



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106353040 A

(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610898164.X

(22)申请日 2016.10.14

(71)申请人 芜湖全程智能科技有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区桥北工业园红旗路2号

(72)发明人 顾宏超 詹世杰 张建东 孙鹏飞 陈晨

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 曹政

(51)Int.Cl.

G01M 3/02(2006.01)

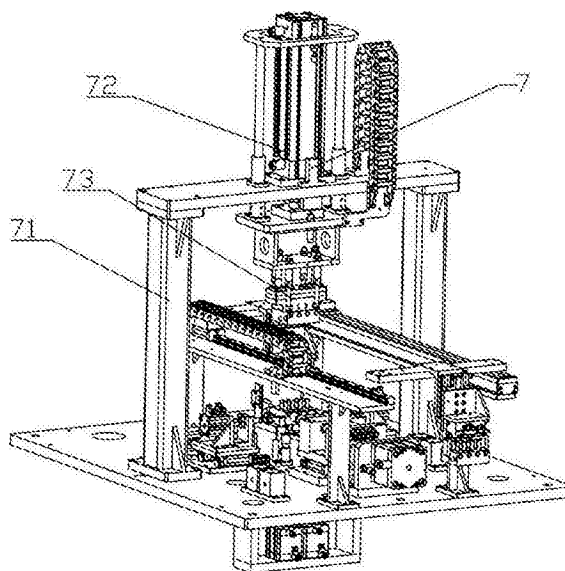
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种ABS电磁阀测试装置压紧机构

(57)摘要

本发明公开了一种ABS电磁阀测试装置压紧机构,具有:台板、定位机构、封堵机构、输送机构和压紧机构;定位机构包括:两个支撑板,设置在台板上;定位板,安装在两个支撑板上,用于放置ABS电磁阀,定位板为方形;限位块,设置在方形定位板相对的两条边上,限位块对应ABS阀体两侧的泵活塞孔;蓄能器挡板,设置在方形定位板的第三条边上,定位板的第四条边对应ABS阀体的轮缸面;台板上设有对应ABS阀体下部的主缸口的通孔,通孔位于两个支撑板之间;封堵机构包括:位于限位块一侧的泵孔封堵组件、位于定位板的第四条边一侧的轮缸封堵组件和位于台板下方的主缸封堵组件,在自动检测ABS电磁阀密封的ABS电磁阀测试装置中起压紧ABS电磁阀的作用。



