



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205038216 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520782987. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 嘉兴凯实生物科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区凌公塘路
3341 号 6 号楼 3 层东

(72) 发明人 黄鹤 顾国庆 张桢阳 章丰
何伟峰

(74) 专利代理机构 无锡睿文利通知识产权代理
有限公司 32261

代理人 赵丽丽

(51) Int. Cl.

G01N 33/48(2006. 01)

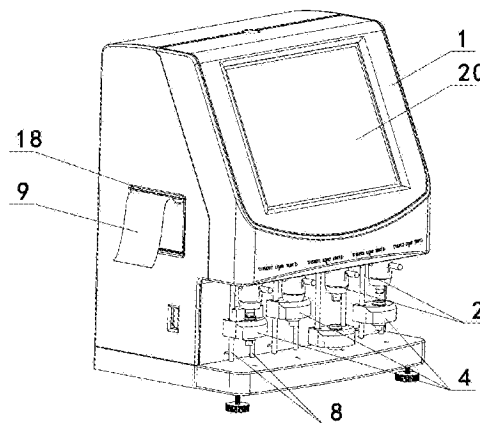
权利要求书2页 说明书6页 附图17页

(54) 实用新型名称

一种血栓弹力图仪

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体地说是一种血栓弹力图仪。该血栓弹力图仪用于检测反应杯内的样本,其特征在于包括外壳、机架、若干检测站、与所述检测站相同数量的传动装置和与所述检测站相同数量的加热装置,若干检测站和传动装置均设于所述机架上,每个传动装置套设在一个检测站上,每个传动装置上设有导杆,所述加热装置设于所述导杆上,并位于所述检测站正下方上下滑动设置,所述加热装置包括杯槽、加热片、托盘和托盘底板,所述杯槽上设有第一安装孔,所述托盘上设有第二安装孔,所述反应杯设于所述第一安装孔内,所述检测站下端伸入所述反应杯内检测,通过托盘底板将杯槽压紧于所述托盘和托盘底板之间,所述加热片紧贴于所述杯槽的下端面上或者侧面上。



1. 一种血栓弹力图仪,用于检测反应杯内的样本,其特征在于包括外壳、机架、若干检测站、与所述检测站相同数量的传动装置和与所述检测站相同数量的加热装置,若干检测站和传动装置均设于所述机架上,每个传动装置套设在一个检测站上,每个传动装置上设有导杆,所述加热装置设于所述导杆上,并位于所述检测站正下方上下滑动设置,所述加热装置包括杯槽、加热片、托盘和托盘底板,所述杯槽上设有第一安装孔,所述托盘上设有第二安装孔,所述反应杯设于所述第一安装孔内,所述检测站下端伸入所述反应杯内检测,通过托盘底板将杯槽压紧于所述托盘和托盘底板之间,所述加热片紧贴于所述杯槽的下端面上或者侧面上。

2. 如权利要求 1 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述杯槽的外侧壁上设有一个安装平面,所述杯槽上设有温度传感器,所述温度传感器紧贴于所述安装平面,所述加热片上设有接线端,所述温度传感器与所述接线端相连接。

3. 如权利要求 2 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述托盘上位于所述第二安装孔的两侧各设有一个第一导向孔,所述托盘底板上与两个第一导向孔相对应处设有两个第二导向孔,一个第一导向孔和位于同一轴线上第二导向孔内设有一根导杆;所述第一安装孔为至上而下贯通的孔,所述加热片上设有第一通孔,所述杯槽下方设有压盖,所述压盖上设有与所述第一通孔同轴设置的第二通孔,所述加热装置还包括推杆,所述推杆上端穿过所述第一通孔,靠近或者与所述反应杯的底部相接触,所述推杆的下端穿过所述第二通孔,并延伸露出所述托盘底板的下表面。

4. 如权利要求 3 所述的血栓弹力图仪,其特征在于每个第一导向孔内设有一个铜套,所述导杆穿过所述铜套,并向下穿过所述第二导向孔,所述托盘内部位于两个第二导向孔上方设有一根钢丝,所述钢丝将穿过铜套的导柱卡紧。

5. 如权利要求 1 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述机架上设有打印机组件,所述外壳上设有安装口,所述打印机组件外侧面露出所述安装口之外,所述外壳覆盖于所述机架外部;所述机架包括架体、中板、左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板设于所述架体的两个相互对应的侧面,所述中板架于所述左侧板和右侧板之间,所述打印机组件设于所述左侧板上。

6. 如权利要求 5 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述打印机组件包括打印机、打印机边框和两个固定脚,所述左侧板上与所述安装口位置相对应处设有方形开口,所述打印机卡入所述打印机边框内,并穿过所述方形开口,通过两个固定脚将打印机固定于所述左侧板上;所述打印机的外侧面上设有一圈挡筋,所述挡筋的外尺寸大于所述方形开口的内尺寸,所述打印机卡入所述方形开口内,所述挡筋挡住所述方形开口,所述打印机边框的外尺寸大于所述安装口的内尺寸,所述打印机边框卡于所述左侧板的外侧面上。

7. 如权利要求 1 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述机架上设有条码机组件,所述外壳上设有透射口,所述条码机组件嵌于所述透射口之内,所述外壳覆盖于所述机架外部;所述机架包括架体、中板、左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板设于所述架体的两个相互对应的侧面,所述中板架于所述左侧板和右侧板之间,所述条码机组件设于所述中板上。

8. 如权利要求 7 所述的血栓弹力图仪,其特征在于所述条码机组件包括条码机和安装座,所述条码机通过安装座固定于所述中板的下表面上,所述左侧板上与所述透射口相对应位置处设有方形开口,所述条码机的扫码口正对着所述方形开口。

9. 如权利要求 1 所述的血栓弹力图仪,其特征在於所述血栓弹力图仪还包括显示屏和工控机,所述显示屏和工控机均设于所述机架上,并且所述显示屏与所述工控机电连接。

10. 如权利要求 1 所述的血栓弹力图仪,其特征在於所述血栓弹力图仪包括四个检测站、四个传动装置和四个加热装置,每个检测站对应一个传动装置和一个加热装置。

一种血栓弹力图仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体地说是一种血栓弹力图仪。

背景技术

[0002] 血栓弹力图仪是一种从整个动态过程来监测凝血过程的分析仪,血栓弹力图(thromboela-stogram, TEG)是反映血液凝固动态变化(包括纤维蛋白的形成速度,溶解状态和凝状的坚固性,弹力度)的指标,因此影响血栓弹力图的因素主要有:红细胞的聚集状态、红细胞的刚性、血凝的速度,纤维蛋白溶解系统活性的高低等。为了提高检测的准确性,需要将用于存放检测血样的反应杯恒温在一个设定的温度,进而保证检测结果的可靠性,现有的血栓弹力图仪的恒温装置结构复杂,并且恒温效果不够理想,并且现有的温度传感器一般都是紧贴于加热丝,这样感应到的温度并不是很准确,因此具有一定的局限性;另外,现有的血栓弹力图仪在人机互动方面做的不到位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种结构简单、恒温效果好、检测准确率高的血栓弹力图仪的加热组件及加热装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案实现的:

[0005] 一种血栓弹力图仪的加热组件,用于检测反应杯内的样本,包括外壳、机架、若干检测站、与所述检测站相同数量的传动装置和与所述检测站相同数量的加热装置,若干检测站和传动装置均设于所述机架上,每个传动装置套设在一个检测站上,每个传动装置上设有导杆,所述加热装置设于所述导杆上,并位于所述检测站正下方上下滑动设置,所述加热装置包括杯槽、加热片、托盘和托盘底板,所述杯槽上设有第一安装孔,所述托盘上设有第二安装孔,所述反应杯设于所述第一安装孔内,所述检测站下端伸入所述反应杯内检测,通过托盘底板将杯槽压紧于所述托盘和托盘底板之间,所述加热片紧贴于所述杯槽的下端面上或者侧面上。

[0006] 所述杯槽的外侧壁上设有一个安装平面,所述杯槽上设有温度传感器,所述温度传感器紧贴于所述安装平面,所述加热片上设有接线端,所述温度传感器与所述接线端相连接。

[0007] 所述托盘上位于所述第二安装孔的两侧各设有一个第一导向孔,所述托盘底板上与两个第一导向孔相对应处设有两个第二导向孔,一个第一导向孔和位于同一轴线上的一第二导向孔内设有一根导杆;所述第一安装孔为至上而下贯通的孔,所述加热片上设有第一通孔,所述压盖上设有与所述第一通孔同轴设置的第二通孔,所述加热装置还包括推杆,所述推杆上端穿过所述第一通孔,靠近或者与所述反应杯的底部相接触,所述推杆的下端穿过所述第二通孔,并延伸露出所述托盘底板的下表面。

[0008] 每个第一导向孔内设有一个铜套,所述导杆穿过所述铜套,并向下穿过所述第二导向孔,所述托盘内部位于两个第二导向孔上方设有一根钢丝,所述钢丝将穿过铜套的导

柱卡紧。

[0009] 所述机架上设有打印机组件,所述外壳上设有安装口,所述打印机组件外侧面露出所述安装口之外,所述外壳覆盖于所述机架外部;所述机架包括架体、中板、左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板设于所述架体的两个相互对应的侧面,所述中板架于所述左侧板和右侧板之间,所述打印机组件设于所述左侧板上。

[0010] 所述打印机组件包括打印机、打印机边框和两个固定脚,所述左侧板上与所述安装口位置相对应处设有方形开口,所述打印机卡入所述打印机边框内,并穿过所述方形开口,通过两个固定脚将打印机固定于所述左侧板上;所述打印机的外侧面上设有一圈挡筋,所述挡筋的外尺寸大于所述方形开口的内尺寸,所述打印机卡入所述方形开口内,所述挡筋挡住所述方形开口,所述打印机边框的外尺寸大于所述安装口的内尺寸,所述打印机边框卡于所述左侧板的外侧面上。

[0011] 所述机架上设有条码机组件,所述外壳上设有透射口,所述条码机组件嵌于所述透射口之内,所述外壳覆盖于所述机架外部;所述机架包括架体、中板、左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板设于所述架体的两个相互对应的侧面,所述中板架于所述左侧板和右侧板之间,所述条码机组件设于所述中板上。

[0012] 所述条码机组件包括条码机和安装座,所述条码机通过安装座固定于所述中板的下表面上,所述左侧板上与所述透射口相对应位置处设有方形开口,所述条码机的扫码口正对着所述方形开口。

