



(21) 申请号 202322436782.0

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 宁波辰灿电子有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区江南路
1558号7楼7088-1193室

(72) 发明人 李文园 何刘

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

专利代理师 程黎

(51) Int. Cl.

G01R 31/00 (2006.01)

G01R 27/02 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

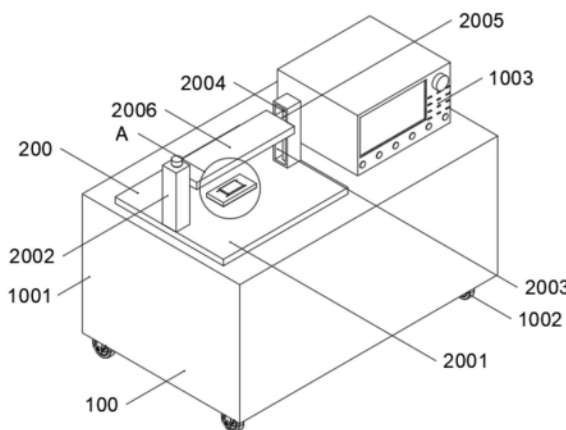
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种滤波器测试仪

(57) 摘要

本实用新型提供了一种滤波器测试仪,属于电子元件测试装置技术领域。该种一种滤波器测试仪,包括测试机构和固定机构,测试机构包括工作台,工作台的顶部一侧安装有阻抗分析仪,固定机构包括固定底座,且固定底座安装在工作台顶部的另一侧,固定底座的顶部中心处开设有安装槽,安装槽的内部安装有电路板,电路板的顶部通过导线电性连接有导电片,电路板的顶部放置有滤波器本体,且滤波器本体的接头与导电片电性连接,固定底座的顶部对称安装有支撑柱,且支撑柱在互相靠近的一侧均开设有连接槽,通过螺纹杆带动压板下移,使得压片挤压滤波器本体,从而提高其导电头和导电片之间接触的稳定性,以提高对滤波器本体测试的准确性。



1. 一种滤波器测试仪,其特征在于,包括测试机构(100)和固定机构(200),所述测试机构(100)包括工作台(1001),所述工作台(1001)的顶部一侧安装有阻抗分析仪(1003),所述固定机构(200)包括固定底座(2001),且所述固定底座(2001)安装在工作台(1001)顶部的另一侧,所述固定底座(2001)的顶部中心处开设有安装槽(2009),所述安装槽(2009)的内部安装有电路板(2010),所述电路板(2010)的顶部通过导线电性连接有导电片(2011),所述电路板(2010)的顶部放置有滤波器本体(2008),且所述滤波器本体(2008)的接电头与导电片(2011)电性连接,所述固定底座(2001)的顶部对称安装有支撑柱(2002),且所述支撑柱(2002)在互相靠近的一侧均开设有连接槽(2003),其中一个所述连接槽(2003)的内部通过轴承连接有螺纹杆(2013),所述螺纹杆(2013)的外侧咬合连接有第一滑板,且第一滑板在连接槽(2003)的内部滑动,其中一个所述支撑柱(2002)的顶部安装有电机(2014),且所述电机(2014)的输出端和螺纹杆(2013)传动连接,第一滑板的一侧安装有压板(2006),所述压板(2006)的底部设有压片,且压片和滤波器本体(2008)可互相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,所述固定底座(2001)顶部的中心处安装有限位套(2007),且所述限位套(2007)和安装槽(2009)相连接,所述限位套(2007)的顶部开设有与滤波器本体(2008)相适配的限位槽(2012)。

3. 根据权利要求1所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,所述压板(2006)和压片之间连接有一对弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,所述压板(2006)和压片均由绝缘材料制成。

5. 根据权利要求2所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,所述限位套(2007)的顶部低于滤波器本体(2008)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,另一个所述连接槽(2003)的内部安装有滑杆(2004),所述滑杆(2004)的外侧滑动连接有第二滑板(2005),且所述第二滑板(2005)和压板(2006)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种滤波器测试仪,其特征在于,所述工作台(1001)的底部四角均安装有万向轮(1002)。

