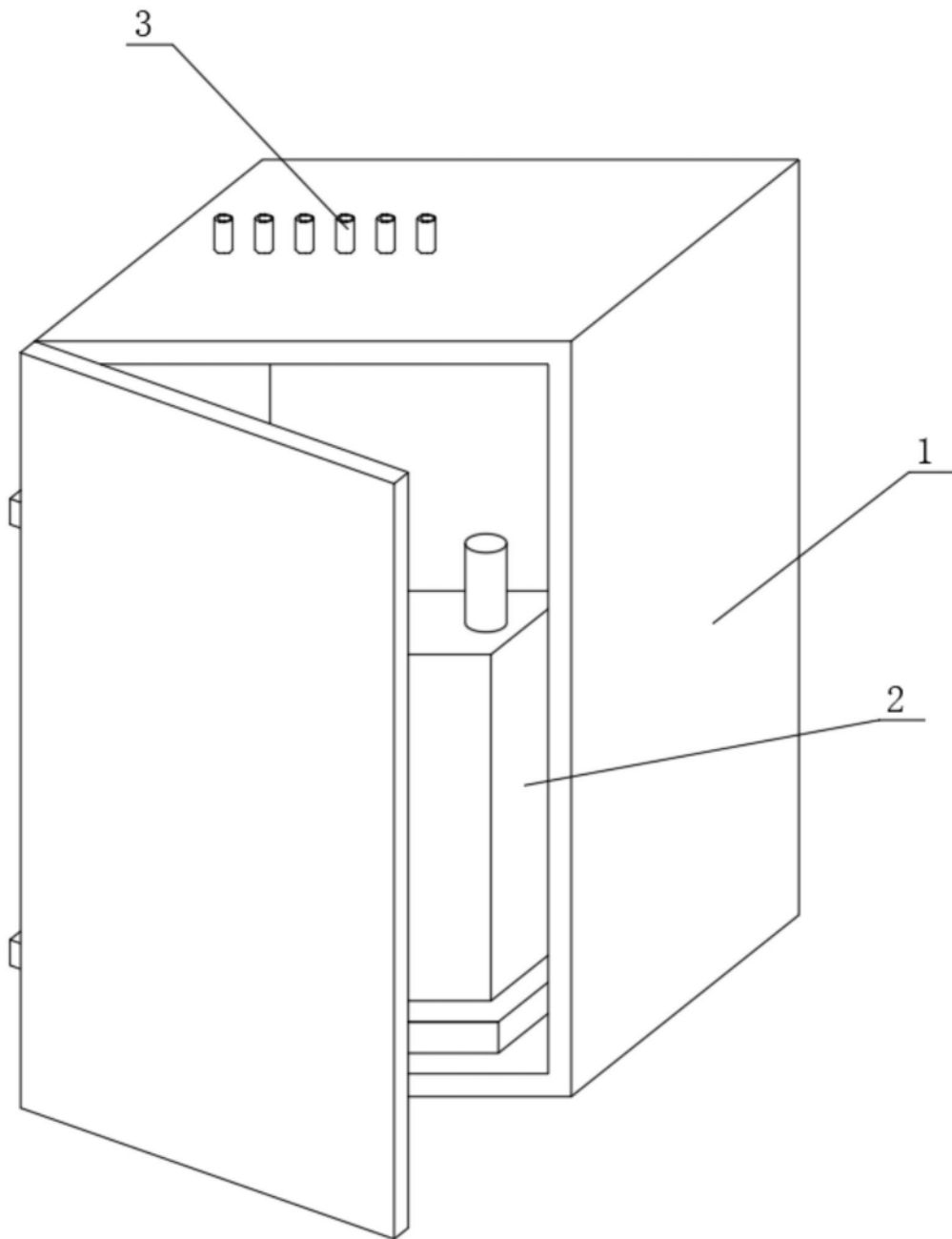


图1

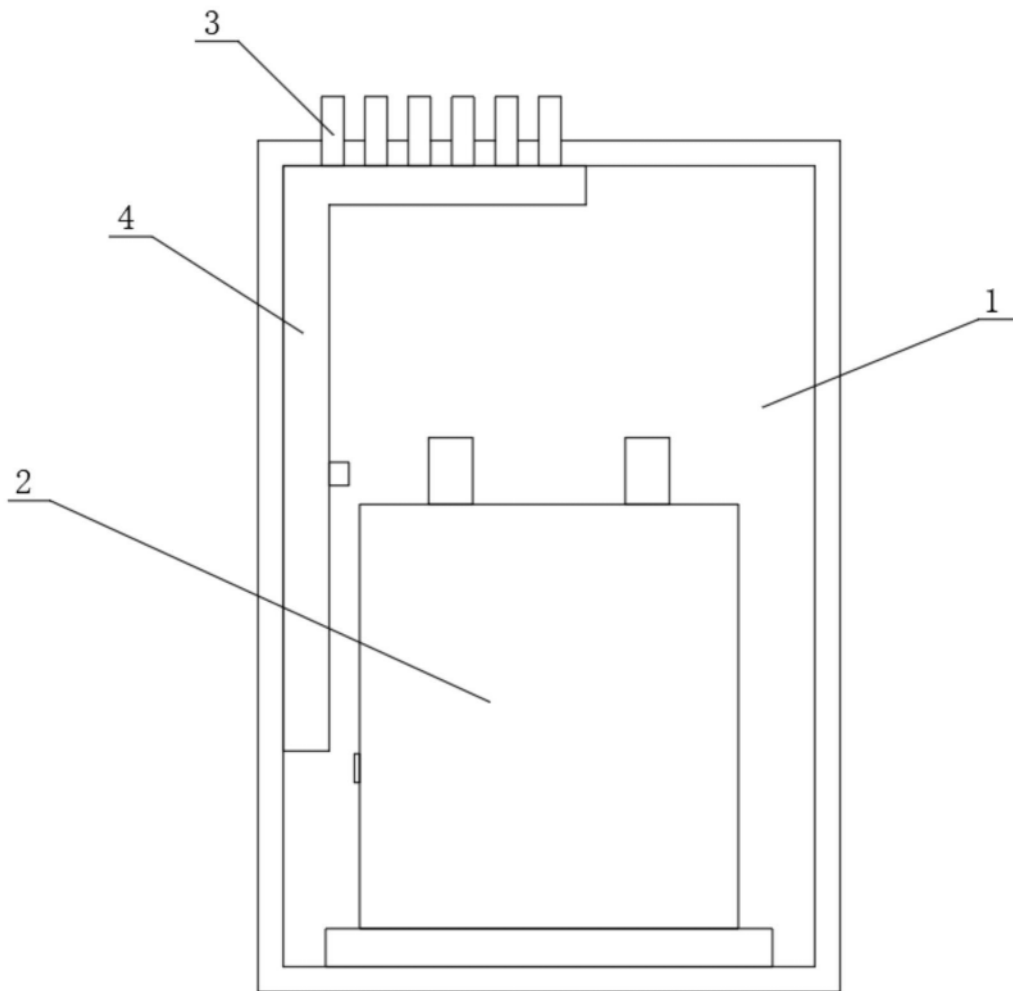