[0013] 所述血栓弹力图仪还包括显示屏和工控机,所述显示屏和工控机均设于所述机架上,并且所述显示屏与所述工控机电连接。

[0014] 所述血栓弹力图仪包括四个检测站、四个传动装置和四个加热装置,每个检测站对应一个传动装置和一个加热装置。

[0015] 本实用新型所带来的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,所述血栓弹力图仪用于检测反应杯内的样本,包括外壳、机架、若干检测站、与所述检测站相同数量的传动装置和与所述检测站相同数量的加热装置,所述加热装置内设有储存血样的容器,将患者的血样存放在加热装置内,所述传动装置用于连接加热装置,并且使加热装置能够上下运动;所述血栓弹力图仪用的加热组件用于加热反应杯,包括杯槽和加热片,所述加热片设于所述杯槽的下端面上,所述反应杯设于所述杯槽内,并位于杯槽的中心处,当加热片加热时,将热量传递给杯槽,整个杯槽温度上升,再将热量辐射给反应杯,进而实现了对反应杯的加热,所述温度传感器紧贴于所述杯槽,实时感应杯槽的温度,传输温度信号,与加热片配合,使反应杯一直处于一个恒定的温度下进行检测,进而保证检测的准确性。所述加热装置包括加热组件、托盘和托盘底板,所述托盘和托盘底板将加热组件压紧在两者之间,再通过导杆使整个加热装置可沿导杆上下运动,当向上运动时,反应杯靠近检测站进行检测,当向下运动时,给操作员拿取或者放入反应杯留出操作空间;所述推杆的设置,当操作者将推杆向上推时,所述反应杯向上运动,方便操作者拿取反应杯。以上结构简单,操作方便,成本低,安装维修方便。

[0017] 所述打印机组件的设置可以及时有效地将检测结果打印出来,方便操作者与医生沟通时使用,如果发现实验结果不理想或者相差较大,那么可以重新做实验,尽量减少耽误检测的时间,并且如果医院认可,那么也是可以作为正式报告的附录。

[0018] 所述条码机组件的设置医生只需要通过条码机扫射一下血样试管上的条码即可,不需要手动输入,方便快捷,并且不会出错,进一步提高了检测的准确性,另一方面,也可以与医院的病人信息系统进行信息互通,可以进一步帮助操作者根据条码自动填充病人的其他信息,提升了检测报告的完整性。

附图说明

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 图 1 为本实用新型所述血栓弹力图仪的加热组件的结构示意图。

[0021] 图 2 为本实用新型所述杯槽正面的结构示意图。

[0022] 图 3 为本实用新型所述杯槽反面的结构示意图。

[0023] 图 4 为本实用新型所述血栓弹力图仪的加热装置正面的结构示意图。

[0024] 图 5 为本实用新型所述血栓弹力图仪的加热装置反面的结构示意图。

[0025] 图 6 为本实用新型所述血栓弹力图仪的加热装置的爆炸图。

[0026] 图 7 为本实用新型所述具有打印机的血栓弹力图仪的结构示意图。

[0027] 图 8 为本实用新型所述具有打印机的血栓弹力图仪去除外壳的结构示意图。

[0028] 图 9 为本实用新型所述打印机组件的安装结构示意图。

[0029] 图 10 为本实用新型所述打印机组件的爆炸图。

[0030] 图 11 为本实用新型所述检测站的结构示意图。

[0031] 图 12 为本实用新型所述传动装置的结构示意图。

[0032] 图 13 为本实用新型所述加热装置的结构示意图。

[0033] 图 14 为本实用新型所述条码机组件的安装结构示意图。

[0034] 图 15 为本实用新型所述条码机组件的爆炸图。

[0035] 图 16 为本实用新型所述显示屏的安装结构示意图。

[0036] 图 17 为本实用新型所述显示屏的爆炸图。

[0037] 图中部件名称对应的标号如下：

[0038] 1、外壳；2、检测站；3、传动装置；4、加热装置；5、架体；6、左侧板；7、右侧板；8、导杆；9、打印机组件；10、安装口；11、打印机；12、打印机边框；13、固定脚；14、方形开口；15、挡筋；16、挡边；17、翻盖；18、缝隙；122、反应杯；222、杯槽；322、加热片；422、第一安装孔；522、温度传感器；622、接线端；722、安装平面；822、挡筋；922、托盘；1022、托盘底板；1122、第二安装孔；1222、压盖；1322、第一导向孔；1422、导杆；1522、第一通孔；1622、第二通孔；1722、推杆；1822、铜套；1922、钢丝；2022、凸筋；2122、第三安装孔；2222、第二导向孔；2322、开口；91、条码机组件；101、透射口；111、条码机；121、安装座；131、中板；141、方形开口；151、腰形通孔；161、圆形通孔；19、显示屏；20、工控机；21、固定板；22、显示屏罩盖。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详述：

[0040] 作为本实用新型所述血栓弹力图仪的实施例,如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示,用于检测反应杯 122 内的样本,其特征在于包括外壳 1、机架、四个检测站 2、四个传动

装置 3 和四个加热装置 4, 四个检测站 2 和传动装置 3 均设于所述机架上, 每个传动装置 3 套设在一个检测站 2 上, 每个传动装置 3 上设有导杆 8, 所述加热装置 4 设于所述导杆 8 上, 并位于所述检测站 2 正下方上下滑动设置, 所述加热装置 4 包括杯槽 222、加热片 322、托盘 922 和托盘底板 1022, 所述杯槽 222 上设有第一安装孔 422, 所述托盘 922 上设有第二安装孔 1122, 所述反应杯 122 设于所述第一安装孔 422 内, 所述检测站 2 下端伸入所述反应杯 122 内检测, 通过托盘底板 1022 将杯槽 222 压紧于所述托盘 922 和托盘底板 1022 之间, 所述加热片 322 紧贴于所述杯槽 222 的下端面上。

[0041] 本实施例中, 所述杯槽 222 的外侧壁上设有一个安装平面 722, 所述杯槽 222 上设有温度传感器 522, 所述温度传感器 522 紧贴于所述安装平面 722, 所述加热片 322 上设有接线端 622, 所述温度传感器 522 与所述接线端 622 相连接。

[0042] 本实施例中, 所述加热装置用于加热反应杯 122, 所述加热组件包括杯槽 222 和加热片 322, 所述杯槽 222 上设有第一安装孔 422, 所述反应杯 122 设于所述第一安装孔 422 内, 所述加热片 322 紧贴于所述杯槽 222 的下端面上, 所述杯槽 222 上设有温度传感器 522, 所述加热片 322 上设有接线端 622, 所述温度传感器 522 与所述接线端 622 相连接。所述杯槽 222 的外侧壁上设有一个安装平面 722, 所述温度传感器 522 紧贴于所述安装平面 722。所述反应杯 122 设于所述杯槽 222 内, 并位于杯槽 222 的中心处, 当加热片 322 加热时, 将热量传递给杯槽 222, 整个杯槽 222 温度上升, 再将热量辐射给反应杯 122, 进而实现了对反应杯 122 的加热。所述温度传感器 522 紧贴于所述杯槽 222, 并且温度传感器 5 的粘贴位置独立于加热片 3, 能够更加准确的实时感应杯槽 222 的温度, 传输温度信号, 与加热片 322 配合, 使反应杯 122 一直处于一个恒定的温度下进行检测, 进而保证检测的准确性。

[0043] 本实施例中, 所述反应杯 122 开口端的外侧面上设有一圈挡筋 822, 所述挡筋 822 的外尺寸大于所述第一安装孔 422 的内尺寸。所述挡筋 822 的设置为了使反应杯 122 架于所述第一安装孔 422 内。

[0044] 本实施例中, 所述托盘 922 上设有第二安装孔 1122, 所述杯槽 222 的上端从下而上装入所述第二安装孔 1122, 所述反应杯 122 从上而下装入所述第一安装孔 422, 所述杯槽 222 下方设有压盖 1222, 通过托盘底板 1022 将杯槽 222 和压盖 1222 压紧于所述托盘 922 和托盘底板 1022 之间。所述托盘 922 上位于所述第二安装孔 1122 的两侧各设有一个第一导向孔 1322, 所述托盘底板 1022 上与两个第一导向孔 1322 相对应处设有两个第二导向孔 2222, 一个第一导向孔 1322 和位于同一轴线上第二导向孔 2222 内设有一根导杆 1422。所述托盘 922 和托盘底板 1022 将加热组件压紧在两者之间, 再通过导杆 1422 使整个加热装置可沿导杆 1422 上下运动, 当向上运动时, 反应杯 122 靠近检测站进行检测, 当向下运动时, 给操作员拿取或者放入反应杯 122 留出操作空间。

[0045] 本实施例中, 所述第一安装孔 422 为至上而下贯通的孔, 所述加热片 322 上设有第一通孔 1522, 所述压盖 1222 上设有与所述第一通孔 1522 同轴设置的第二通孔 1622, 所述加热装置还包括推杆 1722, 所述推杆 1722 上端穿过所述第一通孔 1522, 与所述反应杯 122 的底部相接触, 所述推杆 1722 的下端穿过所述第二通孔 1622, 并延伸露出所述托盘底板 1022 的下表面。当检测完成之后, 操作者只需要将推杆 1722 的下端向上推动, 则推杆 1722 的上端顶住所述反应杯 122 的底部, 促使反应杯 122 向上运动, 进而方便操作者拿取反应杯 122。以上结构简单, 操作方便, 成本低, 安装维修方便。

[0046] 本实施例中,每个第一导向孔 1322 内设有一个铜套 1822,所述导杆 1422 穿过所述铜套 1822,并向下穿过所述第二导向孔 2222,所述托盘 922 内部位于两个第二导向孔 2222 上方设有一根钢丝 1922,所述钢丝 1922 将穿过铜套 1822 的导柱 1422 卡紧。所述铜套 1822 的设计使导杆 1422 在第一导向孔 1322 内滑动更加平稳、顺滑;所述钢丝 1922 的设置可以有效地将导杆 1422 卡紧,当需要上下滑动时,操作者手动将加热装置上下滑动即可。

[0047] 本实施例中,所述推杆 1722 的外侧面上设有一圈凸筋 2022,所述凸筋 2022 的外尺寸大于所述第二通孔 1622 的内尺寸。所述凸筋 2022 的设置可以防止推杆 1722 向下滑落,保证了结构的稳定性。

[0048] 本实施例中,所述托盘底板 1022 上与所述第二安装孔 1122 同轴设有有第三安装孔 2122,所述压盖 1222 下部伸入所述第三安装孔 2122 内,并且下端露出所述托盘底板 1022 的下表面。所述压盖 1222 此种结构设置使推杆 1722 的上下运动更加稳定。

