



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109968240 A

(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910256256.1

(22)申请日 2019.04.01

(71)申请人 湖南艾华集团股份有限公司

地址 413000 湖南省益阳市桃花仑东路(紫竹路南侧)

(72)发明人 艾立华 陈太平

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 朱明福

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

H01G 13/00(2013.01)

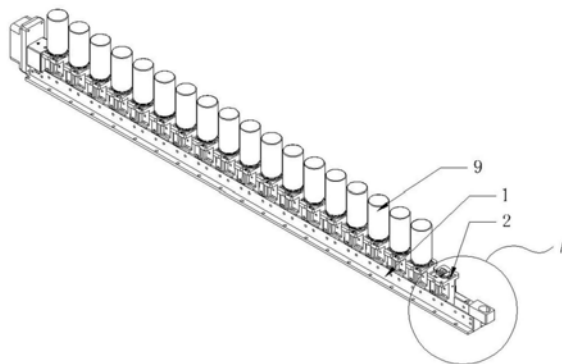
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种电容器的夹具装置

(57)摘要

一种电容器的夹具装置,包括夹具单体和夹具固定条,两条夹具固定条相对设置形成固定夹具单体的固定槽;夹具单体的底部设置有与固定槽相匹配的凸起;固定槽上设置有多个放置夹具单体的放置位。本发明的电容器的夹具装置夹持电容器后可以为电容器静态供电,从而实现静态老化,并且固定槽上可以设置多个放置夹具单体的放置位从而实现电容器的批量老化。



1. 一种电容器的夹具装置,其特征在于:包括夹具单体和夹具固定条,两条所述夹具固定条相对设置形成固定夹具单体的固定槽;所述夹具单体的底部设置有与固定槽相匹配的凸起;所述固定槽上设置有多个放置夹具单体的放置位。

2. 根据权利要求1所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述夹具固定条的底座上设置或者形成有滑动件,所述滑动件包括滑轨槽或者滑轨凸条的一种或者两种。

3. 根据权利要求2所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述底座上设置有定位固定销孔。

4. 根据权利要求1所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述夹具固定条包括底座和竖板,所述底座和竖板呈L型布置;所述竖板上设置有连接通孔,连接通孔与夹具单体底部凸起上的固定孔对应。

5. 根据权利要求4所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述竖板的外侧面上固定有侧护板,所述侧护板与竖板之间形成有导线容纳腔;所述侧护板的上部设置有导电穿过孔。

6. 根据权利要求5所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述竖板的一端设置有导线汇总孔,导线容纳腔内的导线从导线汇总孔引出连接在供电器或者测试装置上。

7. 根据权利要求5所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述侧护板和竖板的两端均设置有螺栓孔,侧护板上的螺栓孔和竖板上的螺栓孔的位置相对应。

8. 根据权利要求1所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述夹具固定条的一端设置有重载连接器,所述夹具单体上引出的导线均连接在重载连接器上。

9. 根据权利要求1所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述夹具固定条的一端设置有与机械臂连接的连接件。

10. 根据权利要求9所述的电容器的夹具装置,其特征在于:所述连接件包括连接销孔、凸起或凹槽。

一种电容器的夹具装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电容器的夹具,尤其涉及一种电容器老化或者测试的夹具装置。

背景技术

[0002] 在电容器的生产过程中,需要对电容器进行一定时间的加电压高温老炼,以早期失效的方式剔除有瑕疵的产品,从而保证筛选出的产品在寿命周期内能可靠地工作。考虑到电容器的产量较大、控制成本、老炼时间较长等因素,现无法针对单个电容器进行独立加电压老炼,一般都采用批量电容器并联同时加电压高温老炼的方式。

[0003] 现有的电容器夹具如专利:一种电容器老化夹具(201520985391.7)。这种电容器老化夹具由于是多个电容器共用导电性连接条,这样非常容易导致个别的电容器导电接触不良;而焊片电容的正负极引出脚短如图1所示,并且电容器本身的体积大,这种传统的老化夹具非常容易出现电容器在夹具上夹不牢的现象,并且出现电容器在夹具上掉落。

