



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103412425 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201310397880. 6

审查员 秦琦冰

(22) 申请日 2013. 09. 04

(73) 专利权人 苏州华兴源创电子科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市工业园区华云路  
1号东坊产业园1号楼

(72) 发明人 陈文源 曹振军 应林华 江斌

(74) 专利代理机构 北京正理专利代理有限公司  
11257

代理人 王喆

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202351561 U, 2012. 07. 25, 全文.

CN 203414697 U, 2014. 01. 29, 权利要求

1-20.

US 2013135554 A1, 2013. 05. 30, 全文.

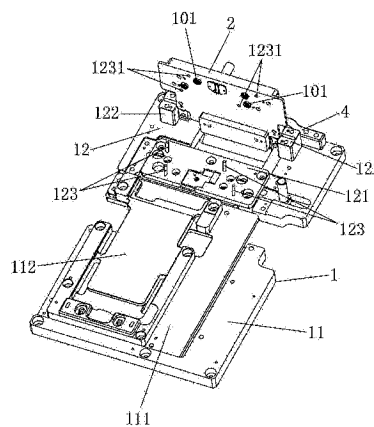
权利要求书2页 说明书7页 附图18页

(54) 发明名称

一种用于液晶模组检测的检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于液晶模组检测的检测装置,所述检测装置包括天板和至少一个检测基板;所述天板包括一用于放置待测模组的第二天板,及一第二天板;所述检测基板可翻转的设置  
在所述第二天板上,所述检测基板上设有至少一个用于检测待测模组连接器的连接器检测端口。本发明在操作过程中换取得测模组方便,减少了待测模组上连接器端口的损坏率,增加了检测基板上连接器检测端口的使用寿命,有效的提升了生产效率,并缩减了生产成本。



1. 一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:所述检测装置包括天板和至少一个检测基板;所述天板包括一用于放置待测模组的第一天板,及一第二天板;

所述检测基板可翻转的设置所述第二天板上,所述检测基板上设有至少一个用于检测待测模组连接器的连接器检测端口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述天板上设有用于放置待测模组连接器端口的型槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第二天板的板面上固有限位板,该限位板上设有用于放置待测模组连接器端口的型腔。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一天板的板面上依次设置有与所述第一天板固接的垫板、以及与所述垫板固接的模组托板。

5. 根据权利要求3所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述型腔内设有用于固定待测模组连接器端口的第一磁石。

6. 根据权利要求3所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,检测基板翻转后,所述检测基板与所述限位板通过磁力吸合匹配的压接在一起。

7. 根据权利要求3所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述限位板上设有至少一个定位销杆,所述检测基板上开设有与所述定位销杆相匹配对应的定位销孔。

8. 根据权利要求1所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述检测基板上设有用于翻转检测基板的把手。

9. 根据权利要求3所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述检测装置包括一个第一检测基板;所述第一检测基板上设有一用于检测待测模组连接器的连接器检测端口;

所述第一检测基板翻转后,第一检测基板的内侧板面与所述限位板的板面通过磁力吸合匹配的压接在一起,所述连接器检测端口与所述型腔位置匹配对应。

10. 根据权利要求9所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板通过铰链可转动的连接在所述第二天板上。

11. 根据权利要求9所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板的板体两端分别设有转轴;所述第二天板上设有与所述转轴相匹配的转轴座。

12. 根据权利要求10或11所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的金属连接部;

第一检测基板翻转后,通过第二磁石与金属连接部的配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在限位板的板面上。

13. 根据权利要求10或11所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的第三磁石,所述第二磁石极性与第三磁石极性相异;

第一检测基板翻转后,通过第二磁石与第三磁石的配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

14. 根据权利要求 10 或 11 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,该第二磁石凸设于所述第一检测基板的内侧板面;所述限位板上开设有与所述第二磁石位置相匹配的第一通孔,所述第一通孔内设有与所述第二磁石位置相匹配的第四磁石,所述第二磁石极性与第四磁石极性相异;

第一检测基板翻转后,第二磁石插入第一通孔与第四磁石配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

15. 根据权利要求 10 或 11 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石;该第二磁石凸设于所述第一检测基板的内侧板面;所述限位板上开设有与所述第二磁石位置相匹配的第一通孔;

所述限位板下方的第二天板上开设有滑槽,该滑槽内设置有可在滑槽内滑动的拨块;该拨块的上表面上设有至少一个与所述第二磁石极性相异的第五磁石,及至少一个与所述第二磁石极性相同的第六磁石;

第一检测基板翻转后,拨块在锁闭位置,第二磁石穿过第一通孔与第五磁石配合,所述第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上;

第一检测基板翻转后,拨块在开合位置,第二磁石穿过第一通孔与第六磁石配合,所述第一检测基板与所述限位板的板面分离。

16. 根据权利要求 15 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述滑槽的底面上并排设置有第七磁石和第八磁石,所述第七磁石的极性与第八磁石的极性相异;

所述拨块的底面上还设有一第九磁石,所述第九磁石的极性与第七磁石的极性相同;

拨块在锁闭位置,所述第九磁石与第七磁石的位置匹配对应相互排斥;

拨块在开合位置,所述第九磁石与第八磁石的位置匹配对应相互吸合。

17. 根据权利要求 15 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述拨块上设有拨块手柄。

18. 根据权利要求 10 或 11 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板后部的第二天板上设有至少一个用于限制所述第一检测基板翻转的挡块。

19. 根据权利要求 18 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:所述挡块上设有第十磁石,所述第一检测基板上设有与所述第十磁石位置相匹配的第十一磁石,所述第十磁石极性与第十一磁石极性相异。

20. 根据权利要求 10 或 11 所述的一种用于液晶模组检测的检测装置,其特征在于:优选的,所述第一检测基板上设有用于与外部设备相连接的 FPC 软排线。

## 一种用于液晶模组检测的检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种检测装置,特别涉及一种用于液晶模组检测的检测装置。

### 背景技术

[0002] 现有的液晶模组检测治具由黑电木、钣金件、夹具、PCB板、电子元器件和各种信号线等加工组装而成。其在检测过程中采用的是完全接触的方式,即将待测模组上的连接器端口完全压入接触检测基板上的连接器检测端口中。而对于多连接器端口的产品,也是采用逐个连接器检测端口压接的方法导通检测。现有方式主要有以下两个缺点:1. 检测速度慢,生产效率低;2. 待测模组上的连接器端口和检测基板上的连接器检测端口均容易损坏,增大了产品不良率,导致生产成本增加。

[0003] 现在普通厂家一般使用的是一种简易的检测装置,其构成为:接触基板、连线、简易信号板或手机主板、相应的连线。检测时产品端连接器直接扣在接触基板上的连接器,需要完全压入,因为连接器比较小,对位压接很不好对位,容易压坏连接器,而在打开时,连接器的公端与母端有卡勾锁紧,这样需要用力才能打开,很容易使连接器焊在产品上的FPC焊盘PIN脚脱开,严重的会使整个连接器脱落,这样做的结果是生产速度慢,产品不良率高,接触基板损坏快(每种连接器完全连接寿命有限一般20—50次),生产制造成本大。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于液晶模组检测的检测装置;该装置在操作过程中换取待测模组方便,减少了待测模组上连接器端口的损坏率,增加了检测基板上连接器检测端口的使用寿命,有效的提升了生产效率,并缩减了生产成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用下述技术方案:

[0006] 一种用于液晶模组检测的检测装置,所述检测装置包括天板和至少一个检测基板;

[0007] 所述天板包括一用于放置待测模组的第一天板,及一第二天板;

[0008] 所述检测基板可翻转的设置有所述第二天板上,所述检测基板上设有至少一个用于检测待测模组连接器的连接器检测端口。所述检测基板朝向天板方向翻转,检测基板翻转后,该检测基板上所设置的连接器检测端口可以匹配的与放置在第一天板上的待测模组连接器端口导通,用以实现检测的目的。

[0009] 进一步的,所述天板上设有用于放置待测模组连接器端口的型槽。

[0010] 进一步的,所述第二天板的板面上固设有限位板,该限位板上设有用于放置待测模组连接器端口的型腔。限位板用于定位待测模组连接器端口,控制检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口嵌合的高度。

[0011] 进一步的,所述第一天板的板面上依次设置有与所述第一天板固接的垫板、以及与所述垫板固接的模组托板。

[0012] 进一步的,所述型腔内设有用于固定待测模组连接器端口的第一磁石。

[0013] 进一步的,检测基板翻转后,所述检测基板与所述限位板通过磁力吸合匹配的压接在一起。采用磁力吸合的方式具有压接速度快;力度便于调节(控制磁石的距离);同时降低面板(检测操作平台即模组检测放置平面)整体高度,这样在待测产品(待测模组)上下架时不容易磕碰。

[0014] 进一步的,所述限位板上设有至少一个定位销杆,所述检测基板上开设有与所述定位销杆相匹配对应的定位销孔;检测基板翻转后,定位销杆穿设在所述定位销孔中。从定位的角度说,定位销杆作用是定位检测基板上的连接器检测端口与产品(待测模组)的连接器端口准确对接。

[0015] 进一步的,所述检测基板上设有用于翻转检测基板的把手。

[0016] 进一步的,所述检测装置包括一个第一检测基板;所述第一检测基板上设有一用于检测待测模组连接器的连接器检测端口;

[0017] 所述第一检测基板翻转后,第一检测基板的内侧板面与所述限位板的板面通过磁力吸合匹配的压接在一起,所述连接器检测端口与所述型腔位置匹配对应。

[0018] 进一步的,所述第一检测基板通过铰链可转动的连接在所述第二天板上;翻转后的第一检测基板与限位板压接在一起。

[0019] 进一步的,所述第一检测基板的板体两端分别设有转轴;所述第二天板上设有与所述转轴相匹配的转轴座;转轴设置在转轴座中,用以实现第一检测基板的翻转,翻转后的第一检测基板与限位板压接在一起。

[0020] 进一步的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的金属连接部;

[0021] 第一检测基板翻转后,通过第二磁石与金属连接部的配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在限位板的板面上。

