(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222599820 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420931032.2

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 珠海市运泰利自动化设备有限公司

地址 519180 广东省珠海市斗门区新青科技工业园内B型厂房

(72)发明人 杨波 李文超 刘智坤 郑旭阳 杨先昭

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 黄嘉玲

(51)Int.Cl.

G01R 35/00(2006.01)

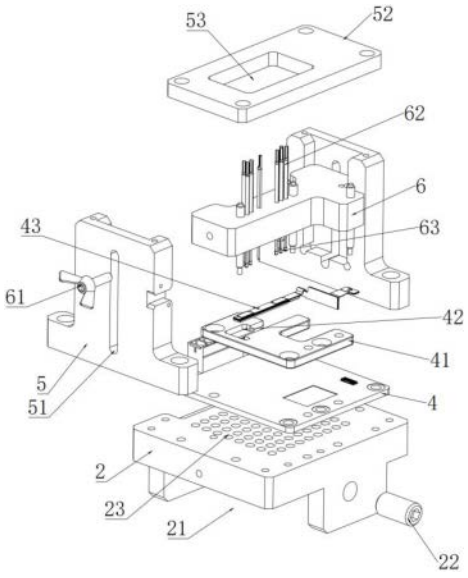
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种探针模组性能检测治具

(57)摘要

本实用新型提供一种探针模组性能检测治具,本实用新型通过将检测座的镂空部套至于探针座上,此时,测试探针穿入镂空部内的通孔与转接板上的金属焊盘接触,使测试探针与功能电路板电信号连接,此后,通过获取测试探针此时的电流和电压等信号,即可判断探针模组功能是否正常,在完成测试后,可通过将检测座从探针座上拔出,因此,实现对电子产品测试设备的探针模组进行便捷连接的方式,对电子产品测试设备定期检测或抽检,以确保电子产品测试设备的功能是完整,以避免电子产品测试设备在长时间使用或在制造时出现质量缺陷而影响测试结果的准确性;本实用新型属于测试设备的技术领域。



CN 222599820 U

1.一种探针模组性能检测治具,其包括与探针模组(1)适配的检测座(2),所述探针模组(1)包括探针座(11)和设置于所述探针座(11)上的测试探针(12),其特征在于:所述检测座(2)的底部设有可活动地套至于所述探针座(11)上的镂空部(21),所述镂空部(21)内设有与每一所述测试探针(12)位置对应且可所述探针穿入的通孔(23),所述检测座(2)的顶部安装有转接板(4)和功能电路板(43),所述转接板(4)设有与每一所述通孔(23)位置对应且可让所述测试探针(12)接触的金属焊盘,所述转接板(4)与所述功能电路板(43)电信号连接。

2.根据权利要求1所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述转接板(4)固定安装于所述检测座(2)的顶部,所述转接板(4)上安装有定位片(41),所述定位片(41)设有让所述功能电路板(43)放入并固定的电路板放置部(42)。

3.根据权利要求2所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述转接板(4)安装有位于所述电路板放置部(42)内的第一B2B,所述功能电路板(43)安装有与所述第一B2B扣合的第二B2B。

4.根据权利要求3所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述检测座(2)的两侧安装有导向块(5),所述导向块(5)滑动有位于所述功能电路板(43)上方活动的探针固定块(6),所述探针固定块(6)安装有可下压至所述功能电路板(43)上的连接针(62),以对所述功能电路板(43)固定和与所述功能电路板(43)未设置所述第二B2B的一面接触通电,所述连接针(62)与所述转接板(4)电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述连接针(62)与所述功能电路板(43)接触的部分设有弹性压棒(63)。

6.根据权利要求4所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述导向块(5)设有滑槽孔(51),所述探针固定块(6)拧入有穿过所述滑槽孔(51)的手拧螺丝(61)。

7.根据权利要求4所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:位于所述检测座(2)一侧的导向块(5)安装有与所述检测座(2)另一侧的导向块(5)连接的上盖板(52),所述上盖设有可让所述连接针(62)顶部穿过的避让孔(53)。

8.根据权利要求1至7任意一项所述的一种探针模组性能检测治具,其特征在于:所述镂空部(21)的两侧设有用于夹紧所述探针座(11)的柱塞弹簧(22)。

一种探针模组性能检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于测试设备的技术领域,尤其涉及一种探针模组性能检测治具。