1. 一种ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,具有:
台板、定位机构、封堵机构、输送机构和压紧机构;
所述定位机构包括:
两个支撑板,设置在所述台板上;
定位板,安装在所述两个支撑板上,用于放置ABS电磁阀,所述定位板为方形;
限位块,设置在所述方形定位板相对的两条边上,限位块对应所述ABS阀体两侧的泵活
塞孔;
蓄能器挡板,设置在所述方形定位板的第三条边上,所述定位板的第四条边对应ABS阀
体的轮缸面;
所述台板上设有对应所述ABS阀体下部的主缸口的通孔,所述通孔位于所述两个支撑
板之间;
所述封堵机构包括:位于所述限位块一侧的泵孔封堵组件、位于所述定位板的第四条
边一侧的轮缸封堵组件和位于所述台板下方的主缸封堵组件;
所述输送机构包括:设置在所述台板上的支架、设置在所述支架上端的轨道、能够在所
述轨道上滑动的平移板、驱动所述平移板在所述轨道滑动的电缸、设置在所述平移板上能
够夹持ABS阀体的夹爪;
所述压紧机构包括:设置在所述台板上的框架、设置在所述框架上的升降气缸、与所述
升降气缸的活塞杆连接并用于压紧所述ABS阀体的压头。
2. 如权利要求1所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述泵孔封堵组件
包括泵孔封堵气缸和泵孔封堵轴,所述泵孔封堵轴与泵孔封堵气缸和活塞杆连接,所述泵
孔封堵轴能够伸入所述ABS阀体的泵孔内封堵所述泵孔。
3. 如权利要求2所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述轮缸封堵组件
包括轮缸封堵轴和轮缸封堵气缸,所述轮缸封堵轴安装在导轨连接板上,所述导轨连接板
与所述轮缸封堵气缸的活塞杆连接;所述台板上设有导轨,所述导轨连接板能够在所述导
轨上滑动;所述轮缸封堵轴能够伸入所述ABS阀体的轮缸孔内封堵所述轮缸孔。
4. 如权利要求3所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述主缸封堵组件
包括主缸封堵气缸和主缸封堵轴,所述台板下方设有气缸安装板,所述主缸封堵气缸安
装在所述气缸安装板上,所述主缸封堵轴与所述主缸封堵气缸的活塞杆连接,所述主缸封
堵轴穿过所述台板的通孔,所述主缸封堵轴能够伸入所述ABS阀体的主缸孔内封堵所述
主缸孔。
5. 如权利要求1所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述限位块上设有
限位封堵所述ABS阀体两侧的泵活塞孔的密封头的凹槽。
6. 如权利要求2所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述定位板上设有
定位所述ABS阀体的定位销。
7. 如权利要求6所述的ABS电磁阀测试装置压紧机构,其特征在于,所述泵孔封堵组件
还包括气缸架,所述泵孔封堵气缸安装在所述气缸架上;所述台板上设有导轨安装板,所
述导杆安装板上设有导轨,所述气缸架能够在所述导轨上滑动;还包括推拉气缸,所述推
拉气缸的活塞杆与所述气缸架连接;所述泵孔封堵轴上设有密封圈。

一种ABS电磁阀测试装置压紧机构

技术领域

[0001] 本发明属于ABS电磁阀技术领域,尤其涉及一种ABS电磁阀测试装置压紧机构。

背景技术

[0002] ABS电磁阀是ABS系统(制动防抱死系统)的重要组件,

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:传统ABS电磁阀测试采用人工操作,工作效率低。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种在自动检测ABS电磁阀密封的ABS电磁阀测试装置中起压紧ABS电磁阀的ABS电磁阀测试装置压紧机构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种ABS电磁阀测试装置压紧机构,具有:

[0006] 台板、定位机构、封堵机构、输送机构和压紧机构;

[0007] 所述定位机构包括:

[0008] 两个支撑板,设置在所述台板上;

[0009] 定位板,安装在所述两个支撑板上,用于放置ABS电磁阀,所述定位板为方形;

[0010] 限位块,设置在所述方形定位板相对的两条边上,限位块对应所述ABS阀体两侧的泵活塞孔;

[0011] 蓄能器挡板,设置在所述方形定位板的第三条边上,所述定位板的第四条边对应ABS阀体的轮缸面;

[0012] 所述台板上设有对应所述ABS阀体下部的主缸口的通孔,所述通孔位于所述两个支撑板之间;

[0013] 所述封堵机构包括:位于所述限位块一侧的泵孔封堵组件、位于所述定位板的第四条边一侧的轮缸封堵组件和位于所述台板下方的主缸封堵组件;

[0014] 所述输送机构包括:设置在所述台板上的支架、设置在所述支架上端的轨道、能够在所述轨道上滑动的平移板、驱动所述平移板在所述轨道滑动的电缸、设置在所述平移板上能够夹持ABS阀体的夹爪;

[0015] 所述压紧机构包括:设置在所述台板上的框架、设置在所述框架上的升降气缸、与所述升降气缸的活塞杆连接并用于压紧所述ABS阀体的压头。

[0016] 所述泵孔封堵组件包括泵孔封堵气缸和泵孔封堵轴,所述泵孔封堵轴与泵孔封堵气缸和活塞杆连接,所述泵孔封堵轴能够伸入所述ABS阀体的泵孔内封堵所述泵孔。

[0017] 所述轮缸封堵组件包括轮缸封堵轴和轮缸封堵气缸,所述轮缸封堵轴安装在导轨连接板上,所述导轨连接板与所述轮缸封堵气缸的活塞杆连接;所述台板上设有导轨,所述导轨连接板能够在所述导轨上滑动;所述轮缸封堵轴能够伸入所述ABS阀体的轮缸孔内封堵所述轮缸孔。