[0022] 本发明采用磁力作为压接力,利用磁铁与金属相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过第二磁石与金属连接部相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0023] 进一步的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的第三磁石,所述第二磁石极性与第三磁石极性相异;

[0024] 第一检测基板翻转后,通过第二磁石与第三磁石的配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

[0025] 本发明采用磁力作为压接力,利用磁铁同性相斥,异性相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过第二磁石与第三磁石异性相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0026] 进一步的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,该第二磁石凸设于所述第一检测基板的内侧板面;所述限位板上开设有与所述第二磁石位置相匹配的第一通孔,所述第一通孔内设有与所述第二磁石位置相匹配的第四磁石,所述第二磁石极性与第四磁石极性相异;

[0027] 第一检测基板翻转后,第二磁石插入第一通孔与第四磁石配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

[0028] 本发明采用磁力作为压接力,利用磁铁同性相斥,异性相吸的原理,在第一检测基

板与限位板压接接触时,通过第二磁石与第四磁石异性相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0029] 进一步的,所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,该第二磁石凸设于所述第一检测基板的内侧板面;所述限位板上开设有与所述第二磁石位置相匹配的第一通孔;

[0030] 所述限位板下方的第二天板上开设有滑槽,该滑槽内设置有可在滑槽内滑动的拨块;该拨块的上表面上设有至少一个与所述第二磁石极性相异的第五磁石,及至少一个与所述第二磁石极性相同的第六磁石;

[0031] 第一检测基板翻转后,拨块在锁闭位置,第二磁石穿过第一通孔与第五磁石配合,所述第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上;

[0032] 第一检测基板翻转后,拨块在开合位置,第二磁石穿过第一通孔与第六磁石配合,所述第一检测基板与所述限位板的板面分离。

[0033] 本发明采用磁力作为压接力,利用磁铁同性相斥,异性相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过拨动拨块使第二磁石与第五磁石异性相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通;而检测完成后,往回拨动拨块,这样又使第二磁石与第六磁石对位,通过同性相斥原理,使压接在一起的第一检测基板和限位板打开。设置拨块操作方便,产品(待测模组)上下架速度快(不会阻碍产品取放),治具高度上最小化。

[0034] 进一步的,所述滑槽的底面上并排设置有第七磁石和第八磁石,所述第七磁石的极性与第八磁石的极性相异;

[0035] 所述拨块的底面上还设有一第九磁石,所述第九磁石的极性与第七磁石的极性相同;

[0036] 拨块在锁闭位置,所述第九磁石与第七磁石的位置匹配对应相互排斥;

[0037] 拨块在开合位置,所述第九磁石与第八磁石的位置匹配对应相互吸合。

[0038] 这样设计的目的在于:在第一检测基板未翻转时,拨块位置始终在外侧(即开合位置),即使把拨块拨到锁闭位置,拨块也会自动滑回到开合位置;

[0039] 这是一个防呆设计,防止第一检测基板在翻转时,翻转的冲力加上磁石的吸力对待测模组连接器端口的冲击打伤。

[0040] 进一步的,所述拨块上设有拨块手柄。

[0041] 进一步的,所述第一检测基板后部的第二天板上设有至少一个用于限制所述第一检测基板翻转的挡块。设置挡块的目的在于,这样使产品上下架时,检测基板翻转后限制其翻转位置;同时在翻开检测基板时可通过磁石固定;

[0042] 在治具检测有角度要求时,产品检测需要45度视角方向,而检测基板向上翻,这时通过挡块固定检测基板,这样使产品上下架容易。

[0043] 进一步的,所述挡块上设有第十磁石,所述第一检测基板上设有与所述第十磁石位置相匹配的第十一磁石,所述第十磁石极性与第十一磁石极性相异。

[0044] 通过第十磁石极性与第十一磁石的配合,第一检测基板在开合状态下,可与挡块固定在一起,不会发生随意翻转的情况。

[0045] 进一步的,所述第一检测基板上设有用于与外部设备(主信号板)相连接的FPC软排线。

[0046] 本发明与现有产品相比,具有如下积极有益的效果:

[0047] 1、在操作过程中换对待测模组方便,快捷。

[0048] 2、由于连接器是半接触状态,这样就减小连接器的损坏率,对检测模组和接触基板上连接器寿命都有很大提高。

[0049] 3、有效的提升了生产效率,并缩减了生产成本。

### 附图说明

[0050] 图 1 为本发明第一检测基板翻转前的结构主视图。

[0051] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0052] 图 3 为本发明第一检测基板翻转前的立体结构示意图。

[0053] 图 4 为本发明第一检测基板翻转后的结构主视图。

[0054] 图 5 为图 4 的俯视图。

[0055] 图 6 为本发明第一检测基板翻转后的立体结构示意图。

[0056] 图 7 为本发明中天板的结构示意图之一。

[0057] 图 8 为本发明中天板的结构示意图之二。

[0058] 图 9 为本发明中天板、垫板及模组托板的配合结构示意图之一。

[0059] 图 10 为本发明中天板、垫板及模组托板的配合结构示意图之二。

[0060] 图 11 为本发明中限位板的结构示意图之一。

[0061] 图 12 为本发明中限位板的结构示意图之二。

[0062] 图 13 为本发明中限位板与拨块的配合结构主视图。

[0063] 图 14 为图 13 的右视图。

[0064] 图 15 为图 13 的仰视图。

[0065] 图 16 为本发明中限位板与拨块的配合结构示意图之一。

[0066] 图 17 为本发明中限位板与拨块的配合结构示意图之二。

[0067] 图 18 为本发明中拨块的结构示意图。

[0068] 图 19 为本发明中第一检测基板的主视图。

[0069] 图 20 为本发明中第一检测基板的后视图。

[0070] 图 21 为本发明中第一检测基板的俯视图。

[0071] 图 22 为本发明中第一检测基板的立体结构示意图之一。

[0072] 图 23 为本发明中第一检测基板的立体结构示意图之二。

### 具体实施方式

[0073] 下面结合附图说明本发明的具体实施方式。

[0074] 实施例 1:

[0075] 如图 1 至 23 所示,一种用于液晶模组检测的检测装置,所述检测装置包括天板 1 和第一检测基板 2;所述第一检测基板 2 上设有用于检测待测模组连接器的连接器检测端口 21。(参见图 1)

[0076] 所述天板 1 包括第一天板 11 和第二天板 12;所述第一天板 11 的板面上依次设置有与第一天板 11 固接的垫板 111、以及与所述垫板 111 固接的模组托板 112,待测模组

放置在所述模组托板 112 上。

[0077] 所述第二天板 12 的板面上固设有限位板 121, 该限位板 121 上设有用于放置待测模组连接器端口的型腔 1211; 限位板 121 用于定位待测模组连接器端口, 控制第一检测基板 2 上的连接器检测端口 21 与待测模组连接器端口嵌合的高度。所述型腔 1211 内设有用于固定待测模组连接器端口的第一磁石 100。(参见图 1、2)

[0078] 所述第一检测基板 2 的板体两端分别设有转轴 22; 所述第二天板 12 上设有与所述转轴 22 相匹配的转轴座 122; 转轴 22 设置在转轴座 122 中, 所述第一检测基板 2 可翻转的设置, 设置在所述第二天板 12 上, 该第一检测基板 2 朝向天板 1 方向翻转后, 与所述限位板 121 通过磁力吸合匹配的压接在一起, 所述第一检测基板 2 上的连接器检测端口 21 与所述型腔 1211 位置匹配对应, 且该连接器检测端口 21 可匹配的与待测模组连接器端口压接在一起。(参见图 2、3、5、6、19、20、22、23)

[0079] 进一步的, 所述第一检测基板 2 上设有四个第二磁石 101, 所述第二磁石 101 均凸设于所述第一检测基板 2 的内侧板面; 所述限位板 121 上开设有与所述第二磁石 101 位置相匹配的第一通孔 1212; (参见图 1、3、11、12、19、22)

[0080] 所述限位板 121 下方的第二天板 12 上开设有滑槽 3, 该滑槽 3 内设置有可在滑槽 3 内滑动的拨块 31, 该拨块 31 上设有拨块手柄 311; 所述拨块 31 的上表面上设有四个与所述第二磁石 101 极性相异的第五磁石 102, 及四个与所述第二磁石 101 极性相同的第六磁石 103。(参见图 2、5、6、13 ~ 18)

[0081] 在检测使用时, 第一检测基板 2 翻转到限位板 121 的板面上, 将拨块 31 拨至锁闭位置(即通过拨块手柄 311 使拨块 31 向限位板 121 方向滑动), 通过第二磁石 101 穿过第一通孔 1212 与第五磁石 102 对位配合, 所述第一检测基板 2 的内侧板面匹配的固定压接在所述限位板 121 的板面上;

[0082] 在检测使用后, 将拨块 31 拨至开合位置(即通过拨块手柄 311 使拨块 31 向限位板 121 反方向滑动), 通过穿过第一通孔 1212 的第二磁石 101 与第六磁石 103 对位配合, 所述第一检测基板 2 的内侧板面与限位板 121 的板面分离。(参见图 3、12、16、17)

[0083] 本发明采用磁力作为压接力, 利用磁铁同性相斥, 异性相吸的原理, 在第一检测基板 2 与限位板 121 压接触时, 通过拨动拨块 31 使第二磁石 101 与第五磁石 102 异性相吸对接, 吸力使第一检测基板 2 上的连接器检测端口 21 与待测模组连接器端口导通; 而检测完成后, 往回拨动拨块 31, 这样又使第二磁石 101 与第六磁石 103 对位, 通过同性相斥原理, 使压接在一起的第一检测基板 2 和限位板 121 打开。(参见图 3、12、16、17)

[0084] 所述滑槽 3 的底面上并排设置有第七磁石 104 和第八磁石 105, 所述第七磁石 104 的极性与第八磁石 105 的极性相异; 所述拨块 31 的底面上还设有一第九磁石 106, 所述第九磁石 106 的极性与第七磁石 104 的极性相同;