背景技术

[0002] 电子产品测试设备是一种测试电子产品的各功能是否存在缺陷的设备,其主要通过驱动测试探针或电子产品移动,使测试探针与电子产品接触通电,给予电子产品模拟工作环境或获取电子产品中的元器件参数而进行判定电子产品的各功能是否存在缺陷。如果电子产品测试设备在长时间使用或在制造时出现质量缺陷,导致测试探针出现虚焊、电路破损或其他品质问题,则会影响测试结果的准确性。因此,则需要一个用于检测电子产品测试设备的检测模块,对电子产品测试设备进行定期检测或抽检,来确保测试设备的探针模组功能是完整。

实用新型内容

[0003] 基于背景技术所述的技术问题,本实用新型的目的是提供一种探针模组性能检测治具,对电子产品测试设备的探针模组便捷地连接通电,以对电子产品测试设备检测,从而确保测试设备的功能是完整。

[0004] 所述一种探针模组性能检测治具包括与探针模组适配的检测座,探针模组包括探针座和设置于探针座上的测试探针,检测座的底部设有可活动地套至于探针座上的镂空部,镂空部内设有与每一测试探针位置对应且可探针穿入的通孔,检测座的顶部安装有转接板和功能电路板,转接板设有与每一通孔位置对应且可让测试探针接触的金属焊盘,转接板与功能电路板电信号连接。

[0005] 根据所述技术方案,以使本实用新型实现以下有益效果:

[0006] 通过将检测座的镂空部套至于探针座上,此时,测试探针穿入镂空部内的通孔与转接板上的金属焊盘接触,使测试探针与功能电路板电信号连接,此后,通过获取测试探针此时的电流和电压等信号,即可判断探针模组功能是否正常,在完成测试后,可通过将检测座从探针座上拔出;

[0007] 因此,实现对电子产品测试设备的探针模组进行便捷连接的方式,对电子产品测试设备定期检测或抽检,以确保电子产品测试设备的功能是完整,以避免电子产品测试设备在长时间使用或在制造时出现质量缺陷而影响测试结果的准确性。

[0008] 为了进一步优化以上技术方案,在不冲突的情况下,可选与以下一个或多个实施方式进行结合。

[0009] 在一些实施方式中,转接板固定安装于检测座的顶部,转接板上安装有定位片,定位片设有让功能电路板放入并固定的电路板放置部;

[0010] 根据所述技术方案,以使探针模组性能检测治具能够根据检测不同功能的电子产品测试设备,更换不同的功能电路板。

[0011] 在一些实施方式中,转接板安装有位于电路板放置部内的第一B2B,功能电路板安

装有与第一B2B扣合的第二B2B;

[0012] 根据所述技术方案,以在更换不同的功能电路板时,便于将功能电路板与转接板进行电信号连接。

[0013] 在一些实施方式中,检测座的两侧安装有导向块,导向块滑动有位于功能电路板上方活动的探针固定块,探针固定块安装有可下压至功能电路板上的连接针,以对功能电路板固定和与功能电路板未设置第二B2B的一面接触通电,连接针与转接板电性连接;

[0014] 根据所述技术方案,以通过探针固定块带动连接针下压位于电路板放置部内的功能电路板,以实现对功能电路板进行固定,此外,还能够与功能电路板未设置第二B2B的一面接触通电,以便于功能电路板的电路布图设计。

[0015] 在一些实施方式中,连接针与功能电路板接触的部分设有弹性压棒;

[0016] 根据所述技术方案,以在连接针下压位于电路板放置部内的功能电路板时,能够避免连接针因施压过大而造成损坏。

[0017] 在一些实施方式中,导向块设有滑槽孔,探针固定块拧入有穿过滑槽孔的手拧螺丝;

[0018] 根据所述技术方案,以在更换不同厚度的功能电路板后,便于调整连接针因施压力,和更稳定地固定功能电路板。

[0019] 在一些实施方式中,位于检测座一侧的导向块安装有与检测座另一侧的导向块连接的上盖板,上盖设有可让连接针顶部穿过的避让孔;