一种滤波器测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元件测试装置技术领域,具体而言,涉及一种滤波器测试仪。

背景技术

[0002] 滤波器是由、和组成的滤波电路,滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,或消除一个特定频率后的电源信号。

[0003] 生产出的滤波器要进行阻抗分析,需要将滤波器进行夹装后,连接阻抗分析仪,导通后进行测试,现有的滤波器在测试时,通常将滤波器的接脚直接与PCB板接脚接触来进行电源导通后进行测试,由于存在一定装配误差,易导致测试压力不均匀而存在接触不良,影响测试数据的准确性。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种滤波器测试仪。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种滤波器测试仪,包括测试机构和固定机构,所述测试机构包括工作台,所述工作台的顶部一侧安装有阻抗分析仪,所述固定机构包括固定底座,且所述固定底座安装在工作台顶部的另一侧,所述固定底座的顶部中心处开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有电路板,所述电路板的顶部通过导线电性连接有导电片,所述电路板的顶部放置有滤波器本体,且所述滤波器本体的接电头与导电片电性连接,所述固定底座的顶部对称安装有支撑柱,且所述支撑柱在互相靠近的一侧均开设有连接槽,其中一个所述连接槽的内部通过轴承连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧咬合连接有第一滑板,且第一滑板在连接槽的内部滑动,其中一个所述支撑柱的顶部安装有电机,且所述电机的输出端和螺纹杆传动连接,第一滑板的一侧安装有压板,所述压板的底部设有压片,且压片和滤波器本体可互相贴合。

[0007] 采用上述进一步方案的有益效果是,在导电片和滤波器本体的接电头相接触后,当有电流通过电路板后,会使滤波器本体通电,而电机能够带动螺纹杆旋转,从而使第一滑板带动压板下移,使得压片挤压滤波器本体,以使导电片和滤波器本体的接电头接触的更加牢靠,避免滤波器本体出现断电的情况,达到提高对滤波器本体测试的准确性的效果,而在电流通过滤波器本体后,阻抗分析仪可以测量复数电阻随测试频率的变化,进而得到滤波器本体的阻抗。

[0008] 进一步的,所述固定底座顶部的中心处安装有限位套,且所述限位套和安装槽相连接,所述限位套的顶部开设有与滤波器本体相适配的限位槽。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,限位槽与滤波器本体的形状相适配,因此测试员将滤波器本体放入限位槽后,就能够使导电片直接和滤波器本体的接电头相接触,同时也能够避免滤波器本体出现晃动。

[0010] 进一步的,所述压板和压片之间连接有一对弹簧。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,压片在与滤波器本体接触后,通过弹簧的使用,压板能够继续下移一端距离,从而提高压片对滤波器本体的压力,进一步提高导电片和滤波器本体的接电头接触后的稳定性。

[0012] 进一步的,所述压板和压片均由绝缘材料制成。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,能够防止电流通过压板和压片。

[0014] 进一步的,所述限位套的顶部低于滤波器本体的顶部。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,使得压片能够与滤波器本体的顶部相接触,若限位套的顶部高于滤波器本体的顶部,压片就会与限位套的顶部相接触。

[0016] 进一步的,另一个所述连接槽的内部安装有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有第二滑板,且所述第二滑板和压板相连接。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,滑杆能够提高压板移动的稳定性。

[0018] 进一步的,所述工作台的底部四角均安装有万向轮。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,万向轮能够便于测试员移动工作台。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种滤波器测试仪,在导电片和滤波器本体的接电头相接触后,当有电流通过电路板后,会使滤波器本体通电,而电机能够带动螺纹杆旋转,从而使第一滑板带动压板下移,使得压片挤压滤波器本体,以使导电片和滤波器本体的接电头接触的更加牢靠,避免滤波器本体出现断电的情况,达到提高对滤波器本体测试的准确性的效果,而在电流通过滤波器本体后,阻抗分析仪可以测量复数电阻随测试频率的变化,进而得到滤波器本体的阻抗。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要实用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型提供的一种滤波器测试仪的第一立体结构示意图;

[0023] 图2为图1中A结构的结构放大示意图;

