



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105573550 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201510920633. 9

(22) 申请日 2015. 12. 11

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 黄彪 吕双 李岩

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 鞠永善

(51) Int. Cl.

G06F 3/041(2006. 01)

G09G 3/00(2006. 01)

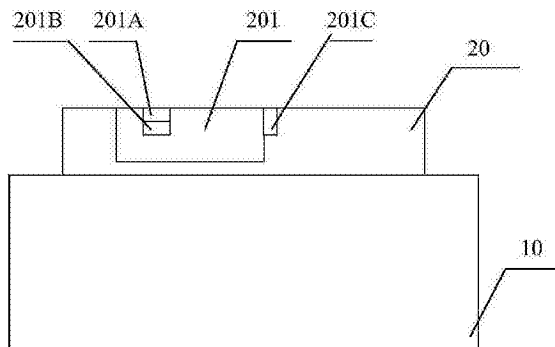
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

触控屏和显示屏的检测设备

(57) 摘要

本公开是关于一种触控屏和显示屏的检测设备,其包括:机箱和基板;所述基板设置在所述机箱上方,所述机箱与所述基板电性连接,所述机箱被配置为向所述基板提供电源;所述基板上设有转接板;所述转接板包括触控屏接口、显示屏接口和检测主板接口,所述触控屏接口被配置为连接所述触控屏,所述显示屏接口被配置为连接所述显示屏,所述检测主板接口被配置为连接所述检测主板接口;所述检测主板被配置为当所述触控屏接口连接所述触控屏时,对所述触控屏进行检测,以及当所述显示屏接口连接所述显示屏时,对所述显示屏进行检测。通过本公开的上述检测设备,检测主板可以通过转接板同时分别对触控屏与显示屏进行检测,无需来回更换触控屏和显示屏,提高了检测效率。



1. 一种触控屏和显示屏的检测设备,其特征在于,包括:机箱和基板;所述基板设置在所述机箱上方,所述机箱与所述基板电性连接,所述机箱被配置为向所述基板提供电源;所述基板上设有转接板;

所述转接板包括触控屏接口、显示屏接口和检测主板接口,所述触控屏接口被配置为连接所述触控屏,所述显示屏接口被配置为连接所述显示屏,所述检测主板接口被配置为连接所述检测主板接口;

所述检测主板被配置为当所述触控屏接口连接所述触控屏时,对所述触控屏进行检测,以及当所述显示屏接口连接所述显示屏时,对所述显示屏进行检测。

2. 根据权利要求1所述的检测设备,其特征在于,所述基板上还设有检测主板槽和待测屏槽;

所述检测主板槽被配置为安装所述检测主板,所述待测屏槽被配置为叠加安装所述触控屏和所述显示屏,所述显示屏设置在所述触控屏的下方。

3. 根据权利要求2所述的检测设备,其特征在于,所述检测主板槽的周边设有至少一个检测主极限位柱,所述限位柱被配置为当所述检测主板安装在所述检测主板槽中时固定所述检测主板;

所述待测屏槽的周边设有至少一个待测屏限位柱;所述限位柱被配置为当所述触控屏和所述显示屏安装在所述待测屏槽中时固定所述触控屏和所述显示屏。

4. 根据权利要求1所述的检测设备,其特征在于,所述机箱中还设有感应器,所述感应器与所述基板电性连接,所述基板相对于所述机箱为可翻转结构;所述感应器被配置为当感应到所述基板翻转至第一位置时,控制所述检测主板为开启状态,当感应到所述基板翻转至第二位置时,控制所述检测主板为关闭状态。

5. 根据权利要求4所述的检测设备,其特征在于,所述机箱上还设有第一感应柱和第二感应柱;所述基板上还设有感应脚;

所述感应器被配置为当感应到所述感应脚与所述第一感应柱接触时,确定感应到所述基板翻转至所述第一位置;当感应到所述感应脚与所述第二感应柱接触时,确定感应到所述基板翻转至所述第二位置。

6. 根据权利要求4或5所述的检测设备,其特征在于,所述基板上设有旋转轴,所述机箱上的两侧分别设有旋转柱,所述旋转轴安装在所述旋转柱上,所述旋转轴带到所述基板相对于所述机箱为可旋转结构;其中一个所述旋转柱上安装有旋转扭,所述旋转扭与所述旋转轴连接,当所述旋转扭扭转至第一旋转位置时通过所述旋转轴带动所述基板翻转至所述第一位置,当所述旋转扭扭转至第二旋转位置时通过所述旋转轴带动所述基板翻转至所述第二位置。

