(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218675081 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222888596.6

(22)申请日 2022.11.01

(73)专利权人 乐清市先驱自动化设备有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇后街工业区(温州乐通电信设备有限公司内)

(72)发明人 卢贤贵 郭亮

(74)专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务所(普通合伙) 33379
专利代理师 姚丙乾

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/327(2006.01)

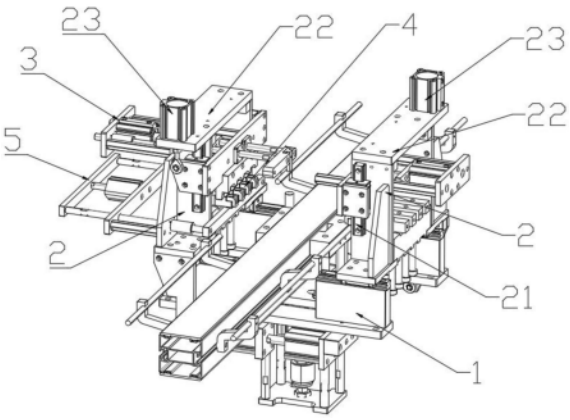
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种断路器自动测试夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种断路器自动测试夹具,包括主体框架、安装架、合闸装置、导电装置,所述主体框架上设有第一滑轨,所述安装架滑动安装于所述第一滑轨上,并可以进行水平滑动,所述导电装置安装于所述安装架中部,所述安装架上设有第二滑轨,所述合闸装置包括滑动板,所述合闸装置通过滑动板与所述第二滑轨滑动连接,并可以进行垂直滑动,本实用新型采用该结构可以起到对自动对断路器进行合闸动作测试的作用,有效的提高了测试效率,减少了操作人员的工作量,避免了手动操作带来的操作不一致性的问题,并且可以根据断路器的大小进行位置调节,提高了测试夹具的适用性。



CN 218675081 U

1.一种断路器自动测试夹具,其特征在于:包括主体框架(1)、安装架(2)、合闸装置(3)、导电装置(4),所述主体框架(1)上设有第一滑轨(11),所述安装架(2)滑动安装于所述第一滑轨(11)上,并可以进行水平滑动,所述导电装置(4)安装于所述安装架(2)中部,所述安装架(2)上设有第二滑轨(21),所述合闸装置(3)包括滑动板(31),所述合闸装置(3)通过所述滑动板(31)与所述第二滑轨(21)滑动连接,并可以进行垂直滑动。

2.根据权利要求1所述的一种断路器自动测试夹具,其特征在于:所述安装架(2)顶端设有顶板(22),所述顶板(22)上端面一侧安装有第一气缸(23),所述第一气缸(23)输出端与所述滑动板(31)连接,所述安装架(2)底部设有连接板(24),所述主体框架(1)底部设有第二气缸(12),所述第二气缸(12)与所述连接板(24)连接。

3.根据权利要求1所述的一种断路器自动测试夹具,其特征在于:所述合闸装置(3)包括固定板(32)与固定柱(33),所述固定板(32)通过固定柱(33)与所述滑动板(31)连接,所述固定板(32)一端面设有合闸气缸(34),所述合闸气缸(34)远离所述固定板(32)一端设有第一导向杆(35),所述第一导向杆(35)穿过所述滑动板(31)并在远离合闸气缸(34)的一端设有推块(36)。

4.根据权利要求1所述的一种断路器自动测试夹具,其特征在于:所述导电装置(4)包括固定块(41)和安装在固定块(41)上的导电块(42),所述导电装置(4)通过固定块(41)安装在安装架(2)中部,且随安装架(2)一起滑动。

5.根据权利要求2所述的一种断路器自动测试夹具,其特征在于:所述安装架(2)位于所述导电装置(4)的外侧设有定位装置(5),所述定位装置(5)包括第一定位板(51)、第二定位板(52),所述第一定位板(51)与第二定位板(52)之间设有定位气缸(53),所述第一定位板(51)上设有第二导向杆(54),所述第二导向杆(54)穿过第二定位板(52)与安装架(2),且所述第二导向杆(54)远离所述定位气缸(53)的一端设有定位块(55),所述第二定位板(52)通过固定柱(33)与安装架(2)连接。