[0004] 现在市面上出现了可以将焊片电容夹紧的新夹具,例如专利:一种电容器夹具(201721523630.2)。这种夹具利用第一夹持件和第二夹持件能够将焊片电容夹紧,但是这种电容器夹具仅仅是一个夹具单体,其运用也是针对的单个电容器的老化和测试,其测试块通电是采用的电刷的方式,由于是接触摩擦式供电,因此电刷之间容易产生打火而烧坏导电组件,而且导电组件的接触部分很容易磨损。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构合理,可以实现批量作业的电容器的夹具装置,这种电容器的夹具装置可以用于电容器的老化和测试。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提出的技术方案为:一种电容器的夹具装置,包括夹具单体和夹具固定条,两条所述夹具固定条相对设置形成固定夹具单体的固定槽;所述夹具单体的底部设置有与固定槽相匹配的凸起;所述固定槽上设置有多个放置夹具单体的放置位。在本发明中,固定槽上可以放置多个夹具单体,夹具单体是固定在固定槽内的;每个夹具单体夹持一个电容器,夹具单体的第一夹持件和第二夹持件分别对电容器的正极和负极进行夹持和供电,第一夹持件和第二夹持件上通过导线连接在供电装置上,这样在老化和测试的时候电容器可以静止不动;并且接电方式也是静态的,从而实现静态老化;与传统的电刷相比其触电装置的维护要简单得多。

[0007] 上述的电容器的夹具装置,优选的,所述夹具固定条的底座上设置或者形成有滑动件,所述滑动件包括滑轨槽或者滑轨凸条的一种或者两种。底座上滑动件的设置可以使得本发明的夹具装置可以在轨道上滑动,配合老化炉内的轨道使得老化炉内的取料和上料均非常方便。

[0008] 上述的电容器的夹具装置,优选的,所述底座上设置有定位固定销孔。定位固定销孔可以将本发明的夹具装置在老化炉内或者其他运输装置上利用插销进行定位和固定。

[0009] 上述的电容器的夹具装置,优选的,所述夹具固定条包括底座和竖板,所述底座和

竖板呈L型布置；所述竖板上设置有连接通孔，连接通孔与夹具体底部凸起上的固定孔对应。

[0010] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述竖板的外侧面上固定有侧护板，所述侧护板与竖板之间形成有导线容纳腔；所述侧护板的上部设置有导电穿过孔。从夹具体上引出的导线穿过侧护板上的导线穿过孔在导线容纳腔内穿行，最后连接在供电器或者测试装置上。引出的导线设置在导线容纳腔内，这样就避免了大量导线外露引起的混乱。

[0011] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述侧护板和竖板的两端均设置有螺栓孔，侧护板上的螺栓孔和竖板上的螺栓孔的位置相对应。螺栓利用螺栓孔可将侧护板固定在竖板上。

[0012] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述竖板的一端设置有导线汇总孔，导线容纳腔内的导线从导线汇总孔引出连接在供电器或者测试装置上。

[0013] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述夹具固定条的一端设置有重载连接器，所述夹具体上引出的导线均连接在重载连接器上。本发明中重载连接器电性连接在配电箱上，配电箱通过重载连接器给夹具体上的电容器供电。

[0014] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述夹具固定条的一端设置有与机械臂连接的连接件。

[0015] 上述的电容器的夹具装置，优选的，所述连接件包括连接销孔、凸起或凹槽。本发明中，机械臂可以通过连接件将本发明的夹具装置在老化炉内拉出或者推进。

[0016] 与现有技术相比，本发明的优点在于：本发明的电容器的夹具装置夹持电容器后可以为电容器静态供电，从而实现静态老化，并且固定槽上可以设置多个放置夹具体的放置位从而实现电容器的批量老化。

附图说明

[0017] 图1为焊片电容器的结构示意图。

[0018] 图2为实施例1中夹具装置的结构示意图。

[0019] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图4为图3中B处的放大结构示意图。

[0021] 图5为夹具体的结构示意图。

[0022] 图6为图5中A-A的剖视结构示意图。

[0023] 图7为重载连接器的连接结构示意图。

[0024] 图8为图7中C处的放大示意图

[0025] 图9为侧护板的连接机构示意图。

[0026] 图10为图9中D处的放大示意图。

[0027] 图例说明

[0028] 1、夹具固定条；

[0029] 2、夹具体；21、本体；22、第一夹持件；23、第二夹持件；221、固定夹持片；222、活动夹持片；223、弹簧；224、销轴；225、固定孔；

[0030] 3、固定槽；

[0031] 4、底座；41、滑轨槽；42、定位固定销孔；

- [0032] 5、竖板;51、连接通孔;52、导线汇总孔;
- [0033] 6、侧护板;61、导线穿过孔;
- [0034] 7、重载连接器;
- [0035] 8、连接销孔;
- [0036] 9、电容器。