[0085] 当拨块 31 在锁闭位置, 所述第九磁石 106 与第七磁石 104 的位置匹配对应相互排斥;

[0086] 当拨块 31 在开合位置, 所述第九磁石 106 与第八磁石 105 的位置匹配对应相互吸合。(参见图 8、9、18)

[0087] 这样设计的目的在于: 在第一检测基板 2 未翻转时, 拨块 31 位置始终在外侧(即开合位置), 即使把拨块 31 拨到锁闭位置, 拨块 31 也会自动滑回到开合位置; 这是一个防呆设



计,防止第一检测基板 2 在翻转时,翻转的冲力加上磁石的吸力对待测模组连接器端口的冲击打伤。

[0088] 优选的,所述第一检测基板 2 后部的第二天板 12 上设有用于限制所述第一检测基板 2 翻转的挡块 4 ;所述挡块 4 上设有第十磁石 107,所述第一检测基板 2 上设有与所述第十磁石 107 位置相匹配的第十一磁石 108,所述第十磁石极性 107 与第十一磁石 108 极性相异。

[0089] 通过第十磁石 107 与第十一磁石 108 的配合,第一检测基板 2 在开合状态下,可与挡块 4 固定在一起,不会发生随意翻转的情况。(参见图 2、3、5、6、20、23)

[0090] 所述第一检测基板 2 上设有用于与外部设备相连接的 FPC 软排线 5,及用于翻转第一检测基板 2 的把手 6。(参见图 20 ~ 23)

[0091] 优选的,所述限位板 121 上设有四个定位销杆 123,所述第一检测基板 2 上开设有与所述定位销杆 123 相匹配对应的定位销孔 1231 ;第一检测基板 2 向天板翻转后,定位销杆 123 穿设在所述定位销孔 1231 中。(参见图 3、22)

[0092] 实施例 2 :

[0093] 本实施例与实施例 1 的区别在于 :所述第一检测基板通过铰链可转动的连接在所述第二天板上 ;翻转后的第一检测基板与限位板匹配的压接在一起。

[0094] 实施例 3 :

[0095] 本实施例与实施例 1 的区别在于 :所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的金属连接部 ;

[0096] 第一检测基板翻转后,通过第二磁石与金属连接部的配合,第一检测基板的内侧板面与匹配的压接在限位板的板面上。

[0097] 本实施例利用磁铁与金属相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过第二磁石与金属连接部相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0098] 实施例 4 :

[0099] 本实施例与实施例 1 的区别在于 :所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,所述限位板的板面上设有与所述第二磁石位置相匹配的第三磁石,所述第二磁石极性与第三磁石极性相异 ;

[0100] 第一检测基板翻转后,通过第二磁石与第三磁石的配合,第一检测基板的内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

[0101] 本发实施例利用磁铁同性相斥,异性相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过第二磁石与第三磁石异性相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0102] 实施例 5 :

[0103] 本实施例与实施例 1 的区别在于 :所述第一检测基板上设有至少一个第二磁石,该第二磁石凸设于所述第一检测基板的内侧板面 ;所述限位板上开设有与所述第二磁石位置相匹配的第一通孔,所述第一通孔内设有与所述第二磁石位置相匹配的第四磁石,所述第二磁石极性与第四磁石极性相异 ;

[0104] 第一检测基板翻转后,第二磁石插入第一通孔与第四磁石配合,第一检测基板的

内侧板面匹配的压接在所述限位板的板面上。

[0105] 本实施例利用磁铁同性相斥,异性相吸的原理,在第一检测基板与限位板压接接触时,通过第二磁石与第四磁石异性相吸对接,吸力使第一检测基板上的连接器检测端口与待测模组连接器端口导通实现检测的目的。

[0106] 本文中所采用的描述方位的词语“上”、“下”、“左”、“右”等均是為了说明的方便基于附图中图面所示的方位而言的,在实际装置中这些方位可能由于装置的摆放方式而有所不同。

[0107] 综上所述,本发明所述的实施方式仅提供一种最佳的实施方式,本发明的技术内容及技术特点已揭示如上,然而熟悉本项技术的人士仍可能基于本发明所揭示的内容而作各种不背离本发明创作精神的替换及修饰;因此,本发明的保护范围不限于实施例所揭示的技术内容,故凡依本发明的形状、构造及原理所做的等效变化,均涵盖在本发明的保护范围内。

