



(21) 申请号 202222543475.8

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 国邦电子科技(江苏)有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区平望镇
唐家湖大道16号

(72) 发明人 郭效含 王改

(74) 专利代理机构 苏州根号专利代理事务所
(普通合伙) 32276

专利代理师 朱华庆

(51) Int. Cl.

G01R 27/02 (2006.01)

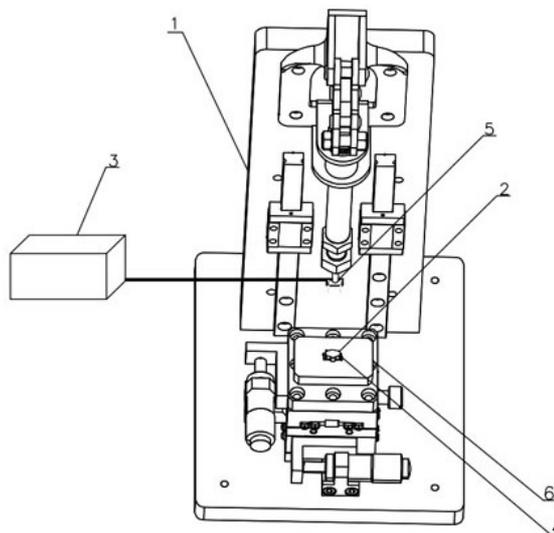
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高精密测阻治具检测系统

(57) 摘要

本实用新型目的是要提供一种高精密测阻治具检测系统,解决了电阻测量系统一致性的问题,包括治具、标准件和测试仪,所述治具还包括升降台和放置台,在所述放置台上表面设置有用于固定待测电阻的凹槽,所述标准件是一个定值电阻并且具有绝缘外壳,所述标准件插设在所述凹槽内,所述标准件上设置有导柱,在所述升降台上设置有探针与所述测试仪相电连接,所述升降台上的探针移动的方向朝向所述标准件上的导柱,并且所述升降台上的探针与所述标准件上的导柱相接触,由于有标准件和待检测件连接在一起,升降台上的所有探针都分别与标准件上的导柱相接触,在测试仪上就会显示阻值,这样解决了电阻测量系统一致性的问题。



1. 一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,包括治具(1)、标准件(2)和测试仪(3),所述治具(1)还包括升降台(5)和放置台(6),在所述放置台(6)上表面设置有用於固定待测电阻的凹槽(4),所述标准件(2)是一个定值电阻并且具有绝缘外壳,所述标准件(2)插设在所述凹槽(4)内,所述标准件(2)上设置有导柱,所述升降台(5)位於所述凹槽(4)的正上方,在所述升降台(5)上设置有探针与所述测试仪(3)相电连接,所述升降台(5)上的探针移动的方向朝向所述标准件(2)上的导柱,并且所述升降台(5)上的探针与所述标准件(2)上的导柱相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,所述标准件(2)包括第一导柱(21)、第二导柱(22)、第三导柱(23)和第四导柱(24),所述第一导柱(21)、所述第二导柱(22)、所述第三导柱(23)和所述第四导柱(24)都贯穿所述标准件(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,所述第一导柱(21)、所述第二导柱(22)、所述第三导柱(23)和所述第四导柱(24)底端都与被测试件接触。

4. 根据权利要求2所述的一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,所述第一导柱(21)、所述第二导柱(22)、所述第三导柱(23)和所述第四导柱(24)其中两个导柱比另外两个粗。

5. 根据权利要求2所述的一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,在所述升降台(5)上设置有第一探针(51)、第二探针(52)、第三探针(53)和第四探针(54)用来分别与所述第一导柱(21)、所述第二导柱(22)、所述第三导柱(23)和所述第四导柱(24)相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种高精密测阻治具检测系统,其特征在於,所述第一探针(51)、所述第二探针(52)、所述第三探针(53)和第四探针(54)上都套设缓冲件。