具体实施方式

[0037] 为了便于理解本发明,下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本发明作更全面、细致地描述,但本发明的保护范围并不限于以下具体的实施例。

[0038] 需要特别说明的是,当某一元件被描述为“固定于、固接于、连接于或连通于”另一元件上时,它可以是直接固定、固接、连接或连通在另一元件上,也可以是通过其他中间连接件间接固定、固接、连接或连通在另一元件上。

[0039] 除非另有定义,下文中所使用的所有专业术语与本领域技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的专业术语只是为了描述具体实施例的目的,并不是旨在限制本发明的保护范围。

[0040] 实施例1

[0041] 如图2所示的一种电容器的夹具装置,包括夹具单体2和夹具固定条1,两条夹具固定条1相对设置形成固定夹具单体2的固定槽3,如图3所示;夹具单体2的底部设置有与固定槽3相匹配的凸起;固定槽3上设置有多个放置夹具单体2的放置位。在本实施例中,固定槽3上可以放置多个夹具单体2,夹具单体2是固定在固定槽3内的;每个夹具单体2夹持一个电容器10,如图5和图6所示的夹具单体2包括本体21、第一夹持件22和第二夹持件23,所述第一夹持件22和第二夹持件23的结构相同,只是其呈中心对称设置,第一夹持件22和第二夹持件23均包括固定夹持片221和活动夹持片222,活动夹持片222通过销轴224连接在本体21上,弹簧223的一端连接在本体21上、另一端连接在活动夹持片222的下部,通过弹簧223的弹力对电容器上的焊片进行夹持。如图6所示,第一夹持件22和第二夹持件23上的固定夹持片221分别对电容器的正极和负极进行供电,第一夹持件22和第二夹持件23上的固定夹持片221分别通过导线连接在供电装置上,这样在老化和测试的时候电容器可以静止不动;并且接电方式也是静态的,从而实现静态老化;与传统的电刷相比其触电装置的维护要简单得多。

[0042] 如图4所示,夹具固定条1的底座4上设置有滑轨槽41。底座4上滑轨槽41的设置可以使得本发明的夹具装置在轨道上滑动,配合老化炉内的轨道使得老化炉内的取料和上料均非常方便。底座4上设置有定位固定销孔42。定位固定销孔42可以将本发明的夹具装置在老化炉内或者其他运输装置上利用插销进行定位和固定。

[0043] 如图3、图4和图9所示,本实施例中夹具固定条1包括底座4和竖板5,底座4和竖板5呈L型布置;竖板5上设置有连接通孔51,连接通孔51与夹具单体2底部凸起上的固定孔225对应,螺栓通过连接通孔51和固定孔225将夹具单体固定在固定槽的放置位上。

[0044] 如图9和图10所示,竖板5的外侧面上固定有侧护板6,侧护板6与竖板5之间形成有导线容纳腔。与第一夹持件22和第二夹持件23的固定夹持片连接的导线穿过侧护板6上的导线穿过孔在导线容纳腔内穿行,最后连接在供电装置或者测试装置上。引出的导线设置在

导线容纳腔内,这样就避免了大量导线外露引起的混乱。

[0045] 侧护板6和竖板5的两端均设置有螺栓孔,侧护板6上的螺栓孔和竖板5上的螺栓孔的位置相对应。在图2和图7中有一侧的侧护板未画出,螺栓利用螺栓孔可将侧护板6固定在竖板5上。

[0046] 如图8所示,在竖板5上重载连接器7的一端设置有导线汇总孔52,导线容纳腔内的导线从导线汇总孔52引出连接在重载连接器上。收纳在导线容纳腔内的导线从导线汇总孔52内引出连接在重载连接器上,重载连接器7再与供电装置连接。

[0047] 如图10所示,夹具固定条1的一端设置有与机械臂连接的连接销孔9;机械臂可以通过连接件将本发明的夹具装置在老化炉内拉出或者推进。

[0048] 如图7所示夹具固定条1的一端设置有重载连接器8,夹具单体2上引出的导线均连接在重载连接器8上。本发明中重载连接器8电性连接在配电箱上,配电箱通过重载连接器8给夹具单体2上的电容器供电。

[0049] 本实施例的电容器的夹具装置夹持电容器后可以为电容器静态供电,从而实现静态老化,并且固定槽上可以设置多个放置夹具单体的放置位从而实现电容器的批量老化。