7. 根据权利要求4-6任意一项所述的检测设备,其特征在于,所述基板上还设有基板接口,所述基板接口被配置为连接所述机箱,当所述基板翻转至所述第一位置时,所述基板接口连接所述机箱。

8. 根据权利要求1所述的检测设备,其特征在于,所述机箱上还设有电源指示灯,所述电源指示灯被配置为指示所述机箱是否向所述基板提供电源。

9. 根据权利要求1所述的检测设备,其特征在于,所述机箱上还设有状态指示灯,所述状态指示灯被配置为指示所述检测主板是否开启。

10. 根据权利要求1所述的检测设备,其特征在于,所述机箱上还设有控制开关,所述控制开关用于控制所述机箱是否向所述基板提供电源。

触控屏和显示屏的检测设备

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及触控屏和显示屏的检测设备。

背景技术

[0002] 目前行业内终端的生产厂商在将触摸屏(英文:Touch Panel,简称:TP)与显示屏组装至终端上之前,需要对触摸屏和显示屏的性能进行检测,以确保组装在终端上后可以正常运行,目前的检测设备只能单独检测触控屏或者显示屏,在检测完触控屏再换显示屏进行检测,或者在检测完显示屏之后再换触控屏进行检测,检测效率较低。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种触控屏和显示屏的检测设备。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种触控屏和显示屏的检测设备,包括:

[0005] 机箱和基板;所述基板设置在所述机箱上方,所述机箱与所述基板电性连接,所述机箱被配置为向所述基板提供电源;所述基板上设有转接板;

[0006] 所述转接板包括触控屏接口、显示屏接口和检测主板接口,所述触控屏接口被配置为连接所述触控屏,所述显示屏接口被配置为连接所述显示屏,所述检测主板接口被配置为连接所述检测主板接口;

[0007] 所述检测主板被配置为当所述触控屏接口连接所述触控屏时,对所述触控屏进行检测,以及当所述显示屏接口连接所述显示屏时,对所述显示屏进行检测。;

[0008] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0009] 通过在转接板上分别设有触控屏接口、显示屏接口、检测主板接口,当触控屏接口连接触控屏、显示屏接口连接显示屏、检测主板接口连接检测主板时,检测主板可以通过转接板同时分别对触控屏与显示屏进行检测,无需来回更换触控屏和显示屏,提高了检测效率。

[0010] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0011] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0012] 图1是根据一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备的结构示意图。

[0013] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备中基板的结构示意图。

[0014] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备的俯视示意

图。

[0015] 图4是根据另一示例性实施例出示的一种触控屏和显示屏的检测设备的侧视示意图。

[0016] 如图5是根据另一示例性实施例出示的一种触控屏和显示屏的检测设备中的基板翻转至与机箱垂直时的示意图。

[0017] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

[0018] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0019] 图1是根据一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备的结构示意图,如图1所示,本示例性实施例的检测设备包括机箱10和基板20,基板20设置在机箱10上方,机箱10与基板20电性连接,机箱10被配置为向基板20提供电源;而且,基板20上设有转接板201;转接板201包括触控屏接口201A、显示屏接口201B和检测主板接口201C,触控屏接口201A被配置为连接触控屏,显示屏接口201B被配置为连接显示屏,检测主板接口201C被配置为连接检测主板接口。检测主板被配置为当触控屏接口201A连接触控屏时,对触控屏进行检测,以及当显示屏接口201B连接显示屏时,对显示屏进行检测;因此,当转接板201通过触控屏接口201A连接触控屏,通过显示屏接口201B连接显示屏,以及通过检测主板接口201C连接检测主板时,检测主板分别与触控屏与显示屏电性连通,检测主板可以同时分别对触控屏与显示屏进行检测。

[0020] 综上所述,本实施例提供的触控屏与显示屏的检测设备,通过在转接板上分别设有触控屏接口、显示屏接口、检测主板接口,当触控屏接口连接触控屏、显示屏接口连接显示屏、检测主板接口连接检测主板时,检测主板可以通过转接板同时分别对触控屏与显示屏进行检测,无需来回更换触控屏和显示屏,提高了检测效率。

