



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113922228 A

(43) 申请公布日 2022.01.11

(21) 申请号 202111012151.5

(22) 申请日 2021.08.31

(71) 申请人 安徽纵龙电力科技制造有限公司
地址 242400 安徽省芜湖市南陵县经济开发
区籍山大道15号

(72) 发明人 傅俊 王娇 何斌 何文涛

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 齐帆

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H01F 27/06 (2006.01)

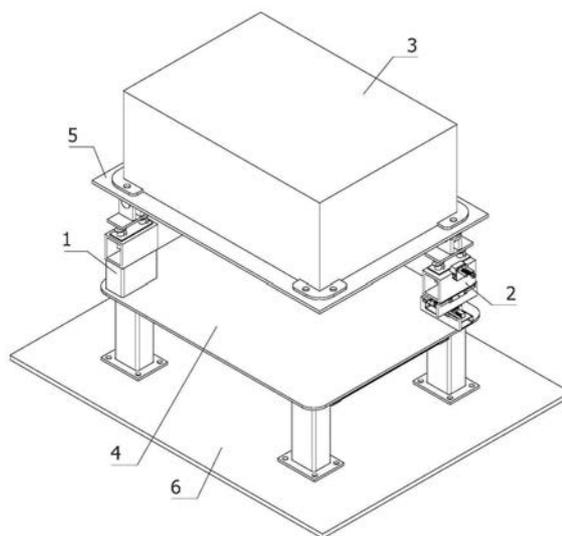
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种调平式临时供电设备

(57) 摘要

本发明涉及高压柜临时供电领域,具体涉及一种调平式临时供电设备,包括支撑腿、水平调节腿、高压柜、增高架和安装板,该高压柜临时安装装置,通过在支撑腿上设置第一双向铰接腿,在水平调节腿上设置第二双向铰接腿,再将横向调节机构和纵向调节机构上的限位调节机构进行释放,使得高压柜能够向两个方向进行转动,使得地面往两个方向进行倾斜时,再通过上述过程中,由于高度调节机构能够被压动,使得变压器能够被调整成水平状态,通过高度调节机构,一方面避免出现内部元器件频繁振动引起其安装平台与变压器之间的连接松动,另一方面,在将变压器调整成水平的过程中,还起到缓冲的作用,使得第二双向铰接腿能够进行下降。



1. 一种调平式临时供电设备,其特征在于,包括支撑腿(1)、水平调节腿(2)、高压柜(3)、增高架(4)和安装板(5),增高架(4)固定安装在地面(6)的表面上,支撑腿(1)和水平调节腿(2)均固定安装在增高架(4)上,安装板(5)固定安装在支撑腿(1)和水平调节腿(2)的顶部,高压柜(3)固定安装在安装板(5)的顶部,支撑腿(1)的高度与水平调节腿(2)的高度相等。

2. 根据权利要求1所述的一种调平式临时供电设备,其特征在于,支撑腿(1)包括第一双向铰接腿(1a)、增高管(1b)、第一活动限位板(1e)、第一框体(1f)、两个第一导柱(1c)和第一弹簧(1d),增高管(1b)固定安装在增高架(4)的顶部,第一框体(1f)固定安装在增高管(1b)的顶部,两个第一导柱(1c)的底部依次穿过第一活动限位板(1e)和第一框体(1f),第一框体(1f)和第一活动限位板(1e)上均开设有供第一导柱(1c)穿过的导孔,第一双向铰接腿(1a)固定安装在两个第一导柱(1c)的顶部,两个第一弹簧(1d)分别套设在两个第一导柱(1c)上,且每个第一弹簧(1d)的一端与第一双向铰接腿(1a)抵触,第一弹簧(1d)的另一端与第一活动限位板(1e)抵触,第一活动限位板(1e)的底部与第一框体(1f)的顶部贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种调平式临时供电设备,其特征在于,水平调节腿(2)包括第二双向铰接腿(2a)、高度调节机构(2b)、横向调节机构(2c)、纵向调节机构(2d)、第二活动限位板(2h)、第二框体(2i)、两个第二导柱(2e)和第二弹簧(2f),纵向调节机构(2d)固定安装在增高架(4)上,横向调节机构(2c)固定安装在纵向调节机构(2d)的顶部,第二框体(2i)固定安装在横向调节机构(2c)的顶部,第二导柱(2e)的底部依次穿过第二活动限位板(2h)和第二框体(2i),第二活动限位板(2h)和第二框体(2i)上均开设有供第二导柱(2e)穿过的导孔,第二活动限位板(2h)的底部与第二框体(2i)的顶部留有供高度调节机构(2b)插入的间隙,高度调节机构(2b)固定安装在第二框体(2i)的侧面上,第二双向铰接腿(2a)固定安装在两个第二导柱(2e)的顶部,两个第二弹簧(2f)分别套设在两个第二导柱(2e)上,每个第二弹簧(2f)的一端与第二双向铰接腿(2a)抵触,另一端与第二活动限位板(2h)抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种调平式临时供电设备,其特征在于,第二活动限位板(2h)的顶部与第一活动限位板(1e)的顶部共平面设置,第一框体(1f)的高度大于第二框体(2i)的高度。

5. 根据权利要求4所述的一种调平式临时供电设备,其特征在于,第二双向铰接腿(2a)包括铰接板(2a1)、上安装板(2a2)、下安装板(2a3)、固定条(2a5)、两个侧板(2a4)和连接条板(2a6),下安装板(2a3)固定安装在两个第二导柱(2e)的顶部,两个侧板(2a4)固定安装在下安装板(2a3)的顶部,铰接板(2a1)与两个侧板(2a4)铰接,两个连接条板(2a6)与铰接板(2a1)的顶部铰接,两个连接条板(2a6)固定安装在固定条(2a5)的上,固定条(2a5)固定安装在上安装板(2a2)上,上安装板(2a2)固定安装在安装板(5)的底部,第二双向铰接腿(2a)与第一双向铰接腿(1a)结构相同。

6. 根据权利要求5所述的一种调平式临时供电设备,其特征在于,高度调节机构(2b)包括推块(2b1)、导板(2b3)、连接管(2b4)、第一螺钉(2b5)和两个第三导柱(2b2),连接管(2b4)固定安装在第二框体(2i)上,导板(2b3)固定安装在连接管(2b4)上,两个第三导柱(2b2)的一端穿过导板(2b3),导板(2b3)上开设有供第三导柱(2b2)穿过的导孔,推块(2b1)固定安装在两个第三导柱(2b2)的一端上,第一螺钉(2b5)的端部穿过导板(2b3),导板

(2b3) 上开设有供第一螺钉 (2b5) 啮合的螺纹孔, 第一螺钉 (2b5) 的端部与推块 (2b1) 抵触, 推块 (2b1) 远离第三导柱 (2b2) 的一端顶部倒斜角, 推块 (2b1) 的斜面与第二活动限位板 (2h) 的端部抵触。

7. 根据权利要求6所述的一种调平式临时供电设备, 其特征在于, 横向调节机构 (2c) 包括滑座 (2c1)、滑轨 (2c2)、支撑管 (2c3) 和限位调节机构 (2c4), 第二框体 (2i) 固定安装在滑座 (2c1) 的顶部, 滑座 (2c1) 能够滑动的安装在滑轨 (2c2) 上, 滑轨 (2c2) 固定安装在支撑管 (2c3) 上, 支撑管 (2c3) 固定安装在纵向调节机构 (2d) 上, 限位调节机构 (2c4) 固定安装在支撑管 (2c3) 的侧面, 纵向调节机构 (2d) 与横向调节机构 (2c) 结构相同。

