



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209784365 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920229436.6

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 重庆科斯迈生物科技有限公司

地址 401121 重庆市北部新区高新园水星
科技发展中心(木星)2区1楼2号

(72)发明人 胡晓雷 熊知灵

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务
所(普通合伙) 50216

代理人 余锦曦

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/01(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

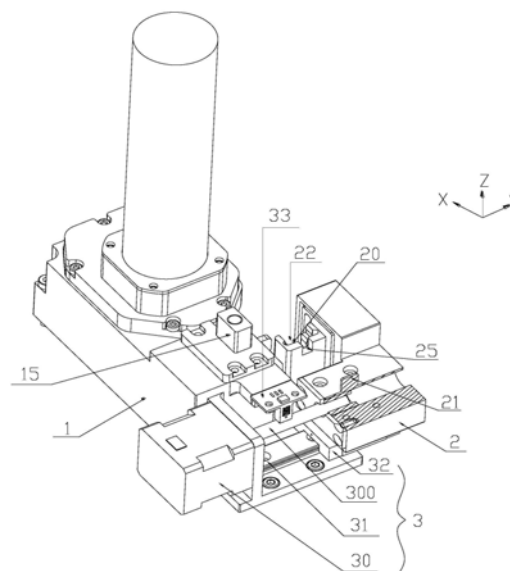
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,包括箱体和检测机构,箱体内设有暗室,检测机构固设于箱体上,箱体的侧壁上开设有与暗室连通的进出口,检测机构用于检测暗室中反应杯内液体的发光量;箱体的上设有与其滑动配合的反应杯座,反应杯座具有用于放置反应杯的置杯槽,反应杯座可相对检测暗箱滑动以打开或封闭进出口,反应杯座在其滑动行程内具有检测和放杯位置,当反应杯座位于检测位置时,置杯槽处于暗室内,进出口封闭,当反应杯座位于放杯位置时,置杯槽处于暗室外,进出口打开。主要采取与独立的开门式结构,有效避免检测过程中底物加注与抓手负压吸嘴之间的相互干扰,从而提高抓手动作及检测结果的可靠性。



1. 一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,包括箱体(1)和检测机构(4),所述箱体(1)内设有暗室(10),所述检测机构(4)固设于箱体(1)上,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁上开设有与暗室(10)连通的进出口(11),所述检测机构(4)用于检测暗室(10)中反应杯内液体的发光量;

所述箱体(1)的上设有与其滑动配合的反应杯座(2),所述反应杯座(2)具有用于放置反应杯的置杯槽(20),所述反应杯座(2)可相对箱体(1)滑动以打开或封闭进出口(11),反应杯座(2)在其滑动行程内具有检测和放杯位置,当反应杯座(2)位于检测位置时,置杯槽(20)处于暗室(10)内,进出口(11)封闭,当反应杯座(2)位于放杯位置时,置杯槽(20)处于暗室(10)外,进出口(11)打开。

2. 根据权利要求1所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述箱体(1)上对应进出口(11)的位置设有呈环状结构的密封环(13),所述密封环(13)自箱体(1)的表面垂直向外凸起,且处于进出口(11)的周向外侧,所述反应杯座(2)上设有与密封环(13)配合的密封凹槽(24)。

3. 根据权利要求1所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述箱体(1)上对应反应杯座(2)设有安装板(14),该安装板(14)箱体(1)固定连接,所述安装板(14)上设有用于驱动反应杯座(2)滑动的驱动组件(3)。

4. 根据权利要求3所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述驱动组件(3)包括丝杆电机(30),所述丝杆电机(30)具有沿反应杯座(2)滑动方向设置的丝杆(300),所述反应杯座(2)与丝杆(300)螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述安装板(14)呈“L”形,其底部具有与丝杆(300)正对的杯座导轨(31),该杯座导轨(31)上具有与其滑动配合的杯座滑块(32),所述反应杯座(2)固定支撑于该杯座滑块(32)上。