一种高精度测阻治具检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高精度测阻治具检测系统,特别是涉及贴片电阻测阻装置的检验系统。

背景技术

[0002] 电阻器向“短、小、轻、薄”、高性能、高可靠、高功率、适应特殊环境等方向发展下,重点研究高性能电流感测片式电阻器、超高精度电流感测片式电阻器等一批应用型新产品,也构成了电阻器未来技术发展的主要趋势,合金电阻是贴片电阻中的一种,采用塑封方式将合金层(电阻层)包裹在封装体内制成的电阻器。

[0003] 现有技术中,由于产品逐渐向小尺寸发展,另外本产品的设计阻值也很小,测试误差对产品的影响较大,对电阻测量手段的可靠性要求越来越趋于精准化,可靠性是电阻器的一个重要指标,随着尖端技术的发展,一些复杂的系统需使用大量的电阻器,因此电阻器的可靠性是保证系统正常工作的重要因素,在保证电阻的结构设计和工业设计,比如对电阻器的设计上满足物理性能、化学性能、表面状态、外形尺寸等四个环节进行严格要求外,还要对测量系统进行质量一致性检验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是要提供一种高精度测阻治具检测系统,解决了电阻测量系统一致性的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型提供了一种高精度测阻治具检测系统,包括治具、标准件和测试仪,所述治具还包括升降台和放置台,在所述放置台上表面设置有用于固定待测电阻的凹槽,所述标准件是一个定值电阻并且具有绝缘外壳,所述标准件插设在所述凹槽内,所述标准件上设置有导柱,所述升降台位于所述凹槽的正上方,在所述升降台上设置有探针与所述测试仪相电连接,所述升降台上的探针移动的方向朝向所述标准件上的导柱,并且所述升降台上的探针与所述标准件上的导柱相接触。

[0007] 可选地,所述标准件包括第一导柱、第二导柱、第三导柱和第四导柱,所述第一导柱、所述第二导柱、所述第三导柱和所述第四导柱都贯穿所述标准件。

[0008] 可选地,所述第一导柱、所述第二导柱、所述第三导柱和所述第四导柱底端都与被测件接触。

[0009] 可选地,所述第一导柱、所述第二导柱、所述第三导柱和所述第四导柱其中两个导柱比另外两个粗。

[0010] 可选地,在所述升降台上设置有第一探针、第二探针、第三探针和第四探针用来分别与所述第一导柱、所述第二导柱、所述第三导柱和所述第四导柱相接触。

[0011] 可选地,在所述第一探针、所述第二探针、所述第三探针和第四探针上都套设缓冲件。

[0012] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 本实用新型的一种高精度测阻治具检测系统,由于有标准件和待检测件连接在一起,因此在测试仪打开后,升降台上的所有探针都分别与标准件上的导柱相接触,在测试仪上就会显示阻值,这样解决了电阻测量系统一致性的问题。

附图说明

[0014] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0015] 图1是根据本实用新型优选实施例的一种高精度测阻治具检测系统组合图;

[0016] 图2是图1所示放置台的放大图;

[0017] 图3是图1所示的标准件的放大图;

[0018] 图4是图1所示的升降台的放大图。

[0019] 其中,附图标记说明如下:

[0020] 1、治具;

[0021] 2、标准件;

[0022] 21、第一导柱;

[0023] 22、第二导柱;

[0024] 23、第三导柱;

[0025] 24、第四导柱;

[0026] 3、测试仪;

[0027] 4、凹槽;

[0028] 5、升降台;

[0029] 51、第一探针;

[0030] 52、第二探针;

[0031] 53、第三探针;

[0032] 54、第四探针;

[0033] 5、升降台;

[0034] 6、放置台。

具体实施方式

[0035] 下面将结合附图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。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第