一种断路器自动测试夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于测试夹具技术领域，具体涉及一种断路器自动测试夹具。

背景技术

[0002] 断路器的作用是接通断开负荷线路，或对故障电路进行切断，保证电路运行的安全。当线路或线路接入的电器出现故障时，断路器会自动分闸，起到保护线路和电器的作用。所以一般在断路器生产过程中会进行通电的瞬时分合闸动作测试，以确保断路器在实际中能正常工作。

[0003] 断路器测试夹具是一种对断路器进行分合闸动作测试的装置，但现有断路器生产厂家在进行延时性能校验的时候，大多测试夹具还是采用手动操作的方式，导致生产测试效率低，且手动操作还会带来操作不一致性的问题，且测试夹具无法根据断路器大小进行位置调节，导致测试夹具的适用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种断路器自动测试夹具，以解决上述背景技术中提出的现有测试夹具测试效率低，手动操作不一致性，且无法根据断路器大小进行位置调节，适用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种断路器自动测试夹具，包括主体框架、安装架、合闸装置、导电装置，所述主体框架上设有第一滑轨，所述安装架滑动安装于所述第一滑轨上，并可以进行水平滑动，所述导电装置安装于所述安装架中部，所述安装架上设有第二滑轨，所述合闸装置包括滑动板，所述合闸装置通过所述滑动板与所述第二滑轨滑动连接，并可以进行垂直滑动。

[0007] 优选的，所述安装架顶端设有顶板，所述顶板上端面一侧安装有第一气缸，所述第一气缸输出端与所述滑动板连接，所述安装架底部设有连接板，所述主体框架底部设有第二气缸，所述第二气缸与所述连接板连接。

[0008] 优选的，所述合闸装置包括固定板与固定柱，所述固定板通过固定柱与所述滑动板连接，所述固定板一端面设有合闸气缸，所述合闸气缸远离所述固定板一端设有第一导向杆，所述第一导向杆穿过所述滑动板并在远离合闸气缸的一端设有推块。

[0009] 优选的，所述导电装置包括固定块和安装在固定块上的导电块，所述导电装置通过固定块安装在安装架中部，且随安装架一起滑动。

[0010] 优选的，所述安装架位于所述导电装置的外侧设有定位装置，所述定位装置包括第一定位板、第二定位板，所述第一定位板与第二定位板之间设有定位气缸，所述第一定位板上设有第二导向杆，所述第二导向杆穿过第二定位板与安装架，且所述第二导向杆远离所述定位气缸的一端设有定位块，所述第二定位板通过固定柱与安装架连接。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0013] 提高了断路器测试效率，减少了操作人员的工作量，避免了手动操作带来的操作不一致性的问题，并且可以根据断路器的大小进行位置调节，提高了测试夹具的适用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型安装架结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型合闸装置与定位装置安装结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型导电装置安装结构示意图；

[0019] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下：

[0020] 1、主体框架；11、第一滑轨；12、第二气缸；2、安装架；21、第二滑轨；22、顶板；23、第一气缸；24、连接板；3、合闸装置；31、滑动板；32固定板；33、固定柱；34、合闸气缸；35、第一导向杆；36、推块；4、导电装置；41、固定块；42、导电块；5、定位装置；51第一定位板；52、第二定位板；53、定位气缸；54、第二导向杆；55、定位块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型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，本领域普通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。

[0022] 如图1-5所示，其为本实用新型一优选实施方式的一种断路器自动测试夹具的结构示意图；

[0023] 本实施例中，一种断路器自动测试夹具，包括主体框架1、安装架2、合闸装置3、导电装置4，所述主体框架1上设有第一滑轨11，所述安装架2滑动安装于所述第一滑轨11上，并可以进行水平滑动，所述导电装置4安装于所述安装架2中部，所述安装架2上设有第二滑轨21，所述合闸装置3包括滑动板31，所述合闸装置3通过所述滑动板31与所述第二滑轨21滑动连接，并可以进行垂直滑动，方便合闸装置3根据断路器大小进行位置调节，提高测试夹具的适用性。