[0018] 所述主缸封堵组件包括主缸封堵气缸和主缸封堵轴,所述台板下方设有气缸安装板,所述主缸封堵气缸安装在所述气缸安装板上,所述主缸封堵轴与所述主缸封堵气缸的活塞杆连接,所述主缸封堵轴穿过所述台板的通孔,所述主缸封堵轴能够伸入所述ABS阀体的主缸孔内封堵所述主缸孔。

[0019] 所述限位块上设有限位封堵所述ABS阀体两侧的泵活塞孔的密封头的凹槽。

[0020] 所述定位板上设有定位所述ABS阀体的定位销。

[0021] 所述泵孔封堵组件还包括气缸架,所述泵孔封堵气缸安装在所述气缸架上;所述台板上设有导轨安装板,所述导杆安装板上设有导轨,所述气缸架能够在所述导轨上滑动;还包括推拉气缸,所述推拉气缸的活塞杆与所述气缸架连接;所述泵孔封堵轴上设有密封圈。

[0022] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果,密封机构的封堵机构分四个部分,阀体向内侧的轮缸面的4孔密封头,设置在定位板的第四条上;阀体向台面方向的2孔密封头,设置在台板下部,通过台板的通孔穿过;阀体电磁阀面上方的阀体压紧头以及驱动线圈模块,位于定位板的正上方;以及位于阀体两侧的泵活塞孔密封工装,位于定位板相对的两条边上。通过四个方向的分布,在自动检测ABS电磁阀密封的ABS电磁阀测试装置中起压紧ABS电磁阀的作用。自动完成ABS电磁阀的密封检测,工作效率高。

附图说明

[0023] 图1为本发明实施例中提供的ABS电磁阀测试装置压紧机构的定位机构的结构示意图;

[0024] 图2为图1的ABS电磁阀安装后的结构示意图;

[0025] 图3为本发明实施例中提供的ABS电磁阀测试装置压紧机构的封堵机构的结构示意图;

[0026] 图4为图3的背面结构示意图;

[0027] 图5为本发明实施例中提供的ABS电磁阀测试装置压紧机构的输送机构的结构示意图;

[0028] 图6为发明实施例中提供的ABS电磁阀测试装置压紧机构的结构示意图;

[0029] 上述图中的标记均为:1、台板,11、通孔,21、支撑板,22、定位板,23、限位块,24、蓄能器挡板,25、定位销,3、泵孔封堵组件,31、泵孔封堵轴,32、泵孔封堵气缸,4、轮缸封堵组件,41、轮缸封堵轴,42、轮缸封堵气缸,5、主缸封堵组件,51、主缸封堵气缸,52、主缸封堵轴,6、机械手机构,61、支架,62、轨道,63、平移板,64、电缸,65、夹爪,7、压紧机构,71、框架,72、升降气缸,73、压头。

具体实施方式

[0030] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0031] 参见图1-6,一种ABS电磁阀测试装置压紧机构,具有:

[0032] 台板、定位机构、封堵机构、输送机构和压紧机构;

[0033] 定位机构包括:

- [0034] 两个支撑板,设置在台板上;
- [0035] 定位板,安装在两个支撑板上,用于放置ABS电磁阀,定位板为方形;
- [0036] 限位块,设置在方形定位板相对的两条边上,限位块对应ABS阀体两侧的泵活塞孔;
- [0037] 蓄能器挡板,设置在方形定位板的第三条边上,定位板的第四条边对应ABS阀体的轮缸面;
- [0038] 台板上设有对应ABS阀体下部的主缸口的通孔,通孔位于两个支撑板之间;
- [0039] 封堵机构包括:位于限位块一侧的泵孔封堵组件、位于定位板的第四条边一侧的轮缸封堵组件和位于台板下方的主缸封堵组件;
- [0040] 输送机构包括:设置在台板上的支架、设置在支架上端的轨道、能够在轨道上滑动的平移板、驱动平移板在轨道滑动的电缸、设置在平移板上能够夹持ABS阀体的夹爪;
- [0041] 压紧机构包括:设置在台板上的框架、设置在框架上的升降气缸、与升降气缸的活塞杆连接并用于压紧ABS阀体的压头。
- [0042] 泵孔封堵组件包括泵孔封堵气缸和泵孔封堵轴,泵孔封堵轴与泵孔封堵气缸和活塞杆连接,泵孔封堵轴能够伸入ABS阀体的泵孔内封堵泵孔。
- [0043] 轮缸封堵组件包括轮缸封堵轴和轮缸封堵气缸,轮缸封堵轴安装在导轨连接板上,导轨连接板与轮缸封堵气缸的活塞杆连接;台板上设有导轨,导轨连接板能够在导轨上滑动;轮缸封堵轴能够伸入ABS阀体的轮缸孔内封堵轮缸孔。
- [0044] 主缸封堵组件包括主缸封堵气缸和主缸封堵轴,台板下方设有气缸安装板,主缸封堵气缸安装在气缸安装板上,主缸封堵轴与主缸封堵气缸的活塞杆连接,主缸封堵轴穿过台板的通孔,主缸封堵轴能够伸入ABS阀体的主缸孔内封堵主缸孔。
- [0045] 限位块上设有限位封堵ABS阀体两侧的泵活塞孔的密封头的凹槽。
- [0046] 定位板上设有定位述ABS阀体的定位销。
- [0047] 泄漏测试仪接在轮缸封堵轴的通道内,从主缸封堵轴的通道向阀体内加压,通过泄漏测试仪检测泄露。
- [0048] 泵孔封堵组件还包括气缸架,述泵孔封堵气缸安装在气缸架上;台板上设有导轨安装板,导杆安装板上设有导轨,气缸架能够在导轨上滑动;还包括推拉气缸,推拉气缸的活塞杆与气缸架连接;泵孔封堵轴上设有密封圈。
- [0049] 采用上述的结构后,密封机构的封堵机构分四个部分,阀体向内侧的轮缸面的4孔密封头,设置在定位板的第四条上;阀体向台面方向的2孔密封头,设置在台板下部,通过台板的通孔穿过;阀体电磁阀面上方的阀体压紧头以及驱动线圈模块,位于定位板的正上方;以及位于阀体两侧的泵活塞孔密封工装,位于定位板相对的两条边上。通过四个方向的分布,在自动检测ABS电磁阀密封的ABS电磁阀测试装置中起压紧ABS电磁阀的作用。自动完成ABS电磁阀的密封检测,工作效率高。
- [0050] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