图2

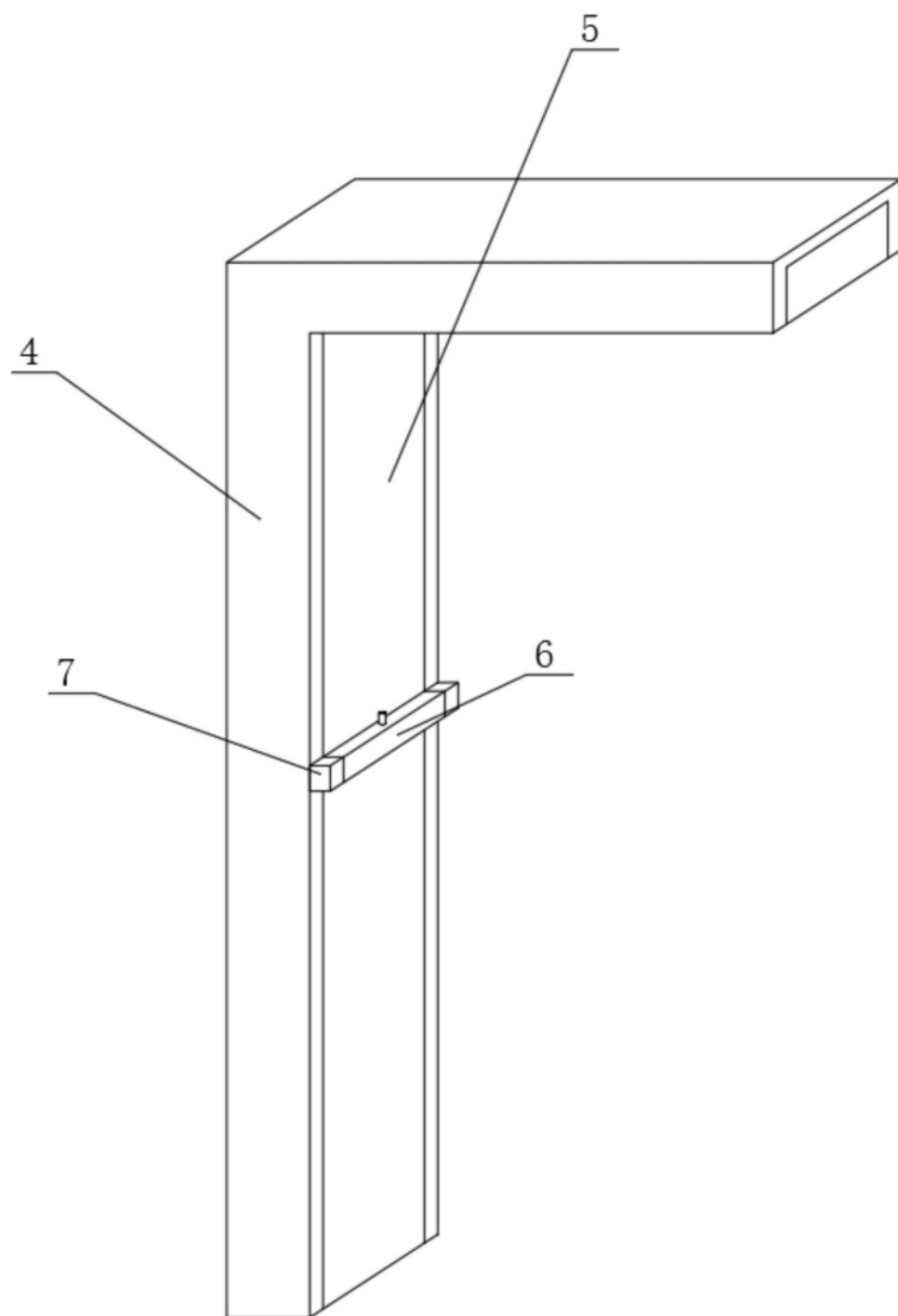


图3