6. 根据权利要求4或5所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述箱体(1)上设有向外延伸至反应杯座(2)上方的电机复位传感器(33),所述反应杯座(2)上设有与该电机复位传感器(33)适配的触发片(21)。

7. 根据权利要求1至4中任意一项所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述反应杯座(2)在其滑动行程内还具有丢杯位置,所述丢杯位置相对放杯位置更远离进出口(11),所述置杯槽(20)的一侧敞口形成丢杯口(22),所述丢杯口(22)的朝向与进出口(11)的朝向相互垂直。

8. 根据权利要求7所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述置杯槽(20)上与丢杯口(22)相对的一侧侧壁上端设有呈“U”字形的通过口(25)。

9. 根据权利要求1至4中任意一项所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述箱体(1)顶部正对暗室(10)的位置设有与其连通的底物加注接头(15),通过该底物加注接头(15)可向暗室(10)内的反应杯中加入底物液。

10. 根据权利要求1或2所述的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,其特征在于:所述检测机构(4)包括导光棒(40)、光电管(41)和控光组件(42),其中导光棒(40)位于箱体(1)内部,导光棒(40)的一端伸入暗室(10)内,另一端正对光电管(41)的感光端;

所述控光组件(42)包括位于导光棒(40)和光电管(41)之间的控光板(420),以及驱动该控光板(420)转动的控光驱动电机(421),所述控光驱动电机(421)驱动控光板(420)转动

可实现导光棒(40)和光电管(41)之间光路的通断。

用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学检测设备领域，具体涉及一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱。

背景技术

[0002] 化学发光免疫检测主要是利用抗原和抗体的特异性反应进行检测的一种手段，由于其能够利用同位素、酶、化学发光物质等对检测信号进行放大和显示，在进行实验时，使抗原或抗体与某种酶连接成酶标抗原或抗体，这种酶标抗原或抗体既保留其免疫活性，又保留酶的活性，然后洗涤后加入发光底物，在实验室中，通常检测液在反应杯内进行检测，当加入发光底物之后，将反应杯送入检测暗箱中检测，通过检测反应杯内物质在检测暗箱内的发光量，从而实现检测液的发光免疫检测，现有检测系统中通常采用抓手对检测暗箱进行密闭的方式，如在专利号为“CN201721086253.0”，专利名称为“化学发光免疫分析暗箱高效检测装置”的专利中，检测暗箱依靠抓手从顶部放入反应杯，并对暗室进行密封，此种检测暗箱结构导致暗室与抓手关系密切，使得底物加注口与抓手负压之间容易产生相互影响，最终导致底物量加注不准确或抓手动作可靠性降低，影响检测结果的准确性或检测效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型提供了一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱，通过自身结构实现独立开关，降低与抓手关联性，从而确保底物加注量的准确性，提高检测结果可靠性。

[0004] 其技术方案如下：

[0005] 一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱，包括箱体和检测机构，所述箱体内设有暗室，所述检测机构固设于箱体上，其关键在于：所述箱体的侧壁上开设有与暗室连通的进出口，所述检测机构用于检测暗室中反应杯内液体的发光量；

[0006] 所述箱体上设有与其滑动配合的反应杯座，所述反应杯座具有用于放置反应杯的置杯槽，所述反应杯座可相对检测暗箱滑动以打开或封闭进出口，反应杯座在其滑动行程内具有检测和放杯位置，当反应杯座位于检测位置时，置杯槽处于暗室内，进出口封闭，当反应杯座位于放杯位置时，置杯槽处于暗室外，进出口打开。

[0007] 采用以上方案，检测暗箱采取独立的开门结构，即通过反应杯座做为反应杯的载体，同时由反应杯座对暗室进行密封遮光，相对现有结构而言，本方案中处于暗室内的反应杯不会受到抓手负压影响，抓手负压吸嘴也不会受到液体影响，相应底物加注也不会受到负压影响，确保底物加注量的准确性，有利于提高检测结果及抓手动作的可靠性。