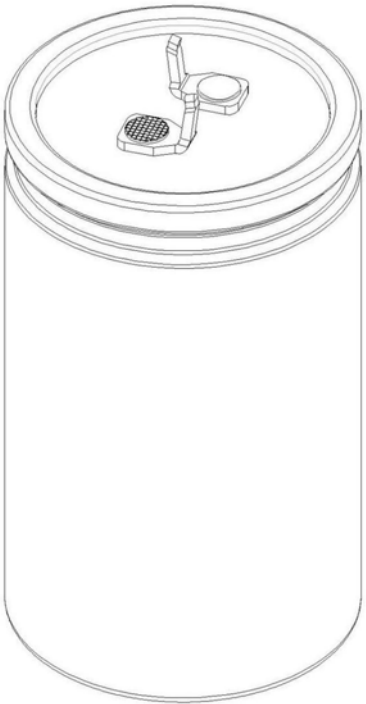


图1

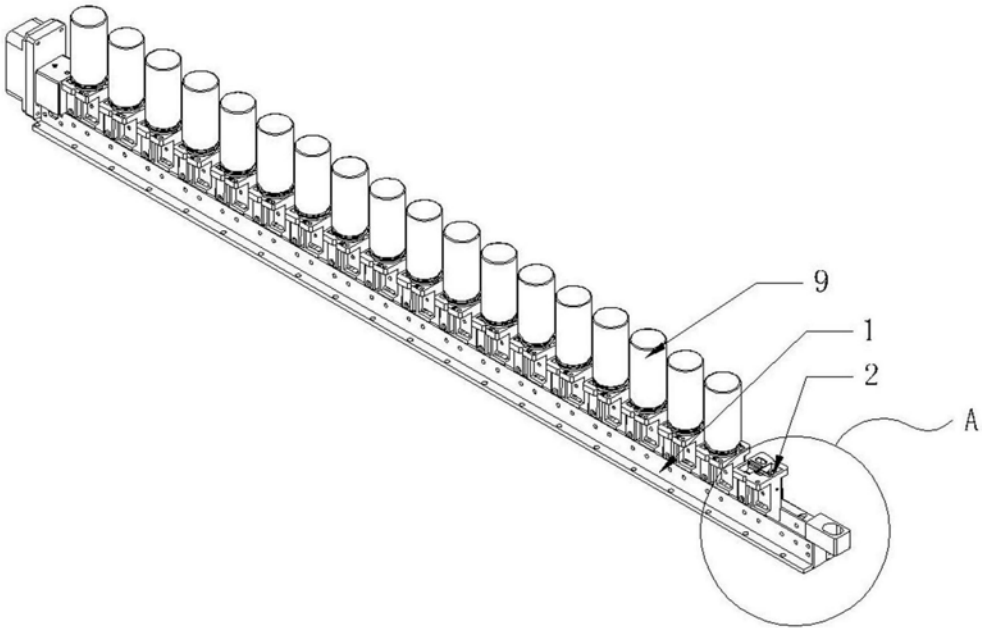


图2