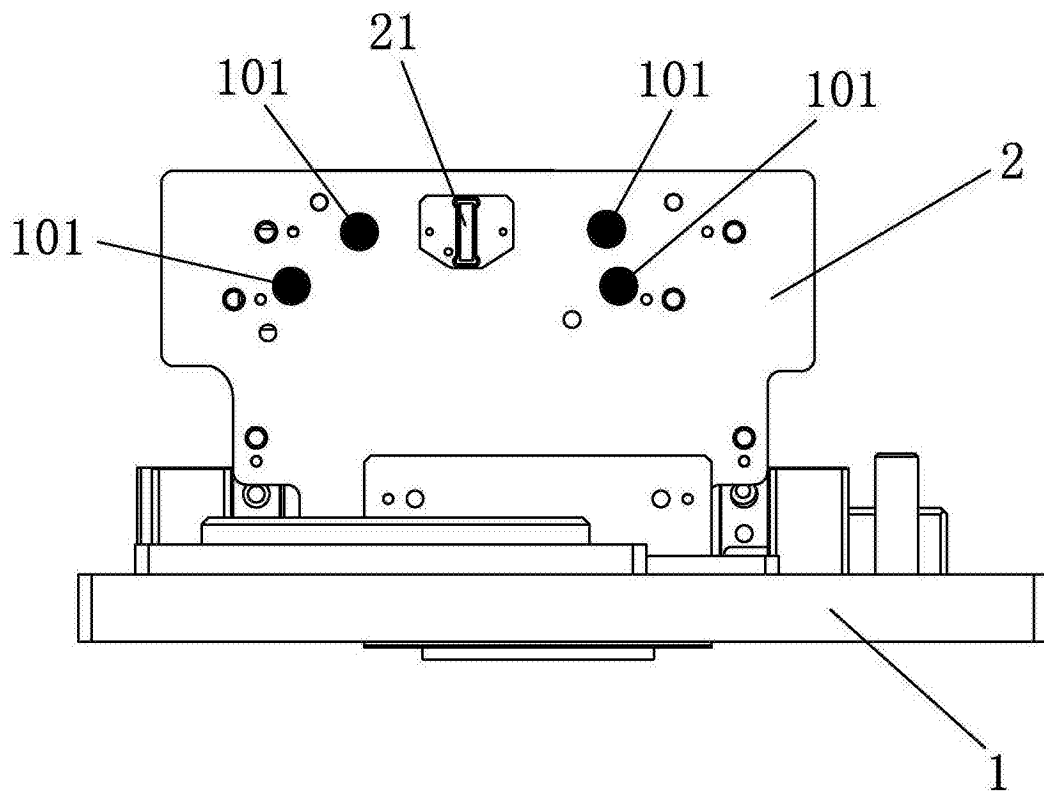


图 1

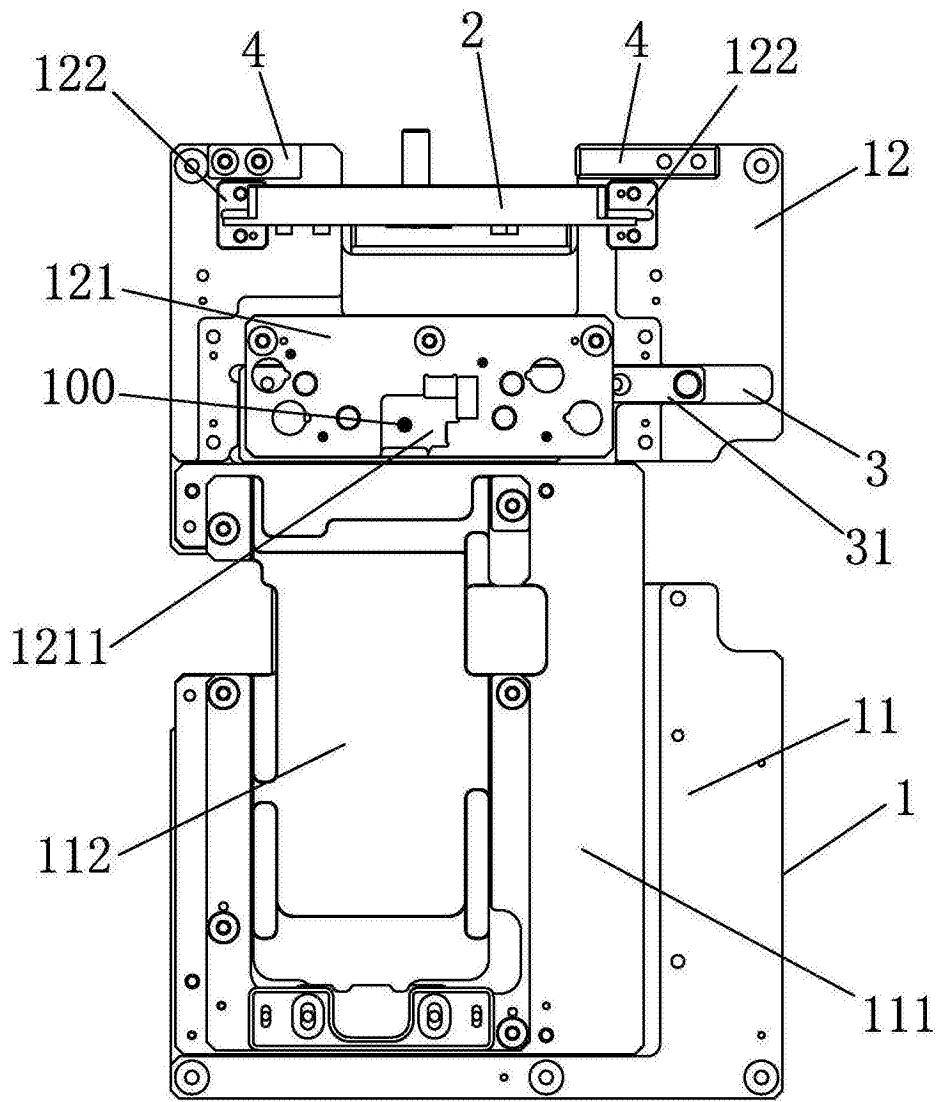


图 2

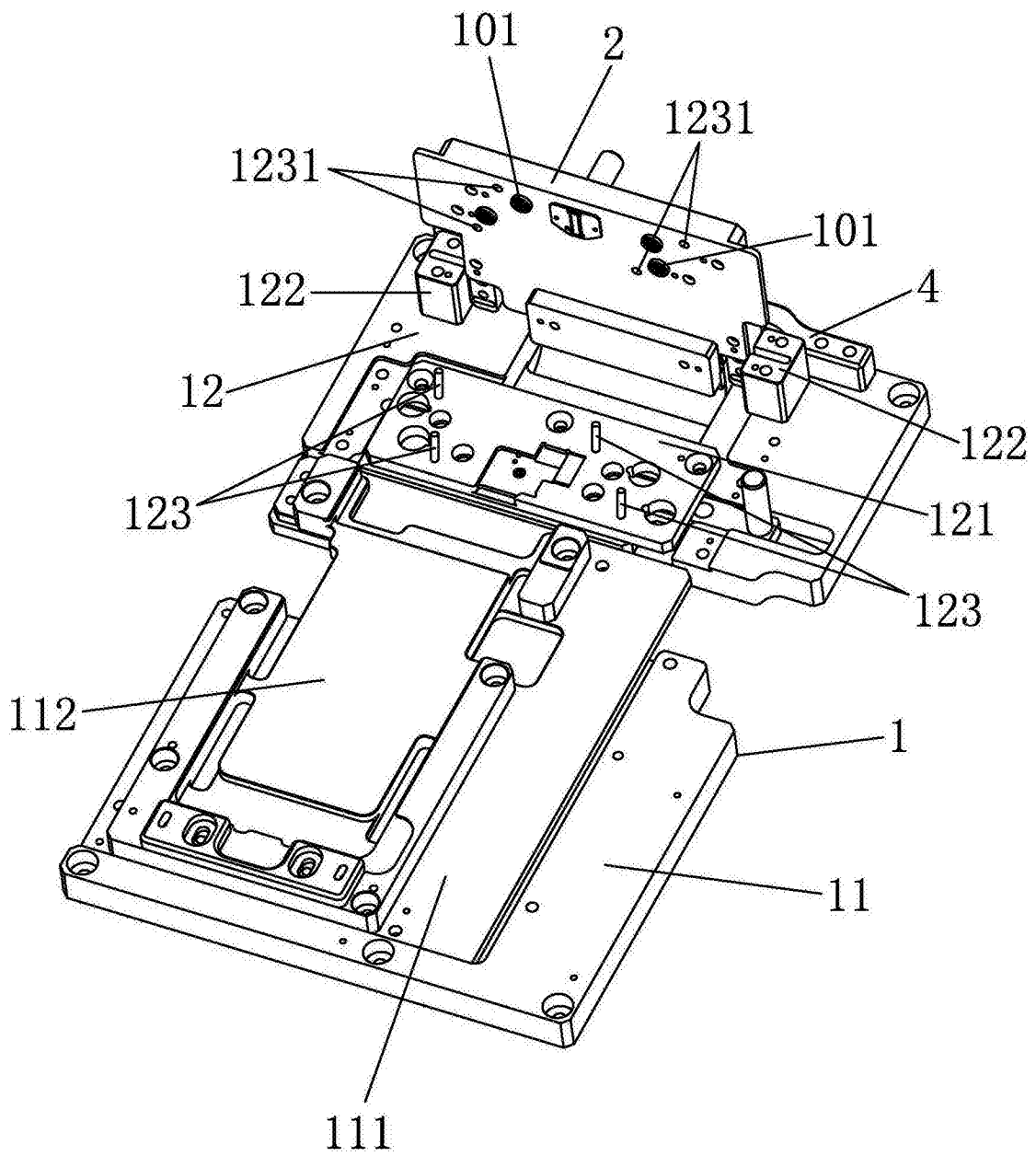


图 3

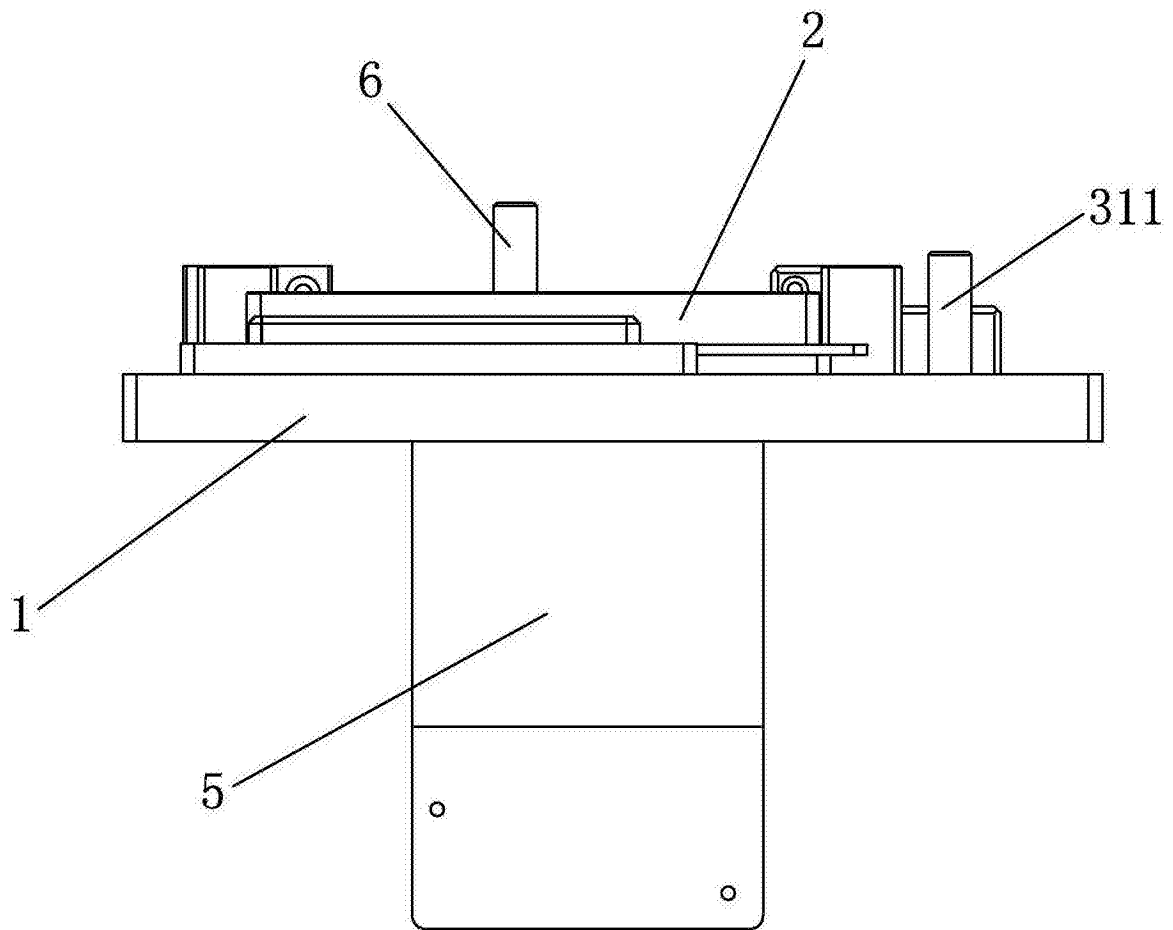


图 4

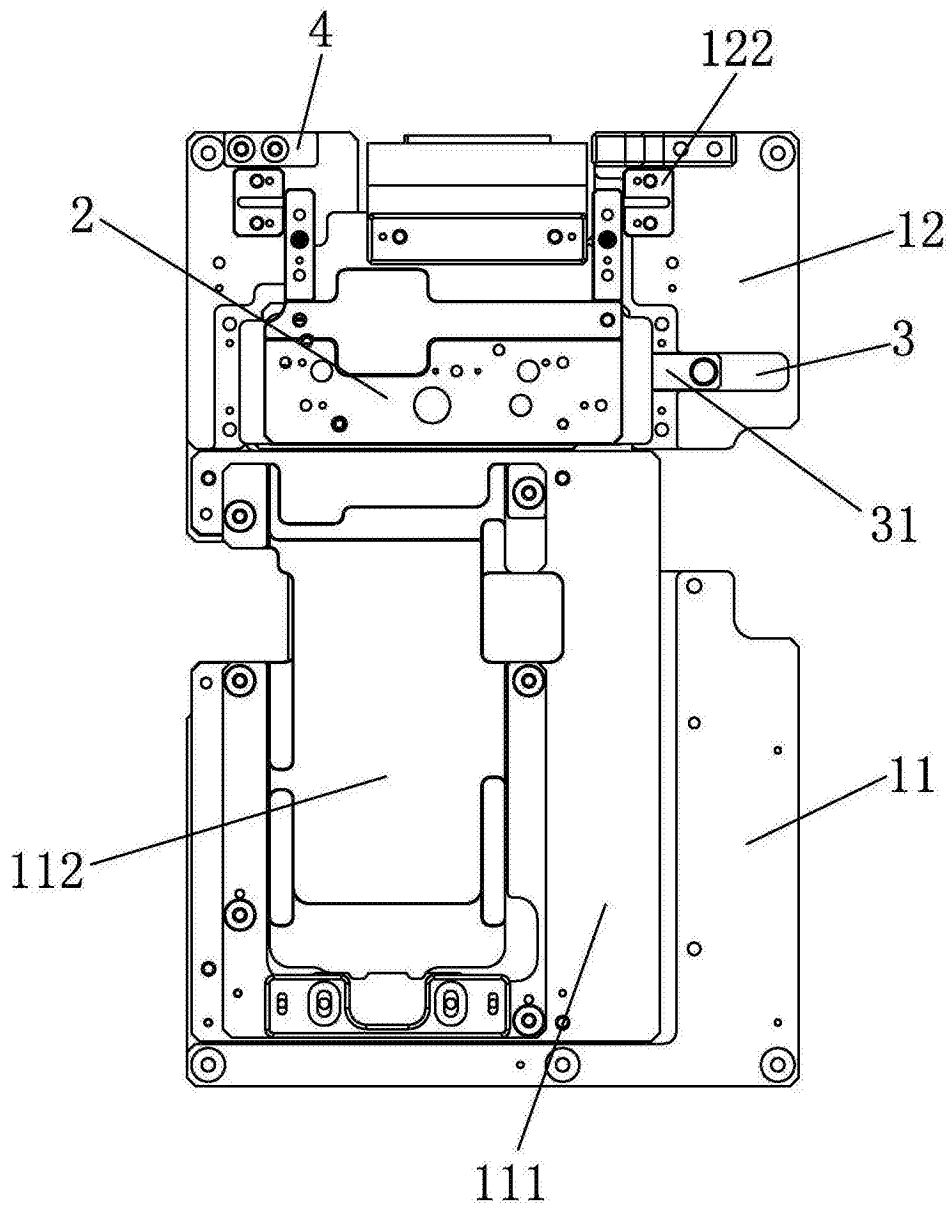