8. 根据权利要求7所述的一种调平式临时供电设备, 其特征在于, 限位调节机构 (2c4) 包括滑板 (2c5)、连接板 (2c7)、固定板 (2c9)、卡紧机构 (7)、两个卡条 (2c6) 和滑柱 (2c8), 滑板 (2c5) 固定安装在支撑管 (2c3) 上, 滑板 (2c5) 固定安装在支撑管 (2c3) 的侧面, 连接板 (2c7) 位于滑板 (2c5) 的一侧, 固定板 (2c9) 位于滑板 (2c5) 的另一侧, 两个滑柱 (2c8) 的一端固定安装在连接板 (2c7) 上, 另一端穿过滑板 (2c5) 固定安装在固定板 (2c9) 上, 滑板 (2c5) 上开设有供滑柱 (2c8) 穿过的滑槽, 槽顶开设有与卡紧机构 (7) 卡紧的若干个卡槽, 卡紧机构 (7) 位于连接板 (2c7) 与固定板 (2c9) 之间, 且卡紧机构 (7) 能够转动的安装在固定板 (2c9) 上。

9. 根据权利要求8所述的一种调平式临时供电设备, 其特征在于, 卡紧机构 (7) 包括滑块 (7a)、容纳槽 (7b)、卡块 (7c)、推板 (7h)、第二螺钉 (7i) 和两个第四导柱 (7d), 滑块 (7a) 位于连接板 (2c7) 与固定板 (2c9) 之间, 且第二螺钉 (7i) 的端部穿过固定板 (2c9) 和滑块 (7a), 且第二螺钉 (7i) 的端部与推板 (7h) 抵触, 滑块 (7a) 上开设有与第二螺钉 (7i) 啮合的螺纹孔, 卡块 (7c) 内侧底部开设有三角槽 (7e), 推板 (7h) 位于三角槽 (7e) 内, 三角槽 (7e) 的顶部与三角槽 (7e) 的斜面接触, 推板 (7h) 的顶部为斜面结构, 两个第四导柱 (7d) 固定安装在卡块 (7c) 的底部, 滑块 (7a) 上开设有供第四导柱 (7d) 滑动的滑孔, 卡块 (7c) 的顶部为尖角结构。

一种调平式临时供电设备

技术领域

[0001] 本发明涉及高压柜临时供电领域,具体涉及一种调平式临时供电设备。

背景技术

[0002] 在配变电变压器室故障时,在短时间内无法进行修复,往往会需要使用临时供电房,但在临时供电房安装时,往往会出现地面不平整的情况发生,但通过在临时供电房地面垫砖,但由于变压器内部元器件频繁振动,往往会使得安装平台和高压柜之间的螺钉松动,造成高压柜滑落的风险。

[0003] 我国专利申请号:CN201911061298.6;公开了一种顶升式临时供电设备,所述供电装置到达指定位置后,通过所述液压杆对升降机构输出动力,用于顶起供电机构,有效避免了在电力终端变压器室故障,且在短段时间不能修复,临时供电房。

[0004] 该方案虽然能够将高压柜进行举起,但地面不平时,高压柜只往一个方向倾斜,能够自动调整水平,但高压柜往两个方向倾斜,往往无法将高压柜调节成水平,造成散热油无法正常工作,且该方案无法进行减震,使得内部元器件频繁振动引起其安装平台与变压器之间的连接松动,所导致的高压柜从电杆上滑落而损坏的现象的发生。

[0005] 我国专利申请号:CN201910980468.4;公开了一种电力工程高压柜的安装装置,它包括调平机构、支撑机构,其中调平机构用来对高压柜进行预先调平,四个支撑机构分别对被调至水平状态的高压柜底部的四角进行支撑固定;支撑机构中橡胶垫的使用,使得位于其上的高压柜内部元器件运行过程中所产生的振动被橡胶垫吸收缓冲,在一定程度上避免了高压柜内部元器件频繁振动引起其安装平台与电杆之间的配合松动所导致的高压柜从电杆上滑落而损坏的现象的发生;本发明中的橡胶垫可以进行两次更换,充分延长支撑机构的使用寿命。

[0006] 该方案虽然能够起到减震的作用,但地面为倾斜状态时,高压柜往往为倾斜状态,还是会使得高压柜内的散热油无法正常工作。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种调平式临时供电设备。

[0008] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0009] 提供一种调平式临时供电设备,包括支撑腿、水平调节腿、高压柜、增高架和安装板,增高架固定安装在地面的表面上,支撑腿和水平调节腿均固定安装在增高架上,安装板固定安装在支撑腿和水平调节腿的顶部,高压柜固定安装在安装板的顶部,支撑腿的高度与水平调节腿的高度相等。

[0010] 进一步的,支撑腿包括第一双向铰接腿、增高管、第一活动限位板、第一框体、两个第一导柱和第一弹簧,增高管固定安装在增高架的顶部,第一框体固定安装在增高管的顶部,两个第一导柱的底部依次穿过第一活动限位板和第一框体,第一框体和第一活动限位板上均开设有供第一导柱穿过的导孔,第一双向铰接腿固定安装在两个第一导柱的顶部,

两个第一弹簧分别套设在两个第一导柱上,且每个第一弹簧的一端与第一双向铰接腿抵触,第一弹簧的另一端与第一活动限位板抵触,第一活动限位板的底部与第一框体的顶部贴合。

[0011] 进一步的,水平调节腿包括第二双向铰接腿、高度调节机构、横向调节机构、纵向调节机构、第二活动限位板、第二框体、两个第二导柱和第二弹簧,纵向调节机构固定安装在增高架上,横向调节机构固定安装在纵向调节机构的顶部,第二框体固定安装在横向调节机构的顶部,第二导柱的底部依次穿过第二活动限位板和第二框体,第二活动限位板和第二框体上均开设有供第二导柱穿过的导孔,第二活动限位板的底部与第二框体的顶部留有供高度调节机构插入的间隙,高度调节机构固定安装在第二框体的侧面上,第二双向铰接腿固定安装在两个第二导柱的顶部,两个第二弹簧分别套设在两个第二导柱上,每个第二弹簧的一端与第二双向铰接腿抵触,另一端与第二活动限位板抵触。

[0012] 进一步的,第二活动限位板的顶部与第一活动限位板的顶部共平面设置,第一框体的高度大于第二框体的高度。

[0013] 进一步的,第二双向铰接腿包括铰接板、上安装板、下安装板、固定条、两个侧板和连接条板,下安装板固定安装在两个第二导柱的顶部,两个侧板固定安装在下安装板的顶部,铰接板与两个侧板铰接,两个连接条板与铰接板的顶部铰接,两个连接条板固定安装在固定条的上,固定条固定安装在上安装板上,上安装板固定安装在安装板的底部,第二双向铰接腿与第一双向铰接腿结构相同。

[0014] 进一步的,高度调节机构包括推块、导板、连接管、第一螺钉和两个第三导柱,连接管固定安装在第二框体上,导板固定安装在连接管上,两个第三导柱的一端穿过导板,导板上开设有供第三导柱穿过的导孔,推块固定安装在两个第三导柱的一端上,第一螺钉的端部穿过导板,导板上开设有供第一螺钉啮合的螺纹孔,第一螺钉的端部与推块抵触,推块远离第三导柱的一端顶部倒斜角,推块的斜面与第二活动限位板的端部抵触。