[0020] 根据所述技术方案,以实现对检测座的两侧导向块进行加固,同时,能够通过避让孔实现避让连接针升降。

[0021] 在一些实施方式中,镂空部的两侧设有用于夹紧探针座的柱塞弹簧;

[0022] 根据所述技术方案,以在检测座的镂空部套至于探针座后,能够通过柱塞弹簧将检测座固定,从而提高检测稳定性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型中的具体实施方式,以下将对具体实施方式中描述中需要使用的附图及标号作简单说明。

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型所述探针座为套有检测座时的结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型所述检测座套于探针座过程中的结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型所述检测座套于探针座过后的结构示意图;

[0028] 图5是本实用新型所述探针座的结构示意图;

[0029] 图6是本实用新型所述探针座的爆炸示意图。

[0030] 附图标记:

[0031] 1、探针模组;11、探针座;12、测试探针;2、检测座;21、镂空部;22、柱塞弹簧;23、通孔;4、转接板;41、定位片;42、电路板放置部;43、功能电路板;5、导向块;51、滑槽孔;52、上盖板;53、避让孔;6、探针固定块;61、手拧螺丝;62、连接针;63、弹性压棒。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0033] 如图1至6所示,本具体实施方式提供一种探针模组性能检测治具,其包括与探针模组1适配的检测座2。

[0034] 所述探针模组1设置于电子产品测试设备内,用于与被测试产品接触通电。探针模组1包括探针座11和设置于探针座11上的测试探针12。

[0035] 检测座2的底部设有可活动地套至于探针座11上的镂空部21,镂空部21的两侧设有柱塞弹簧22,以在镂空部21套至于探针座11上后,柱塞弹簧22夹紧探针座11,镂空部21内设有与每一测试探针12位置对应且可探针穿入的通孔23。

[0036] 检测座2的顶部固定安装有转接板4,转接板4设有与每一通孔23位置对应且可让测试探针12接触的金属焊盘,转接板4上安装有定位片41,定位片41设有电路板放置部42,转接板4安装有位于电路板放置部42内的第一B2B。电路板放置部42内放置有功能电路板43,功能电路板43安装有与第一B2B扣合的第二B2B,以使转接板4与功能电路板43电信号连接,转接板4还设有与外部设备信号连接的接线板。

[0037] 检测座2的两侧安装有导向块5,导向块5设有滑槽孔51,位于检测座2一侧的导向块5安装有与检测座2另一侧的导向块5连接的上盖板52,上盖设有避让孔53。

[0038] 导向块5滑动有位于功能电路板43上方升降活动的探针固定块6,探针固定块6拧入有穿过滑槽孔51的手拧螺丝61;探针固定块6安装有可下压至功能电路板43上的连接针62,以对功能电路板43固定和与功能电路板43未设置第二B2B的一面接触通电,连接针62与功能电路板43接触的部分设有弹性压棒63,连接针62与转接板4电性连接;在探针固定块6升降时,同时带动连接针62升降,而在连接针62上升时,连接针62的顶部则能够穿过避让孔53。

[0039] 以下为所述一种探针模组性能检测治具的使用说明:

[0040] 在安装功能电路板43时,通过探针固定块6带动连接针62上升,以给予电路板放置部42上方留出空间;此后,将功能电路板43放置于电路板放置部42内;此后,通过探针固定块6带动连接针62下降,使连接针62下压于功能电路板43未设置第二B2B的一面,此时,连接针62固定功能电路板43,同时,连接针62与功能电路板43接触通电;此后,通过手拧螺丝61固定探针固定块6的位置。

[0041] 在对电子产品测试设备进行定期检测或抽检时,通过检测座2的镂空部21套至于探针座11上,此时,柱塞弹簧22夹紧探针座11,测试探针12穿入镂空部21内的通孔23与转接板4上的金属焊盘接触,使测试探针12与功能电路板43电信号连接,此后,功能电路板43通过获取测试探针12此时的电流和电压等信号,即可判断探针模组1功能是否正常;在完成测试后,可通过将检测座2从探针座11上拔出。