[0049] 本实施例中,所述托盘 922 上与所述接线端 622 相对应处设有开口 2322,所述接线端 622 露出所述开口 2322 之外。

[0050] 如图 7、图 8、图 9、图 10、图 11、图 12 和图 13 所示,本实施例中,所述左侧板 6 上设有打印机组件 9,所述外壳 1 上设有安装口 10,所述打印机组件 9 外侧面露出所述安装口 10 之外,所述外壳 1 覆盖于所述机架外部。所述检测站 2 为检测装置,用于检测患者的血液,所述加热装置 4 内设有储存血样的容器,将患者的血样存放在加热装置 4 内,所述传动装置 3 用于连接加热装置 4,并且使加热装置 4 能够上下运动;所述打印机组件 9 的设置可以及时有效地将检测结果打印出来,方便操作者与医生沟通时使用,如果发现实验结果不理想或者相差较大,那么可以重新做实验,尽量减少耽误检测的时间,并且如果医院认可,那么也是可以作为正式报告的附录。

[0051] 本实施例中,所述打印机组件 9 包括打印机 11、打印机边框 12 和两个固定脚 13,所述左侧板 6 上与所述安装口 10 位置相对应处设有方形开口 14,所述打印机 11 卡入所述打印机边框 12 内,并穿过所述方形开口 14,通过两个固定脚 13 将打印机 11 固定于所述左侧板 6 上。所述打印机 11 的外侧面上设有一圈挡筋 15,所述挡筋 15 的外尺寸大于所述方形开口 14 的内尺寸,所述打印机 11 卡入所述方形开口 14 内,所述挡筋 15 挡住所述方形开口 14,所述打印机边框 12 的外尺寸大于所述安装口 10 的内尺寸,所述打印机边框 12 卡于所述左侧板 6 的外侧面上。所述左侧板 6 的内侧面围绕所述安装口 10 设有两条相互对称设置的挡边 16,所述固定脚 13 一端与所述打印机 11 固定连接,另一端与所述挡边 16 相抵触。以上打印机 11 的安装结构相对比较简单,只需要将打印机依次卡入打印机边框和安装口内,一方面通过挡筋 15 挡柱打印机 11,另一方面通过固定脚 13 的安装来实现打印机 11 的拉紧固定。

[0052] 本实施例中,所述安装口 10 处设有翻盖 17,所述翻盖 17 与所述外壳 1 相互铰接,所述翻盖 17 的上端面与所述安装口 10 的顶面之间设有一条缝隙 18,所述打印机 11 的打印纸从所述缝隙 18 中伸出。所述翻盖 17 的设置可以有效的处理装纸或者卡纸现象,不需要打开整个外壳 1,操作相对比较简单,所述缝隙 18 的设置方便打印纸顺利排出。

[0053] 本实施例中,所述固定脚 13 通过螺钉(图中未示出)与所述打印机 11 相连接。

[0054] 如图 14 和图 15 所示,本实施例中,所述机架上设有条码机组件 91,所述外壳 1 上设有透射口 101,所述条码机组件 9 嵌于所述透射口 101 之内,所述外壳 1 覆盖于所述机架

外部。所述检测站 2 为检测装置,用于检测患者的血液,所述加热装置 4 内设有储存血样的容器,将患者的血样存放在加热装置 4 内,所述传动装置 3 用于连接加热装置 4,并且使加热装置 4 能够上下运动;所述条码机组件 91 的设置医生只需要通过条码机扫描一下血样试管上的条码即可,不需要手动输入,方便快捷,并且不会出错,进一步提高了检测的准确性,另一方面,也可以与医院的病人信息系统进行信息互通,可以进一步帮助操作者根据条码自动填充病人的其他信息,提升了检测报告的完整性。

[0055] 本实施例中,所述机架包括架体 5、中板 131、左侧板 6 和右侧板 7,所述左侧板 6 和右侧板 7 设于所述架体 5 的两个相互对应的侧面,所述中板 131 架于所述左侧板 6 和右侧板 7 之间,所述条码机组件 91 设于所述中板 131 上。所述中板 131 是机架中用于安装主要部件的,比如检测站 2,因此牢固度、水平度和强度均比较好,条码机组件 91 是用于扫描血样试管上的条码的,因此需要一定的稳定性。

[0056] 本实施例中,所述条码机组件 91 包括条码机 111 和安装座 121,所述条码机 111 通过安装座 121 固定于所述中板 131 的下表面上,所述左侧板 6 上与所述透射口 101 相对应位置处设有方形开口 141,所述条码机 111 的扫码口正对着所述方形开口 141。所述条码机 111 的扫码口通过方形开口 141 和透射口 101 对血样试管上的条码进行识别。

[0057] 本实施例中,所述安装座 121 呈倒置的“L”形,所述安装座 121 的上部固定于所述中板 131 的下表面上,所述条码机 111 固定于所述安装座 121 下部的侧面。所述安装座 121 下部设有两个水平设置的腰形通孔 151,通过螺丝(图中未示出)穿过所述腰形通孔 151 将所述条码机 111 固定于所述安装座 121 的下部。所述安装座 121 的上部设有三个圆形通孔 161,通过螺丝(图中未示出)穿过所述圆形通孔 161 将安装座 121 固定于所述中板 131 的下表面上。通过螺钉的固定方式可以较好地实现条码机 111 的安装,并且当条码机 111 出现问题时,拆卸维修也比较方便,所述两个水平设置的腰形通孔 15 可以有效的调节条码机 111 在水平方向上的安装位置,使安装更加到位。

[0058] 如图 16 和图 17 所示,本实施例中,所述血栓弹力图仪还包括显示屏 19 和工控机 20,所述显示屏 19 和工控机 20 均设于所述机架上,并且所述显示屏 19 与所述工控机 20 电连接。所述显示屏 19 通过固定板 21 固定于所述左侧板 6 和右侧板 7 之间,并且显示屏 19 外侧设有显示屏罩盖 22。

[0059] 当然,所述加热片也可以紧贴于所述杯槽的侧面上;所述托盘上也可以同时设置一根或者三根或者四根导杆;所述推杆上端穿过所述第一通孔,靠近与所述反应杯的底部;当然加热装置的上下滑动和推杆的上下运动也可以通过电动的方式实现;所述具有打印机的血栓弹力图仪也可以包括一个或者两个或者三个或者五个或者六个检测站,相对应的,则包括一个或者两个或者三个或者五个或者六个传动装置和一个或者两个或者三个或者五个或者六个加热装置。那么,也都在本实用新型保护范围之内,这里不再一一赘述。