[0015] 进一步的,横向调节机构包括滑座、滑轨、支撑管和限位调节机构,第二框体固定安装在滑座的顶部,滑座能够滑动的安装在滑轨上,滑轨固定安装在支撑管上,支撑管固定安装在纵向调节机构上,限位调节机构固定安装在支撑管的侧面,纵向调节机构与横向调节机构结构相同。

[0016] 进一步的,限位调节机构包括滑板、连接板、固定板、卡紧机构、两个卡条和滑柱,滑板固定安装在支撑管上,滑板固定安装在支撑管的侧面,连接板位于滑板的一侧,固定板位于滑板的另一侧,两个滑柱的一端固定安装在连接板上,另一端穿过滑板固定安装在固定板上,滑板上开设有供滑柱穿过的滑槽,槽顶开设有与卡紧机构卡紧的若干个卡槽,卡紧机构位于连接板与固定板之间,且卡紧机构能够转动的安装在固定板上。

[0017] 进一步的,卡紧机构包括滑块、容纳槽、卡块、推板、第二螺钉和两个第四导柱,滑块位于连接板与固定板之间,且第二螺钉的端部穿过固定板和滑块,且第二螺钉的端部与推板抵触,滑块上开设有与第二螺钉啮合的螺纹孔,卡块内侧底部开设有三角槽,推板位于三角槽内,三角槽的顶部与三角槽的斜面接触,推板的顶部为斜面结构,两个第四导柱固定安装在卡块的底部,滑块上开设有供第四导柱滑动的滑孔,卡块的顶部为尖角结构。

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] 1、该高压柜临时安装装置,通过在支撑腿上设置第一双向铰接腿,在水平调节腿

上设置第二双向铰接腿,再将横向调节机构和纵向调节机构上的限位调节机构进行释放,使得高压柜能够向两个方向进行转动,使得地面往两个方向进行倾斜时,再通过上述过程中,由于高度调节机构能够被压动,使得变压器能够被调整成水平状态。

[0020] 2、通过高度调节机构,一方面起到高压柜调整成水平后减震的作用,避免出现内部元器件频繁振动引起其安装平台与变压器之间的连接松动,所导致的高压柜从电杆上滑落而损坏的现象的发生,另一方面,在将变压器调整成水平过程中,还起到缓冲的作用,使得第二双向铰接腿能够进行下降。

[0021] 3、且通过限位调节机构,替代了传统通过螺钉拧动的方式进行调节,调节时间更短,加快了工人的调平效率。

[0022] 4、通过高压柜调平后,再将通过拧动第一螺钉,使得第一螺钉推动推块,使得第二弹簧的两端与第二双向铰接腿和第二活动限位板贴合,且第二弹簧不为压缩状态,使得第一弹簧和第二弹簧的弹力相等,使得高压柜进行震动时,两边承受的压力相等,且避免第二弹簧将调平后的高压柜顶翘。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0024] 图1为本发明地面平整时的安装示意图;

[0025] 图2为本发明地面不平整时的安装示意图;

[0026] 图3为本发明的局部立体结构示意图;

[0027] 图4为支撑腿的立体结构示意图;

[0028] 图5为水平调节腿的立体结构示意图;

[0029] 图6为第二双向铰接腿的立体结构分解示意图;

[0030] 图7为高度调节机构的立体结构示意图;

[0031] 图8为横向调节机构的立体结构示意图;

[0032] 图9为限位调节机构的立体结构分解示意图;

[0033] 图10为图9的A处局部放大图;

[0034] 图11为卡紧机构的立体结构分解示意图;

[0035] 图12为卡紧机构的局部立体结构示意图;

[0036] 图中:

[0037] 1、支撑腿;1a、第一双向铰接腿;1b、增高管;1c、第一导柱;1d、第一弹簧;1e、第一活动限位板;1f、第一框体;

[0038] 2、水平调节腿;

[0039] 2a、第二双向铰接腿;2a1、铰接板;2a2、上安装板;2a3、下安装板;2a4、侧板;2a5、固定条;2a6、连接条板;

[0040] 2b、高度调节机构;2b1、推块;2b2、第三导柱;2b3、导板;2b4、连接管;2b5、第一螺钉;

[0041] 2c、横向调节机构;2c1、滑座;2c2、滑轨;2c3、支撑管;

[0042] 2c4、限位调节机构;2c5、滑板;2c6、卡条;2c7、连接板;2c8、滑柱;2c9、固定板;

[0043] 2d、纵向调节机构;2e、第二导柱;2f、第二弹簧;2h、第二活动限位板;2i、第二框体;

[0044] 3、高压柜;4、增高架;5、安装板;6、地面;

[0045] 7、卡紧机构;7a、滑块;7b、容纳槽;7c、卡块;7d、第四导柱;7e、三角槽;7h、推板;7i、第二螺钉。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0047] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸。

[0048] 参照图1至图12所示的一种调平式临时供电设备,包括支撑腿1、水平调节腿2、高压柜3、增高架4和安装板5,增高架4固定安装在地面6的表面上,支撑腿1和水平调节腿2均固定安装在增高架4上,安装板5固定安装在支撑腿1和水平调节腿2的顶部,高压柜3固定安装在安装板5的顶部,支撑腿1的高度与水平调节腿2的高度相等。

[0049] 支撑腿1包括第一双向铰接腿1a、增高管1b、第一活动限位板1e、第一框体1f、两个第一导柱1c和第一弹簧1d,增高管1b固定安装在增高架4的顶部,第一框体1f固定安装在增高管1b的顶部,两个第一导柱1c的底部依次穿过第一活动限位板1e和第一框体1f,第一框体1f和第一活动限位板1e上均开设有供第一导柱1c穿过的导孔,第一双向铰接腿1a固定安装在两个第一导柱1c的顶部,两个第一弹簧1d分别套设在两个第一导柱1c上,且每个第一弹簧1d的一端与第一双向铰接腿1a抵触,第一弹簧1d的另一端与第一活动限位板1e抵触,第一活动限位板1e的底部与第一框体1f的顶部贴合。当高压柜3端部一角进行上推或者下压时,高压柜3将通过安装板5带动第一双向铰接腿1a进行运动,使得第一双向铰接腿1a进行两个方向进行运动,通过第一弹簧1d和第二弹簧2f的作用,当高压柜3调整成水平时,第一弹簧1d和第二弹簧2f将对高压柜3内电气元件的震动进行减震。

[0050] 水平调节腿2包括第二双向铰接腿2a、高度调节机构2b、横向调节机构2c、纵向调节机构2d、第二活动限位板2h、第二框体2i、两个第二导柱2e和第二弹簧2f,纵向调节机构2d固定安装在增高架4上,横向调节机构2c固定安装在纵向调节机构2d的顶部,第二框体2i固定安装在横向调节机构2c的顶部,第二导柱2e的底部依次穿过第二活动限位板2h和第二框体2i,第二活动限位板2h和第二框体2i上均开设有供第二导柱2e穿过的导孔,第二活动限位板2h的底部与第二框体2i的顶部留有供高度调节机构2b插入的间隙,高度调节机构2b固定安装在第二框体2i的侧面上,第二双向铰接腿2a固定安装在两个第二导柱2e的顶部,两个第二弹簧2f分别套设在两个第二导柱2e上,每个第二弹簧2f的一端与第二双向铰接腿2a抵触,另一端与第二活动限位板2h抵触。当地面6为斜面时,为了使得高压柜3依旧保持水平,首先通过工人放松横向调节机构2c和纵向调节机构2d上的限位调节机构,使得滑座2c1能够滑轨2c2上滑动,在放松限位调节机构之前,首先通过几个工人将高压柜3托着,或者使用设备将高压柜3托着;