一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0038] 如图1所示,有一个治具1、标准件2和测试仪3组成一套测试系统,治具1包括升降台5和放置台6,标准件2是一个定值电阻并且具有绝缘外壳,绝缘外壳避免因导电在测试过程中不准,标准件2是符合国家标准定制电阻。

[0039] 如图2和图3及图4所示,在放置台6上表面设置有用于放置待测电阻的凹槽4,凹槽4的形状和待测电阻保持一致,还可以在放置台6上设置凸台也用于放置待测电阻,标准件2设置在凹槽4内,标准件2有固定待测产品的作用,标准件2上还设置有导柱,升降台5位于凹槽4内正上方,升降台5升降的距离被限定,在这个升降台5上还设置有探针与测试仪3通电相连,升降台5上的探针移动方向朝向标准件2上的导柱,并且升降台5上的探针与标准件2上的导柱相接触。

[0040] 标准件2还包括第一导柱21、第二导柱22、第三导柱23和第四导柱24都贯穿标准件2,并且第一导柱21、第二导柱22、第三导柱23、第四导柱24都可以通电。

[0041] 第一导柱21、第二导柱22、第三导柱23和第四导柱24的底端都与待测电阻的接触端相接触。

[0042] 第一导柱21、第二导柱22、第三导柱23和第四导柱24有粗细之分,其中两个粗两个细。

[0043] 在升降台5上设置有第一探针51、第二探针52、第三探针53和第四探针54上都套设缓冲件,因为升降台5在下降一定距离后停止,但是第一探针51、第二探针52、第三探针53和第四探针54都分别要和第一导柱21、第二导柱22、第三导柱23和第四导柱24相接触,因为惯性作用,第一探针51、第二探针52、第三探针53和第四探针54都不能立即停止向下移动,所以缓冲件就是起到缓冲作用向上作用力,避免第一探针51、第二探针52、第三探针53和第四探针54折弯。

[0044] 其工作原理如下:

[0045] 在大批量生产电阻后,在电阻测试阻值时,其中有许多超出规格范围的为不合格品,也有许多合格品,如果没有标准件2的配合,所有被检测的电阻都具有不确定性,因为测试仪3是否稳定还不确定,即整个系统不能确定一直稳定。

[0046] 所以有了标准件2与待测电阻配合一起检测,标准件2设置一个固定阻值,同时要准备多个标准件2,待测电阻也有一个目标阻值,利用此系统检测时,如果测试仪3上面显示的阻值和标准件2的定阻值一样,测说明系统运营正常,可以继续检测。

[0047] 如果出现不一样的情况,则有两种方法调试:

[0048] 1.应换另外一个标准件2与待测电阻连接进行测试,这时测试仪3上面显示的阻值和标准件2的定阻值一样,则说明前面一个标准件2是坏件。

[0049] 2.如果换另外一个标准件2与待测电阻连接进行测试,这时测试仪3上面显示的阻值和标准件2的定阻值不一样,则说明测试仪3出现故障,则应维修或调整测试仪,然后再进行测试,直到符合标准。