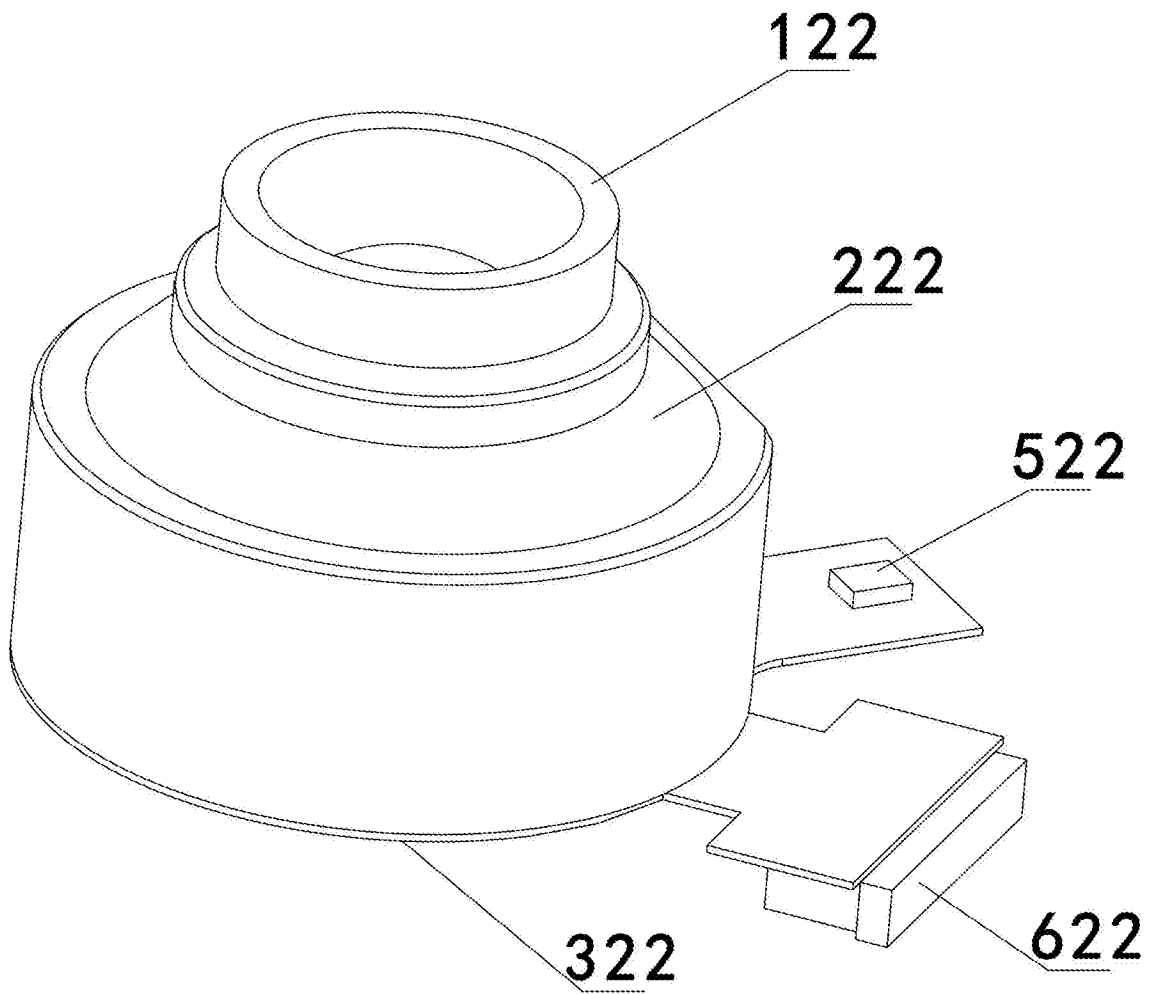


图 1

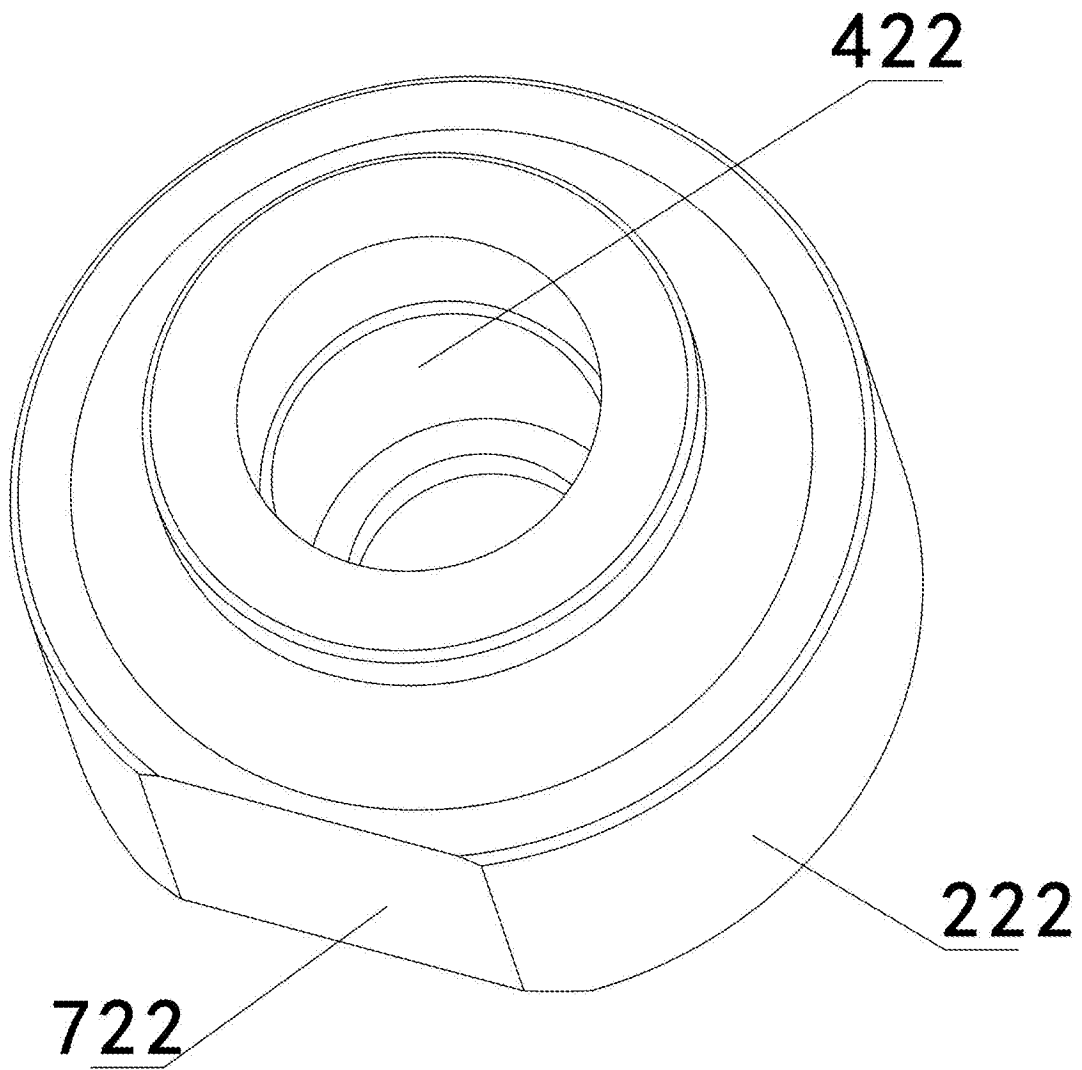


图 2

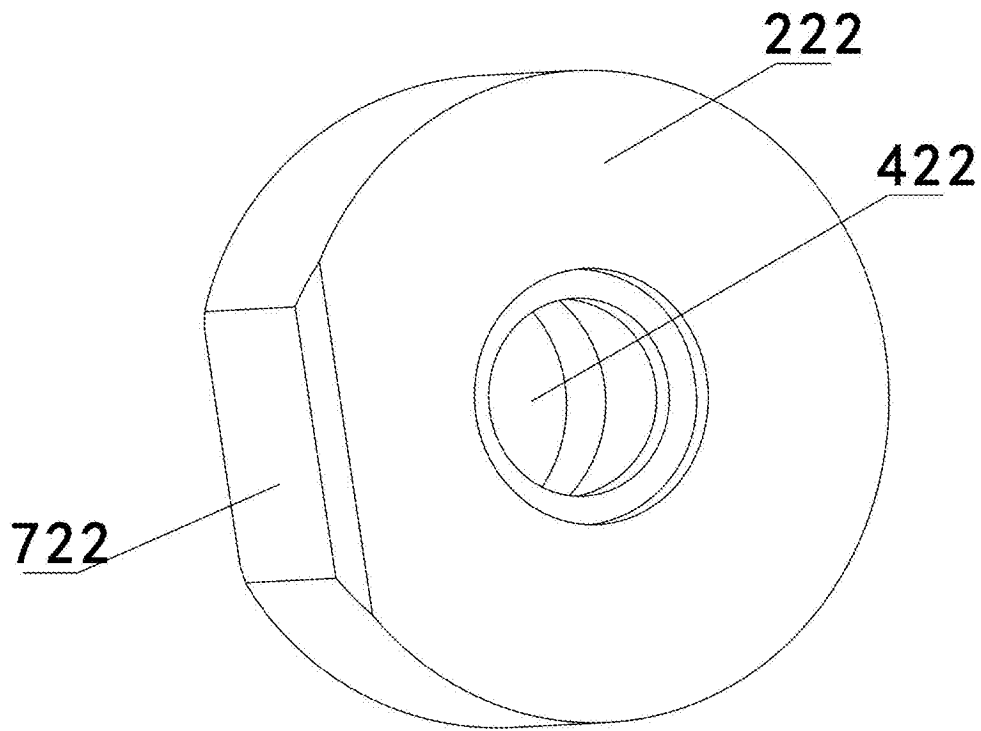


图 3

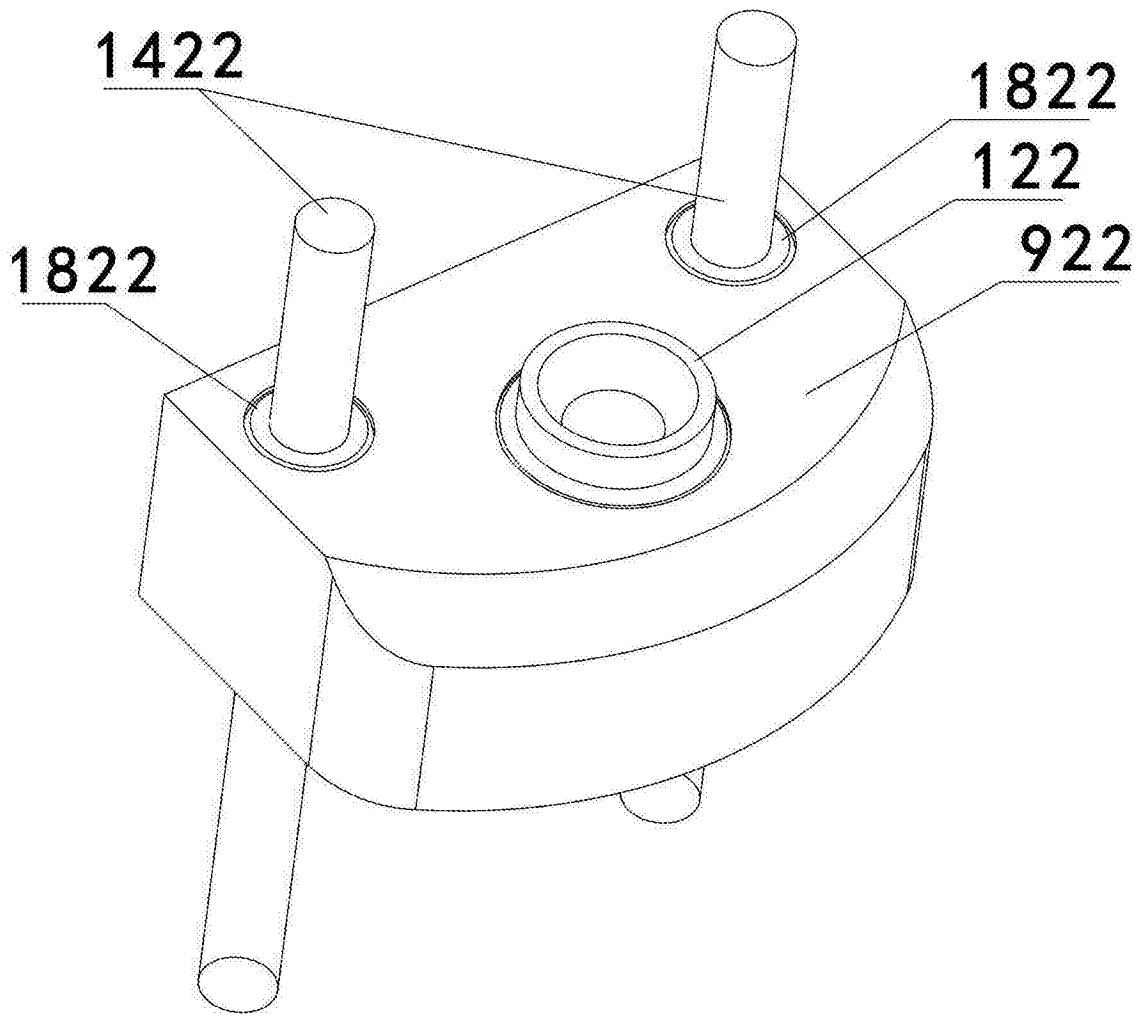