[0051] 在限位调节机构放松后,若高压柜3靠近水平调节腿2的一角向上翘动那么就通过下压高压柜3,使得第二弹簧2f被压缩,若高压柜3靠近水平调节腿2的一角向下翘动那么就

通过上抬高压柜3,使得第二双向铰接腿2a被上抬;

[0052] 在上诉两个过程,由于都将使得第二导柱2e发生运动,使得第二导柱2e带动第二框体2i进行运动,进而使得第二框体2i带动滑座2c1在滑轨2c2上进行滑动,且纵向调节机构2d也将进行横向调节机构2c的运动过程,安装板5带动第一双向铰接腿1a和第二双向铰接腿2a进行运动;

[0053] 在对高压柜3的一角进行下压时,由于第二活动限位板2h无法进行移动,第二双向铰接腿2a将对第二弹簧2f压缩,因此,第二弹簧2f一方面起到高压柜3调整成水平后减震的作用,另一方面还起到缓冲的作用,使得第二双向铰接腿2a能够进行下降。

[0054] 第二活动限位板2h的顶部与第一活动限位板1e的顶部共平面设置,第一框体1f的高度大于第二框体2i的高度。通过第二活动限位板2h与第一活动限位板1e共平面,第一框体1f的高度大于第二框体2i的高度,使得第二弹簧2f与第二框体2i之间留有间隙,当高度调节机构2b不进行调节时,且地面为平整时,高压柜3将水平设置。

[0055] 第二双向铰接腿2a包括铰接板2a1、上安装板2a2、下安装板2a3、固定条2a5、两个侧板2a4和连接条板2a6,下安装板2a3固定安装在两个第二导柱2e的顶部,两个侧板2a4固定安装在下安装板2a3的顶部,铰接板2a1与两个侧板2a4铰接,两个连接条板2a6与铰接板2a1的顶部铰接,两个连接条板2a6固定安装在固定条2a5的上,固定条2a5固定安装在上安装板2a2上,上安装板2a2固定安装在安装板5的底部,第二双向铰接腿2a与第一双向铰接腿1a结构相同。安装板5带动第一双向铰接腿1a和第二双向铰接腿2a进行运动,而第二双向铰接腿2a的运动过程为:通过高压柜3的一角向上抬动,或者向下压动,上安装板2a2将通过连接条板2a6在铰接板2a1进行转动,铰接板2a1在侧板2a4上进行转动,通过这两个方向的运动,且通过上抬或者下压高压柜3的端角,进而使得高压柜3被调节成水平状态。

[0056] 高度调节机构2b包括推块2b1、导板2b3、连接管2b4、第一螺钉2b5和两个第三导柱2b2,连接管2b4固定安装在第二框体2i上,导板2b3固定安装在连接管2b4上,两个第三导柱2b2的一端穿过导板2b3,导板2b3上开设有供第三导柱2b2穿过的导孔,推块2b1固定安装在两个第三导柱2b2的一端上,第一螺钉2b5的端部穿过导板2b3,导板2b3上开设有供第一螺钉2b5啮合的螺纹孔,第一螺钉2b5的端部与推块2b1抵触,推块2b1远离第三导柱2b2的一端顶部倒斜角,推块2b1的斜面与第二活动限位板2h的端部抵触。在高压柜3的端角进行上抬或者下压时,第二弹簧2f将被压缩,而第二活动限位板2h被推块2b1进行抵触,使得第二活动限位板2h不会进行移动,当高压柜3水平后,通过拧动第一螺钉2b5,使得第一螺钉2b5推动推块2b1,使得第二弹簧2f的两端与第二双向铰接腿2a和第二活动限位板2h贴合,且第二弹簧2f不为压缩状态。

[0057] 横向调节机构2c包括滑座2c1、滑轨2c2、支撑管2c3和限位调节机构2c4,第二框体2i固定安装在滑座2c1的顶部,滑座2c1能够滑动的安装在滑轨2c2上,滑轨2c2固定安装在支撑管2c3上,支撑管2c3固定安装在纵向调节机构2d上,限位调节机构2c4固定安装在支撑管2c3的侧面,纵向调节机构2d与横向调节机构2c结构相同。而第二双向铰接腿2a的运动过程为:上安装板2a2通过连接条板2a6在铰接板2a1进行转动,铰接板2a1在侧板2a4上进行转动,通过这两个方向的运动,且通过上抬或者下压高压柜3的端角,进而使得高压柜3被调节成水平状态;

[0058] 当高压柜3调节好后,再通过拧动横向调节机构2c和纵向调节机构2d上的限位调

节机构2c4,使得限位调节机构2c4对滑座2c1进行限位,使得滑座2c1无法继续滑动,进而完成滑座2c1的定位,使得高压柜3水平。

[0059] 限位调节机构2c4包括滑板2c5、连接板2c7、固定板2c9、卡紧机构7、两个卡条2c6和滑柱2c8,滑板2c5固定安装在支撑管2c3上,滑板2c5固定安装在支撑管2c3的侧面,连接板2c7位于滑板2c5的一侧,固定板2c9位于滑板2c5的另一侧,两个滑柱2c8的一端固定安装在连接板2c7上,另一端穿过滑板2c5固定安装在固定板2c9上,滑板2c5上开设有供滑柱2c8穿过的滑槽,槽顶开设有与卡紧机构7卡紧的若干个卡槽,卡紧机构7位于连接板2c7与固定板2c9之间,且卡紧机构7能够转动的安装在固定板2c9上。通过工人松动卡紧机构7,使得卡紧机构7不再与卡槽卡接,当高压柜3的端角上抬或者下压,将使得滑座2c1自动在滑轨2c2上进行滑移,当滑移完成后,工人工人拧紧卡紧机构7,使得卡紧机构7与卡槽卡接,而在滑座2c1移动的过程中,滑座2c1将推动两个卡条2c6进行运动,使得滑柱2c8在滑槽内进行滑动。

[0060] 卡紧机构7包括滑块7a、容纳槽7b、卡块7c、推板7h、第二螺钉7i和两个第四导柱7d,滑块7a位于连接板2c7与固定板2c9之间,且第二螺钉7i的端部穿过固定板2c9和滑块7a,且第二螺钉7i的端部与推板7h抵触,滑块7a上开设有与第二螺钉7i啮合的螺纹孔,卡块7c内侧底部开设有三角槽7e,推板7h位于三角槽7e内,三角槽7e的顶部与三角槽7e的斜面相接触,推板7h的顶部为斜面结构,两个第四导柱7d固定安装在卡块7c的底部,滑块7a上开设有供第四导柱7d滑动的滑孔,卡块7c的顶部为尖角结构。通过工人拧动第二螺钉7i,将使得第二螺钉7i能够推动推板7h,使得推板7h在三角槽7e内进行水平推动,使得推板7h向上推动卡块7c,进而使得卡块7c的夹角插入到滑板2c5的卡槽内,进而使得卡紧机构7相对于滑板2c5无法相对滑动,进而使得连接板2c7无法运动,进而实现滑座2c1的固定。

[0061] 工作原理:当地面6为斜面时,为了使得高压柜3依旧保持水平,首先通过工人放松横向调节机构2c和纵向调节机构2d上的限位调节机构,使得滑座2c1能够滑轨2c2上滑动,在放松限位调节机构之前,首先通过几个工人将高压柜3托着,或者使用设备将高压柜3托着;