[0021] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备中基板的结构示意图,如图2所示,本实施例的基板在图1所示的基板的基础上,本实施例的基板20还设有检测主板槽202和待测屏槽203;检测主板槽202被配置为安装检测主板,待测屏槽203被配置为叠加安装触控屏和显示屏,显示屏设置在触控屏的下方。也就是,检测主板安装在基板20的检测主板槽202中并与转接板201中的检测主板接口连接;显示屏安装在基板20的待测屏槽203中并与转接板201中的显示屏接口201B连接;触控屏安装在基板20的待测屏槽203中并与转接板201中的触控屏接口201A连接,显示屏可设置在触控屏的下方,在待测屏槽203中显示屏与触控屏是叠加安装的。

[0022] 综上所述,本实施例提供的触控屏与显示屏的检测设备,通过在转接板上分别设有触控屏接口、显示屏接口、检测主板接口,当触控屏接口连接触控屏、显示屏接口连接显示屏、检测主板接口连接检测主板时,检测主板可以通过转接板同时分别对触控屏与显示

屏进行检测,无需来回更换触控屏和显示屏,提高了检测效率。

[0023] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备的俯视示意图,图4是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备的侧视示意图,如图5是根据另一示例性实施例示出的一种触控屏和显示屏的检测设备中的基板翻转至与机箱垂直时的示意图;如图3-图5所示,检测设备包括:机箱10和基板20;基板20设置在机箱10上方,机箱10与基板20电性连接,机箱10被配置为向基板20提供电源;基板20上设有转接板201;转接板201包括触控屏接口201A、显示屏接口201B和检测主板接口201C,触控屏接口201A被配置为连接触控屏,显示屏接口201B被配置为连接显示屏,检测主板接口201C被配置为连接检测主板接口;检测主板被配置为当触控屏接口201A连接触控屏时,对触控屏进行检测,以及当显示屏接口201B连接显示屏时,对显示屏进行检测。

[0024] 可选地,基板20上还设有检测主板槽202和待测屏槽203;检测主板槽202被配置为安装检测主板,待测屏槽203被配置为叠加安装触控屏和显示屏,显示屏设置在触控屏的下方。

[0025] 可选地,检测主板槽202的周边设有至少一个检测主极限位柱204,检测主极限位柱204被配置为当检测主板安装在检测主板槽202中时固定检测主板;图3中示出了三个检测主极限位柱204。待测屏槽203的周边设有至少一个待测屏限位柱205;待测屏限位柱205被配置为当触控屏和显示屏安装在待测屏槽203中时固定触控屏和显示屏;图3中示出了三个待测屏限位柱205。

[0026] 可选地,机箱10还设有感应器(感应器处理机箱内部,图中未示出),感应器与基板20电性连接,基板20相对于机箱10为可翻转结构;感应器被配置为当感应到基板20翻转至第一位置时,控制检测主板为开启状态,当感应到基板20翻转至第二位置时,控制检测主板为关闭状态。因此,本实施例中的感应器可以通过基板20翻转至的位置来控制检测主板重新启动,例如用户可以在更换触控屏和显示屏时,将基板20翻转至第二位置,此时感应器控制检测主板关闭,在用户在触控屏和显示屏更换至待测屏槽后,将基板20翻转至第二位置,此时感应器控制检测主板开启;从而可以避免相关技术中在更换触控屏和显示屏时需要重启检测设备的电源,提高了检测设备的使用寿命。

[0027] 可选地,机箱10上还设有第一感应柱101和第二感应柱102;基板20上还设有感应脚206;感应器被配置为当感应到感应脚206与第一感应柱101接触时,确定感应到基板20翻转至第一位置;当感应到感应脚206与第二感应柱102接触时,确定感应到基板20翻转至第二位置。

[0028] 可选地,基板20上设有旋转轴207,机箱10上的两侧分别设有旋转柱103,旋转轴207安装在旋转柱103上,旋转轴207带到基板20相对于机箱10为可旋转结构;其中一个旋转柱103上安装有旋转扭104,旋转扭104与旋转轴207连接,当旋转扭104扭转至第一旋转位置时通过旋转轴207带动基板20翻转至第一位置,当旋转扭104扭转至第二旋转位置时通过旋转轴207带动基板20翻转至第二位置。