图 4

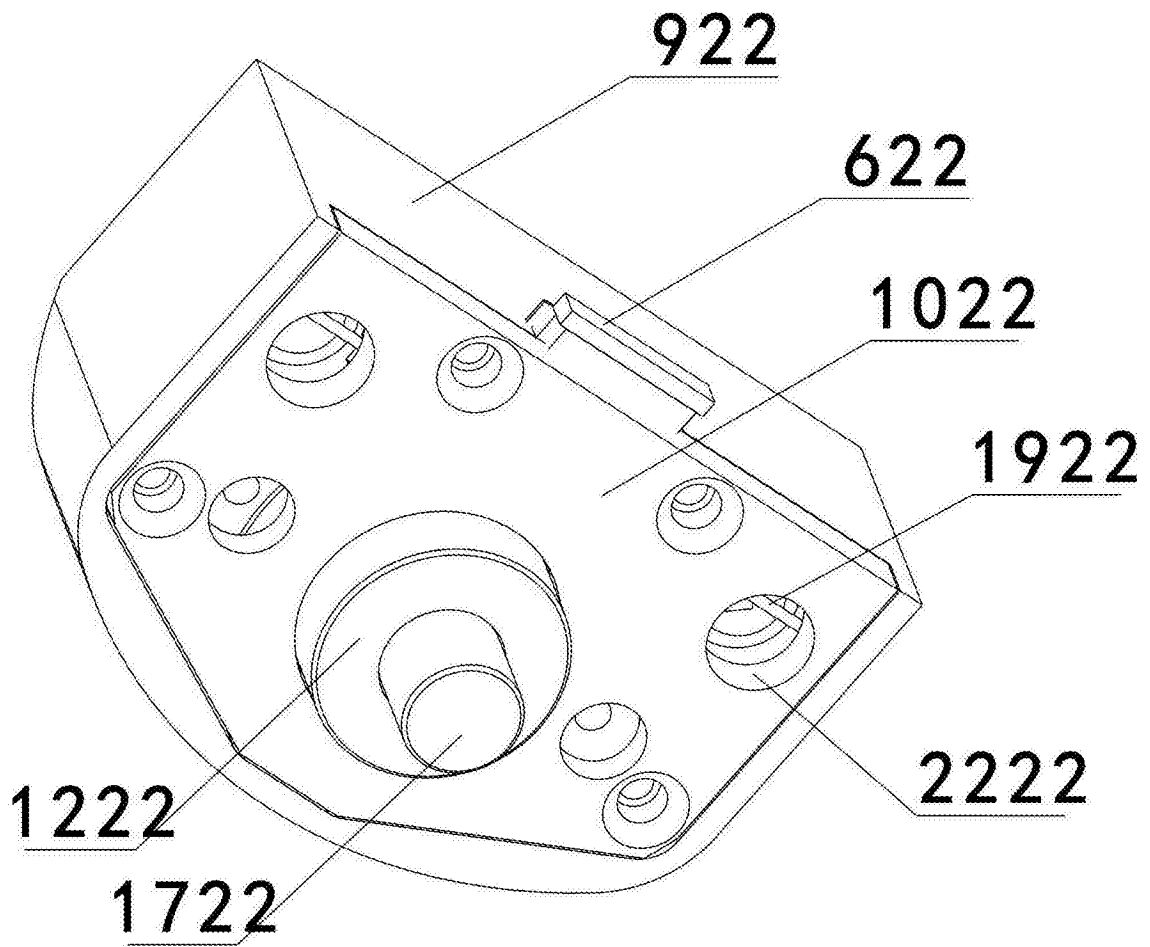


图 5

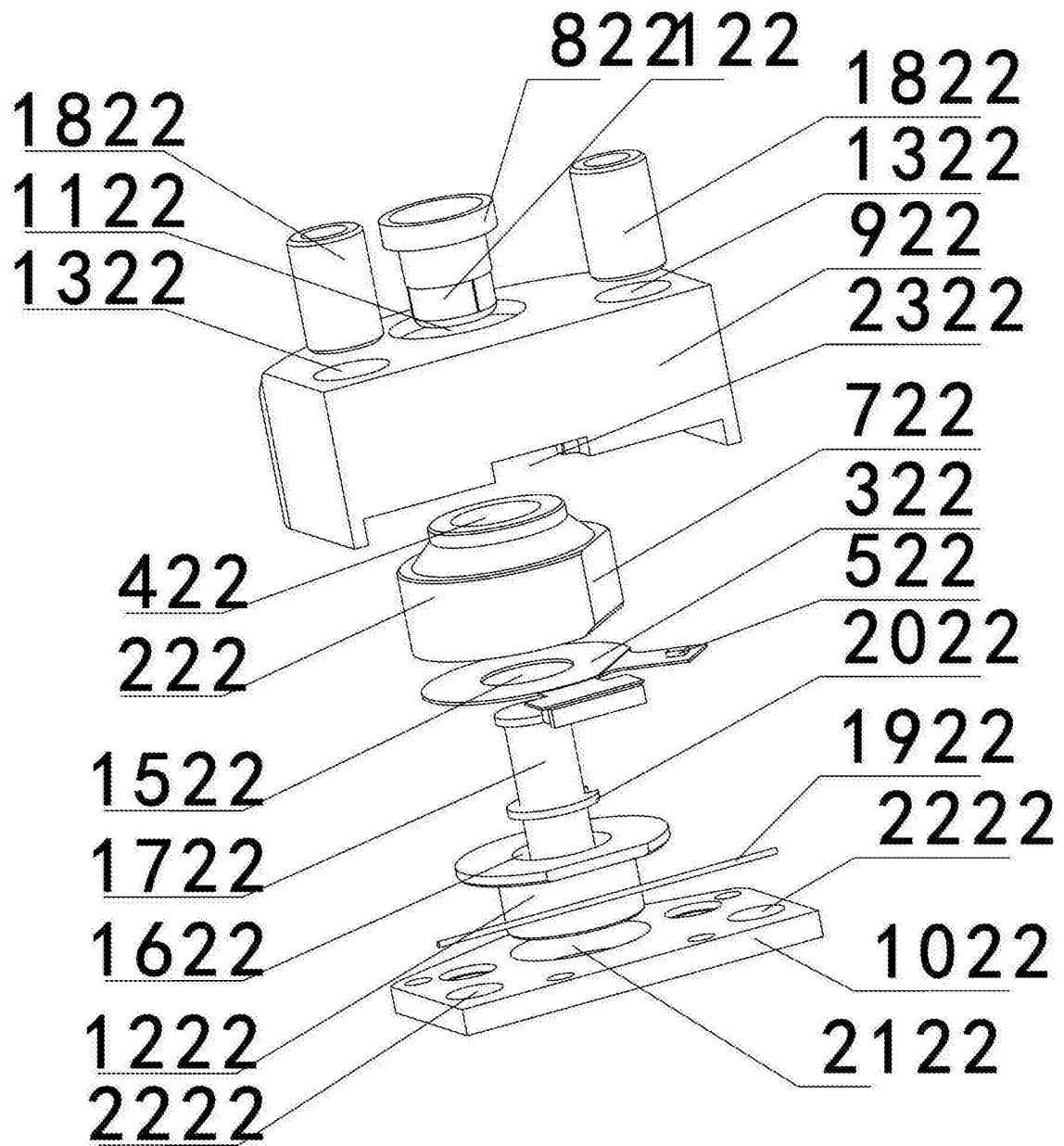


图 6

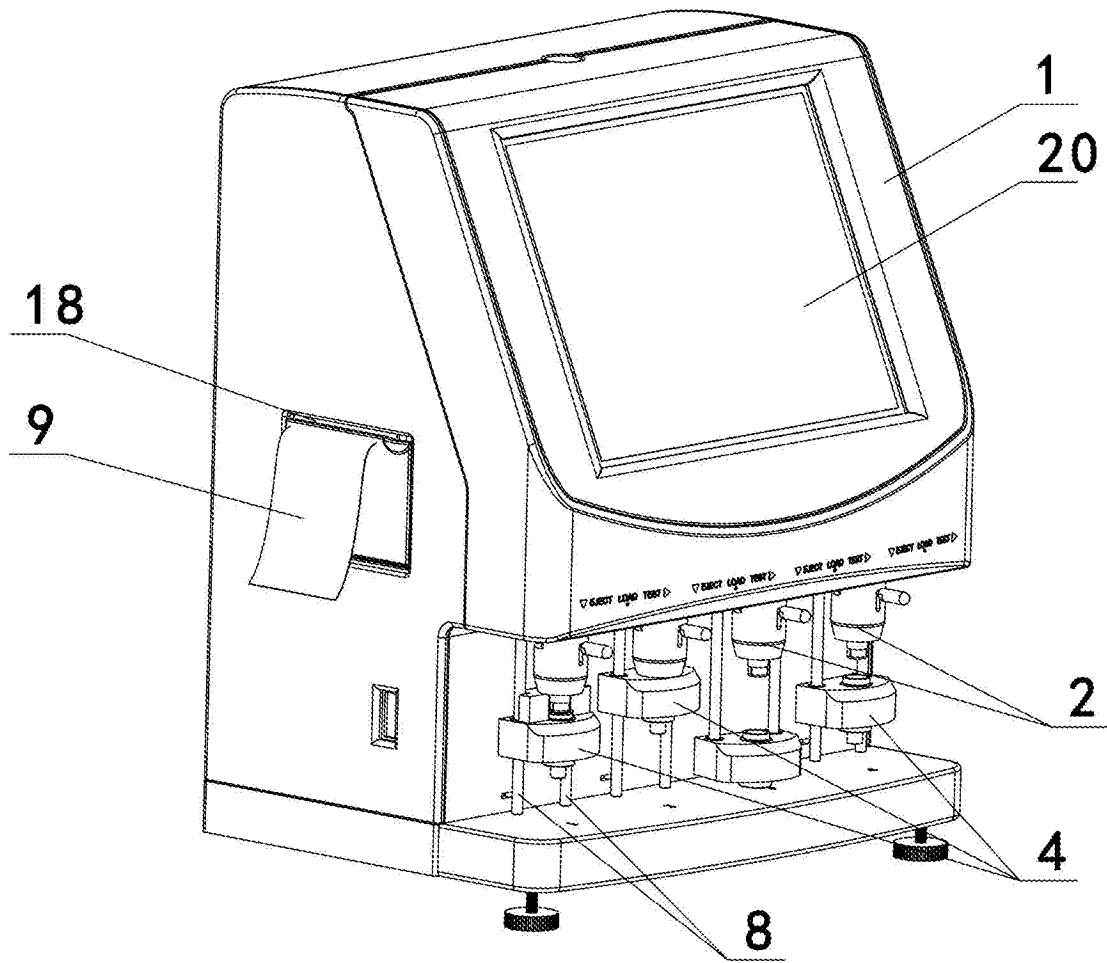


图 7