[0024] 本实施例中，所述安装架2顶端设有顶板22，所述顶板22上端面一侧安装有第一气缸23，所述第一气缸23输出端与所述滑动板31连接，所述安装架2底部设有连接板24，所述主体框架1底部设有第二气缸12，所述第二气缸12与所述连接板24连接，所述第二气缸12输出端对所述连接板24沿水平方向输出力，带动安装架2水平滑动，且所述安装架2共设有两组，分别滑动安装于主体框架1两端，且均通过气缸带动。

[0025] 本实施例中，所述合闸装置3包括固定板32与固定柱33，所述固定板32通过固定柱33与所述滑动板31连接，所述固定板32一端面设有合闸气缸34，所述合闸气缸34远离所述固定板32一端设有第一导向杆35，所述第一导向杆35穿过所述滑动板31并在远离合闸气缸34的一端设有推块36，所述合闸气缸34输出端对所述第一导向杆35输出力，使第一导向杆35推动推块36，对断路器进行合闸操作。

[0026] 本实施例中，所述导电装置4包括固定块41和安装在固定块41上的导电块42，所述

导电装置4通过固定块41安装在安装架2中部，且随安装架2一起水平滑动。

[0027] 本实施例中，所述安装架2位于所述导电装置4的外侧设有定位装置5，所述定位装置5包括第一定位板51、第二定位板52，所述第一定位板51与第二定位板52之间设有定位气缸53，所述第一定位板51上设有第二导向杆54，所述第二导向杆54穿过第二定位板52与安装架2，且所述第二导向杆54远离所述定位气缸53的一端设有定位块55，所述第二定位板52通过固定柱33与安装架2连接，所述定位气缸53输出端带动定位块52，起到对断路器定位的作用。

[0028] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明，不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明，对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的构思的前提下，还可以做出若干简单的推演或替换，都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