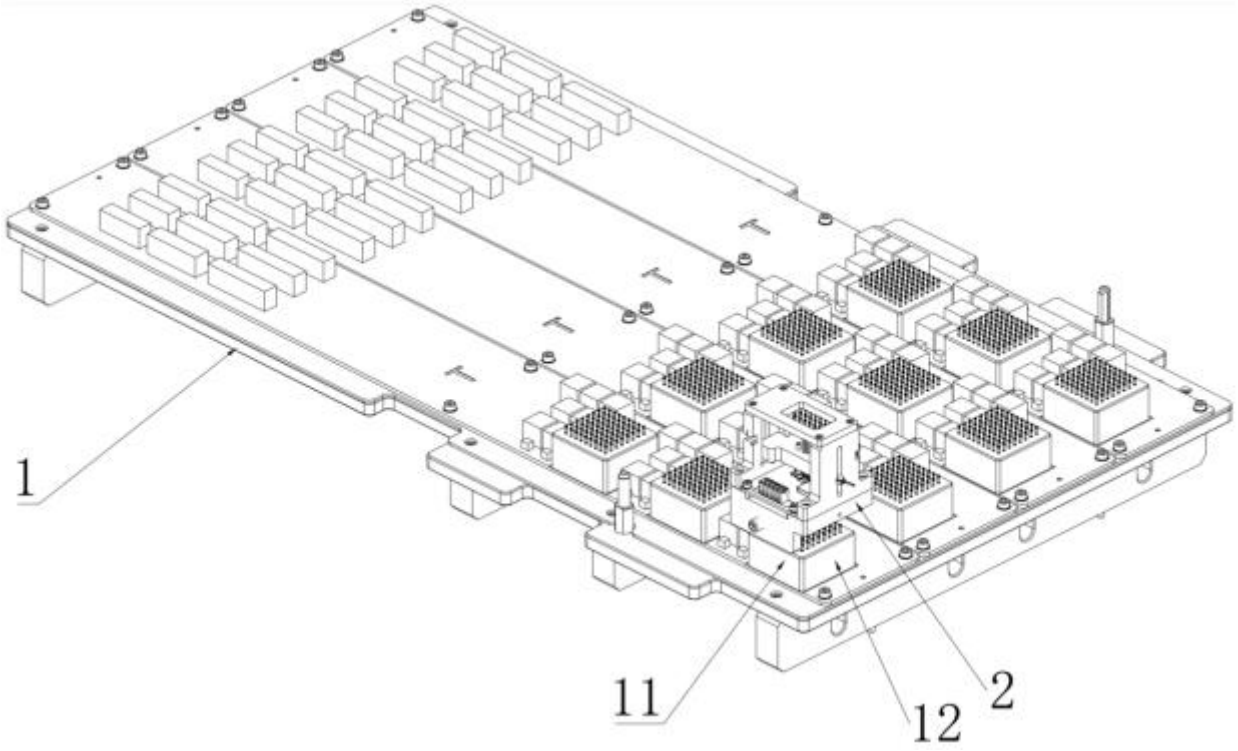


图 1