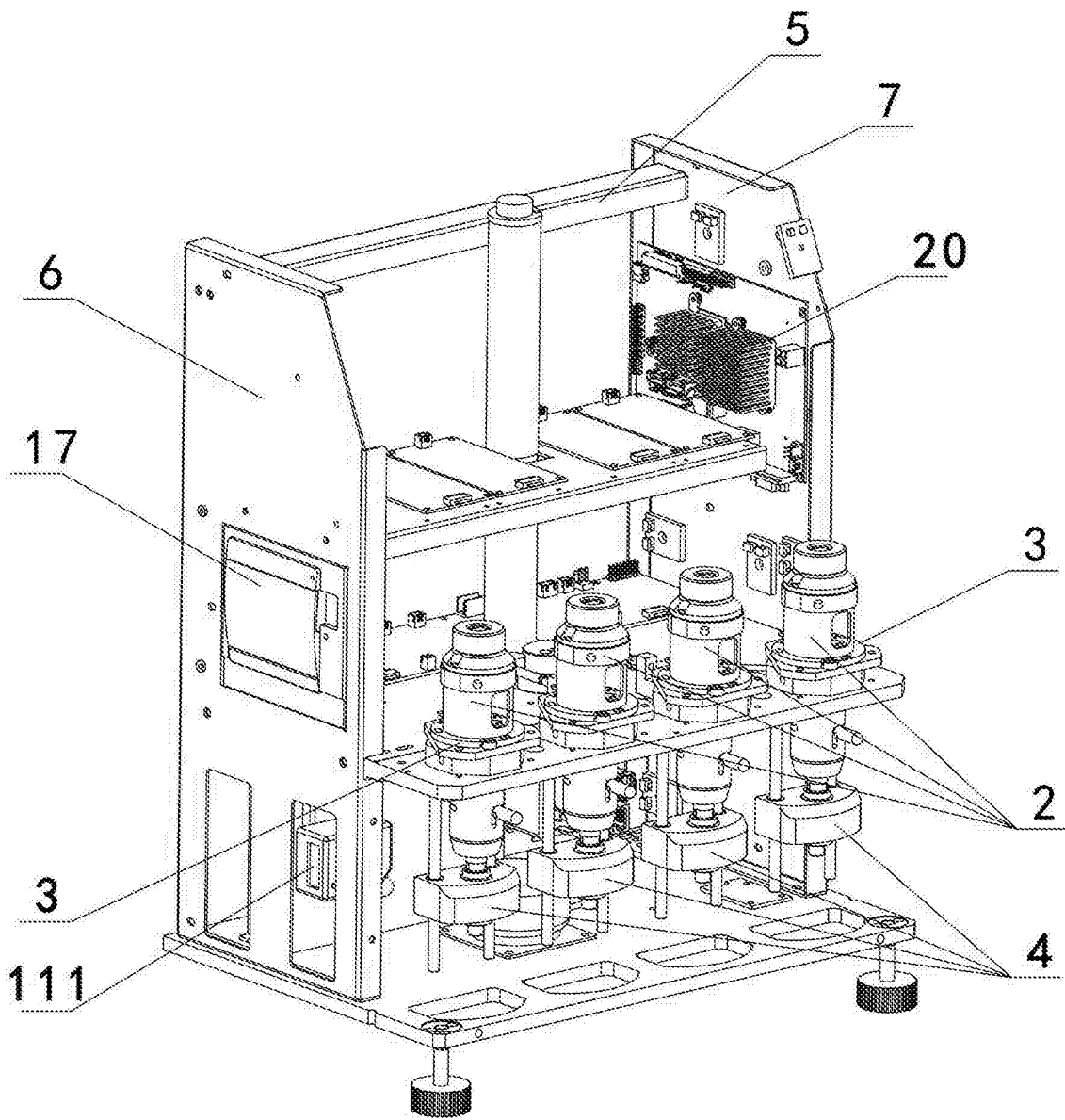


图 8

9

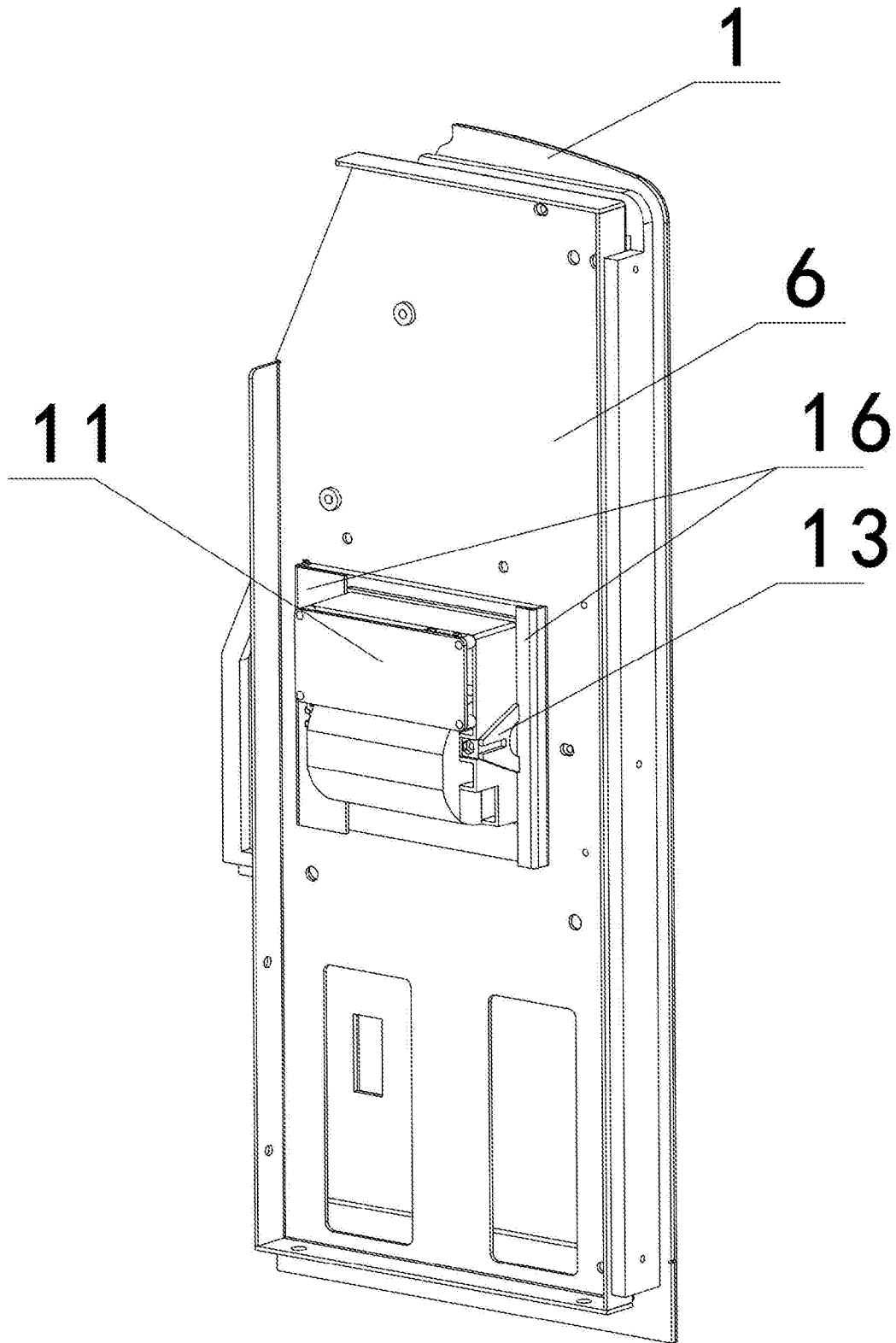


图 9

9

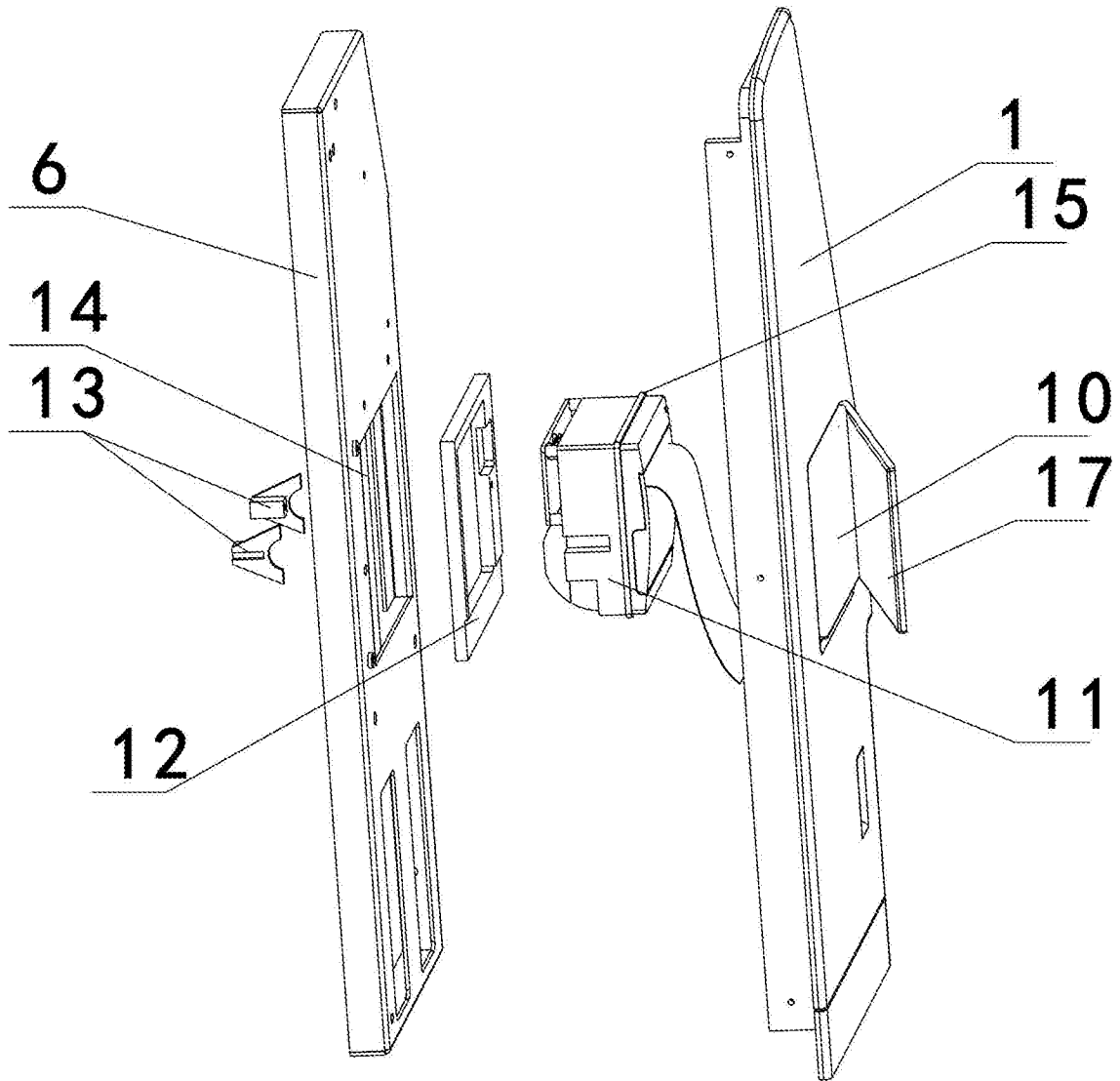


图 10

2