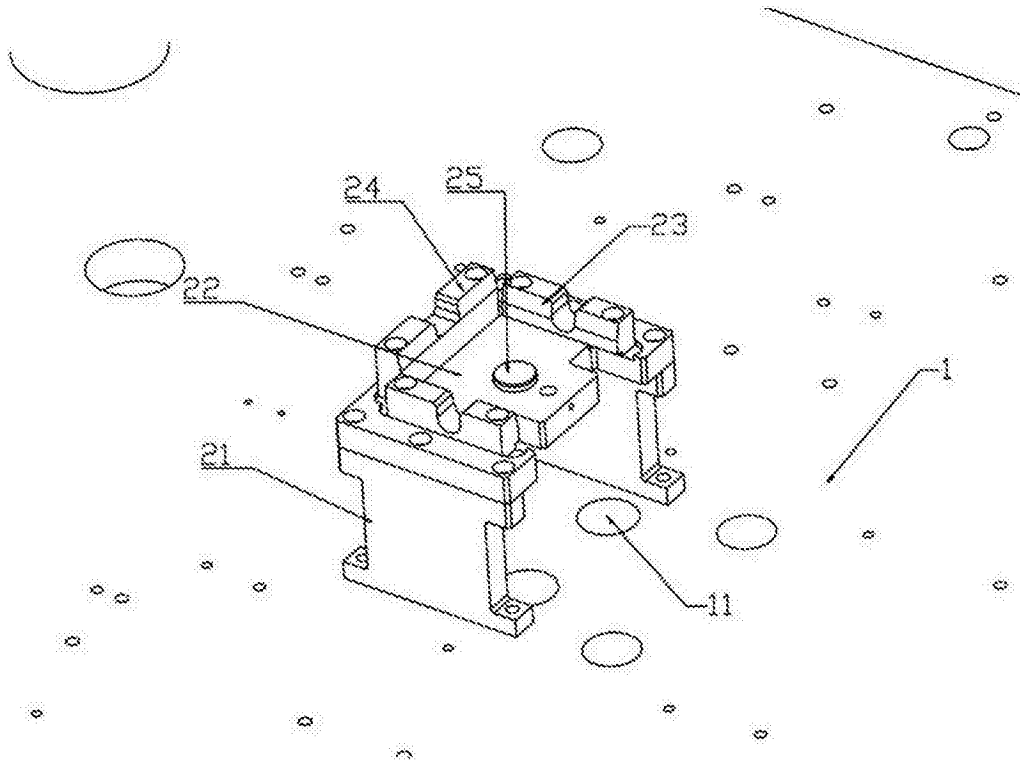


图1

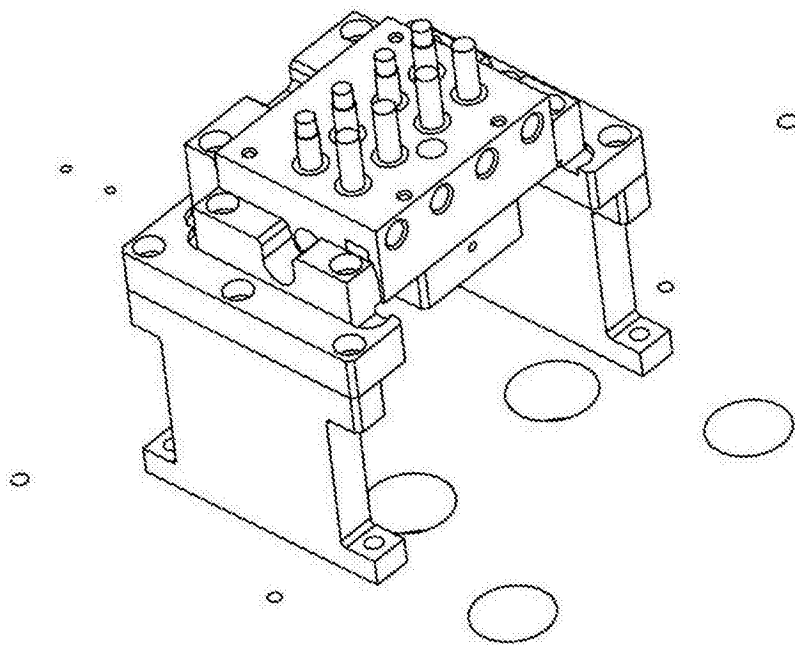