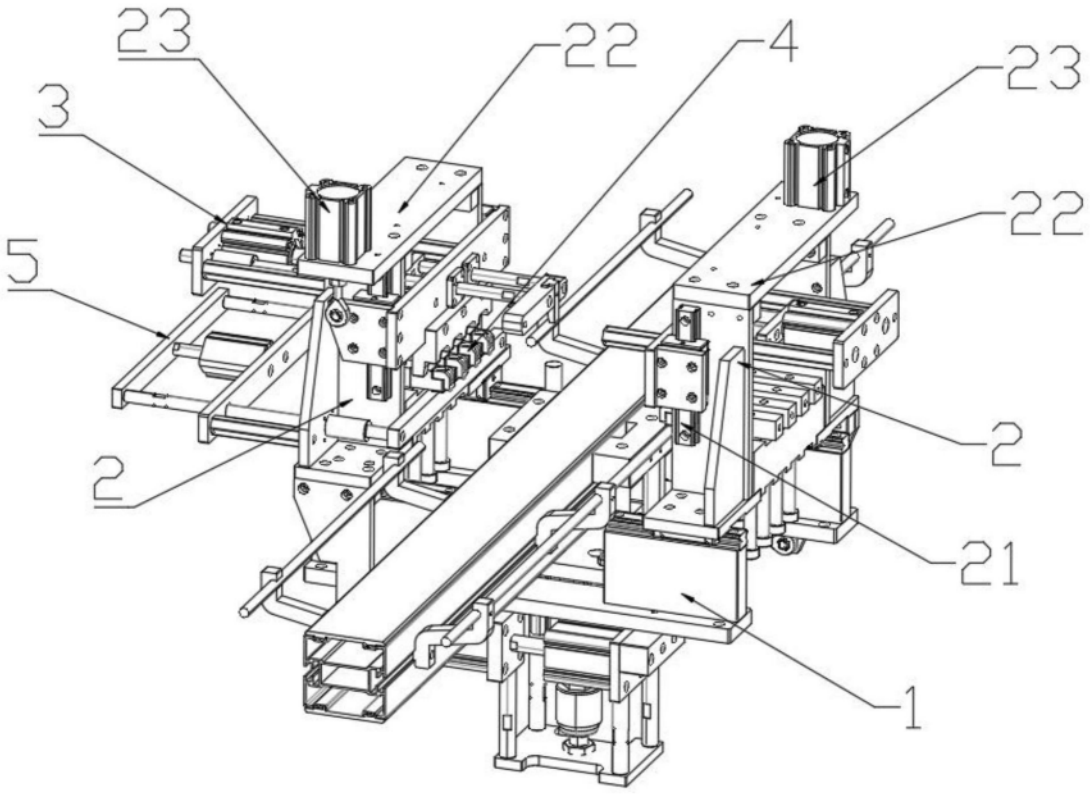


图1

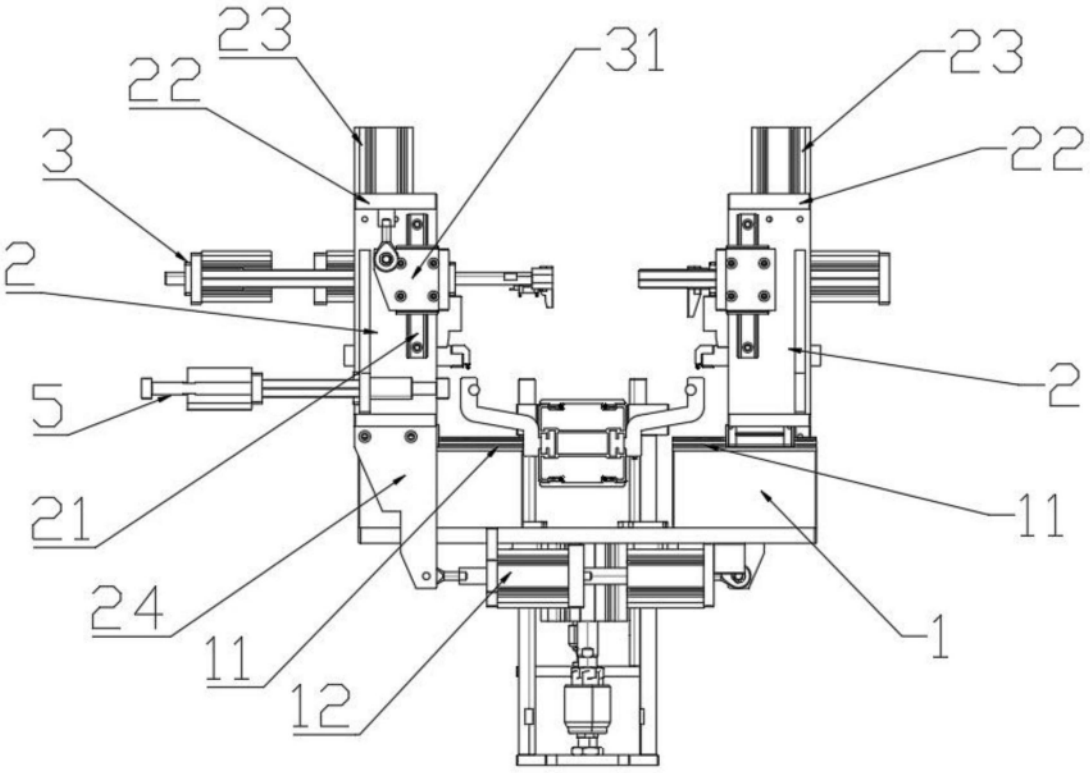