[0062] 在限位调节机构放松后,若高压柜3靠近水平调节腿2的一角向上翘动那么就通过下压高压柜3,使得第二弹簧2f被压缩,若高压柜3靠近水平调节腿2的一角向下翘动那么就通过上抬高压柜3,使得第二双向铰接腿2a被上抬;

[0063] 在上抬两个过程,由于都将使得第二导柱2e发生运动,使得第二导柱2e带动第二框体2i进行运动,进而使得第二框体2i带动滑座2c1在滑轨2c2上进行滑动,且纵向调节机构2d也将进行横向调节机构2c的运动过程,而且安装板5带动第一双向铰接腿1a和第二双向铰接腿2a进行运动;

[0064] 而第二双向铰接腿2a的运动过程为:通过高压柜3的一角向上抬动,或者向下压动,上安装板2a2将通过连接条板2a6在铰接板2a1进行转动,铰接板2a1在侧板2a4上进行转动,通过这两个方向的运动,且通过上抬或者下压高压柜3的端角,进而使得高压柜3被调节成水平状态;

[0065] 当高压柜3调节好后,通过工人拧动第二螺钉7i,将使得第二螺钉7i能够推动推板7h,使得推板7h在三角槽7e内进行水平推动,使得推板7h向上推动卡块7c,进而使得卡块7c的夹角插入到滑板2c5的卡槽内,进而使得卡紧机构7相对于滑板2c5无法相对滑动,进而使

得连接板2c7无法运动,进而实现滑座2c1的固定;

[0066] 再通过工人拧动第一螺钉2b5,使得第一螺钉2b5带动推块2b1进行运动,使得第二弹簧2f的两端与第二双向铰接腿2a和第二活动限位板2h贴合,且第二弹簧2f不为压缩状态;