[0008] 作为优选：所述箱体上对应进出口的位置设有呈环状结构的密封环，所述密封环自箱体的表面垂直向外凸起，且处于进出口的周向外侧，所述反应杯座上设有与密封环配合的密封凹槽。通过密封环与密封凹槽的配合，提高对暗室的密闭遮光效果，同时可有效降

低振动影响,保证检测过程中反应杯的稳定性。

[0009] 作为优选:所述箱体上对应反应杯座设有安装板,该安装板箱体固定连接,所述安装板上设有用于驱动反应杯座滑动的驱动组件。采用以上方案,通过安装板实现反应杯座与驱动组件的安装固定,便于单独组装后,将其作为整体安装至化学发光免疫分析仪上,从而提高整体安装效率。

[0010] 作为优选:所述驱动组件包括丝杆电机,所述丝杆电机具有沿反应杯座滑动方向设置的丝杆,所述反应杯座与丝杆螺纹配合。采用以上方案,通过丝杆电机实现反应杯座的移动及位置停留,结构简单,便于实施。

[0011] 作为优选:所述安装板呈“L”形,其底部具有与丝杆正对的杯座导轨,该杯座导轨上具有与其滑动配合的杯座滑块,所述反应杯座固定支撑于该杯座滑块上。采用以上方案,有利于保证反应杯座移动时的稳定性,同时确保置杯槽在各位置的准确性,以及通过进出口的可靠性。

[0012] 作为优选:所述箱体上设有向外延伸至反应杯座上方的电机复位传感器,所述反应杯座上设有与该电机复位传感器适配的触发片。采用以上方案,通过触发片与电机复位传感器配合,有利于保证置杯槽处于检测位置时的稳定性,确保丝杆电机每次运转时初始位置一致,避免出现较大的位置误差,导致放杯或抓杯失败的情况发生。

[0013] 作为优选:所述反应杯座在其滑动行程内还具有丢杯位置,所述丢杯位置相对放杯位置更远离进出口,所述置杯槽的一侧敞口形成丢杯口,所述丢杯口的朝向与进出口的朝向相互垂直。采用以上方案,当丢杯位置的时候,通过外界推臂可直接将反应杯从丢杯口处推出,而不需用抓手吸起再丢放,有利于提高抓手的利用率,从而提高检测效率。

[0014] 为便于外界的推臂伸入置杯槽中将反应杯推出,所述置杯槽上与丢杯口相对的一侧侧壁上端设有呈“U”字形的通过口。

[0015] 作为优选:所述箱体顶部正对暗室的位置设有与其连通的底物加注接头,通过该底物加注接头可向暗室内的反应杯中加入底物液。采用以上方案,以接头的方式将底物加注管线固定与箱体上,可实现加注口的长期封闭遮光,使用时,只需将管线与接头连接即可,提高安装效率。

[0016] 作为优选:所述检测机构包括导光棒、光电管和控光组件,其中导光棒位于箱体内部,导光棒的一端伸入暗室内,另一端正对光电管的感光端;

[0017] 所述控光组件包括位于导光棒和光电管之间的控光板,以及驱动该控光板转动的控光驱动电机,所述控光驱动电机驱动控光板转动可实现导光棒和光电管之间光路的通断。

[0018] 采用以上方案,主要通过控光组件实现光路通断控制,可以对光电管起到更好的保护作用,保证光电管测量精度,同时延长其使用寿命。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0020] 采用以上技术方案的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱,主要采取与独立的开门式结构,有效避免检测过程中底物加注与抓手负压吸嘴之间的相互干扰,从而提高抓手动作及检测结果的可靠性。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0022] 图2为当反应杯座处于检测位置时，箱体内部结构示意图；
[0023] 图3为箱体结构示意图；
[0024] 图4为反应杯座结构示意图；
[0025] 图5为箱体与反应杯座配合结构示意图；
[0026] 图6为置杯槽处于检测位置的结构示意图；
[0027] 图7为置杯槽处于放杯位置的结构示意图；
[0028] 图8为置杯槽处于丢杯位置的结构示意图；
[0029] 图9为本实用新型的使用状态示意图
[0030] 图10为抓手机构结构示意图；
[0031] 图11为推臂安装结构示意图；
[0032] 图12为推臂结构示意图；
[0033] 图13为图12的侧视图。