[0029] 可选地,基板20上还设有基板接口208,基板接口208被配置为连接机箱10,当基板20翻转至第一位置时,基板接口208连接机箱10,从而实现了基板20与机箱10的电性连接。

[0030] 可选地,机箱10上还设有电源指示灯105,电源指示灯105被配置为指示机箱10是否向基板20提供电源。当电源指示灯105亮时指示机箱10向基板20提供电源,当电源指示灯

105灭时指示机箱10未向基板20提供电源。

[0031] 可选地,机箱10上还设有状态指示灯106,状态指示灯106被配置为指示检测主板是否开启。状态指示灯106亮时指示检测主板处于开启状态,状态指示灯106灭时指示检测主板处于关闭状态。

[0032] 可选地,机箱10上还设有控制开关107,控制开关107用于控制机箱10是否向基板20提供电源。控制开关107处于开启状态时控制机箱10向基板20提供电源,控制开关107处于关闭状态时不控制机箱10向基板20提供电源。

[0033] 综上所述,本实施例提供的触控屏与显示屏的检测设备,通过在转接板上分别设有触控屏接口、显示屏接口、检测主板接口,当触控屏接口连接触控屏、显示屏接口连接显示屏、检测主板接口连接检测主板时,检测主板可以通过转接板同时分别对触控屏与显示屏进行检测,无需来回更换触控屏和显示屏,提高了检测效率。

[0034] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0035] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