[0067] 上述过程进行完成后,高压柜3将不会再发生运动,且高压柜3呈水平状态。

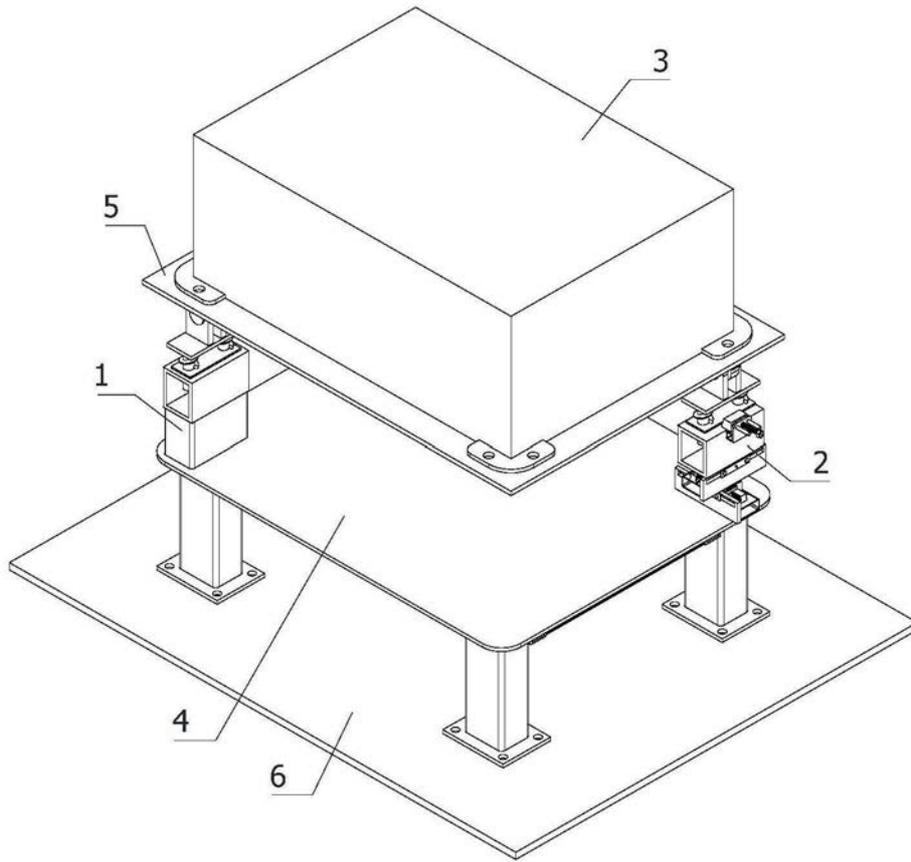


图1

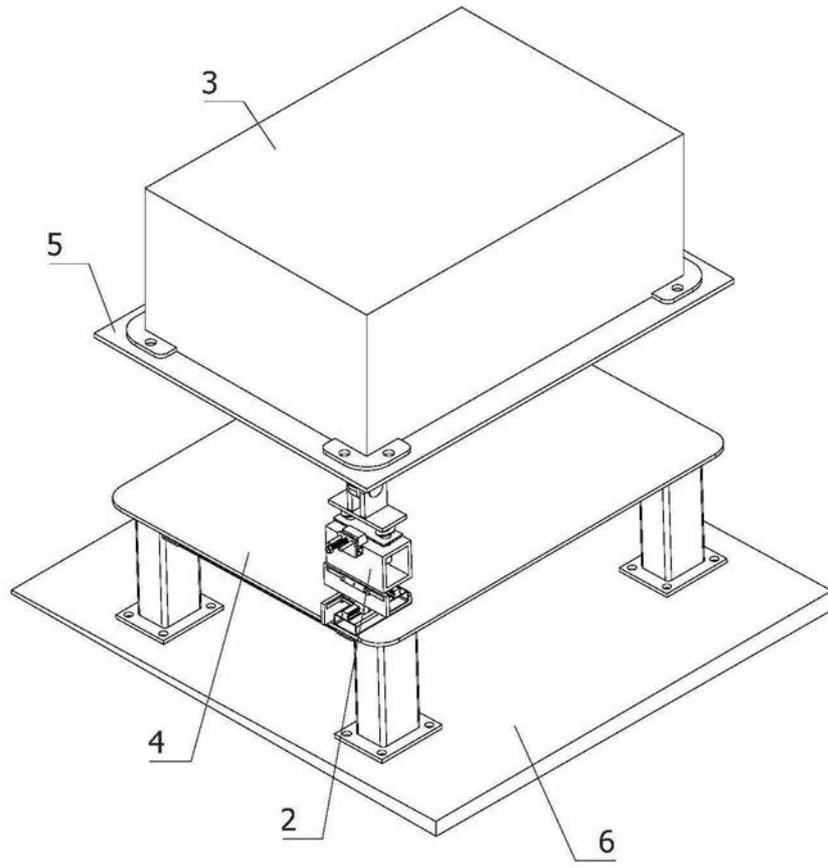


图2

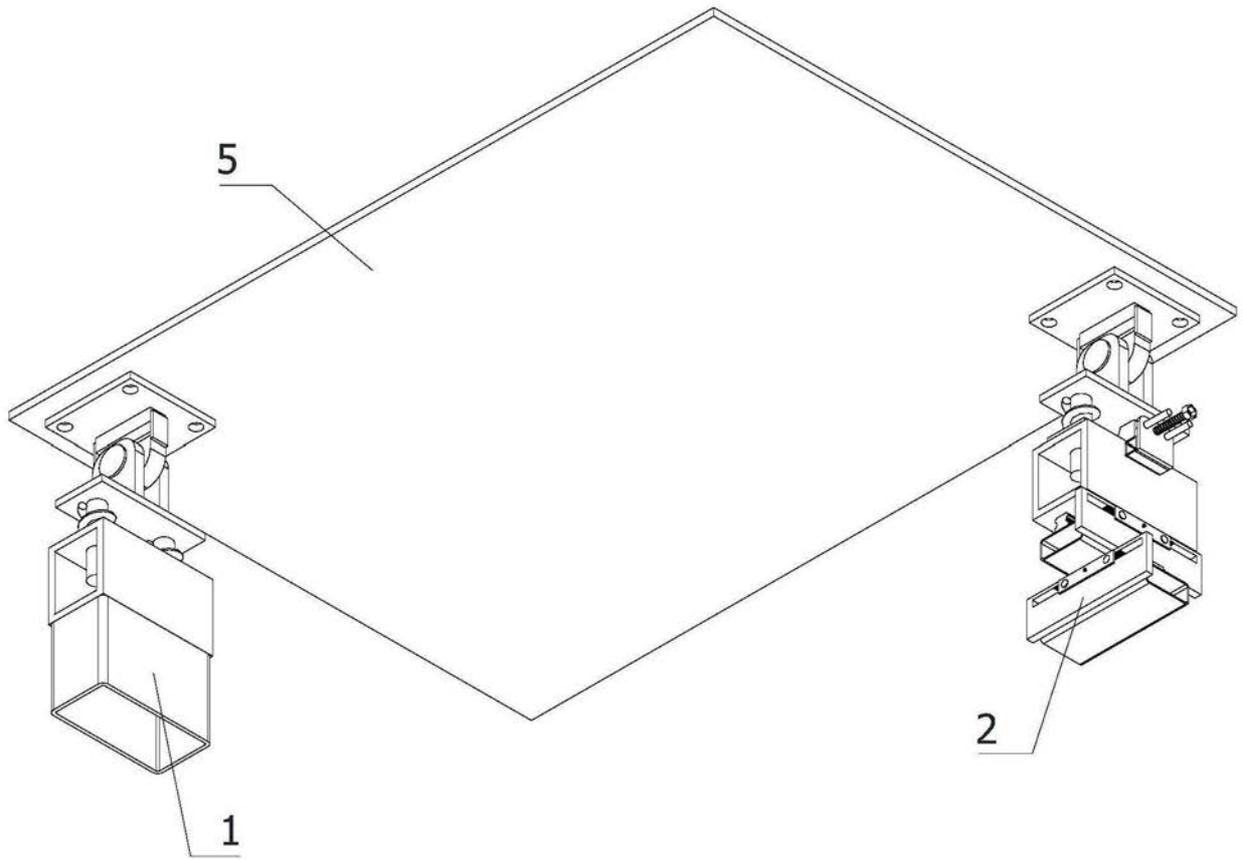


图3