具体实施方式

[0034] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0035] 参考图1至图9所示本实用新型的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱，其主要包括箱体1和检测机构4(为便于理解及文字简介，本实施例中定义箱体1的长度方向为X向，宽度方向为Y向、厚度方向为Z向，如图1中所示)，箱体1内设有呈中空结构的暗室10，暗室10的侧壁上开设有与其连通的进出口11，如图所示，进出口11的朝向与Y向一致，箱体1上设有与其滑动配合的反应杯座2，以及驱动反应杯座2与箱体1之间相对滑动的驱动组件3，反应杯座2在其滑动行程上具有检测和放杯两个位置，同时反应杯座2上设有用于放置反应杯的置杯槽20，置杯槽20的顶部敞口。

[0036] 参考图1和图2，箱体1的顶部设有底物加注接头15，底物加注接头15与暗室10连通，通过底物加注接头15可进行底物液的加注。

[0037] 参考图3至图7，箱体1外壁上对应进出口11的位置设有呈环状结构的密封环13，密封环13自箱体1的表面垂直向外凸起，且处于进出口11的周向外侧，反应杯座2上正对密封环13的位置设有与其配合的密封凹槽24，当反应杯座2处于检测位置时，置杯槽20刚好位于暗室10内，同时密封环13嵌入密封凹槽24内，反应杯座2与箱体1正对的侧壁紧贴，从而实现暗室10的封闭避光，当反应杯座2处于放杯位置时，置杯槽20处于暗室10外部，相应的密封环13从密封凹槽24内退出，进出口11处于打开状态。

[0038] 参考图1至图3，箱体1的一端具有与其固定连接的安装板14，安装板14呈L型，驱动组件3包括丝杆电机30，如图所示，丝杆电机30沿Y向设置，其固定支撑于安装板14上，丝杆电机30的丝杆300延伸方向与进出口11的朝向保持一致，安装板14底部对应丝杆300的位置设有杯座导轨31，杯座导轨31沿Y向设置，其上具有与其滑动配合的杯座滑块32，反应杯座2则固定支撑于杯座滑块32上，反应杯座2同时与上方的丝杆300螺纹配合，当丝杆电机30工作时，通过丝杆300则可带动反应杯座2沿杯座导轨31滑动，并使反应杯座2停留在检测位置或放杯位置。

[0039] 本实施例中,为确保反应杯座2停留位置准确,故在箱体1上还设有电机复位传感器33,复位传感器33向外延伸至反应杯座2的上方,且靠近丝杆300根部位置,反应杯座2上具有与电机复位传感器33适配的触发片21,当反应杯座2在丝杆300带动下朝丝杆300根部移动,反应杯座2处于检测位置时,触发片21则刚好触发复位传感器33,复位传感器33则可向仪器中控发出复位信号,再继续下步工序,反之则表明反应杯座2未到位,便于快速反应调整。

[0040] 参考图1至图5、图7和图8,本实施例中反应杯座2在驱动组件3的带动下,还可使反应杯座2达到图8中所示的丢杯位置,丢杯位置相对放杯位置更远离进出口11,同时置杯槽20远离丝杆300的一侧敞口形成丢杯口22,这样设置之后反应杯可从顶部敞口处放入置杯槽20或从中取出,也可从丢杯口22处水平移动进出,本实施例中的丢杯口22主要用于将反应杯从置杯槽20内移除,相应的置杯槽20上与丢杯口22相对的一侧侧壁上部开设有呈“U”字形的通过口25,以便于外部部件伸入置杯槽20内,将其内的反应杯从丢杯口22处推出。