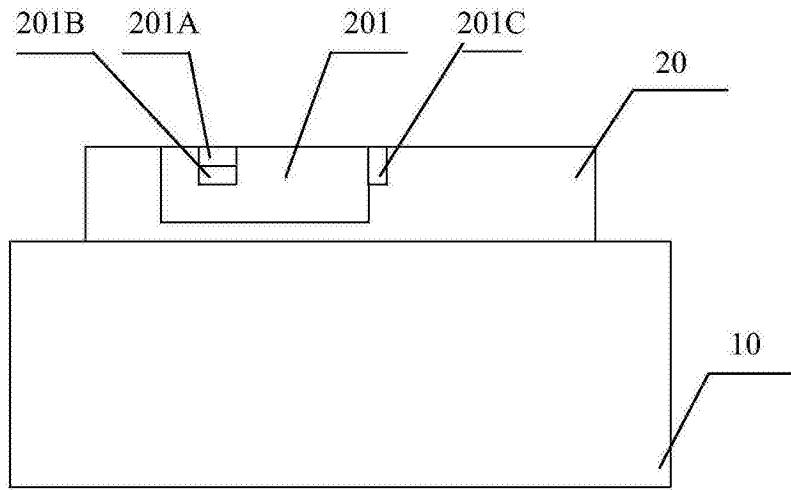


图1

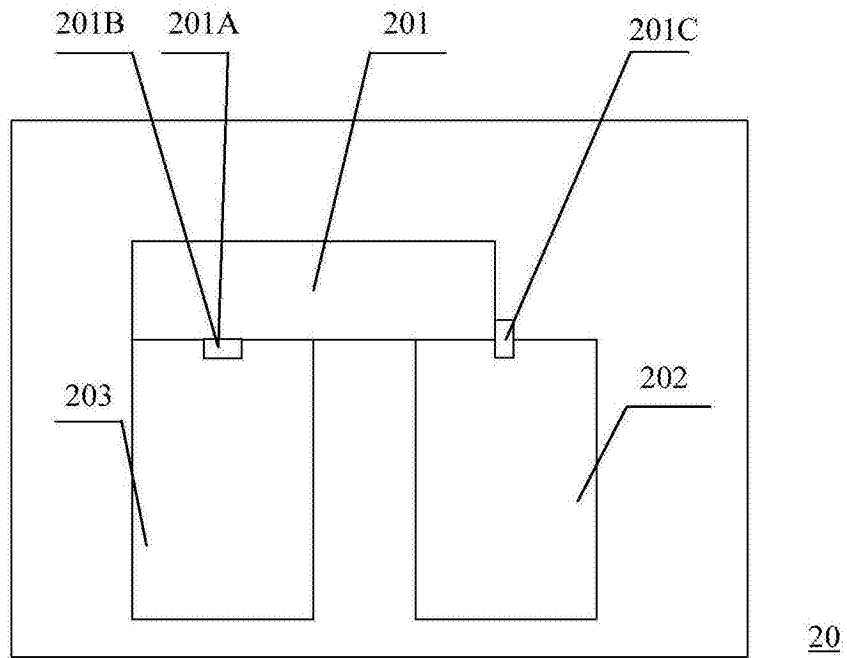


图2

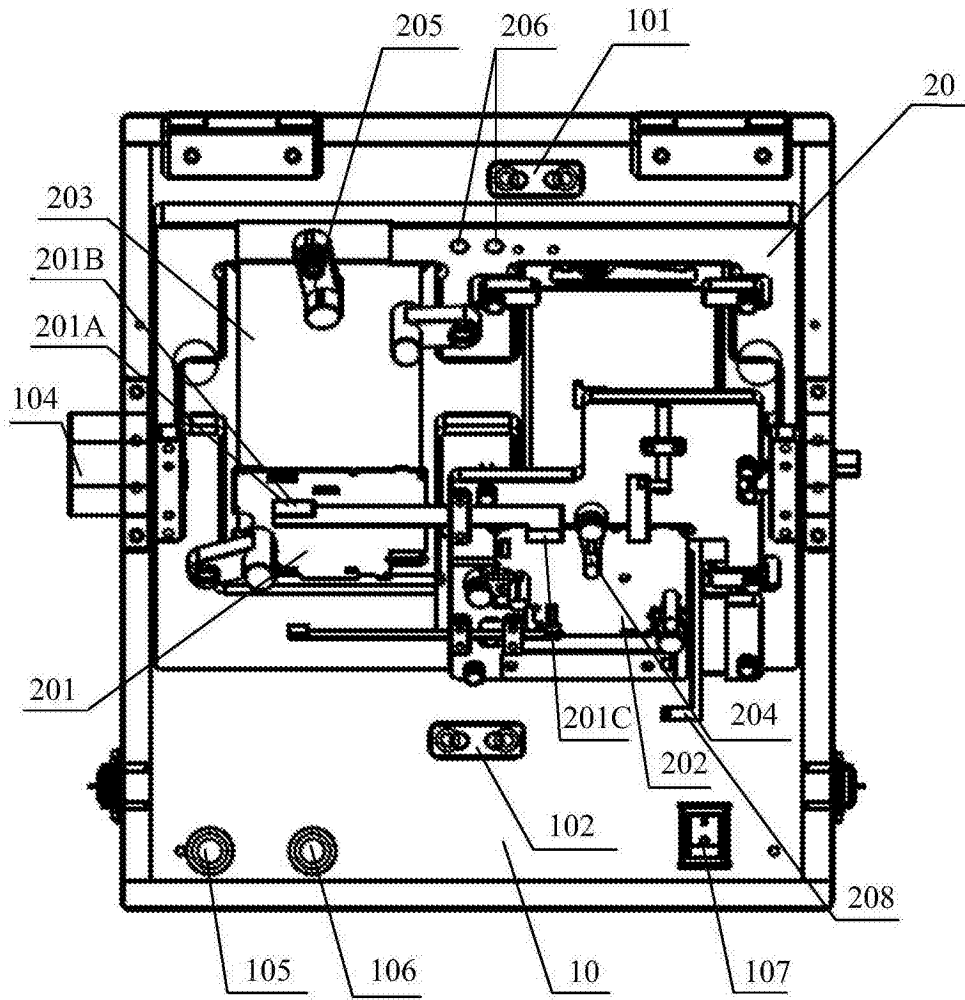