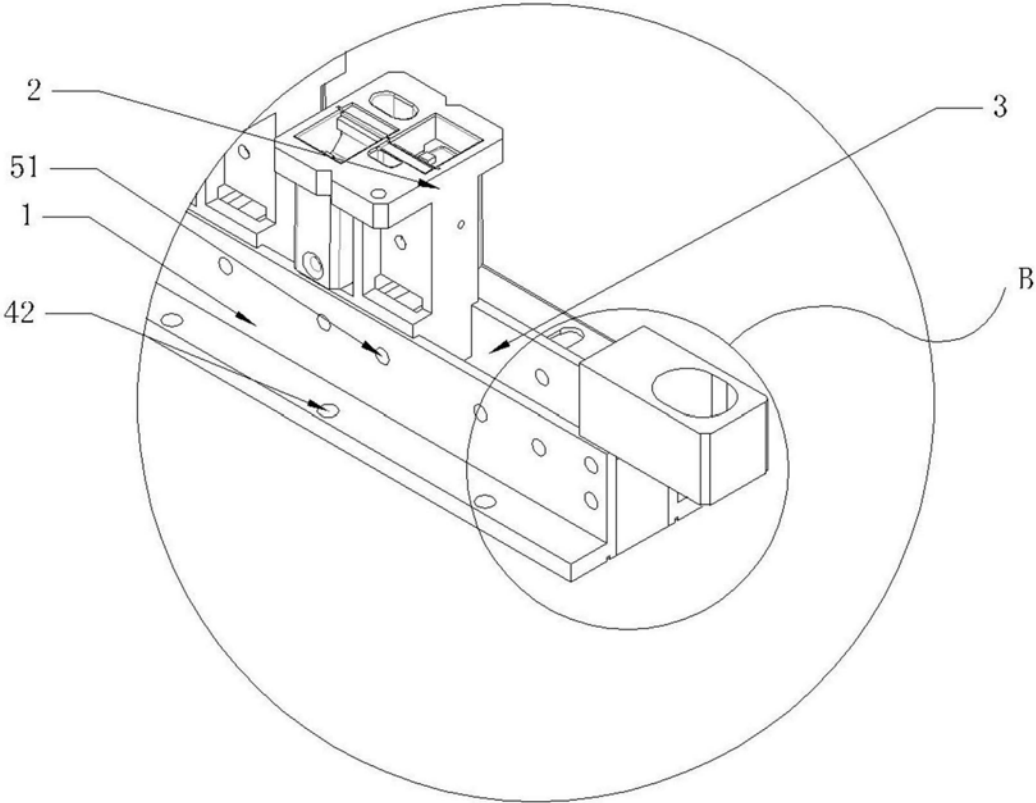


图3

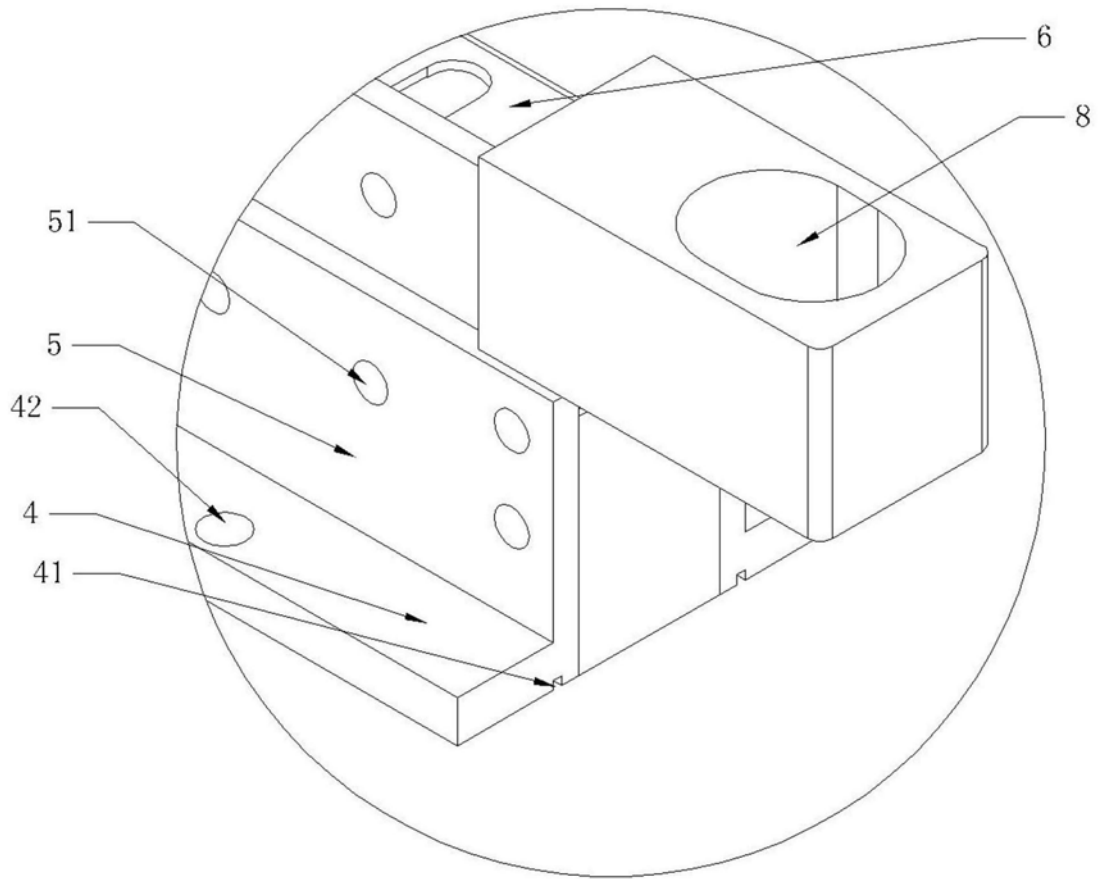


图4