[0041] 因为丢杯口22的存在,反应杯在随反应杯座2移动过程中存在从丢杯口22处滑出的风险,故在箱体1在对应进出口11的位置设有挡片12,如图所示,挡片12位于丢杯口22正对的一侧,且处于进出口11的上部,挡片12沿Y向向外延伸,其延伸长度与反应杯座2的放杯位置相适应,即当反应杯座2处于放杯位置时,挡片12刚好处于丢杯口22的正前方,并与置杯槽20的侧壁紧贴,以此防止放入置杯槽20的反应杯在移动过程中从丢杯口22处掉出,影响检测效率,而当反应杯座2处于丢杯位置时,挡片12不会对丢杯口22造成遮挡,此外为防止挡片12对反应杯座2的滑动造成干涉,故反应杯座2上正对挡片12的位置设有让位孔23,当反应杯座2从放杯位置朝检测位置移动时,挡片12可刚好插入让位孔23内,因为挡片12处于密封环13的内侧,故也不会对进出口11的密封性造成影响

[0042] 参考图1和图2,本申请的检测机构4主要包括导光棒40、光电管41以及控光组件42,其中导光棒40位于箱体1内,其一端与暗室10连通,且当反应杯座2处于检测位置时,该端刚好正对丢杯口22的下部,用于将处于置杯槽20内反应杯内液体的光度引导至光电管41,另一端正对光电管41的感光端,控光组件42主要包括设置在包括导光棒40和光电管41之间的控光板420,以及驱动控光板420水平旋转的控光驱动电机421,光驱动电机421驱动控光板420转动可实现导光棒40和光电管41之间的光路的通断,达到更好的控光效果,避免对光电管41造成伤害,延长其使用寿命。

[0043] 参考图1至图13,本实用新型的安装使用如下:

[0044] 将本实用新型的用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱整体安装至基板6的一端,基板6呈矩板状结构,基板6的另一端设有反应杯放置区60,同时基板6上还设有用于将反应杯放入置杯槽20内或将置杯槽20内的反应杯移除的移送装置。

[0045] 如图所示,本实施例中的移送装置主要包括抓手机构5和推臂7,其中抓手机构5又主要包括支撑梁51和吸嘴52,其中支撑梁51沿X向设置,与丝杆300的设置方向相互垂直,且位于进出口11正对的一侧,支撑梁51上配套设置有X向驱动组件和Z向驱动组件,以驱动吸嘴52沿X向或沿Z向移动,完成从反应杯放置区60内吸取反应杯,然后再送至置杯槽20的动作。

[0046] X向驱动组件具体包括沿支撑梁51长度方向设置的X向滑轨5a,X向滑轨5a上具有与其滑动配合的X向第一滑块5c,X向第一滑块5c上具有与其固定连接的竖板53,竖板53呈

矩形板状结构,且沿Z向设置,支撑梁51的一端设有X向驱动电机5b,本实施例中X向驱动电机5b通过同步带传动机构带动X向第一滑块5c沿X向滑轨5a滑动,其中同步带传动机构中的同步带与竖板53固定连接。

[0047] Z向驱动组件具体包括沿竖板53高度方向设置的Z向滑轨5d,Z向滑轨5d固设于竖板53上,同时具有与其滑动配合的Z向滑块5e,竖板53的上端端部设有Z向驱动电机5f,本实施例中Z向驱动电机5f也为丝杆螺母电机,其驱动丝杆竖直朝下,并与Z向滑块5e螺纹配合,吸嘴52与Z向滑块5e固定连接,这样当Z向驱动电机5f工作时,即可带动吸嘴52做Z向升降移动。