[0050] 也可以采取定时进行测试,单位时间内进行测试系统,超出规格范围的为不合格品,在这期间也能测出。

[0051] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

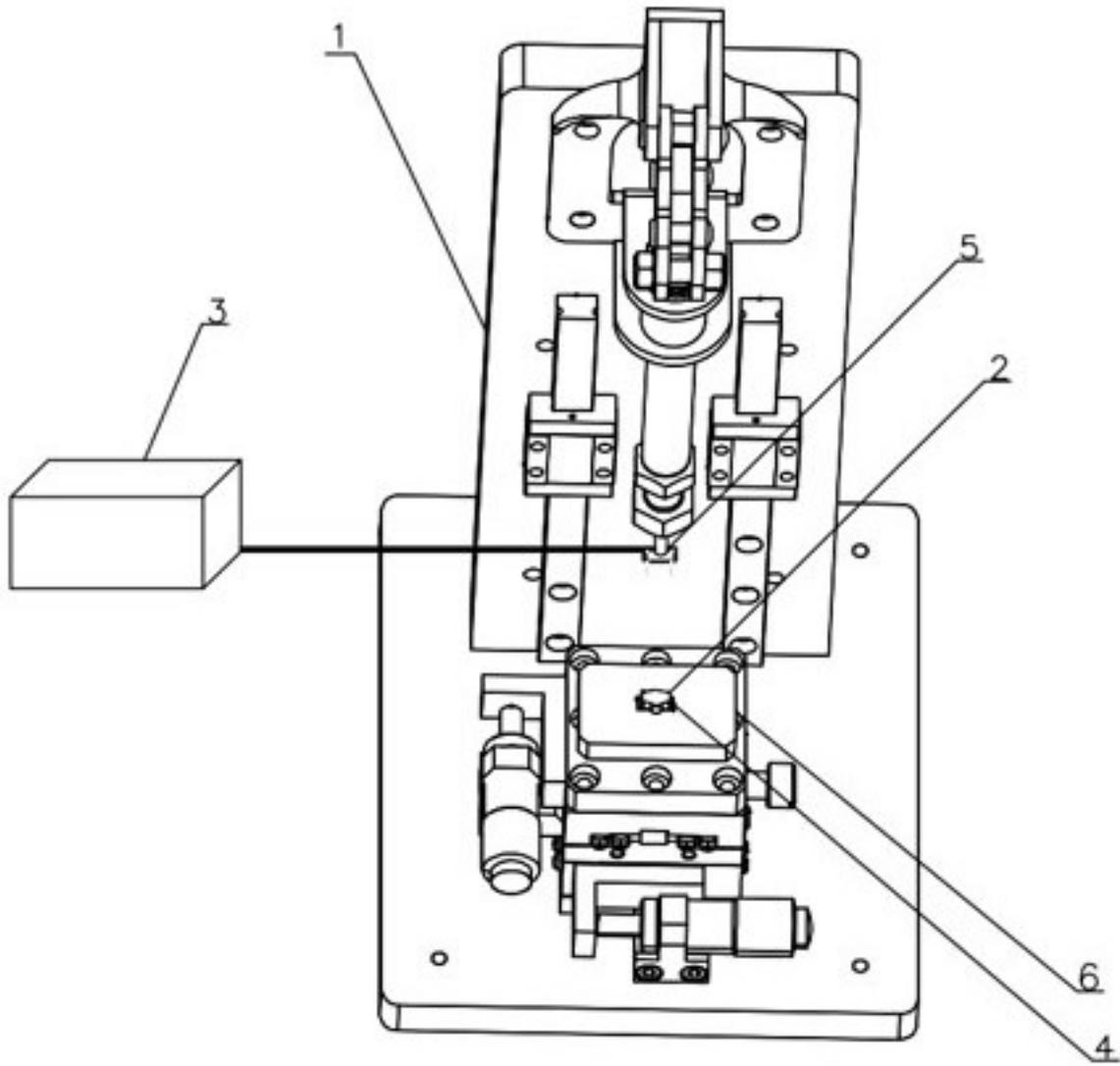


图1

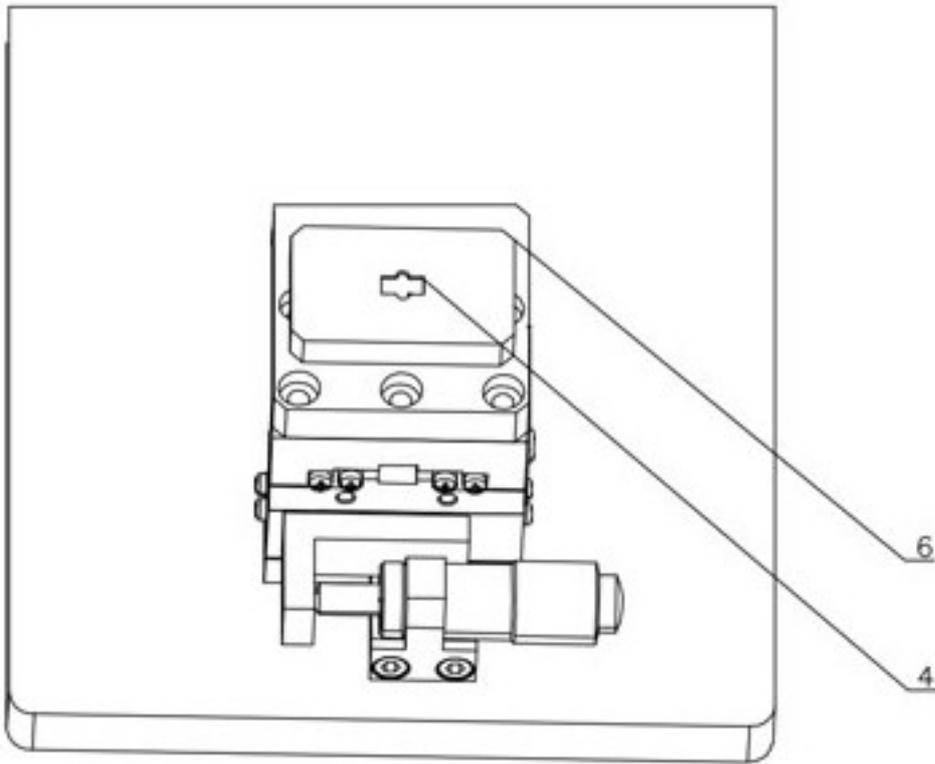