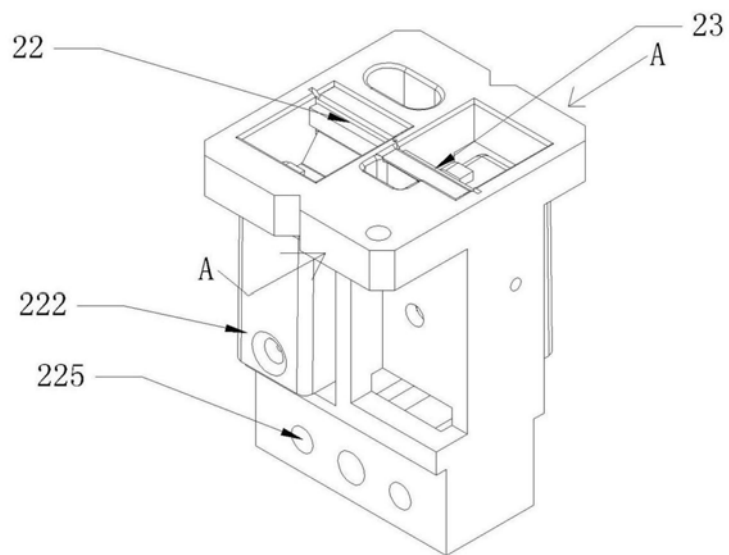


图5

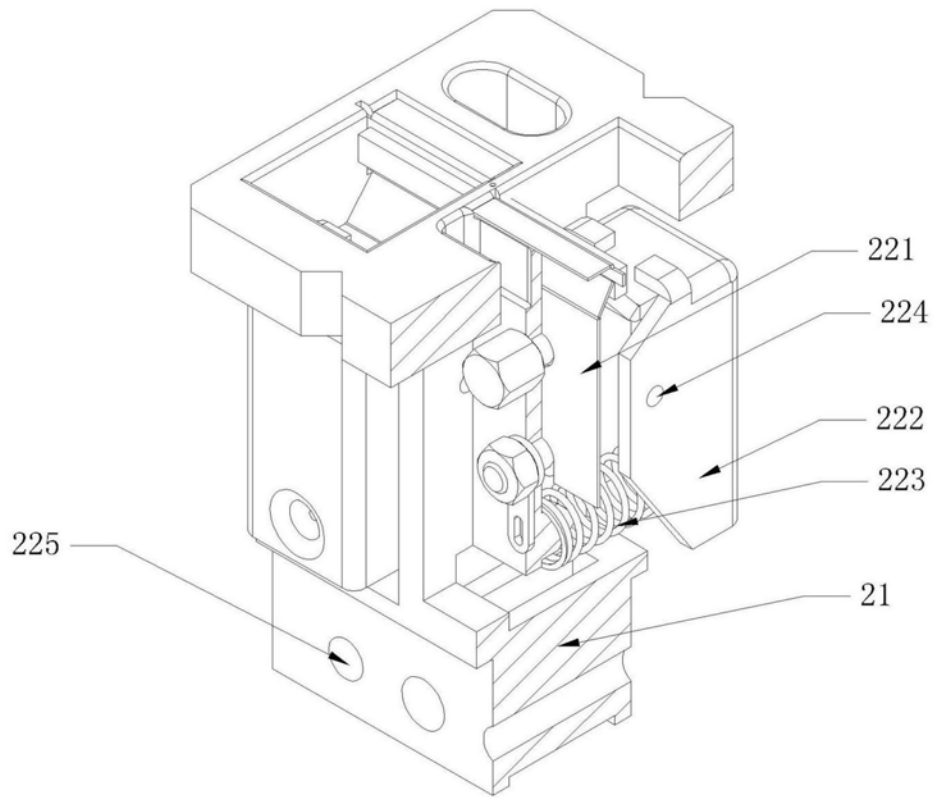


图6