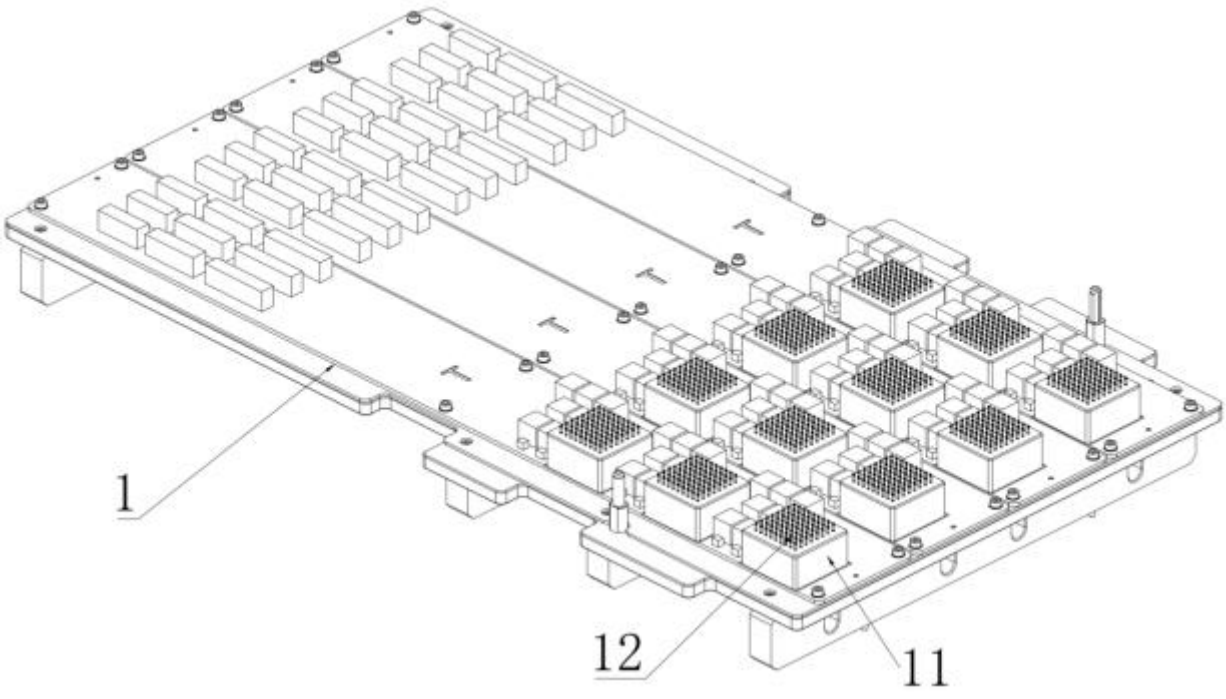


图 2