[0024] 图3为本实用新型提供的一种滤波器测试仪的第二立体结构示意图;

[0025] 图4为图3中B结构的结构放大示意图;

[0026] 图5为本实用新型提供的一种滤波器测试仪的第三立体结构示意图。

[0027] 图中:100、测试机构;1001、工作台;1002、万向轮;1003、阻抗分析仪;200、固定机构;2001、固定底座;2002、支撑柱;2003、连接槽;2004、滑杆;2005、第二滑板;2006、压板;2007、限位套;2008、滤波器本体;2009、安装槽;2010、电路板;2011、导电片;2012、限位槽;2013、螺纹杆;2014、电机。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用

新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 本实用新型一种滤波器测试仪的实施例一

[0031] 本实用新型提供以下技术方案:如图1~图5,包括测试机构100和固定机构200,测试机构100包括工作台1001,工作台1001的顶部一侧安装有阻抗分析仪1003,固定机构200包括固定底座2001,且固定底座2001安装在工作台1001顶部的另一侧,固定底座2001的顶部中心处开设有安装槽2009,安装槽2009的内部安装有电路板2010,电路板2010的顶部通过导线电性连接有导电片2011,电路板2010的顶部放置有滤波器本体2008,且滤波器本体2008的接电头与导电片2011电性连接,固定底座2001的顶部对称安装有支撑柱2002,且支撑柱2002在互相靠近的一侧均开设有连接槽2003,其中一个连接槽2003的内部通过轴承连接有螺纹杆2013,螺纹杆2013的外侧咬合连接有第一滑板,且第一滑板在连接槽2003的内部滑动,其中一个支撑柱2002的顶部安装有电机2014,且电机2014的输出端和螺纹杆2013传动连接,第一滑板的一侧安装有压板2006,压板2006的底部设有压片,且压片和滤波器本体2008可互相贴合,在导电片2011和滤波器本体2008的接电头相接触后,当有电流通过电路板2010后,会使滤波器本体2008通电,而电机2014能够带动螺纹杆2013旋转,从而使第一滑板带动压板2006下移,使得压片挤压滤波器本体2008,以使导电片2011和滤波器本体2008的接电头接触的更加牢靠,避免滤波器本体2008出现断电的情况,达到提高对滤波器本体2008测试的准确性的效果,而在电流通过滤波器本体2008后,阻抗分析仪1003可以测量复数电阻随测试频率的变化,进而得到滤波器本体2008的阻抗。

[0032] 本实用新型一种滤波器测试仪的实施例二

[0033] 参照图1~图5,具体的,固定底座2001顶部的中心处安装有限位套2007,且限位套2007和安装槽2009相连接,限位套2007的顶部开设有与滤波器本体2008相适配的限位槽2012,限位槽2012与滤波器本体2008的形状相适配,因此测试员将滤波器本体2006放入限位槽2012后,就能够使导电片2011直接和滤波器本体2008的接电头相接触,同时也能够避免滤波器本体2008出现晃动,限位套2007的顶部低于滤波器本体2008的顶部,使得压片能够与滤波器本体2008的顶部相接触,若限位套2007的顶部高于滤波器本体2008的顶部,压片就会与限位套2007的顶部相接触。

[0034] 本实用新型一种滤波器测试仪的实施例三

[0035] 参照图1~图5,具体的,压板2006和压片之间连接有一对弹簧,压片在与滤波器本体2008接触后,通过弹簧的使用,压板2006能够继续下移一端距离,从而提高压片对滤波器本体2008的压力,进一步提高导电片2011和滤波器本体2008的接电头接触后的稳定性,压板2006和压片均由绝缘材料制成,能够防止电流通过压板2006和压片。

[0036] 具体的,该种一种滤波器测试仪的工作原理:使用时,将滤波器本体2008通过限位槽2012放入安装槽2009内,因限位槽2012与滤波器本体2008的形状相适配,所以导电片2011会直接和滤波器本体2008的接电头相接触,接着启动电机2014,电机2014能够带动螺