图2

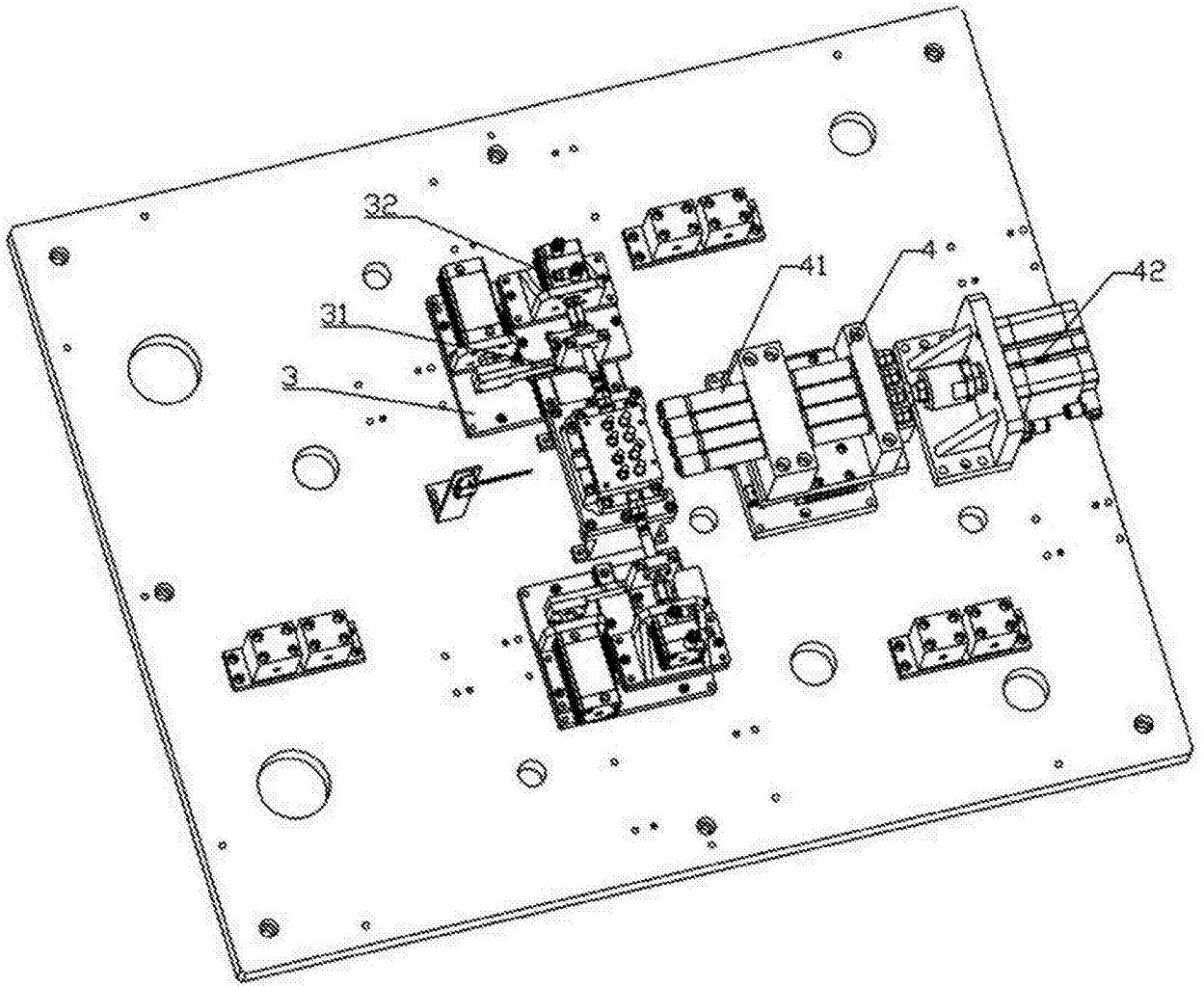


图3