图 5

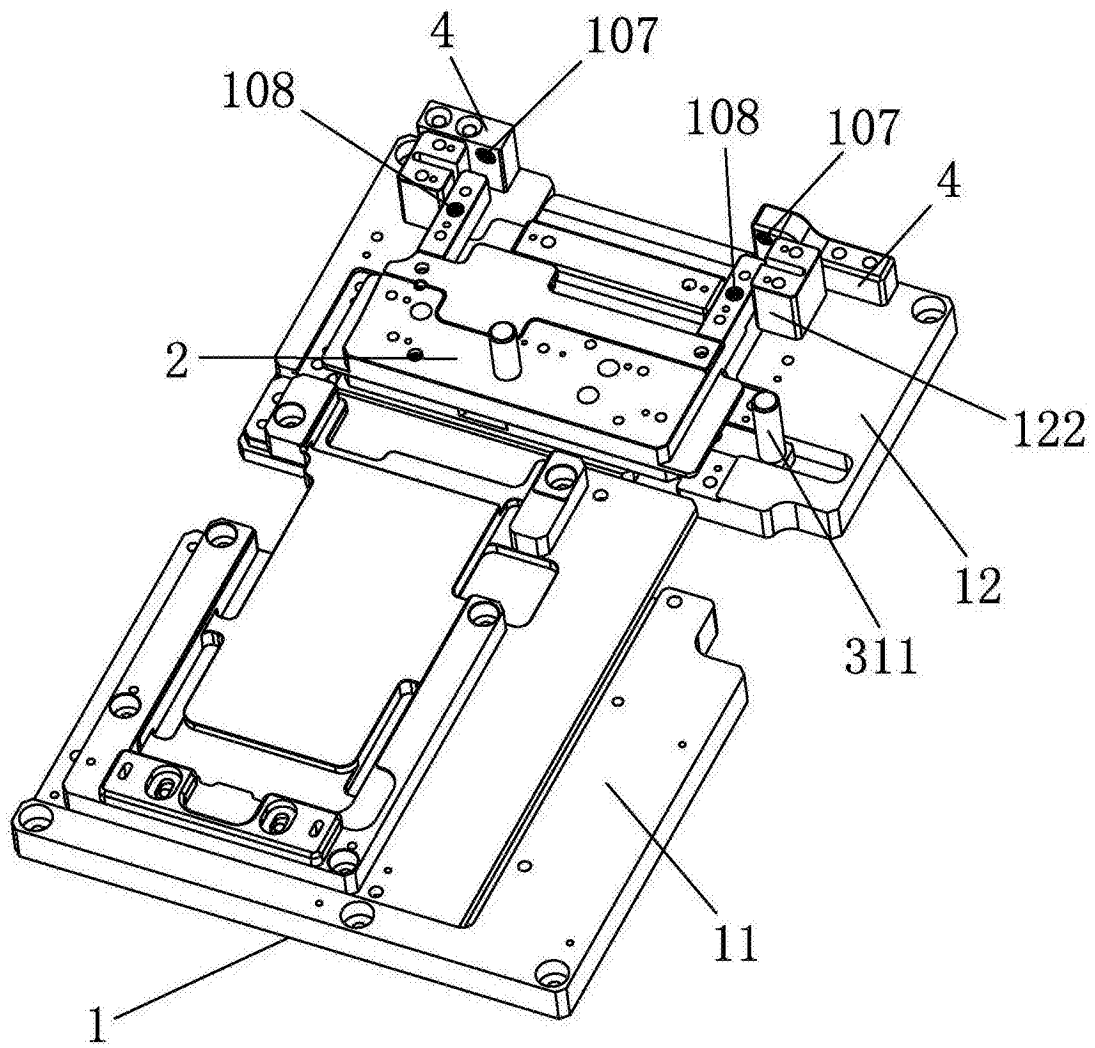


图 6



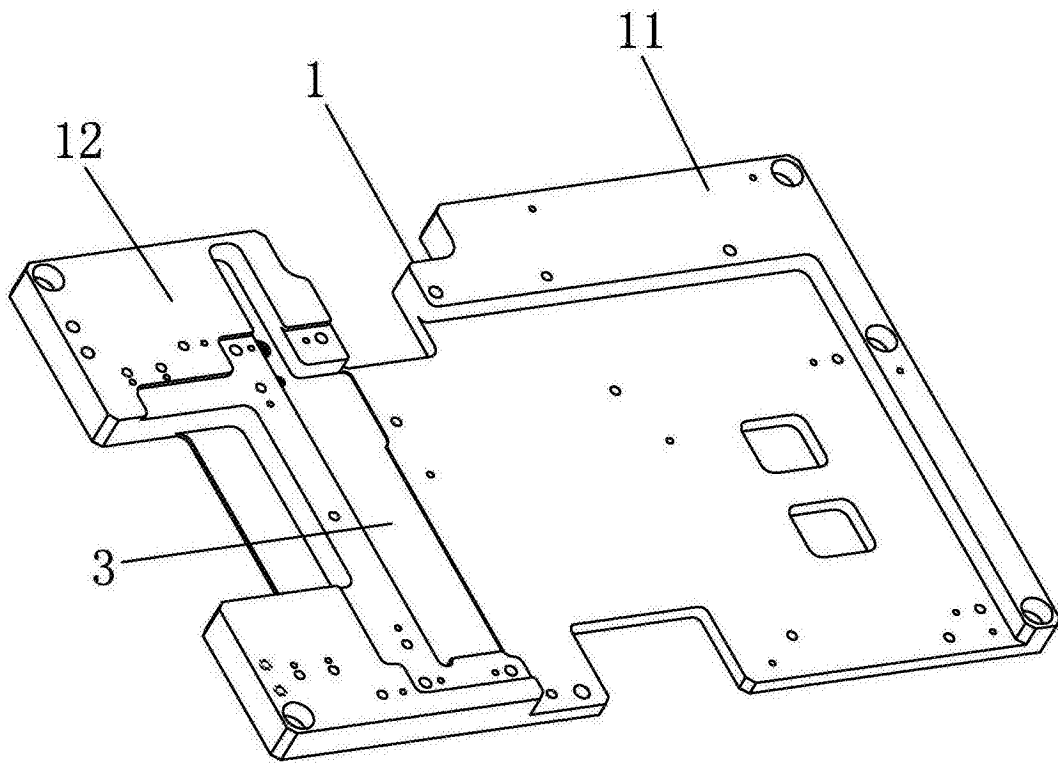


图 7

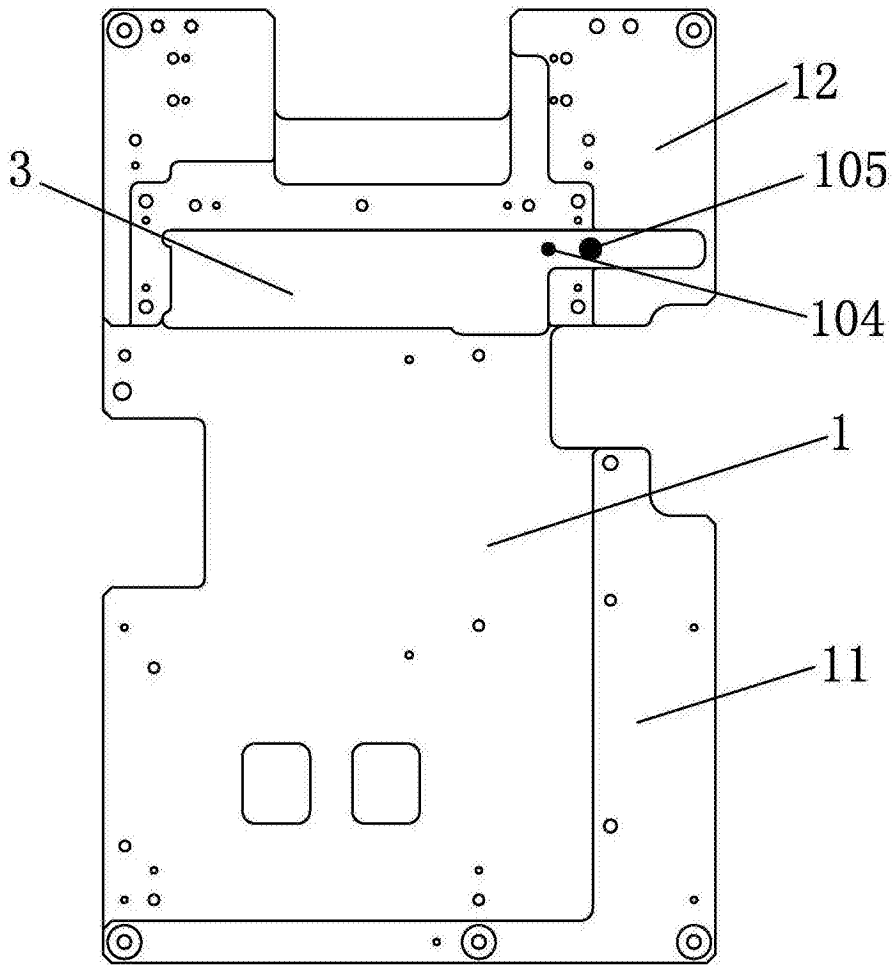


图 8

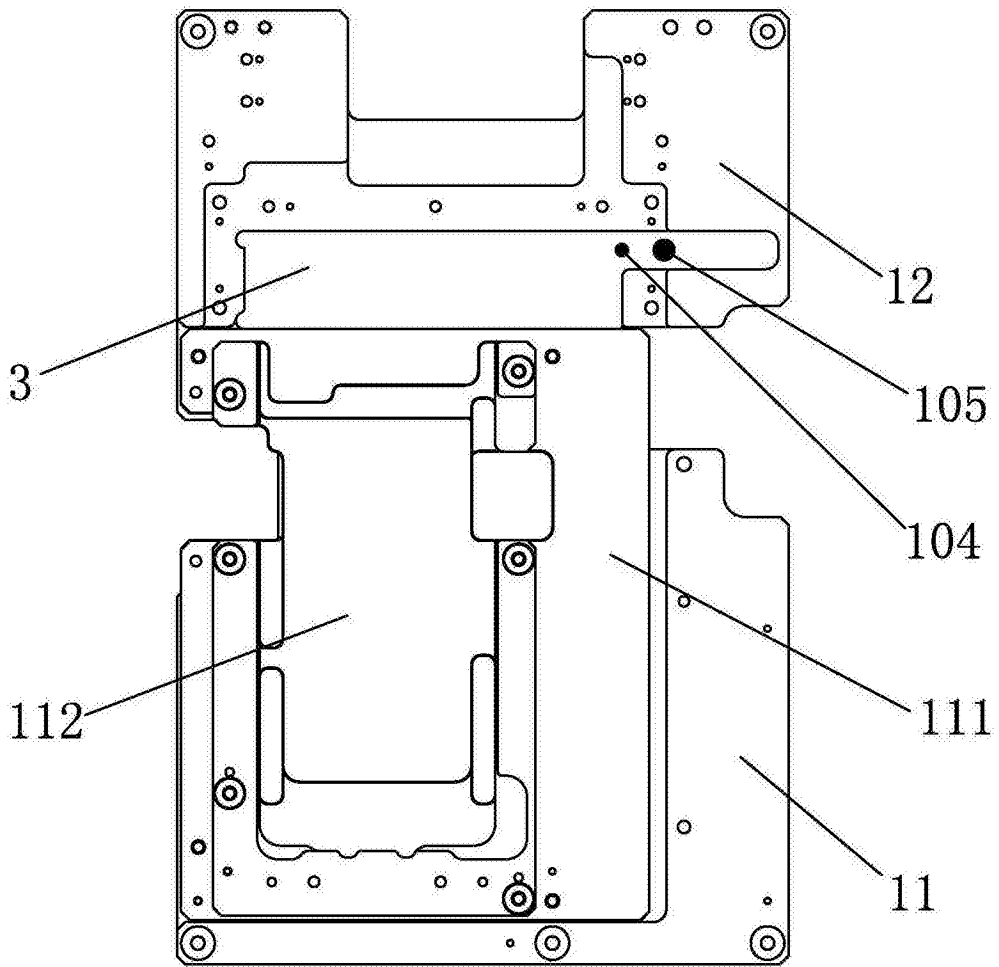


图 9