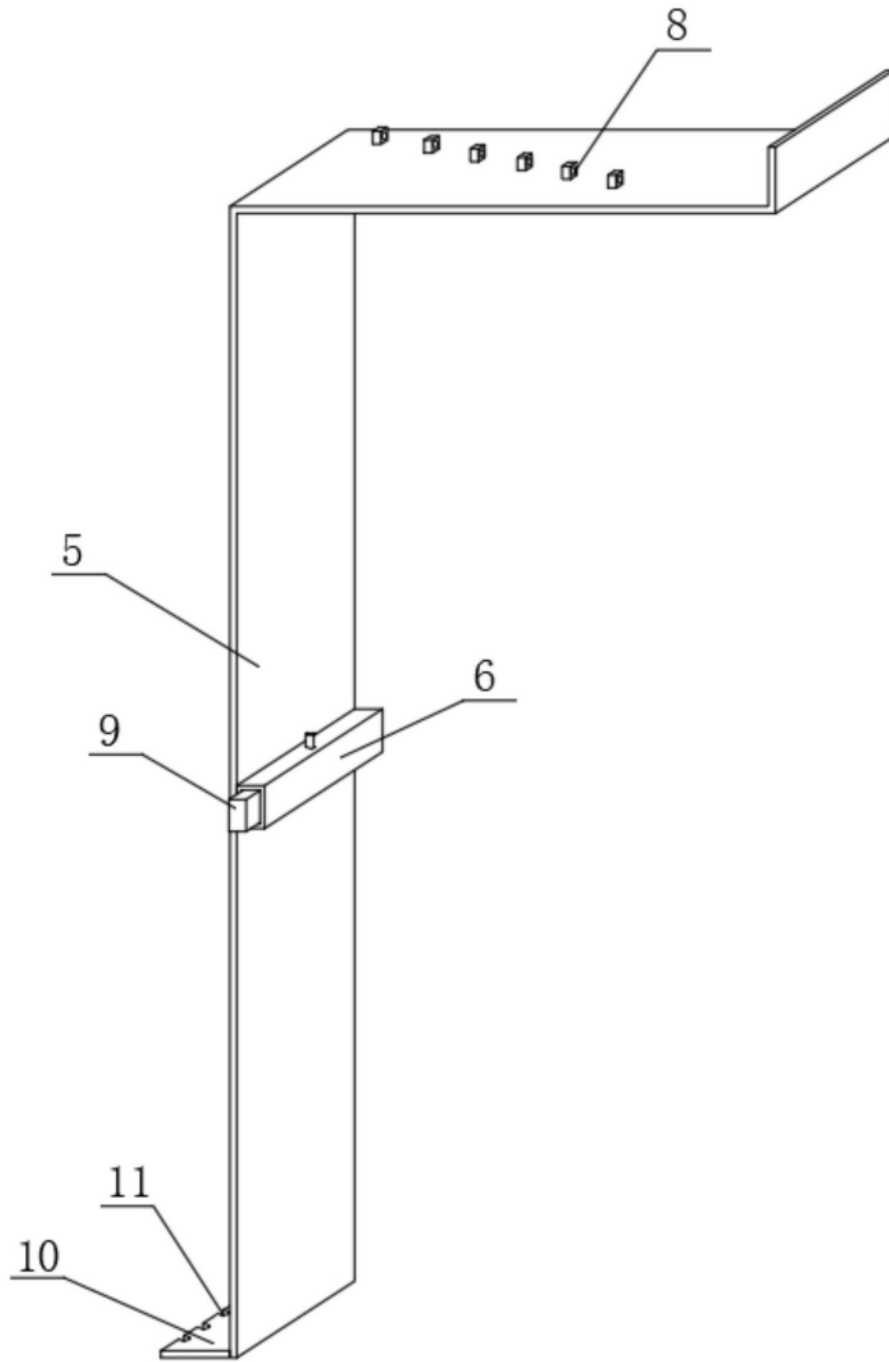


图4

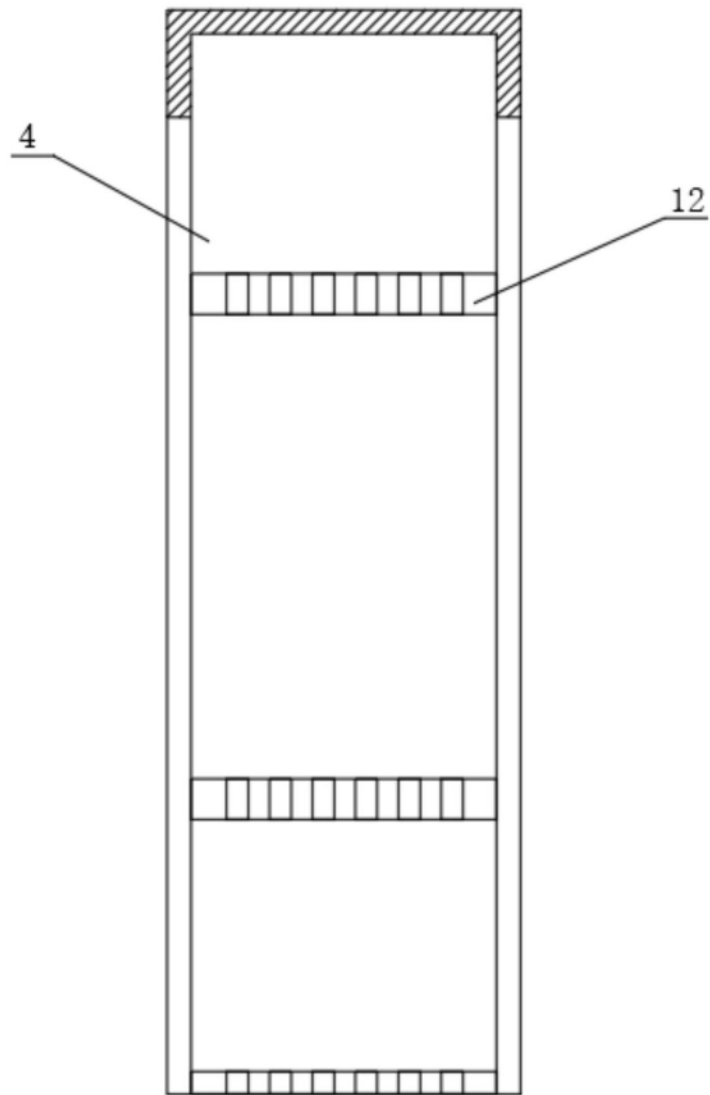