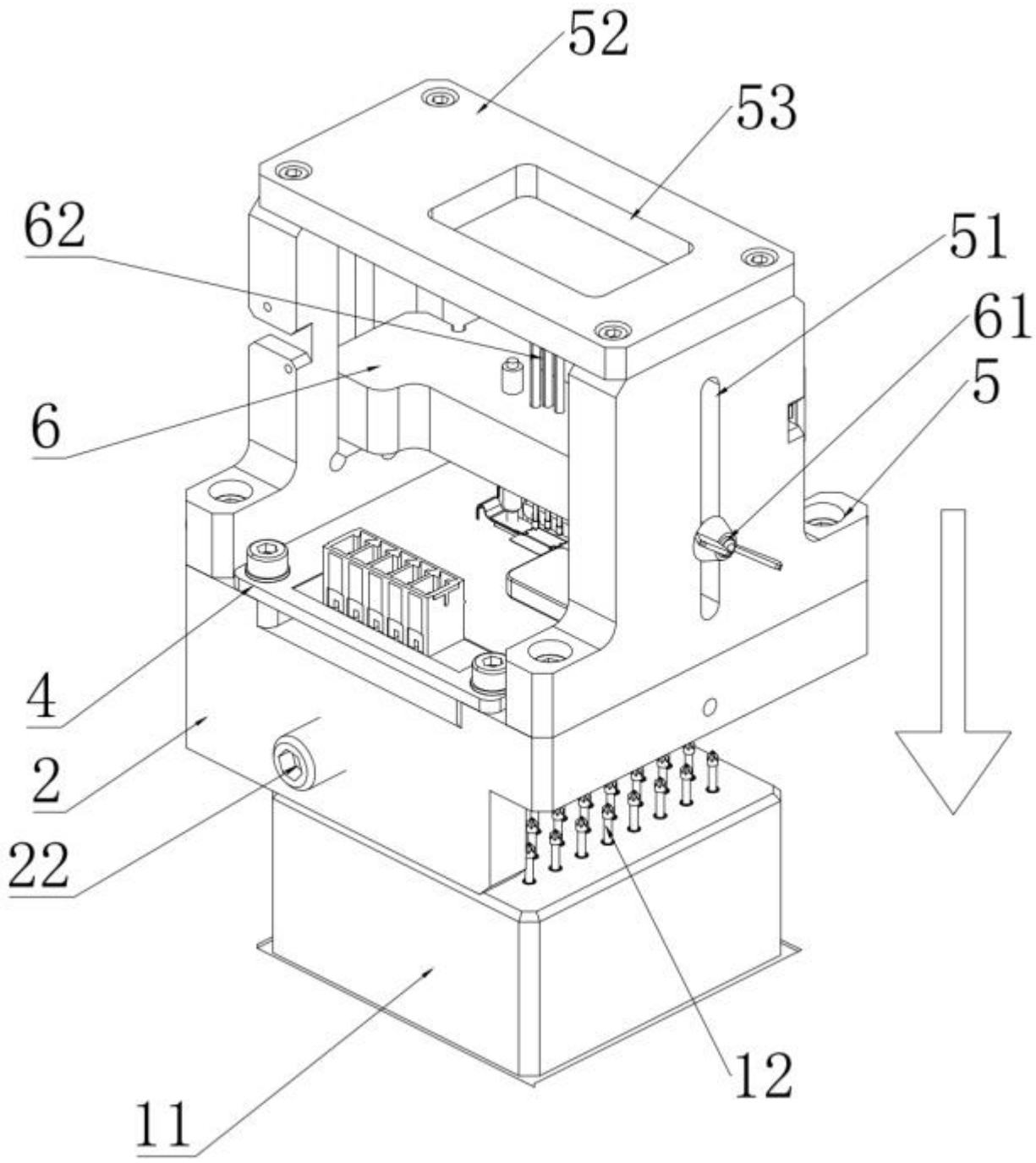


图 3

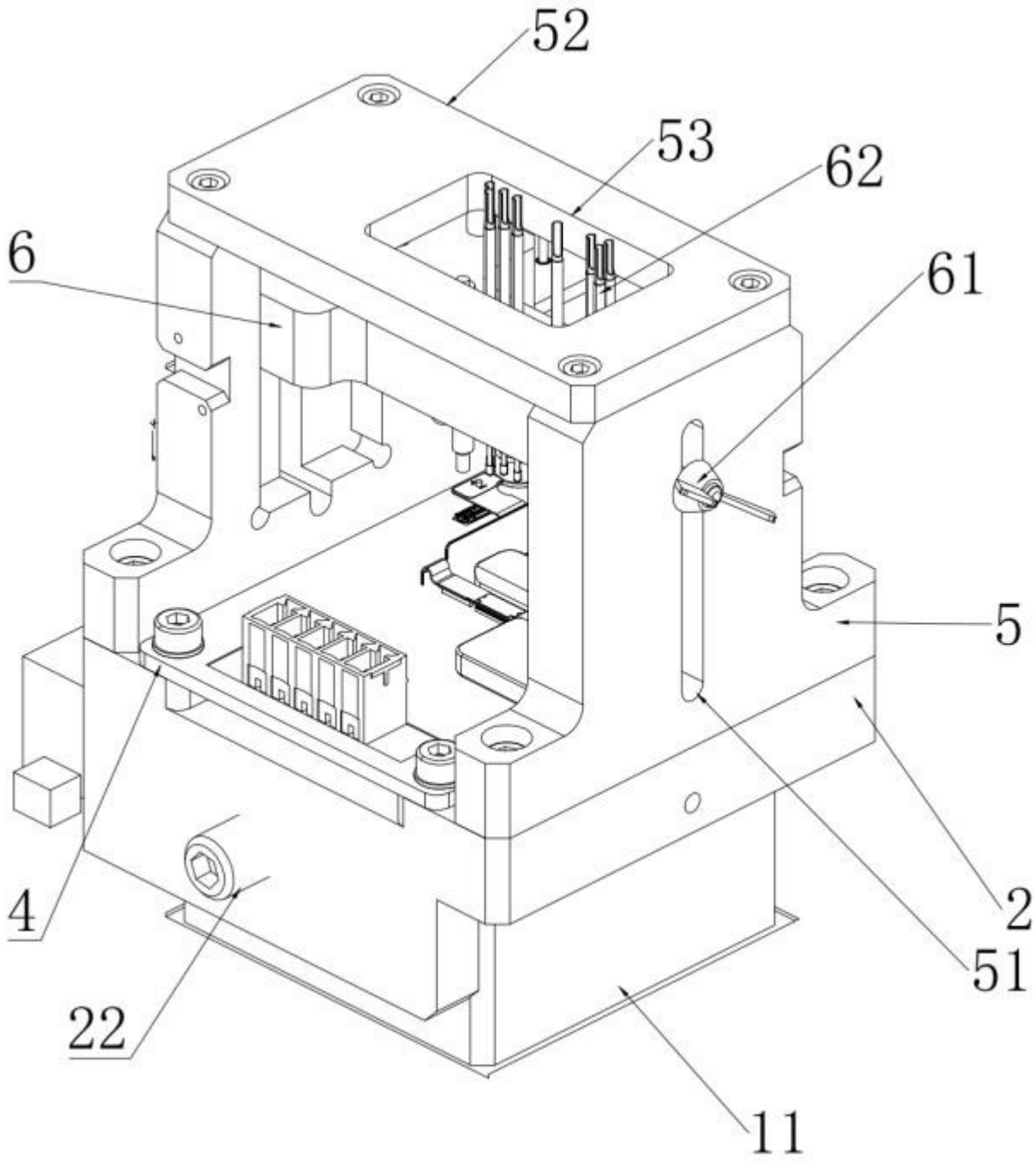