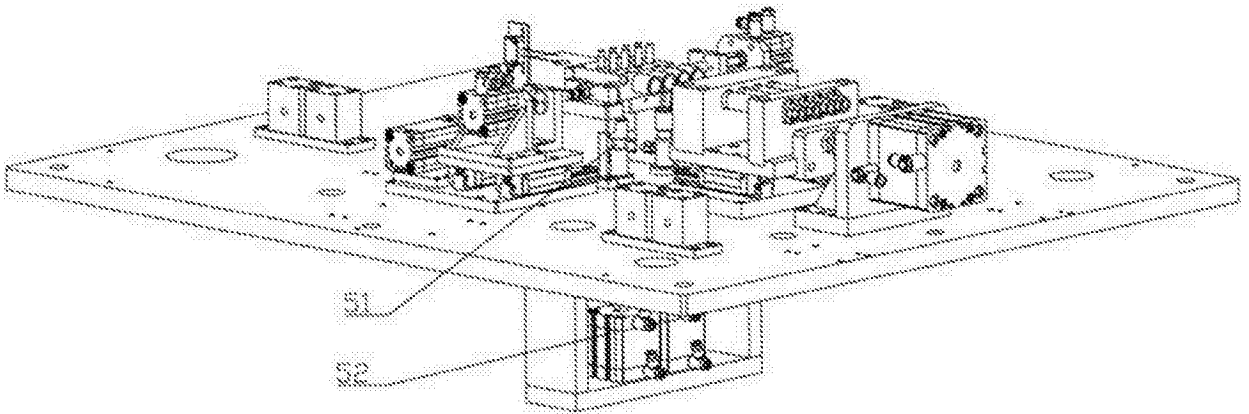


图4

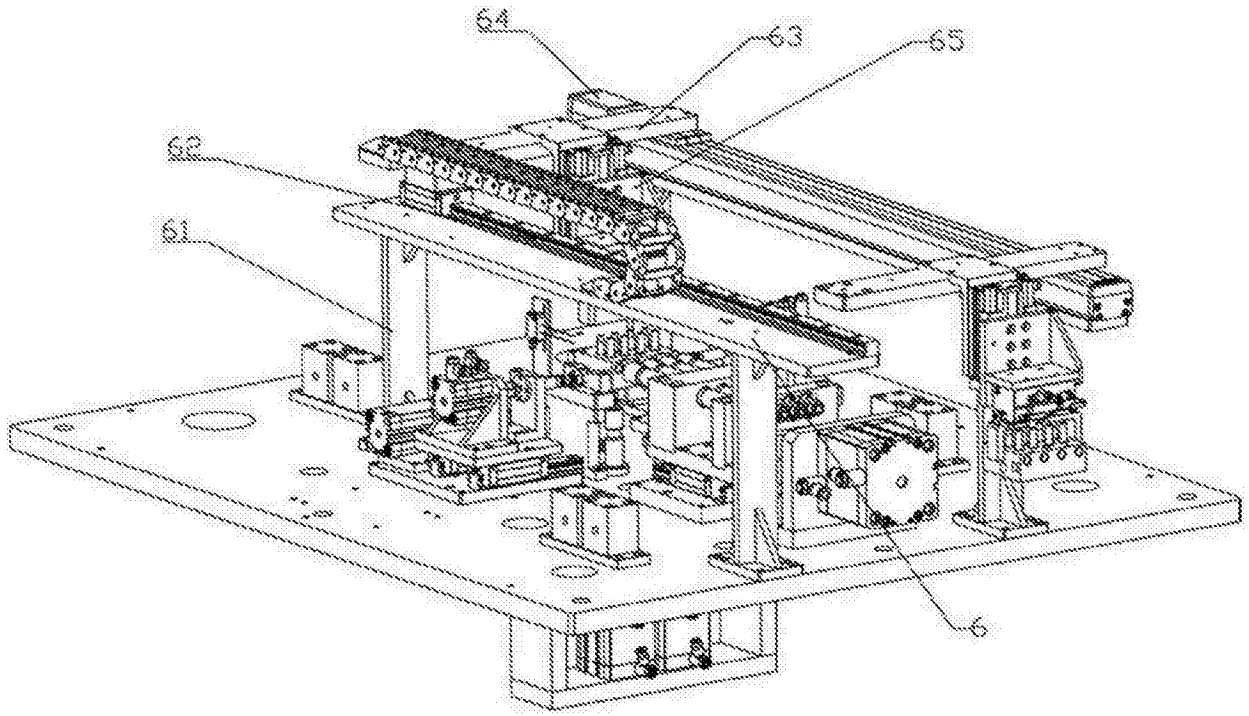