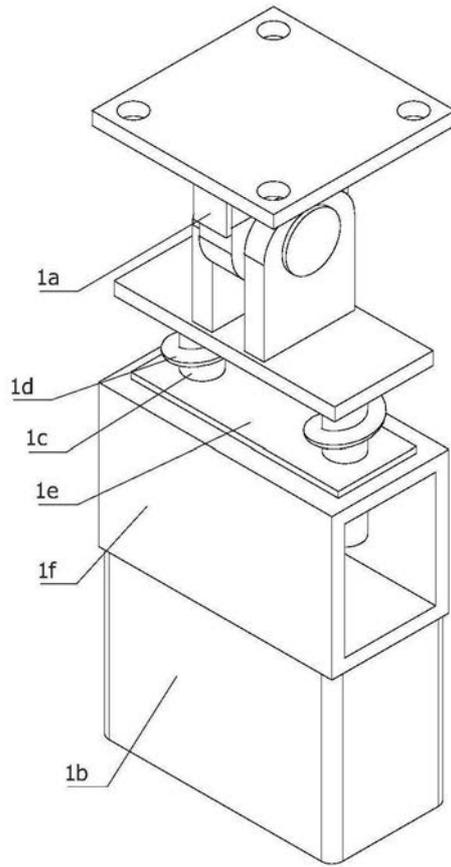


图4

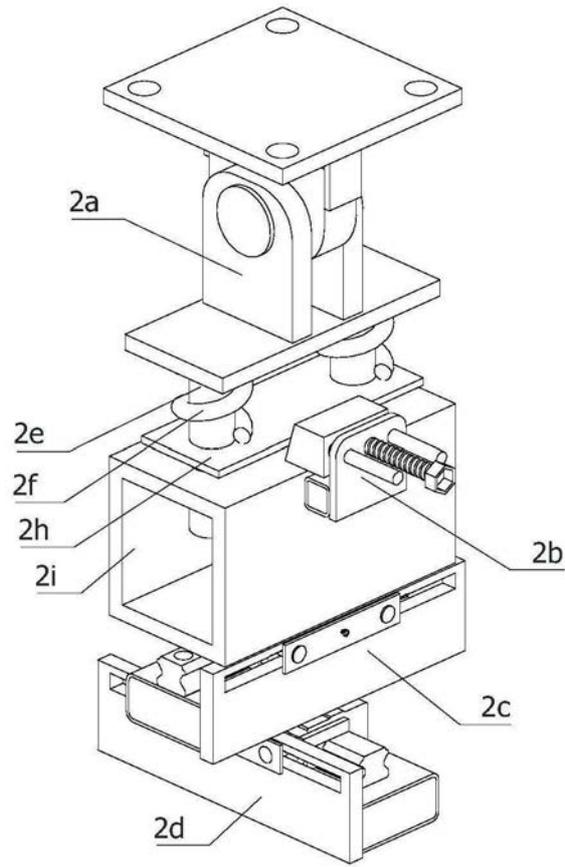


图5

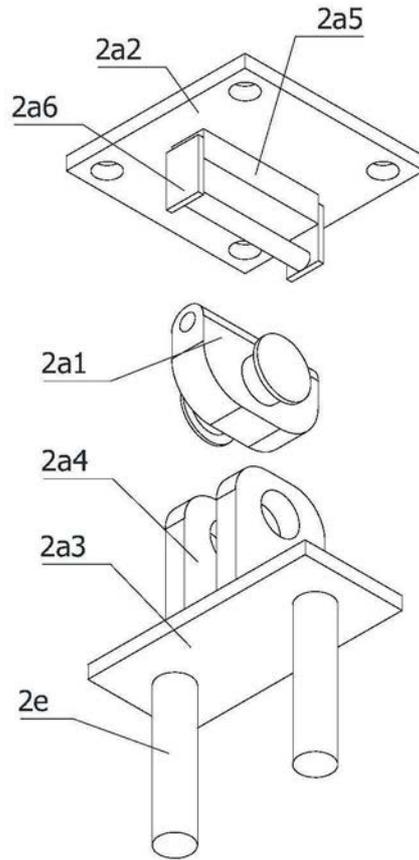


图6

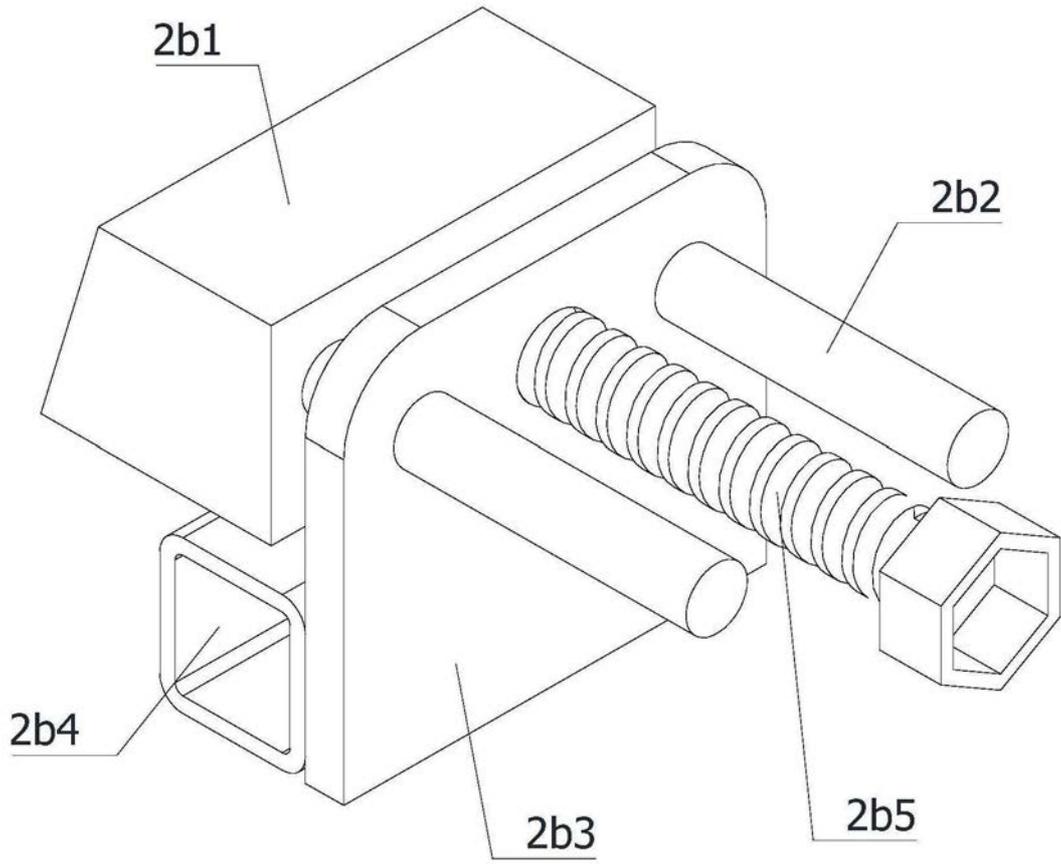


图7

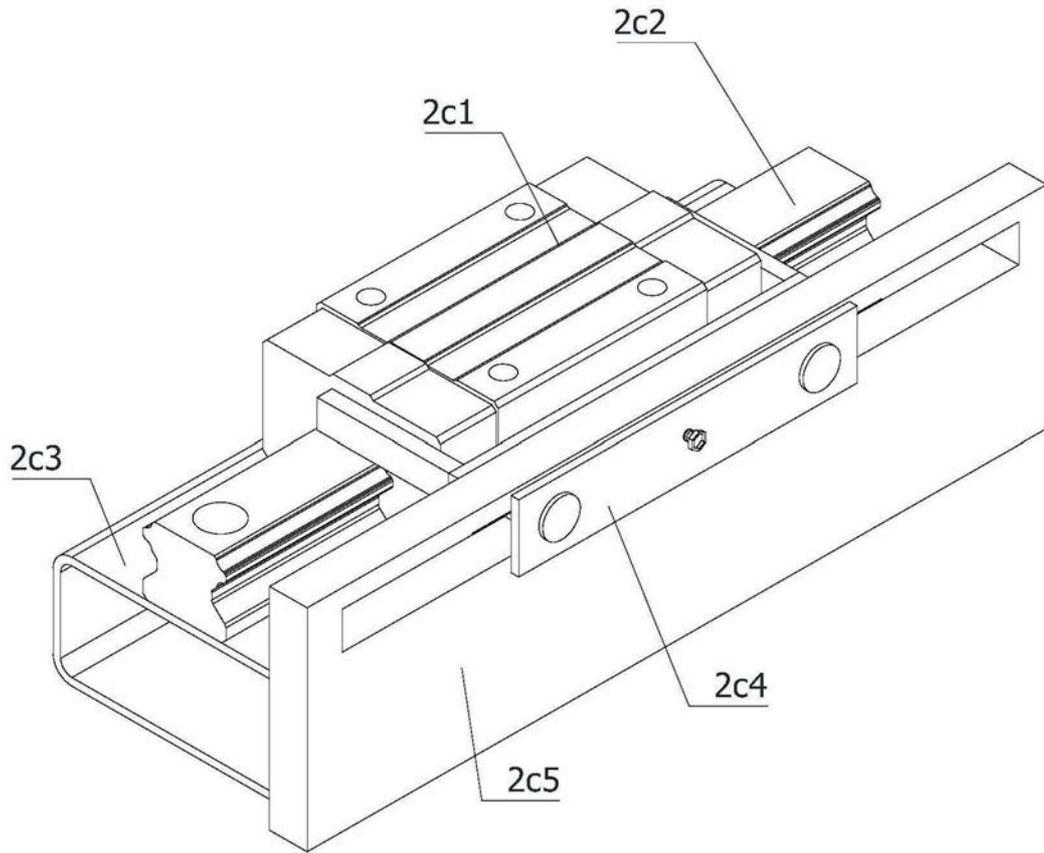