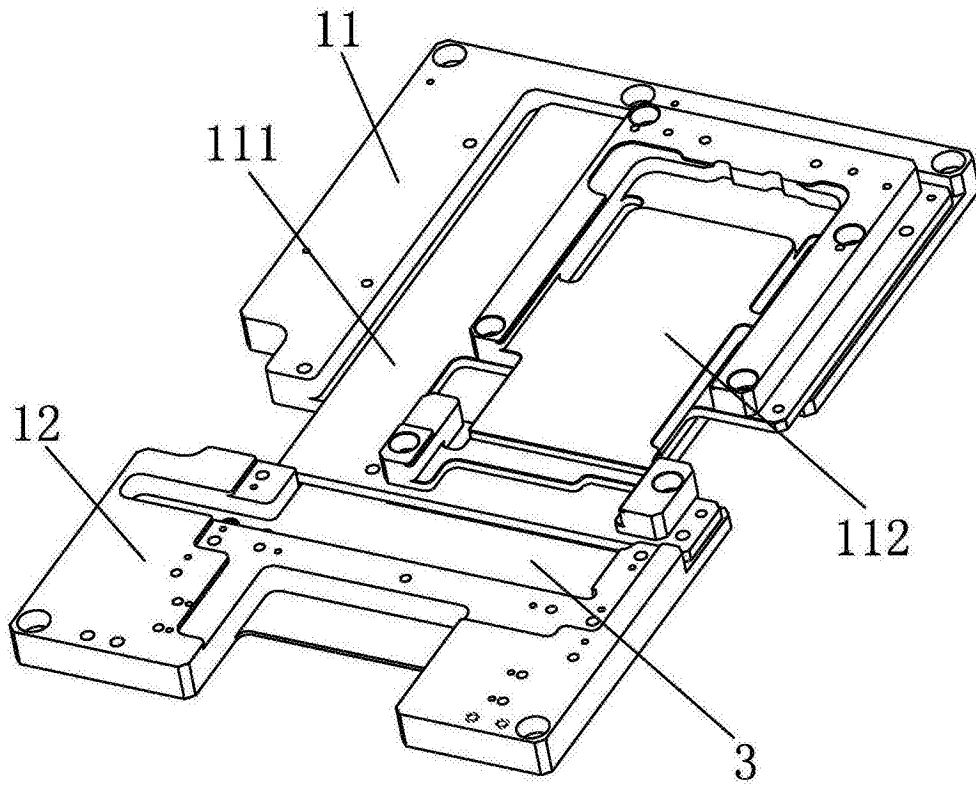


图 10

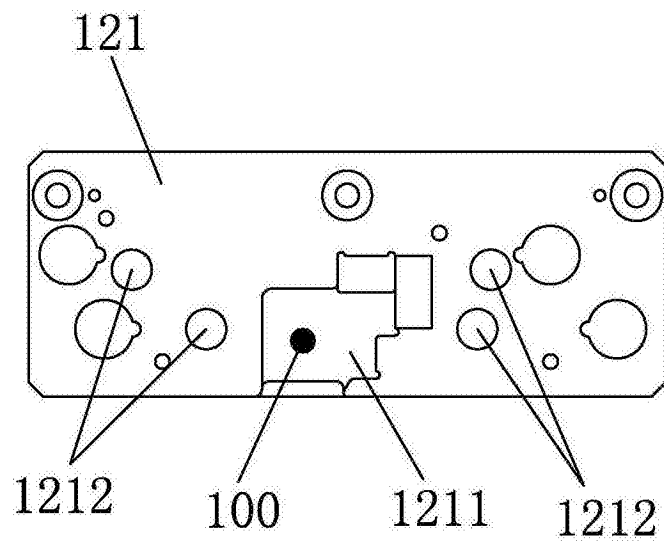


图 11

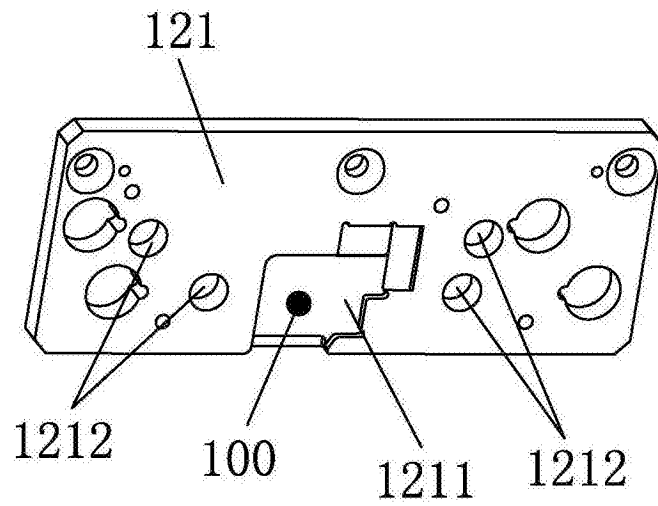


图 12

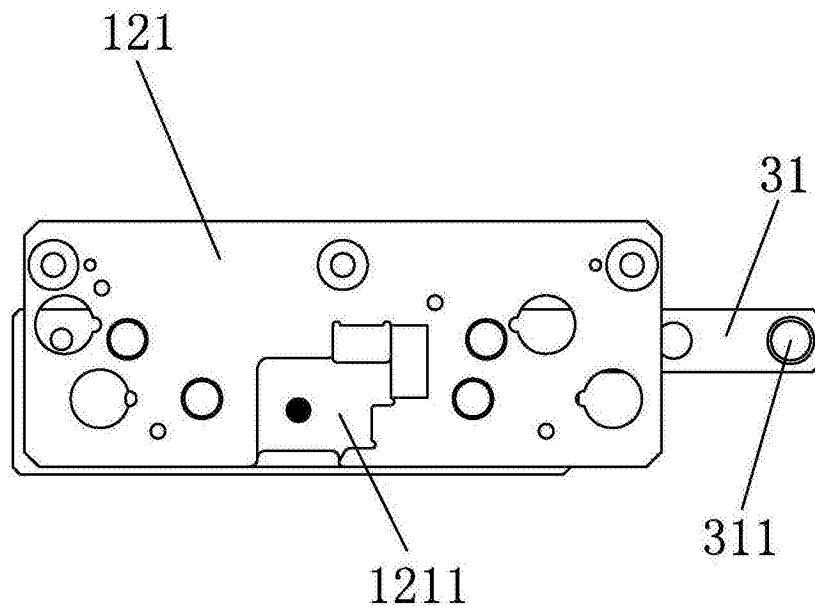


图 13

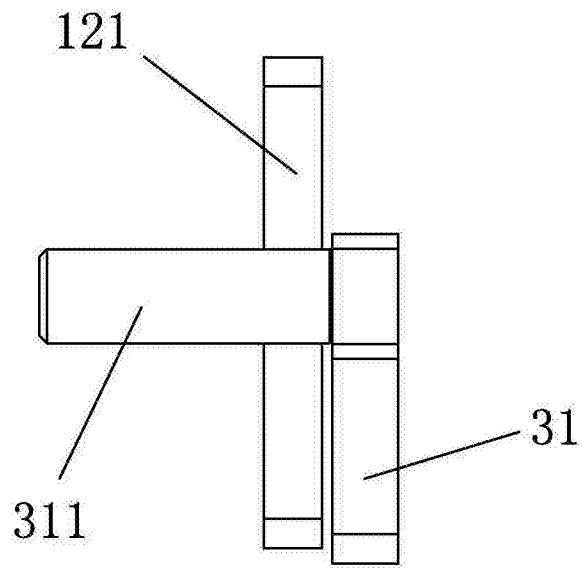