图 4

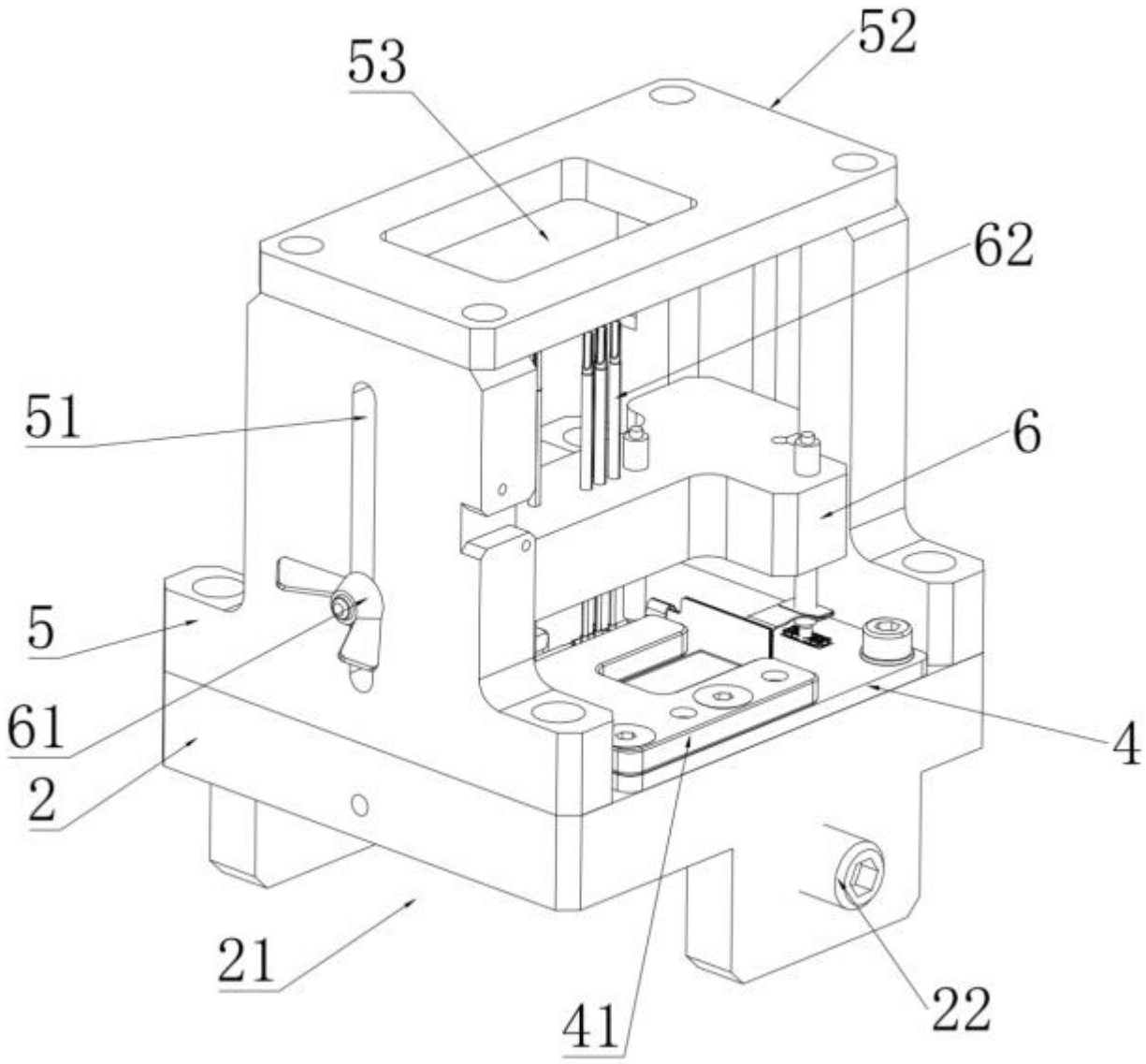