图5

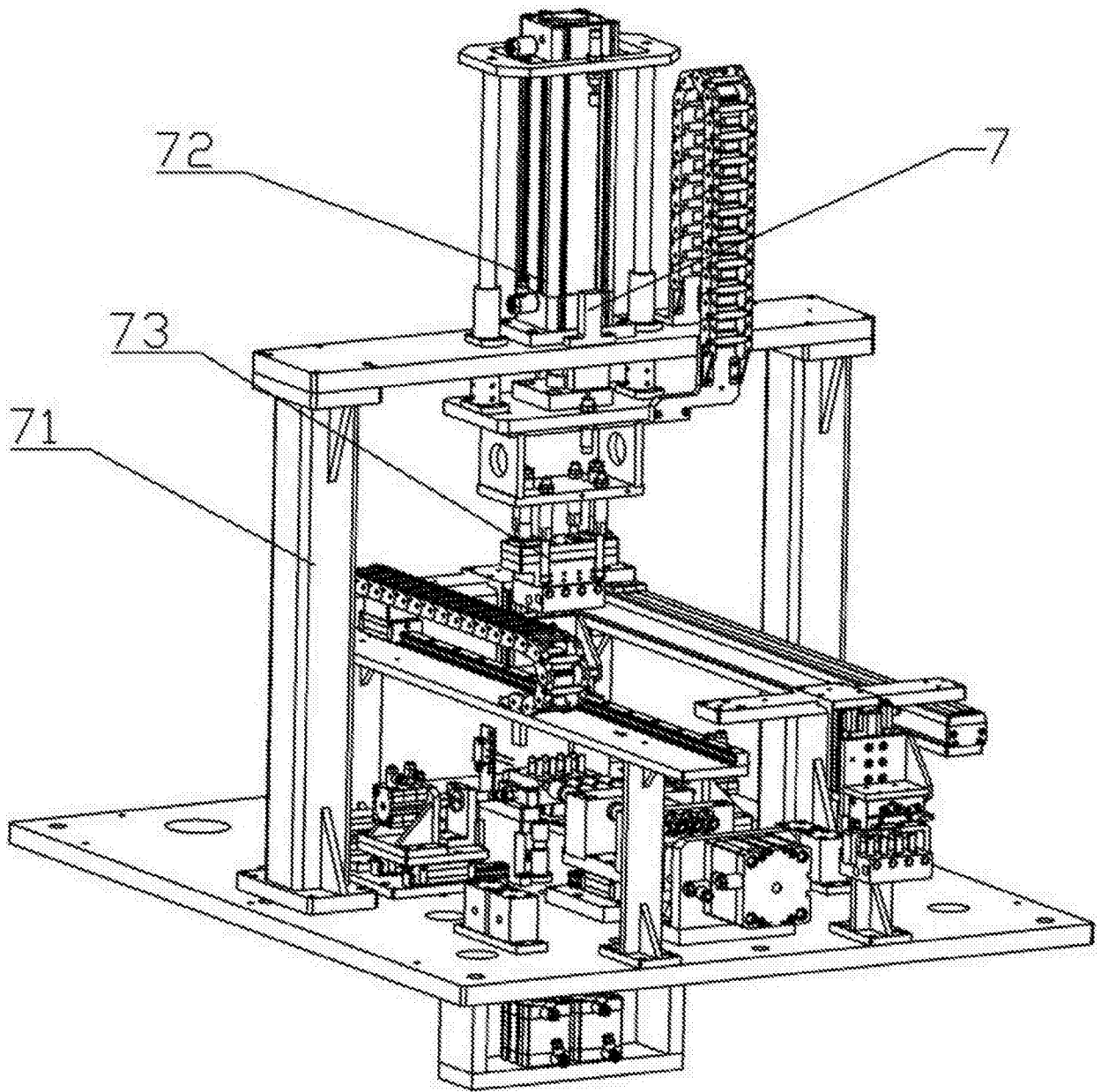


图6