图2

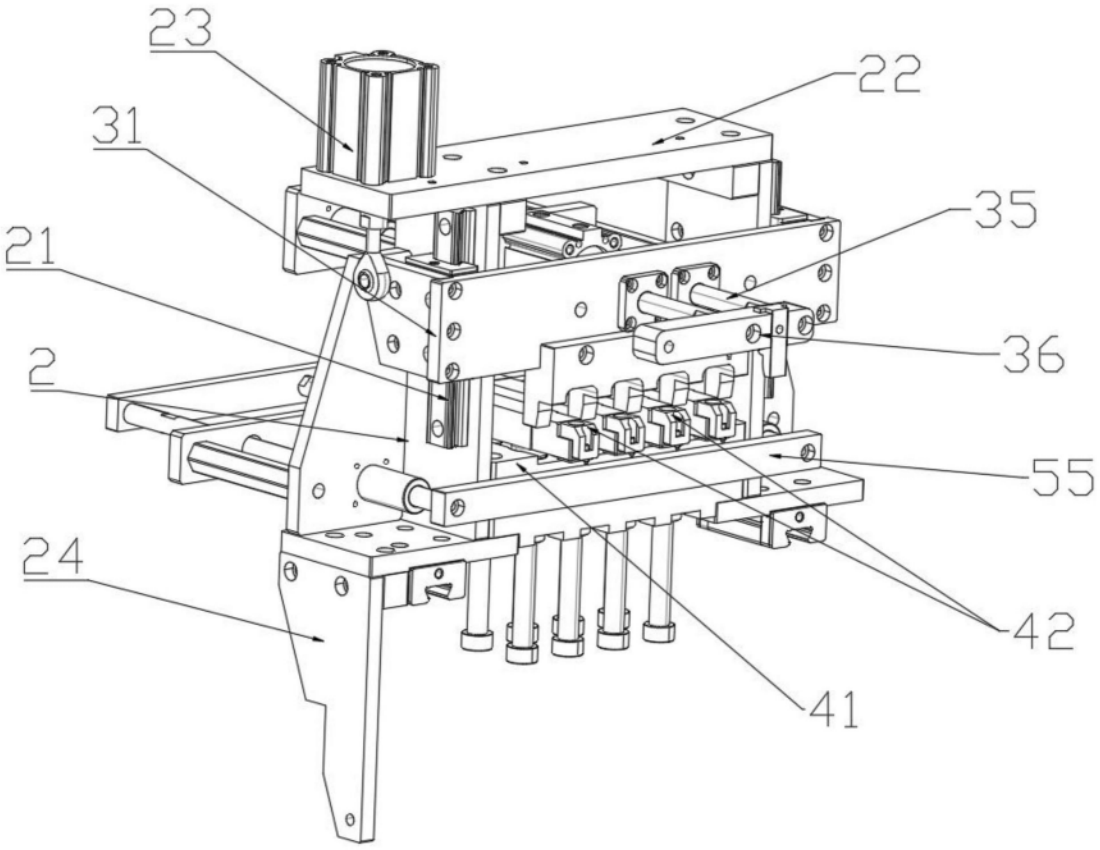


图3