图3

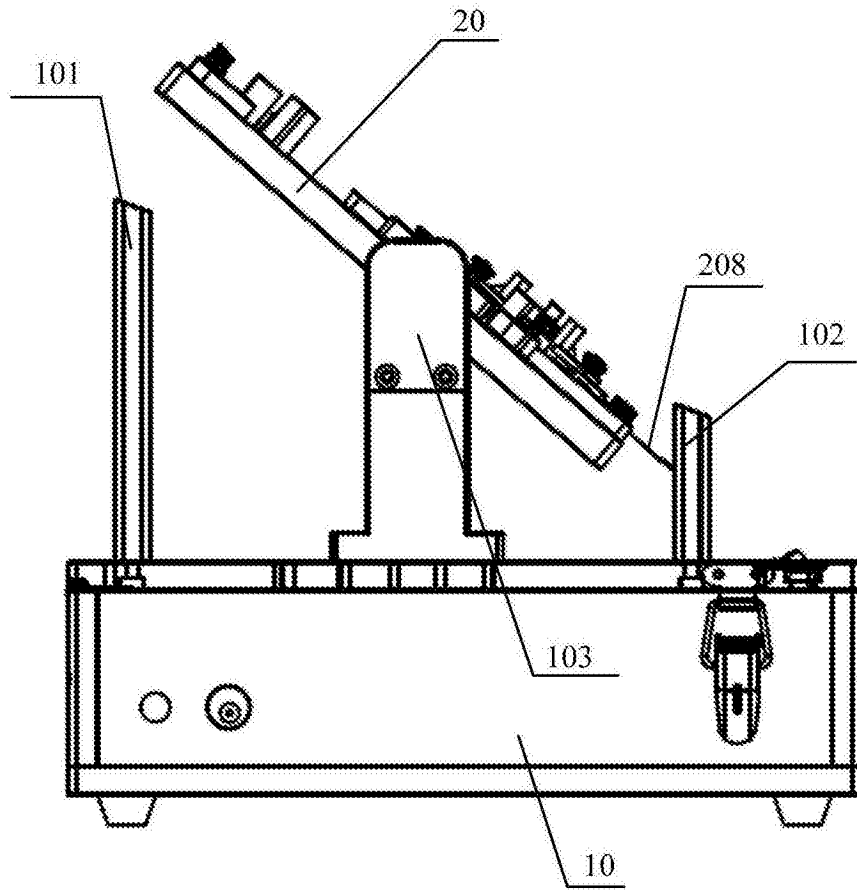


图4

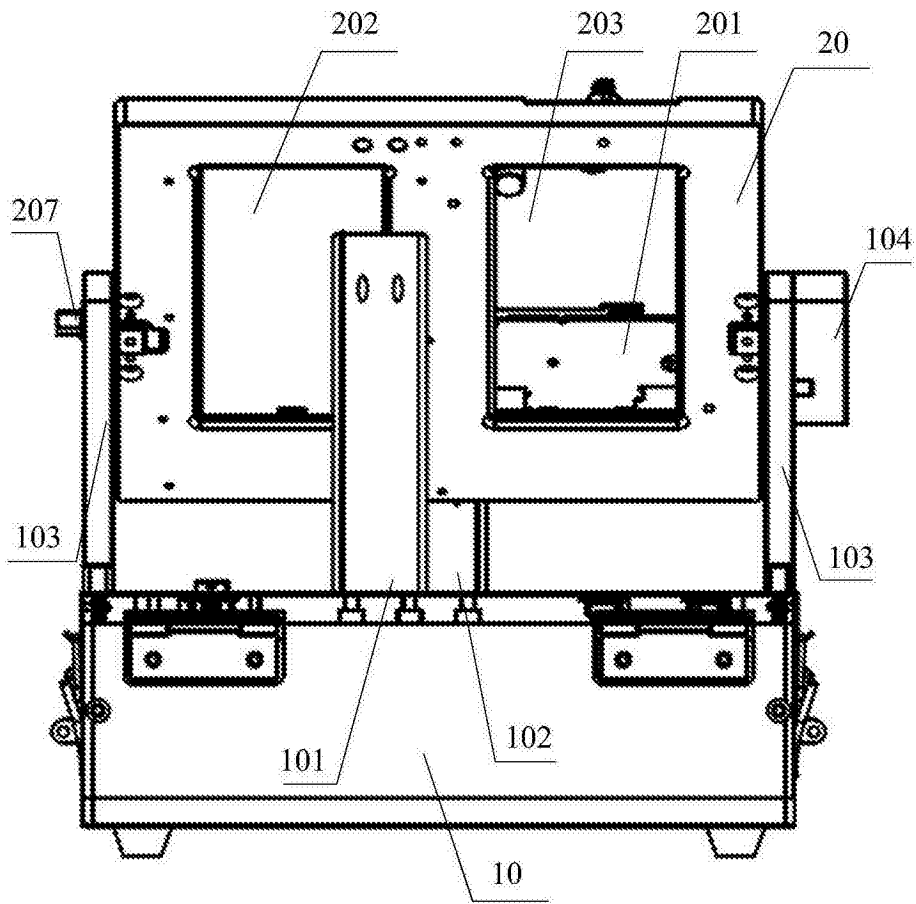


图5