纹杆2013旋转,从而使第一滑板带动压板2006下移,使得压片挤压滤波器本体2008,以使导电片2011和滤波器本体2008的接电头接触的更加牢靠,最后接通电源,当有电流通过电路板2010后,会使滤波器本体2008通电,而在电流通过滤波器本体2008后,阻抗分析仪1003可以测量复数电阻随测试频率的变化,进而得到滤波器本体2008的阻抗。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

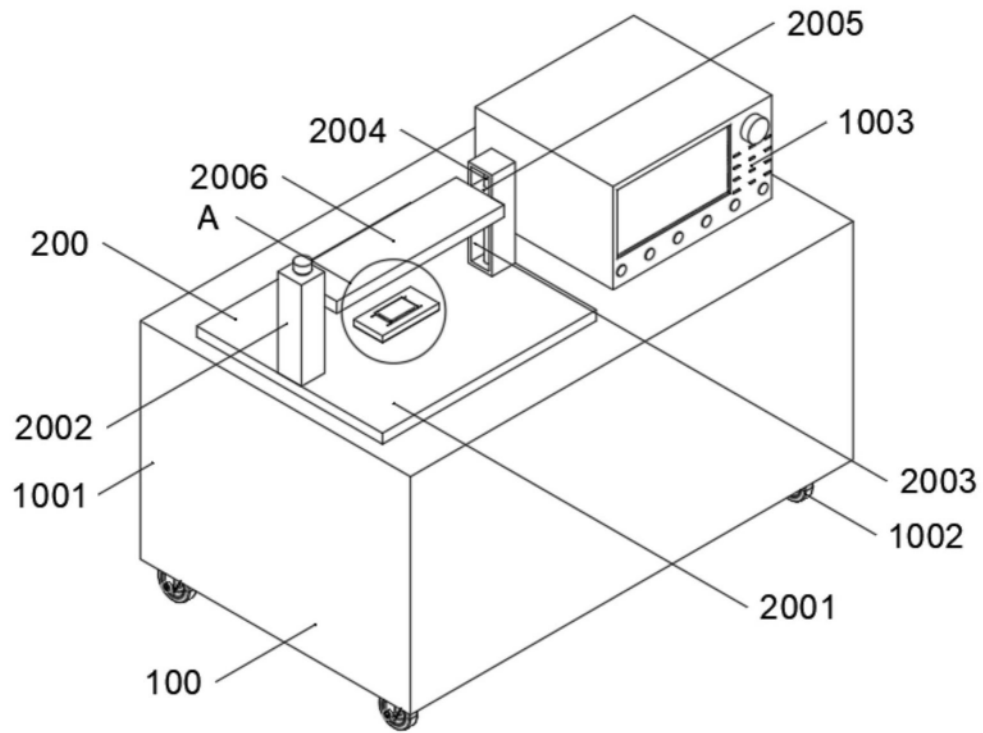


图1

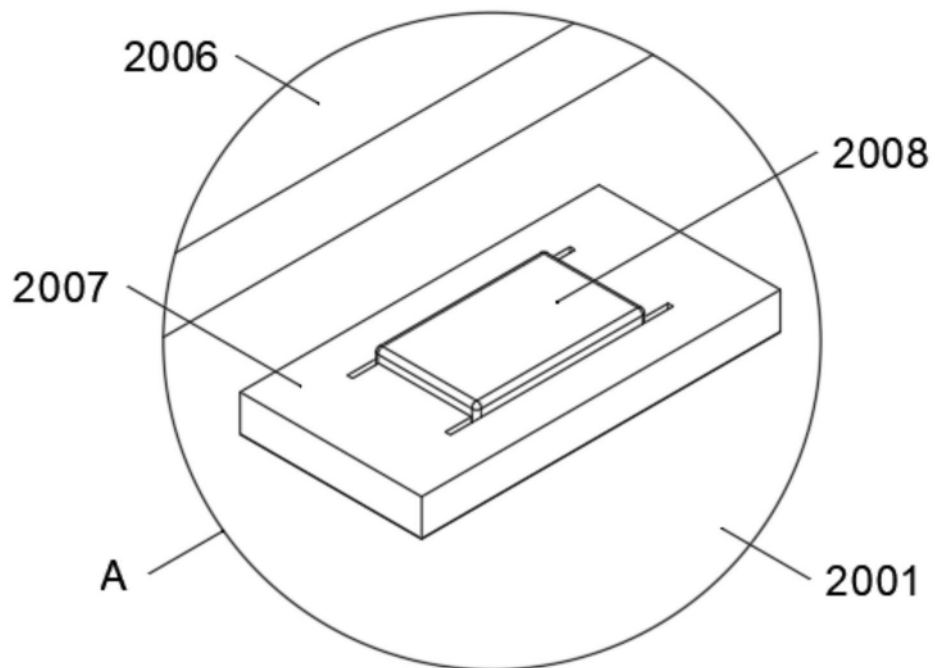