图 14

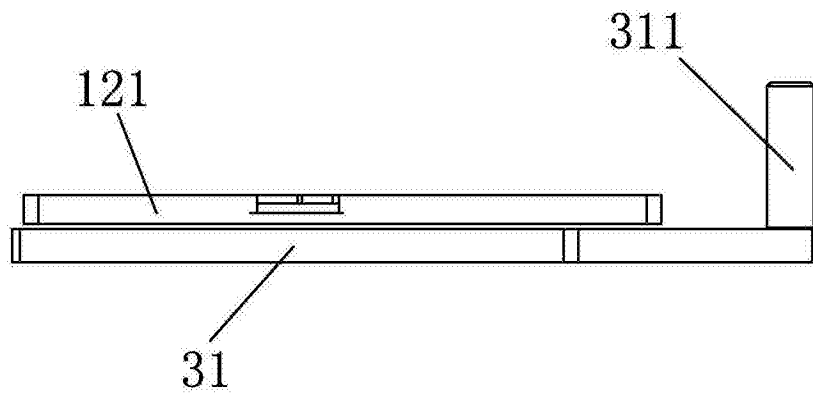


图 15

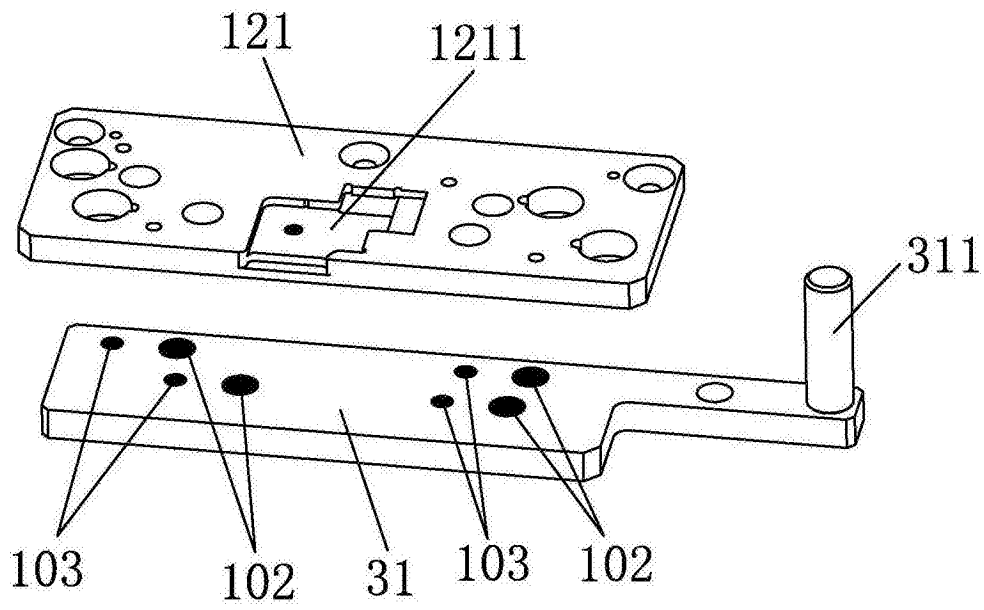


图 16

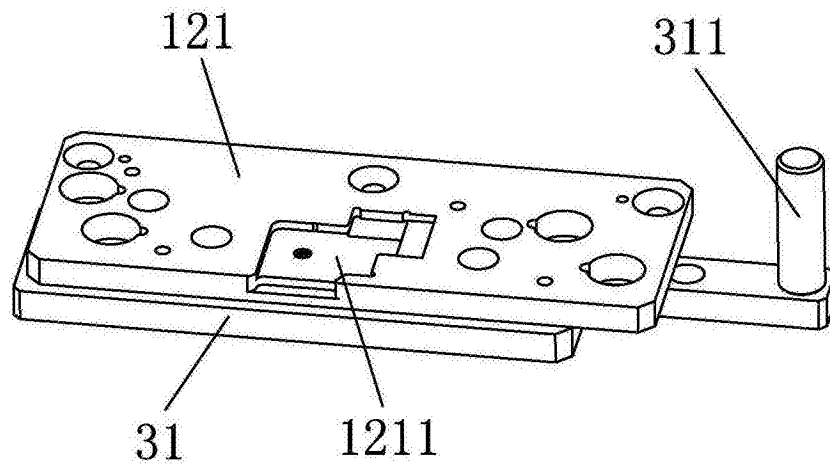


图 17

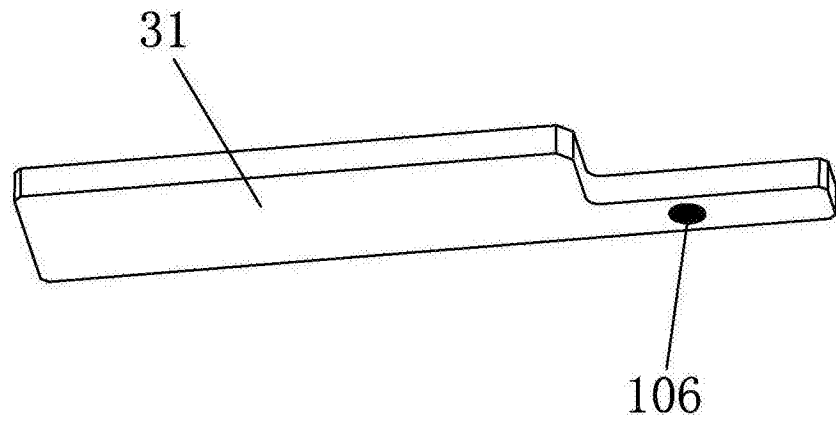


图 18