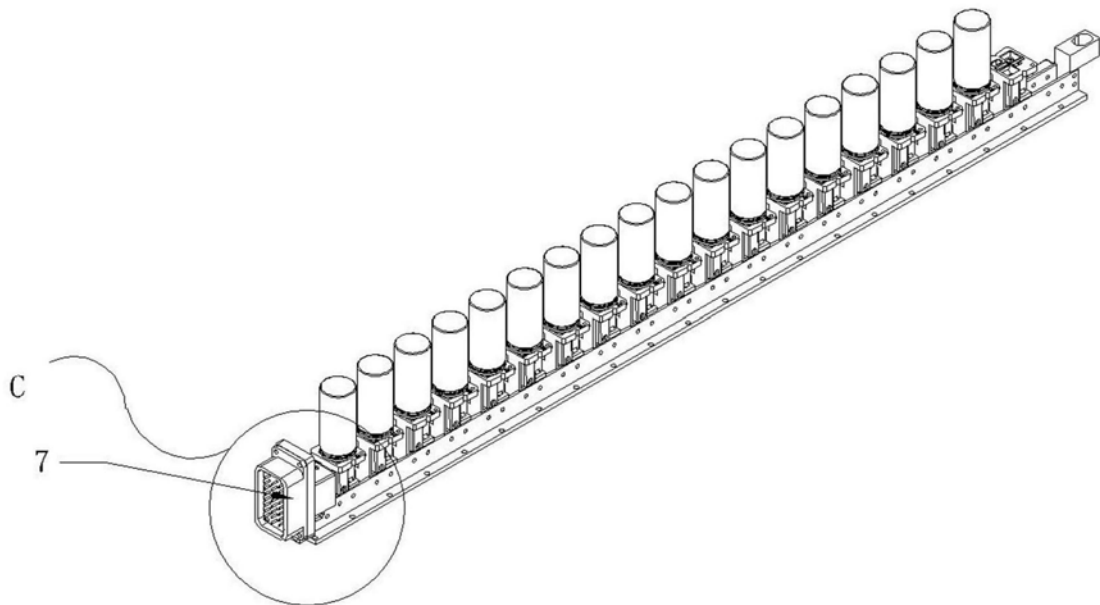


图7

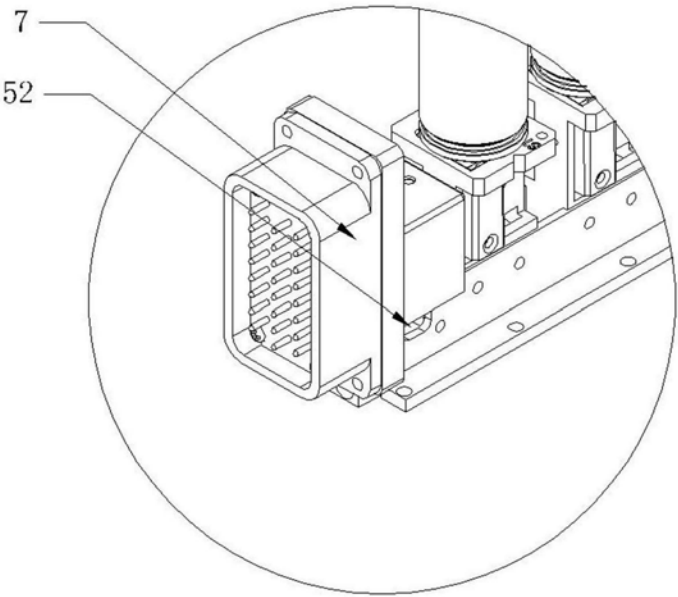


图8