[0048] 本实施例中的推臂7通过X向第二滑块5g活动设有于X向滑轨5a上,如图所示,通过X向第二滑块5g,推臂7可沿X向滑轨5a进行X向的滑动,推臂7主要包括推臂座71和推臂杆72,其中推臂座71与X向第二滑块5g固定连接,推臂杆72再与推臂座71固定连接,且推臂座71、推臂杆72以及与吸嘴52相互之间Y向上具有一定位置偏移,其中推臂杆72与吸嘴52之间在Y向的垂距与放杯位置和丢杯位置之间的距离相适应。

[0049] 推臂杆72竖直向下延伸,其下端端部具有拨动头720,拨动头720大小与通过口25相适应,其中通过口25位于拨动头720的滑动路径上,这样当反应杯座2处于丢杯位置时,推臂7沿X向滑动,拨动头720则可以由通过口25进入置杯槽20中,从而将反应杯从丢杯口22处推出,基板6上对应位置设有回收孔,被推出的反应杯则从回收孔处掉落被回收处理。

[0050] 为简化结构,降低制造成本,本实施例中推臂7的滑动依靠抓手X向驱动组件完成,如图10至图13所示,推臂座71上设有两个磁铁,分别为下部磁铁70和上部磁铁73,二者均位于靠近吸嘴52的一侧,竖板53上设有金属件530,当竖板53随X向第一滑块5c滑动,靠近推臂7时,金属件530与上部磁铁73相互吸引,即可带动推臂7沿X向滑动,完成丢杯和复位的动作。

[0051] 在此基础之上,为防止推臂7做不必要的滑动,导致推臂杆72对下方设备造成干扰,故本实施例中在X向滑轨5a上设有前限位结构54和后限位结构55,前限位结构54和后限位结构55对应置杯槽20在X方向的位置,比置杯槽20略宽,前限位结构54和后限位结构55之间的距离构成推臂7的滑动区间,如图所示,本所述中后限位结构55为设置限位螺丝,限位螺丝位于X向滑轨5a的端部,并向外突出,前限位结构54为设置在支撑梁51上的限位块,限位块也为金属磁性材质,且限位块的存在并不会妨碍竖板53沿X向的滑动,限位块正对下部磁铁70设置,当吸嘴52从反应杯放置区60朝箱体1所在一端移动,竖板53靠近推臂7之后,金属件530与磁铁70吸引,则可带动推臂7一同滑动,而当X向第一滑块5c反向滑动,即从箱体1所在一端朝反应杯放置区60滑动,当滑动至前限位结构54的位置时,下部磁铁70与限位块吸附,推臂7不能继续滑动,使得上部磁铁73与金属件530相互分离,吸嘴52继续移动,推臂7停留在复位位置,且因为下部磁铁70与限位块相互吸附,又限位块固定设置,确保推臂7不会发生晃动,更不会对下方其他部件产生干扰。

[0052] 工作过程如下:

[0053] 反应杯放置区60主要用于暂时放置反应杯8,初始状态,反应杯座2处于放杯位置,吸嘴52下降通过负压从反应杯放置区60吸取反应杯8,然后沿X向滑动至置杯槽20上方,然后吸嘴52下降,将反应杯8放入置杯槽20中。

[0054] 丝杆电机30复位,使反应杯座2从放杯位置移动到检测位置,将反应杯8带入暗室

10内,同时完成对进出口11的封闭遮光,再通过底物加注接头15朝反应杯8内加入底物液,随后通过检测机构4完成液体发光检测。

[0055] 检测完成之后,丝杆电机30工作,使反应杯座2从检测位置移动到丢杯位置,同时X向驱动电机5b工作,使竖板53靠近推臂7,并带动推臂7沿远离反应杯放置区60的方向滑动,拨动头720伸入置杯槽20内,将反应杯8从丢杯口22处推出,从而实现反应杯8的弃杯,接着反应杯座2再在丝杆电机30带动下回到放杯位置,同时吸嘴52回到反应杯放置区60上方,准备下一反应杯8的检测。