图5

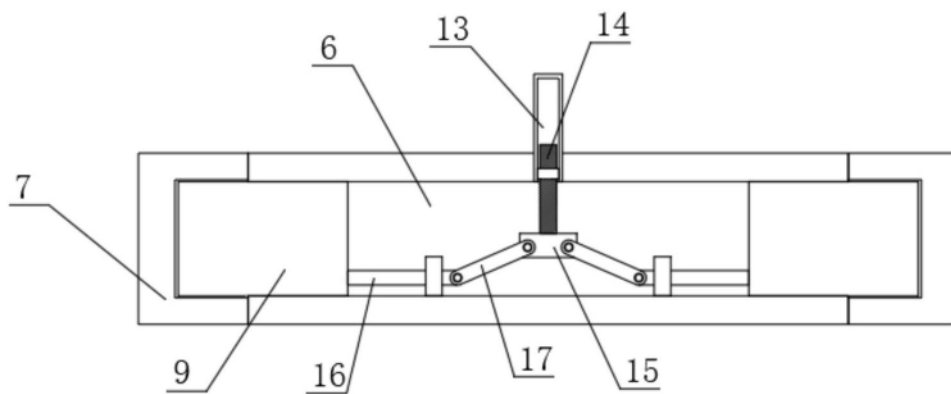


图6