图2

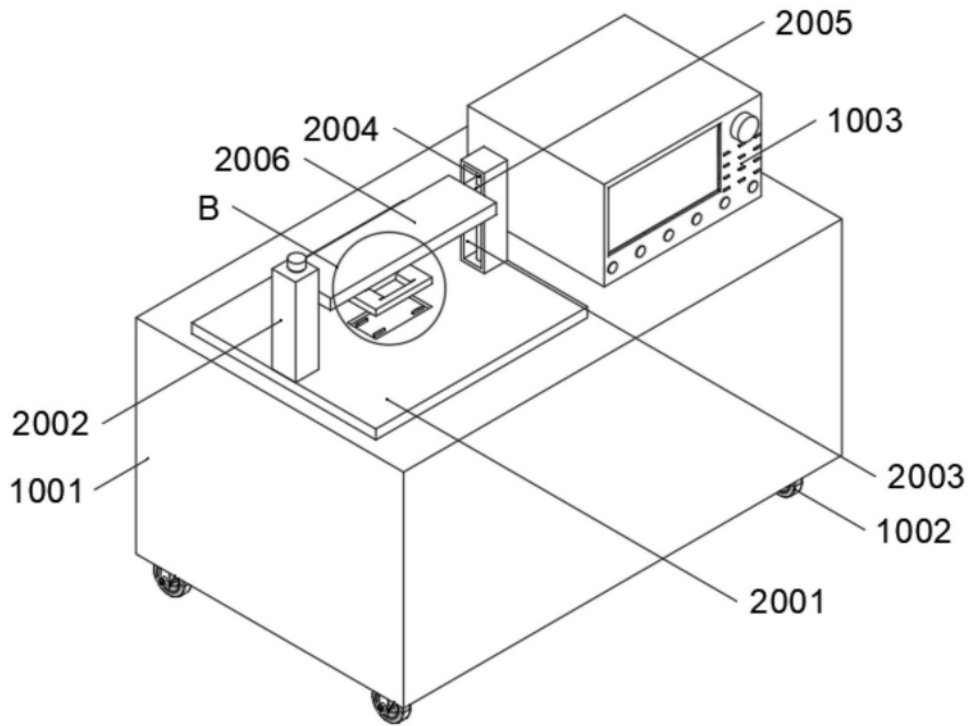


图3

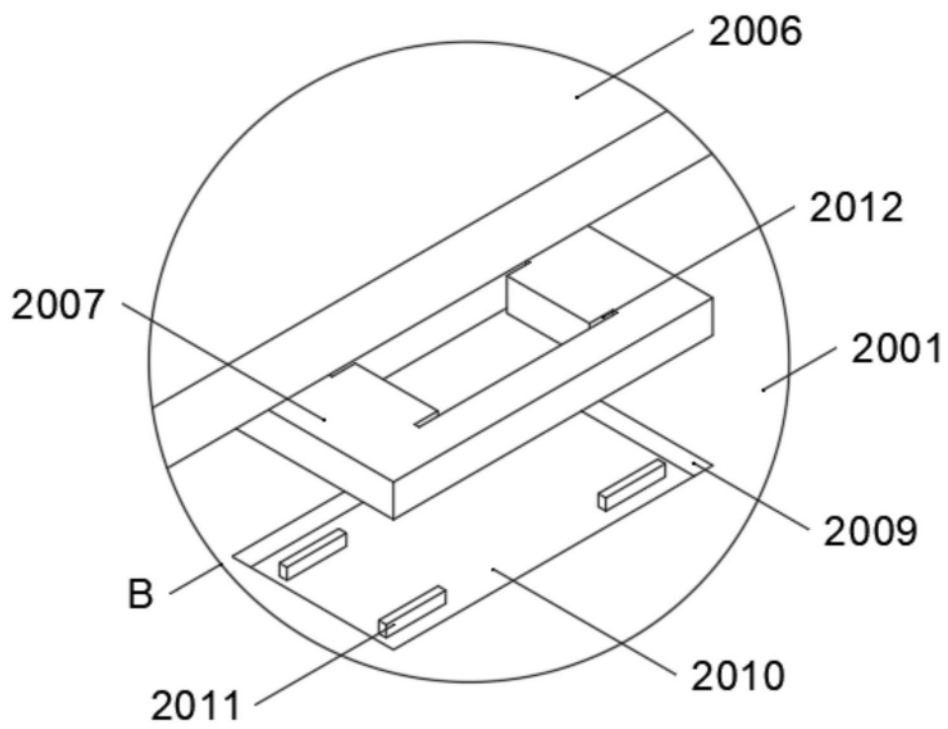


图4

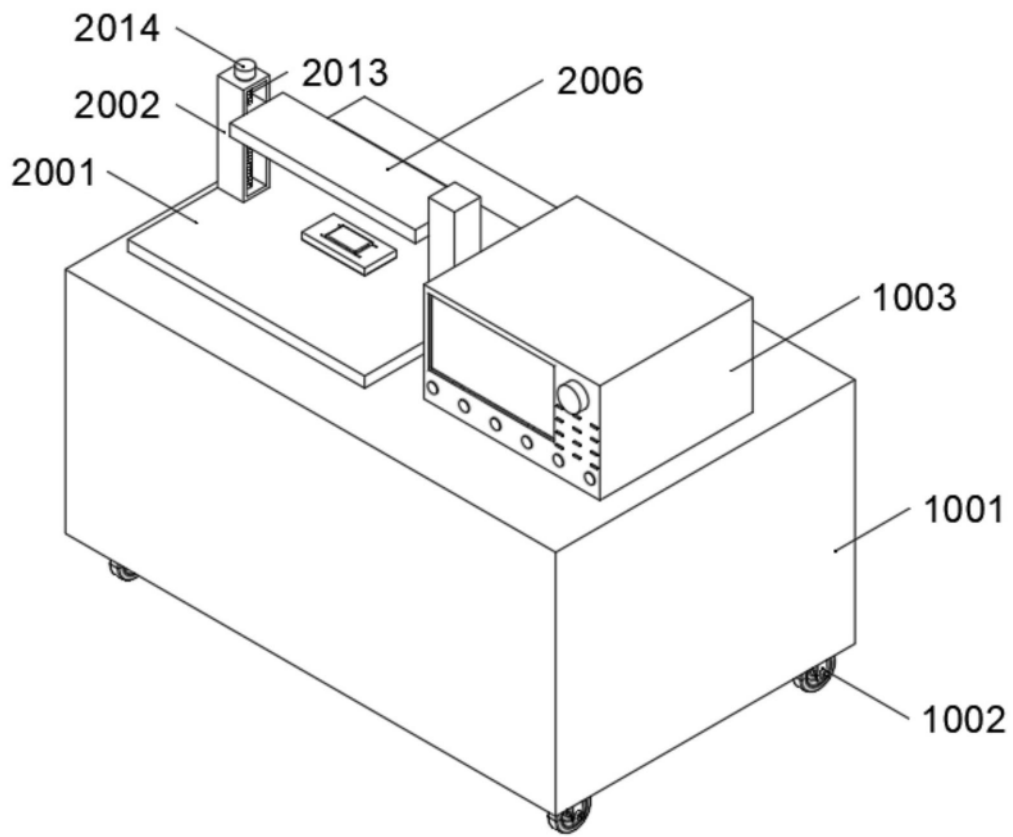


图5