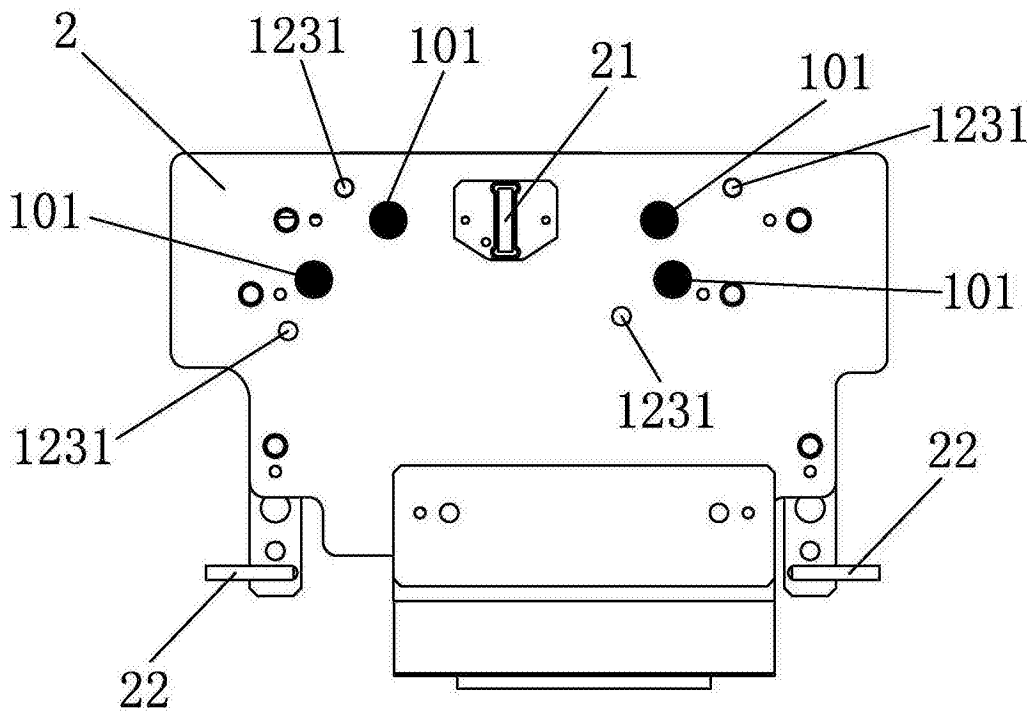


图 19



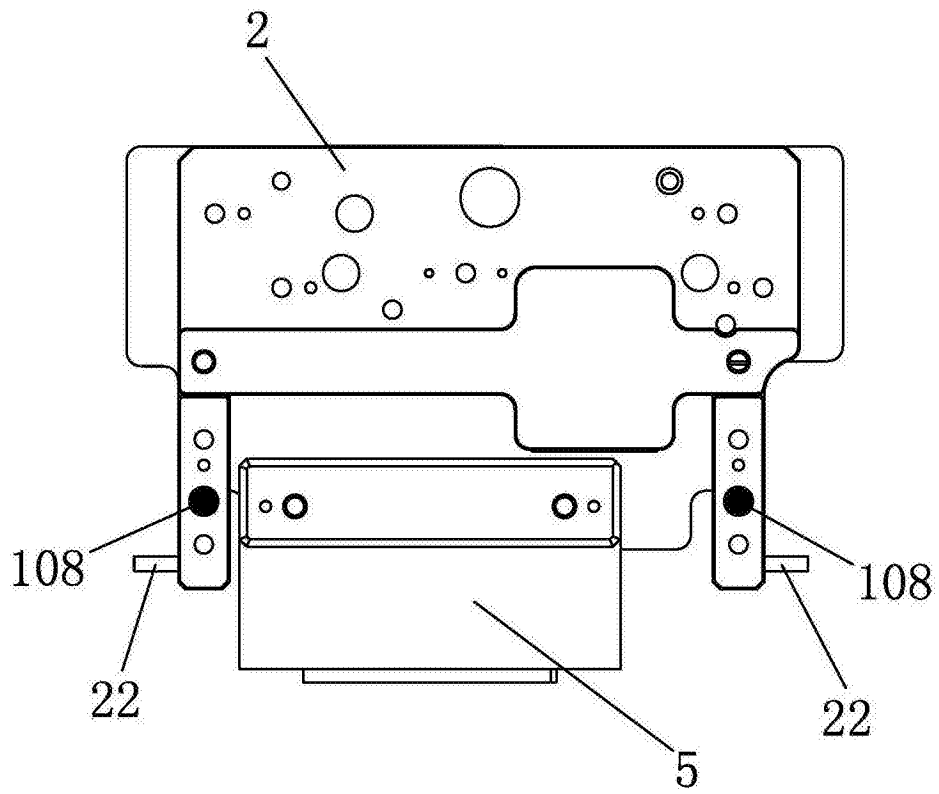


图 20

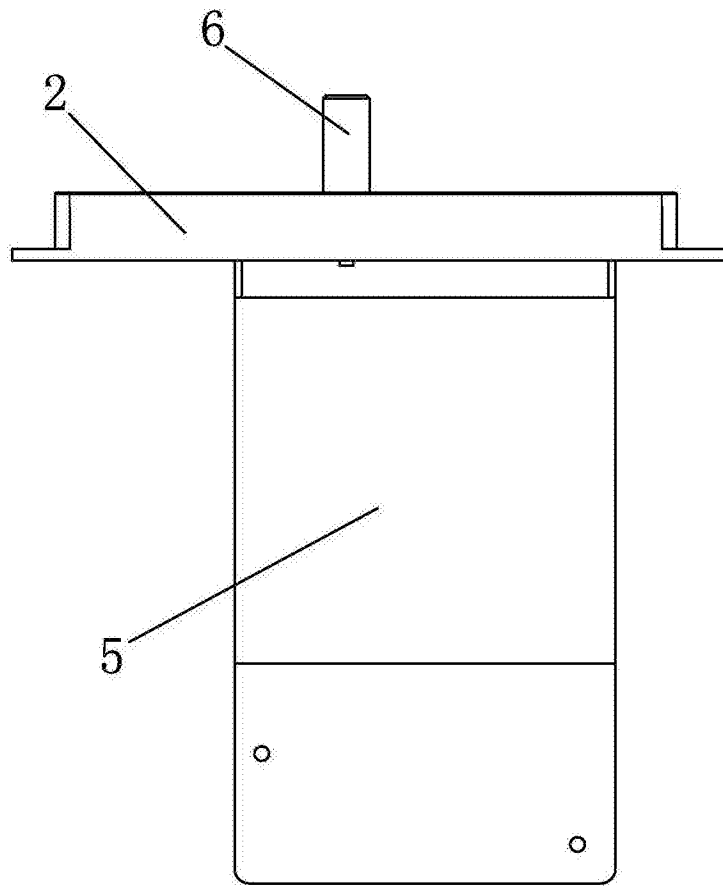


图 21

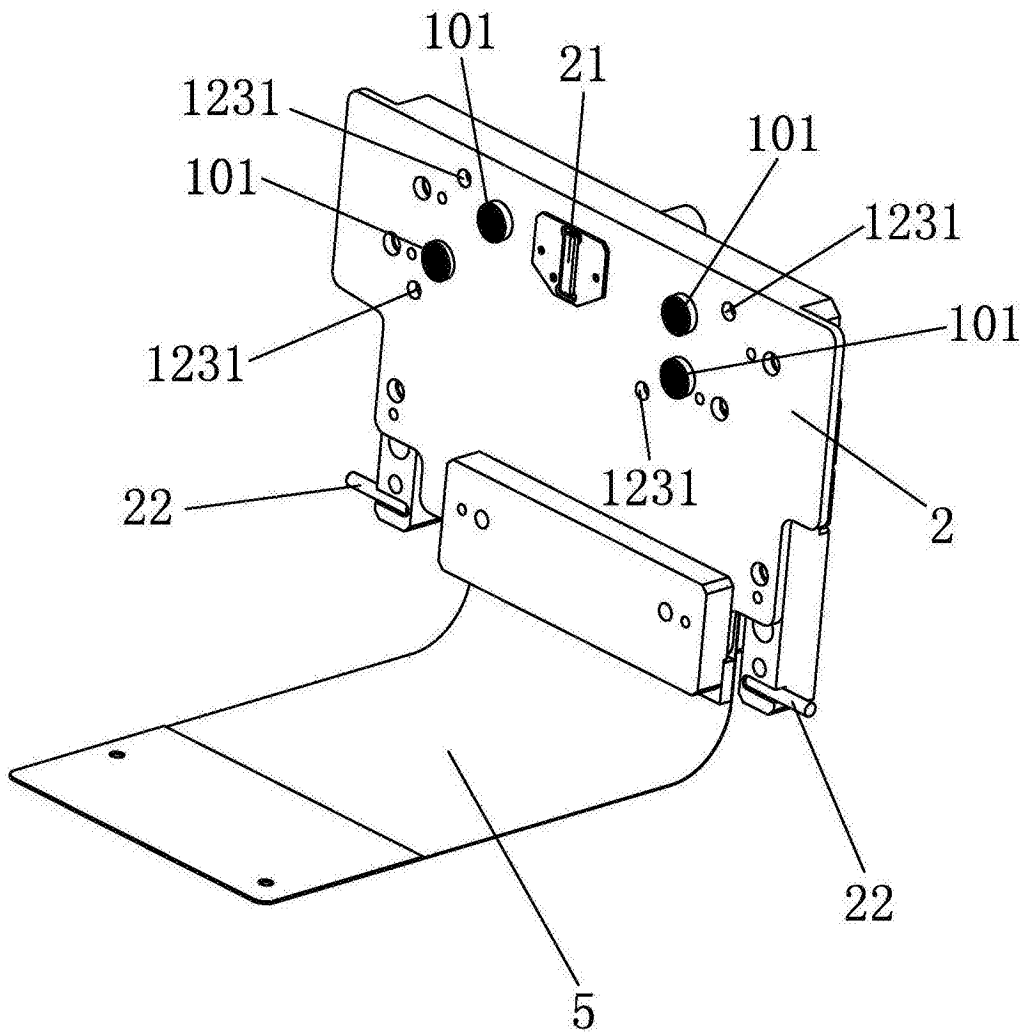


图 22

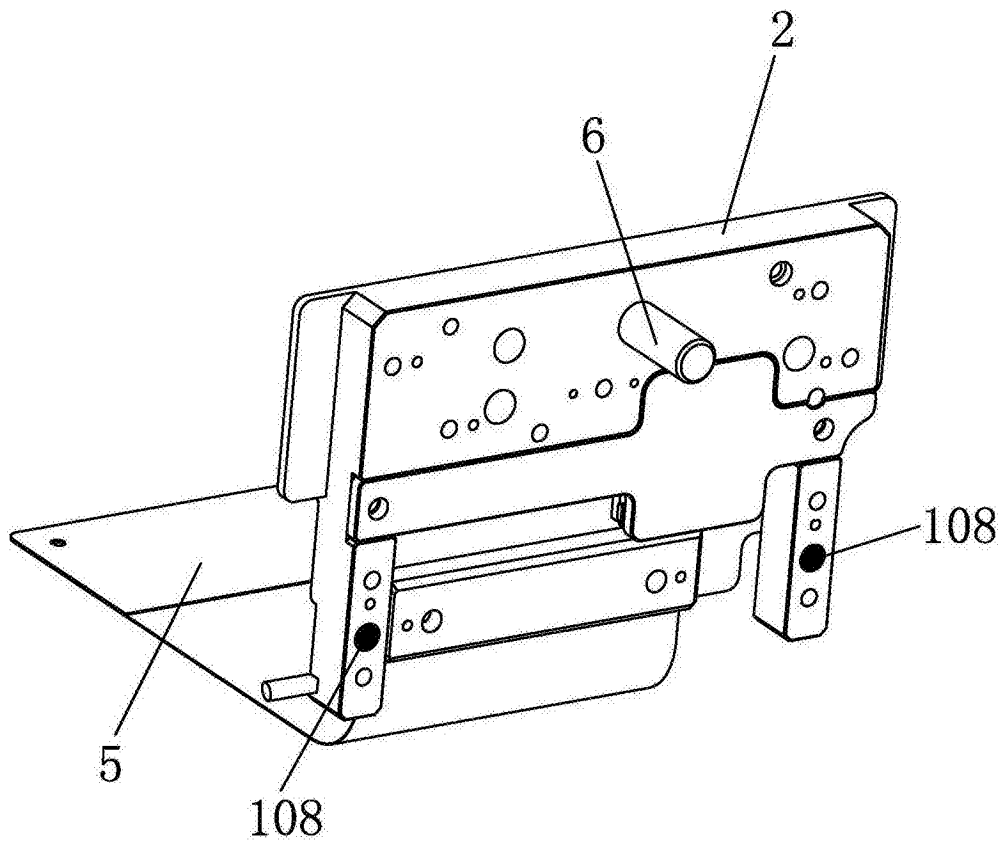


图 23