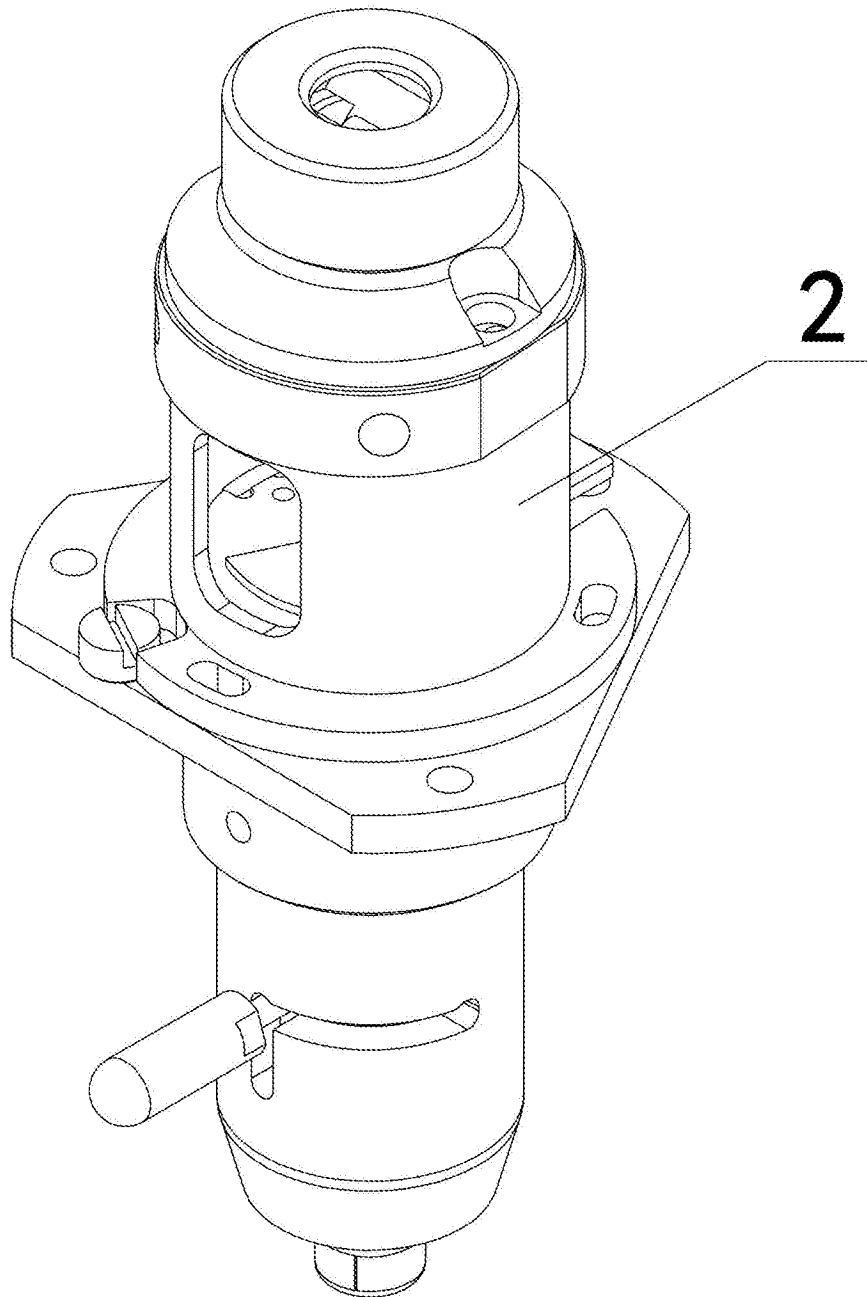


图 11

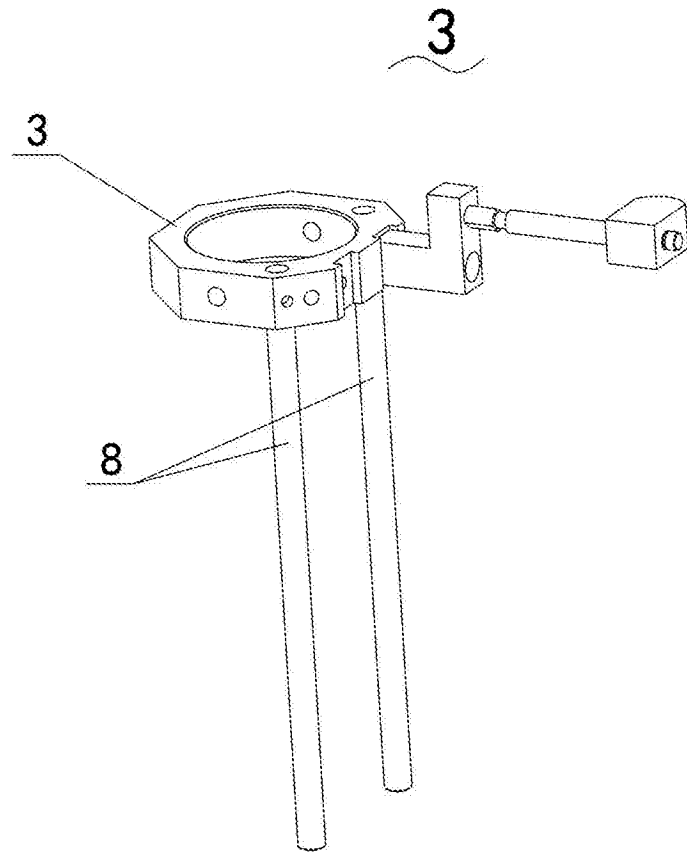


图 12

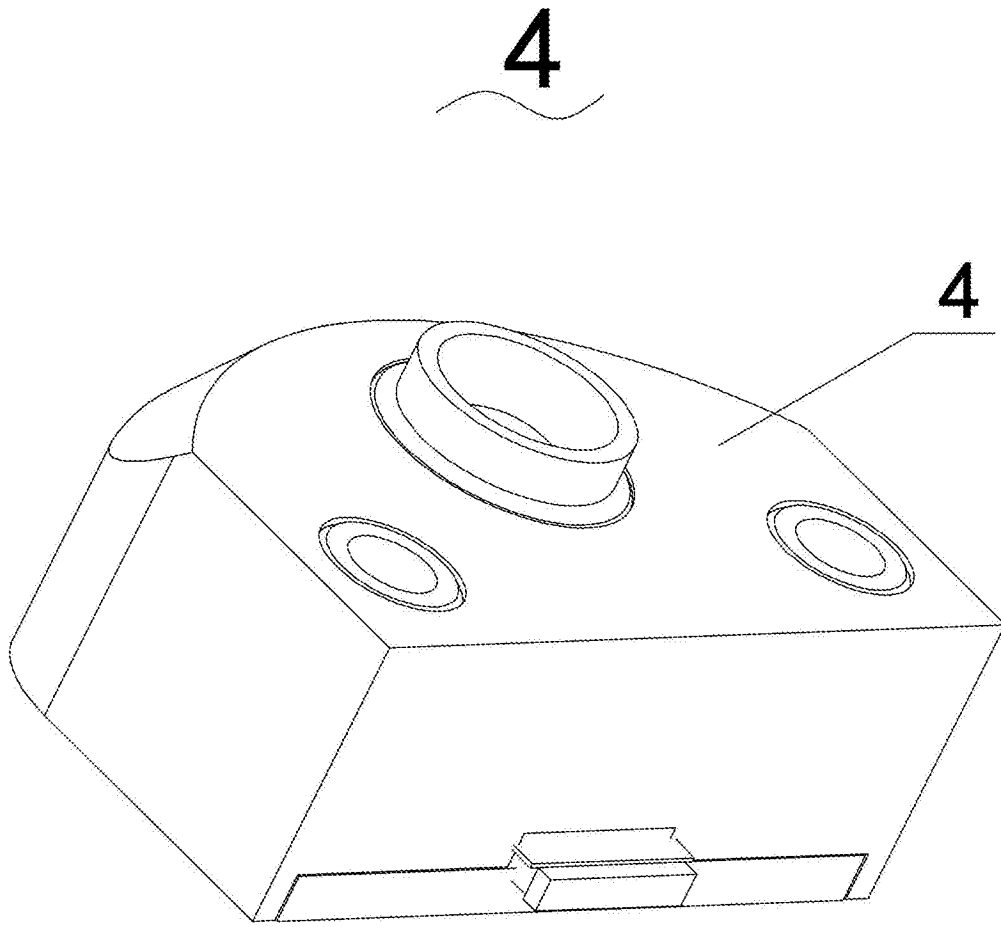


图 13

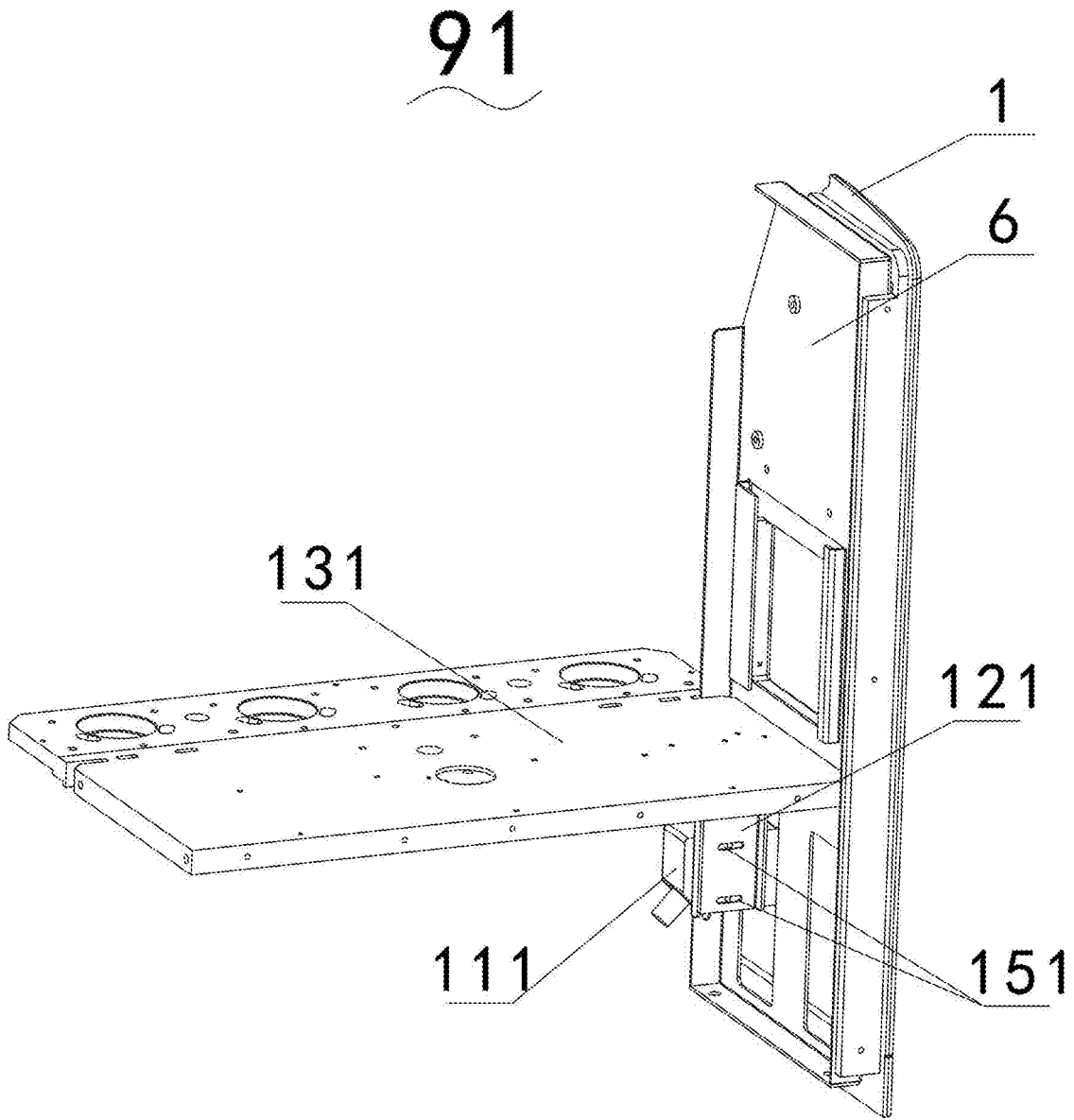