图 5

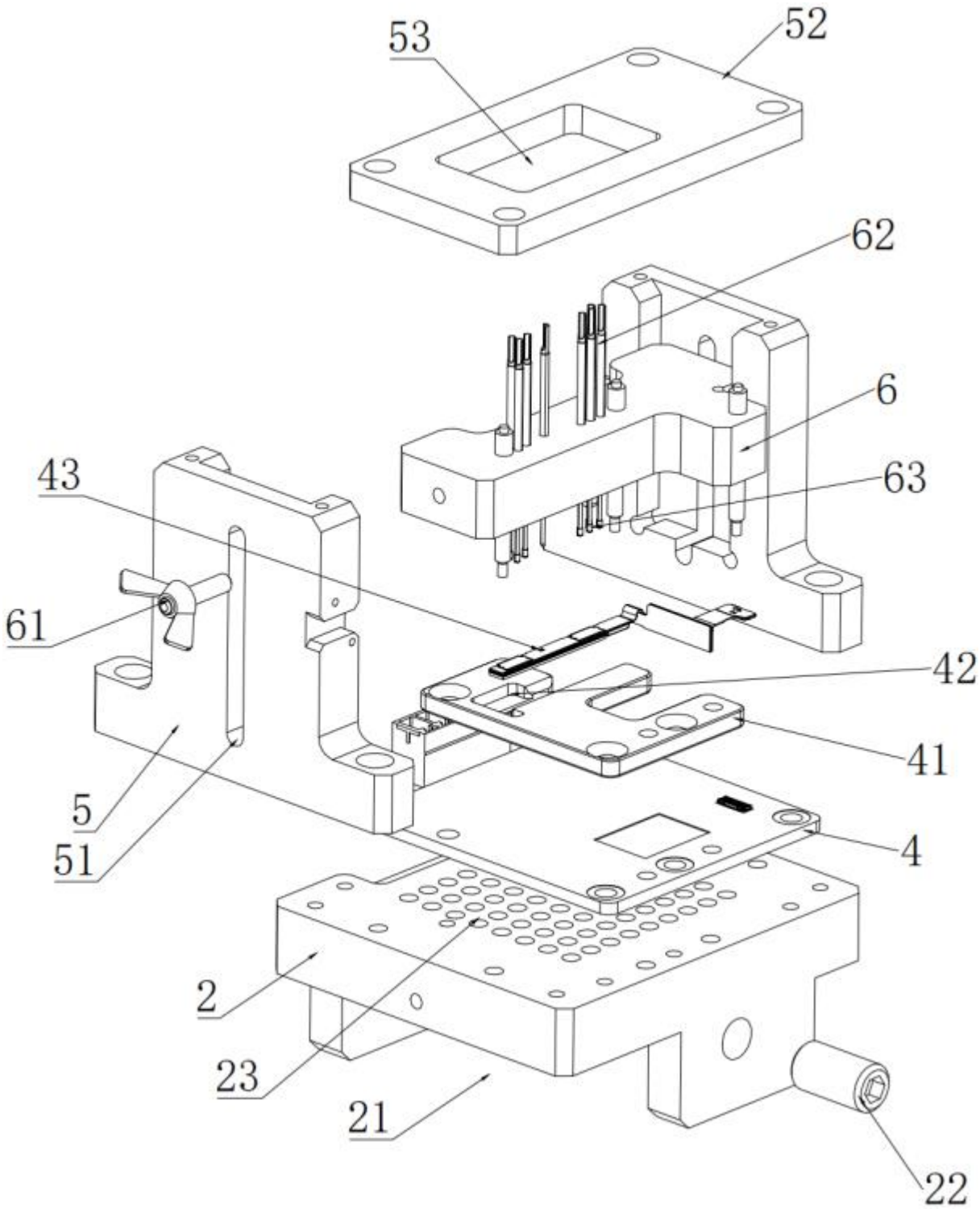


图 6