图8

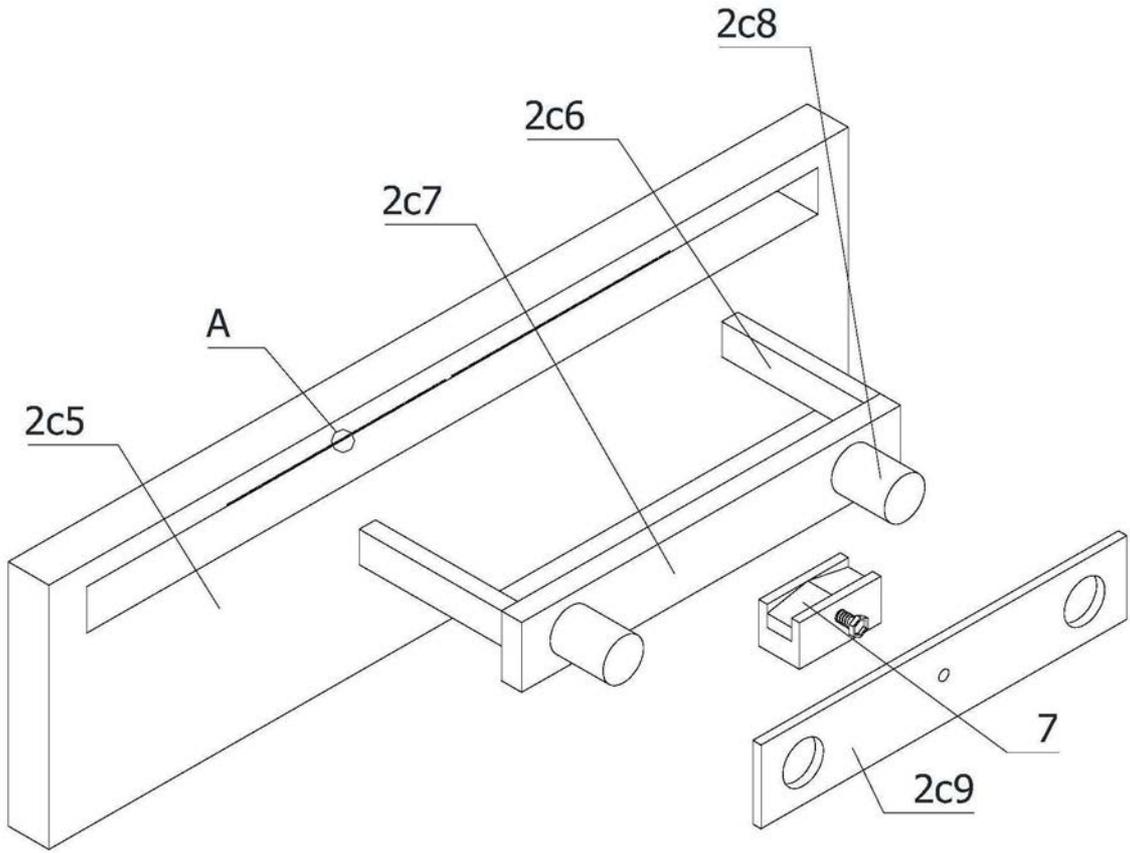


图9

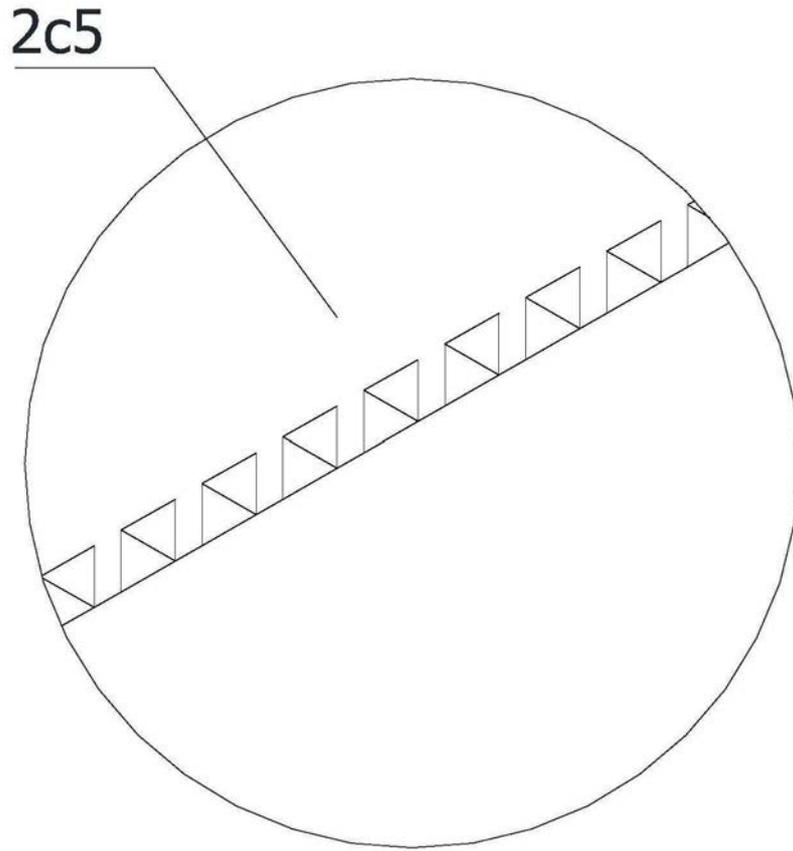


图10

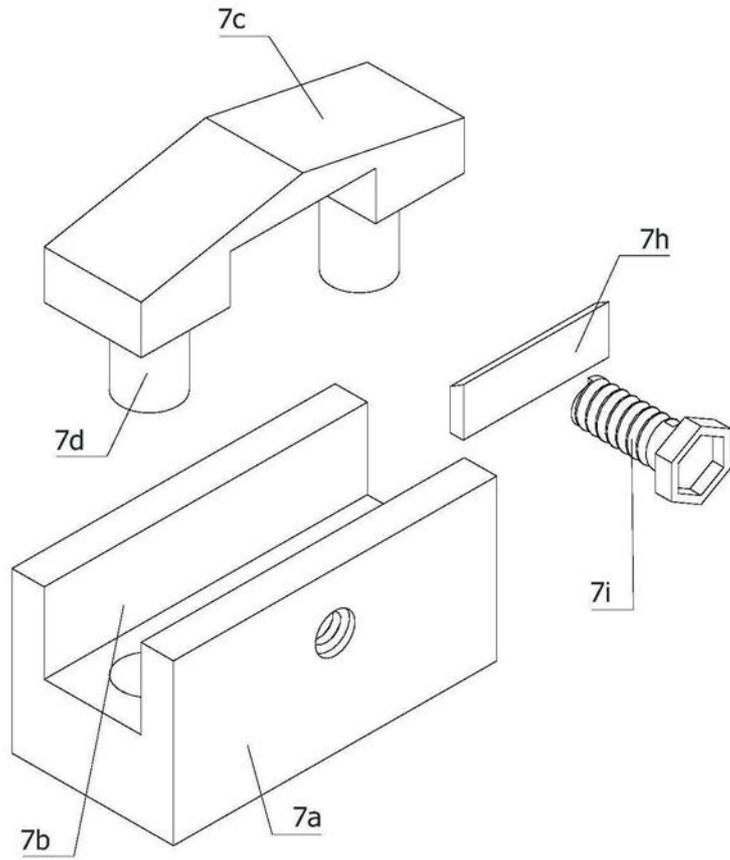


图11

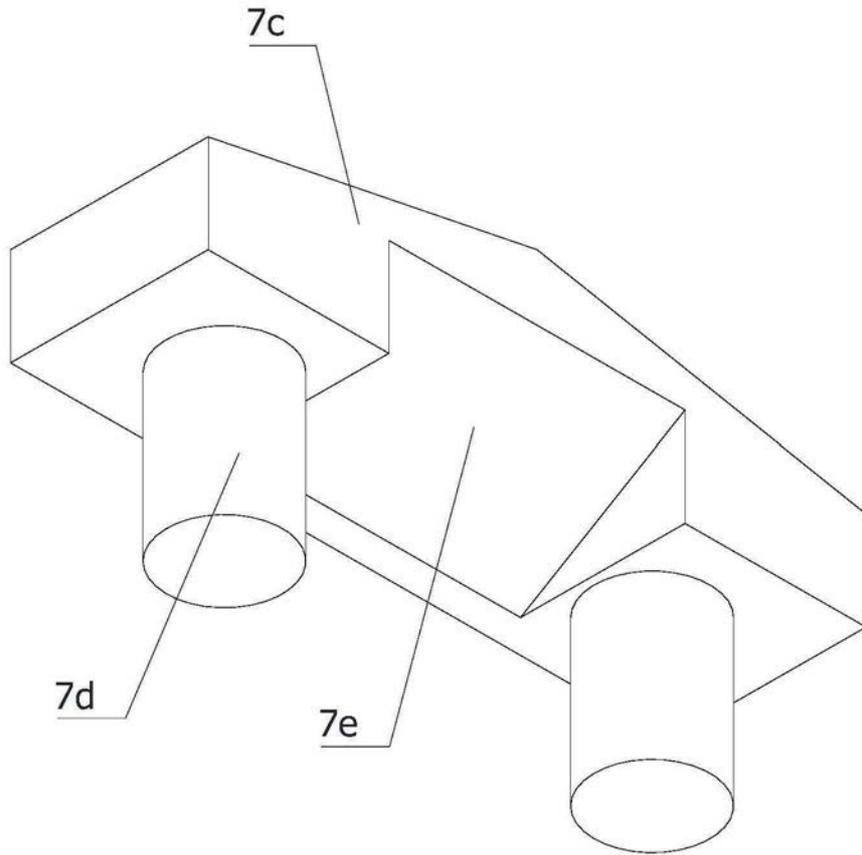


图12