图2

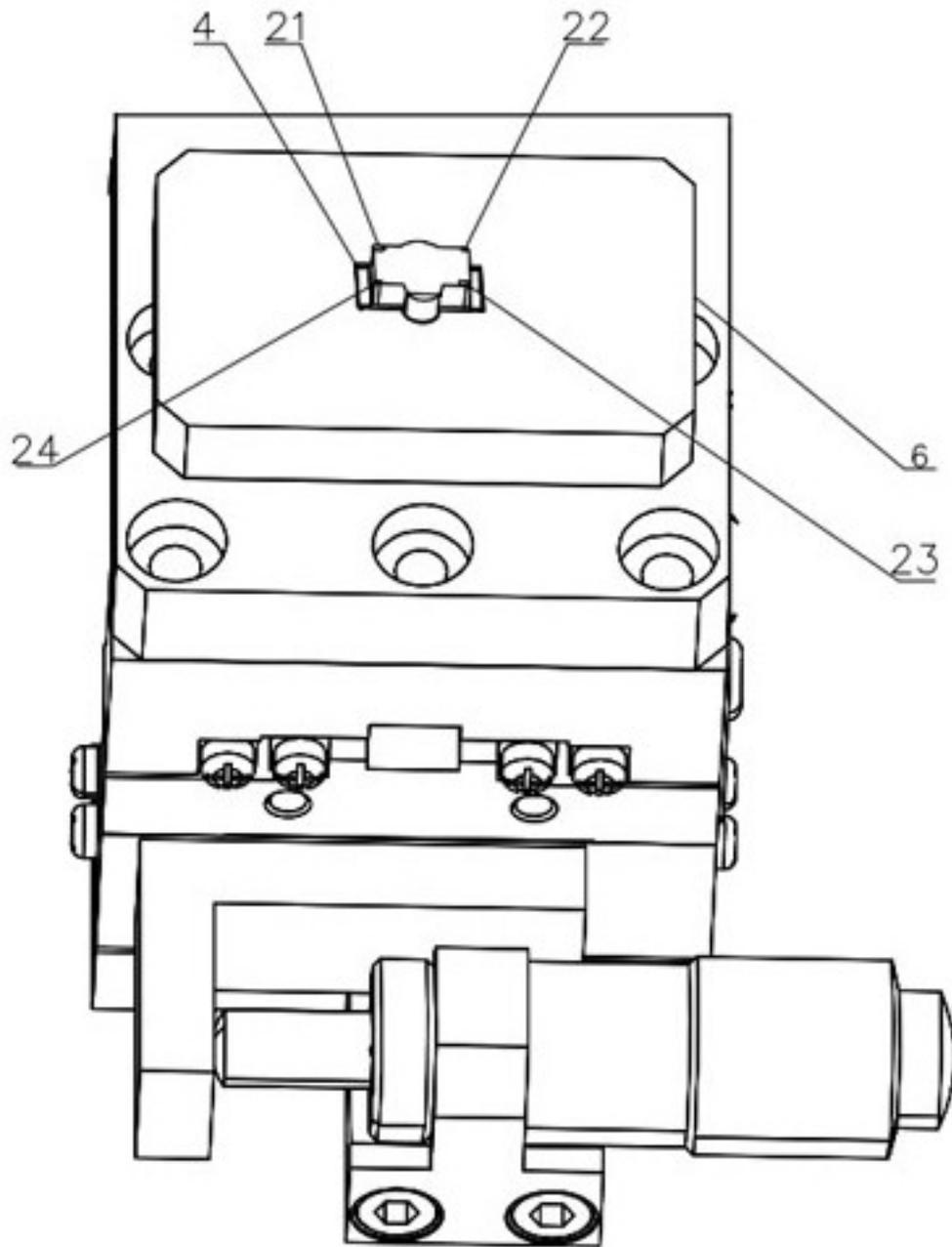


图3

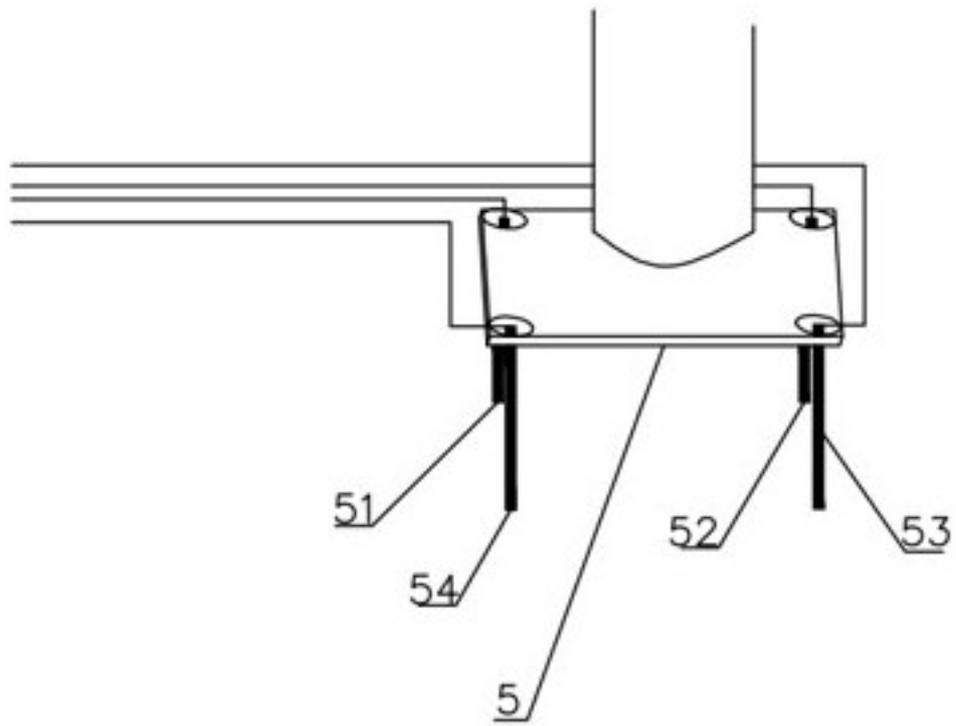


图4