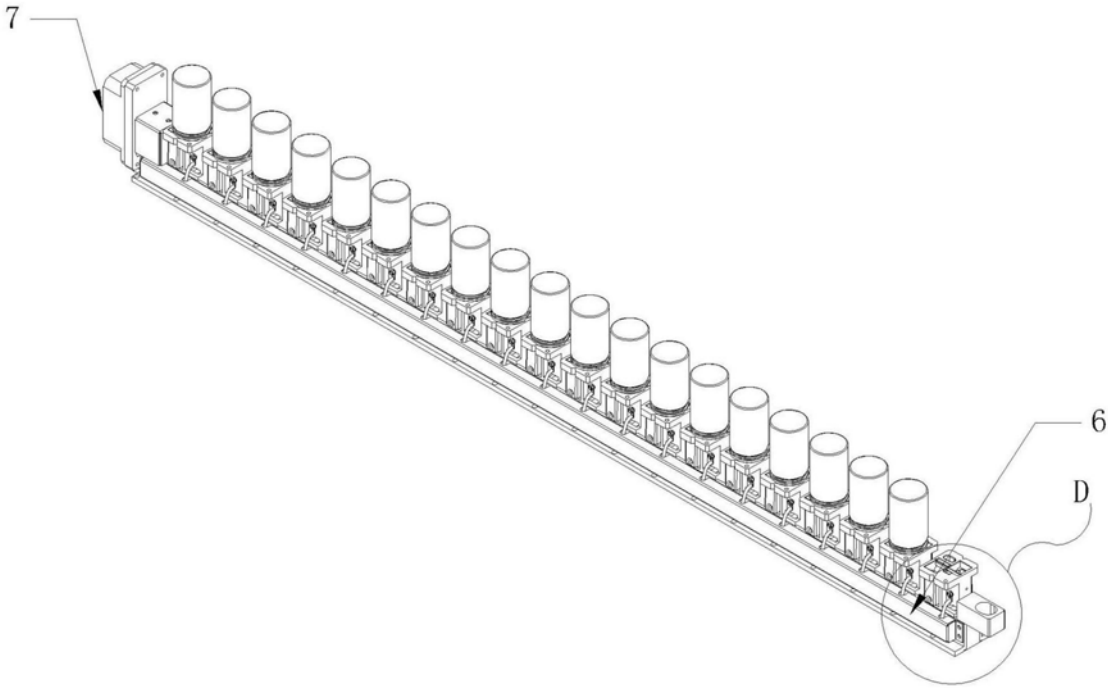


图9

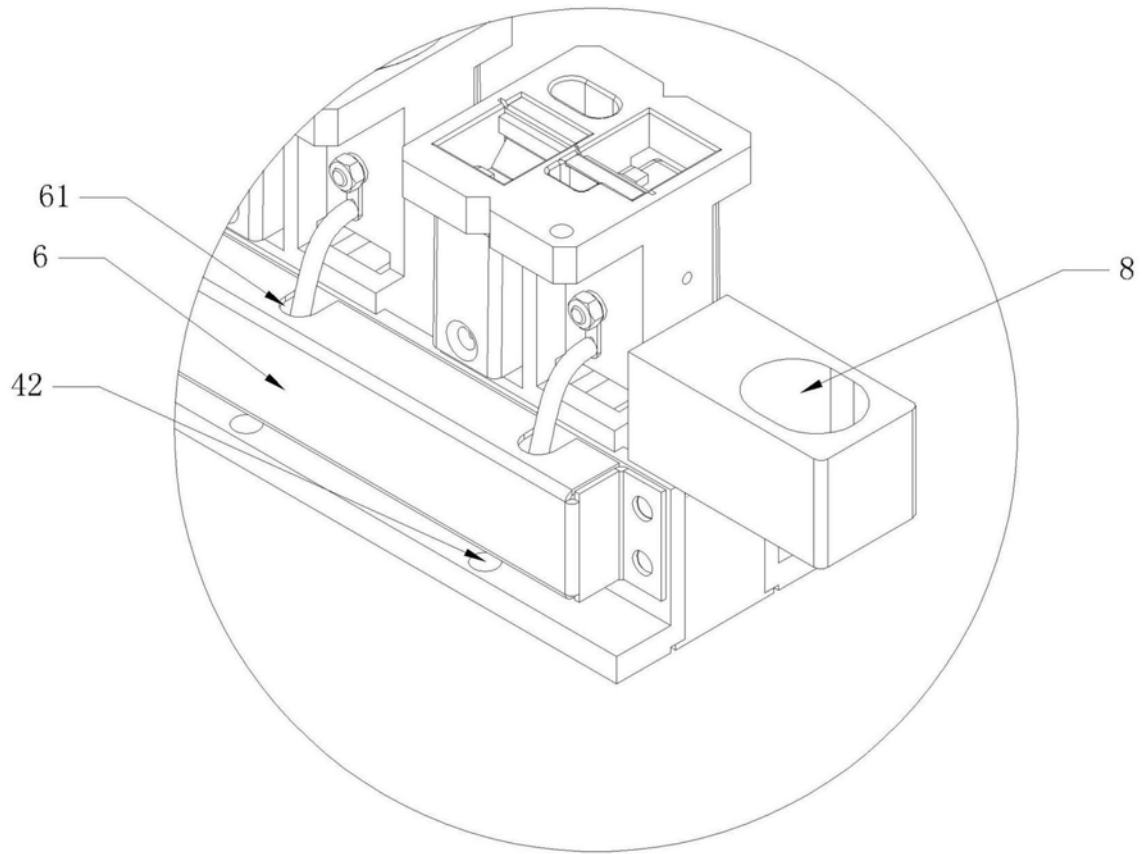


图10