图 14

91

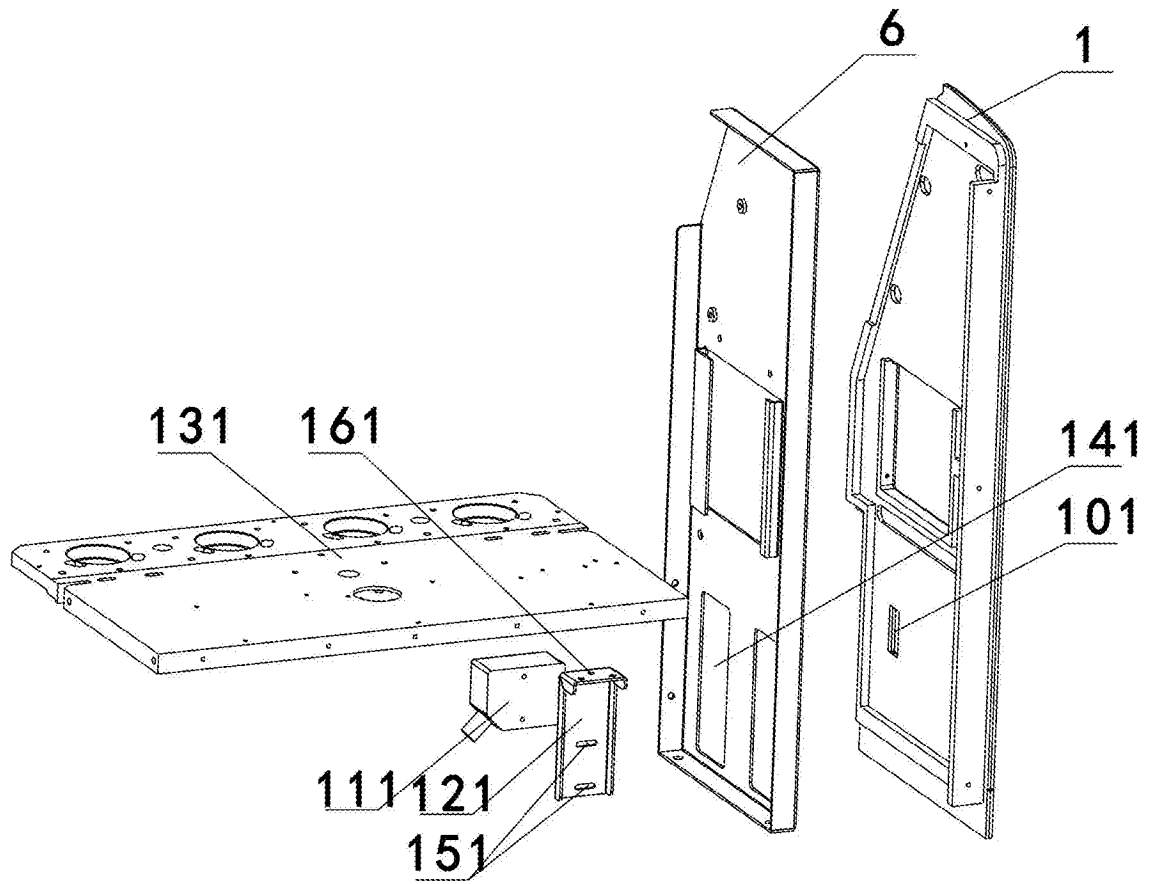


图 15

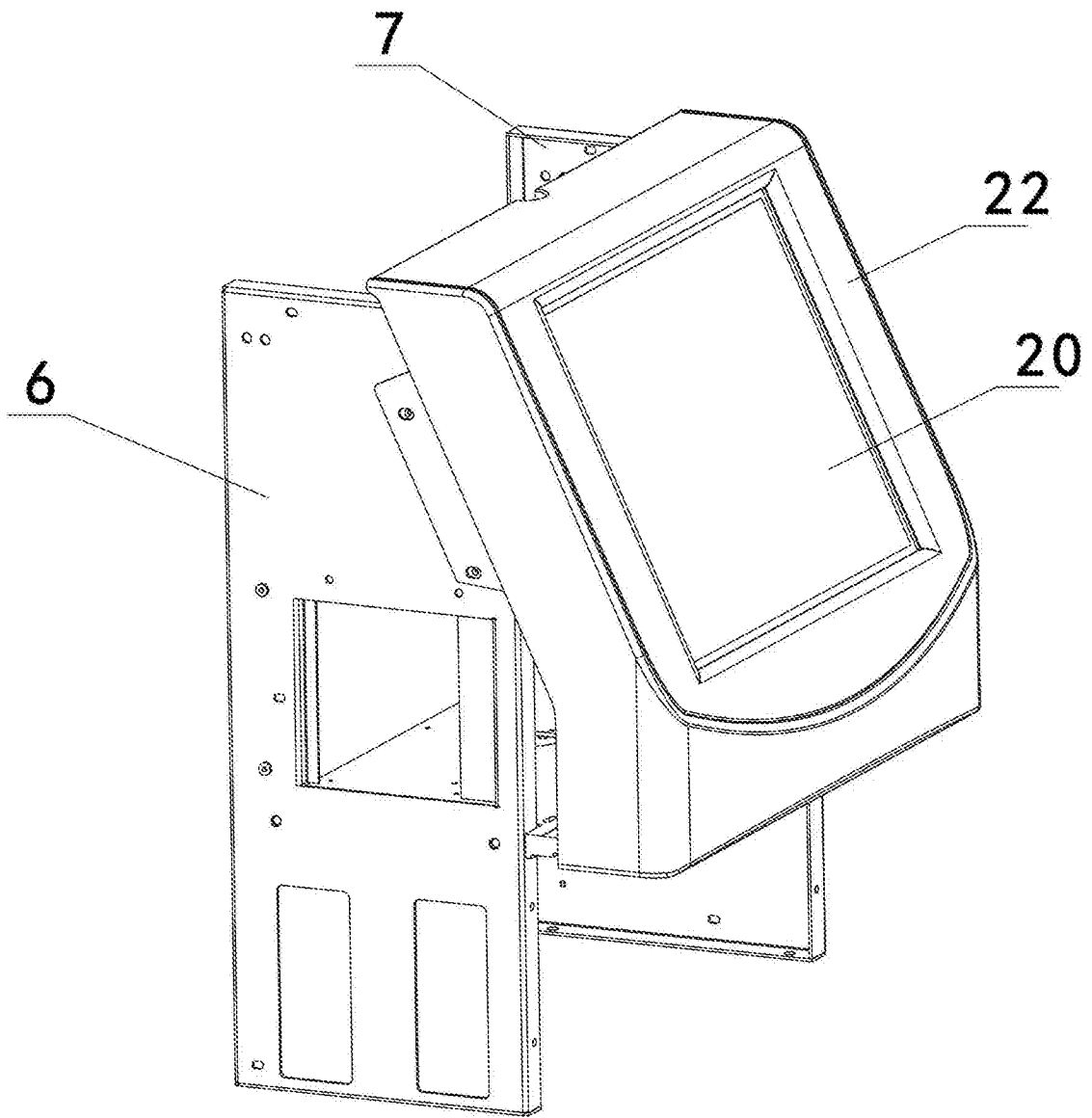


图 16

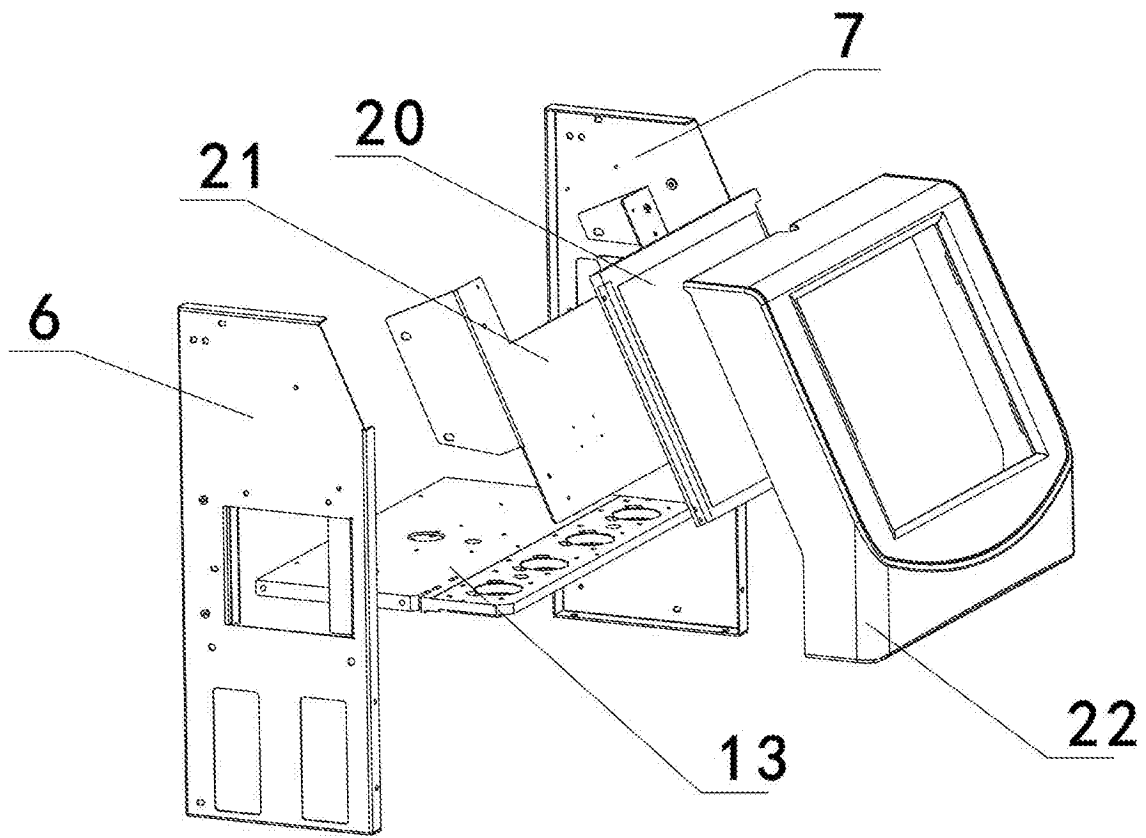


图 17