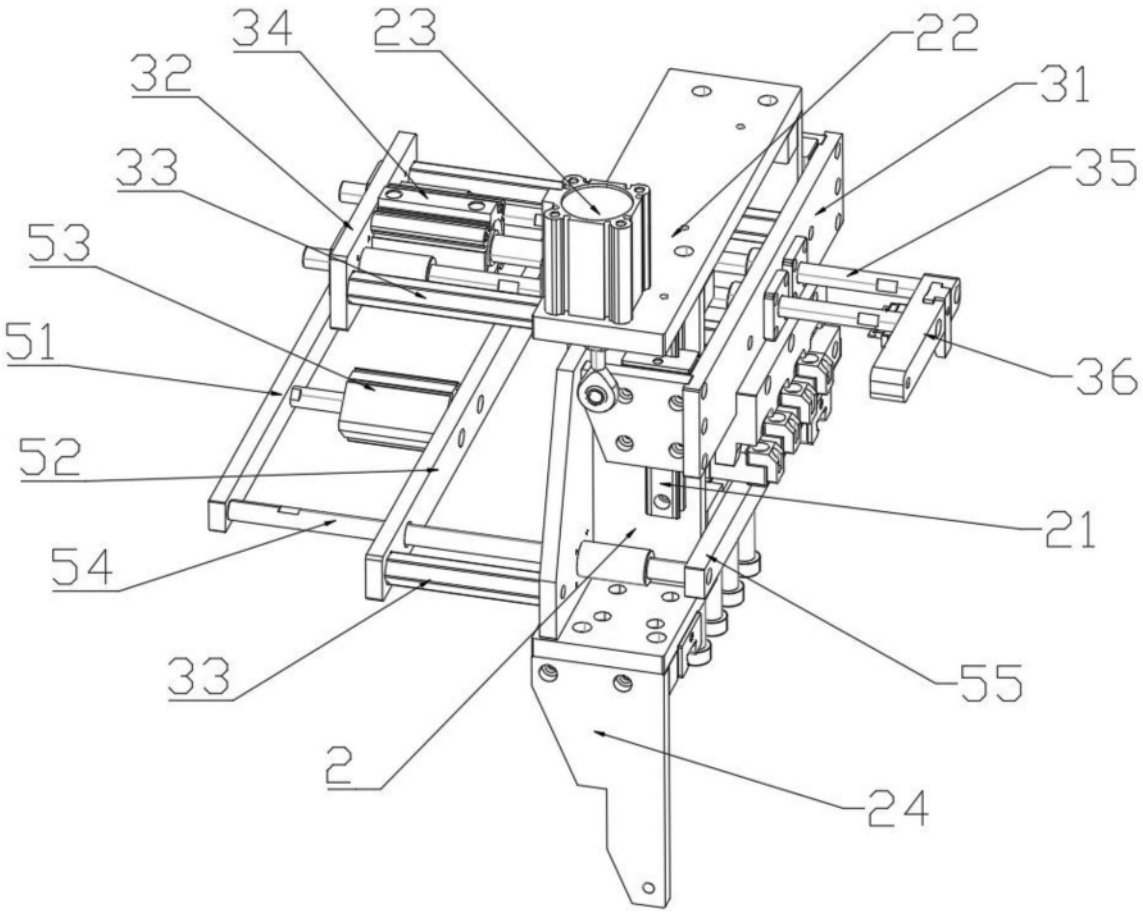


图4

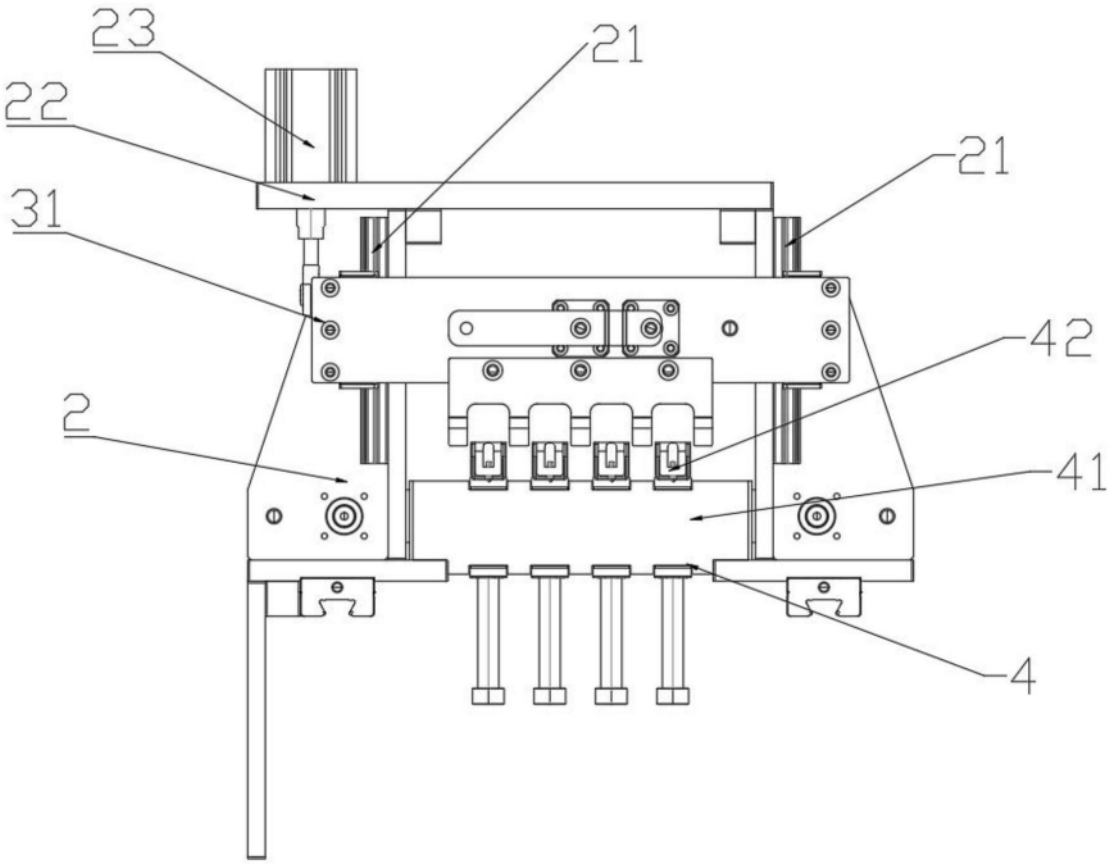


图5