[0056] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

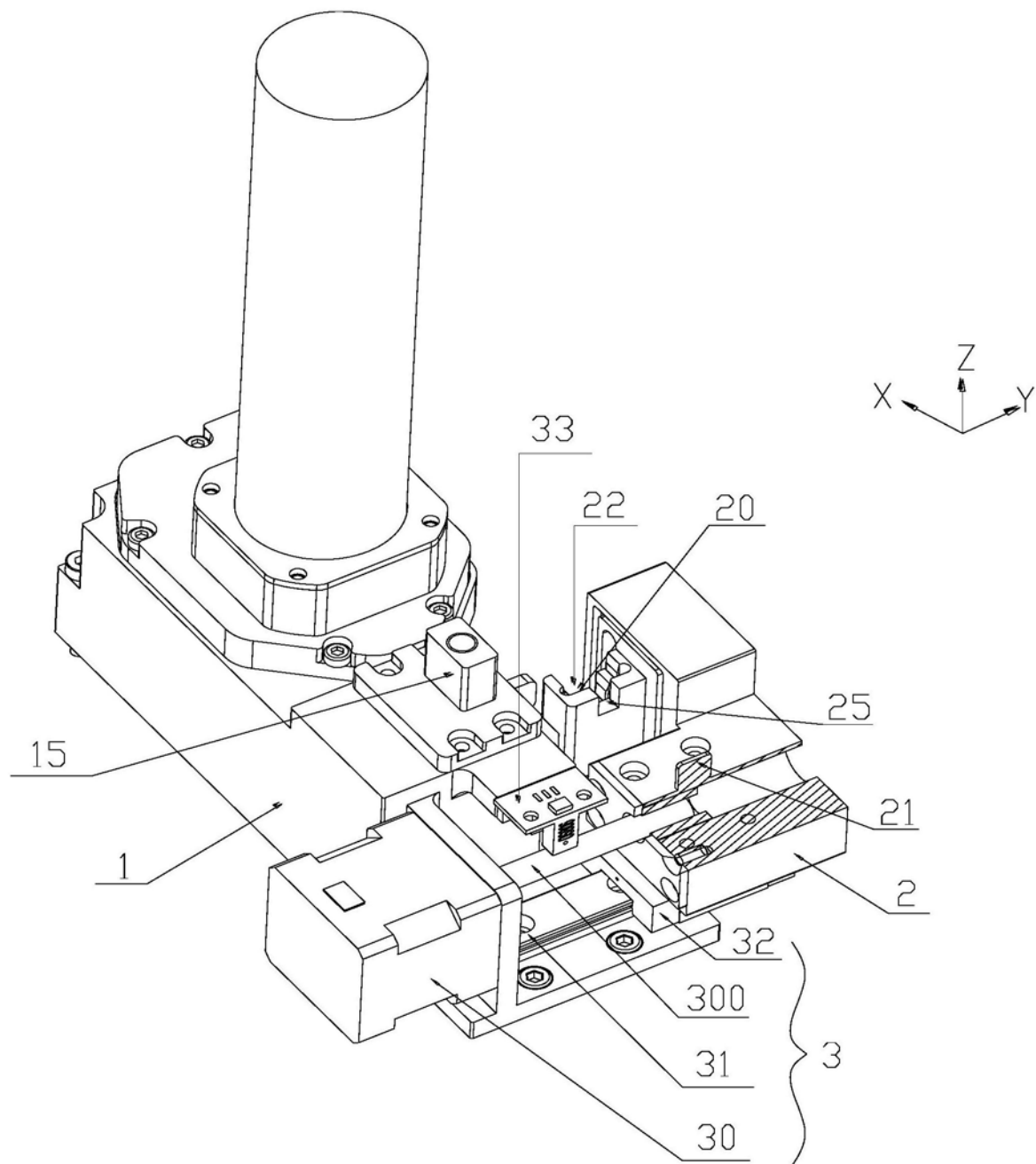


图1

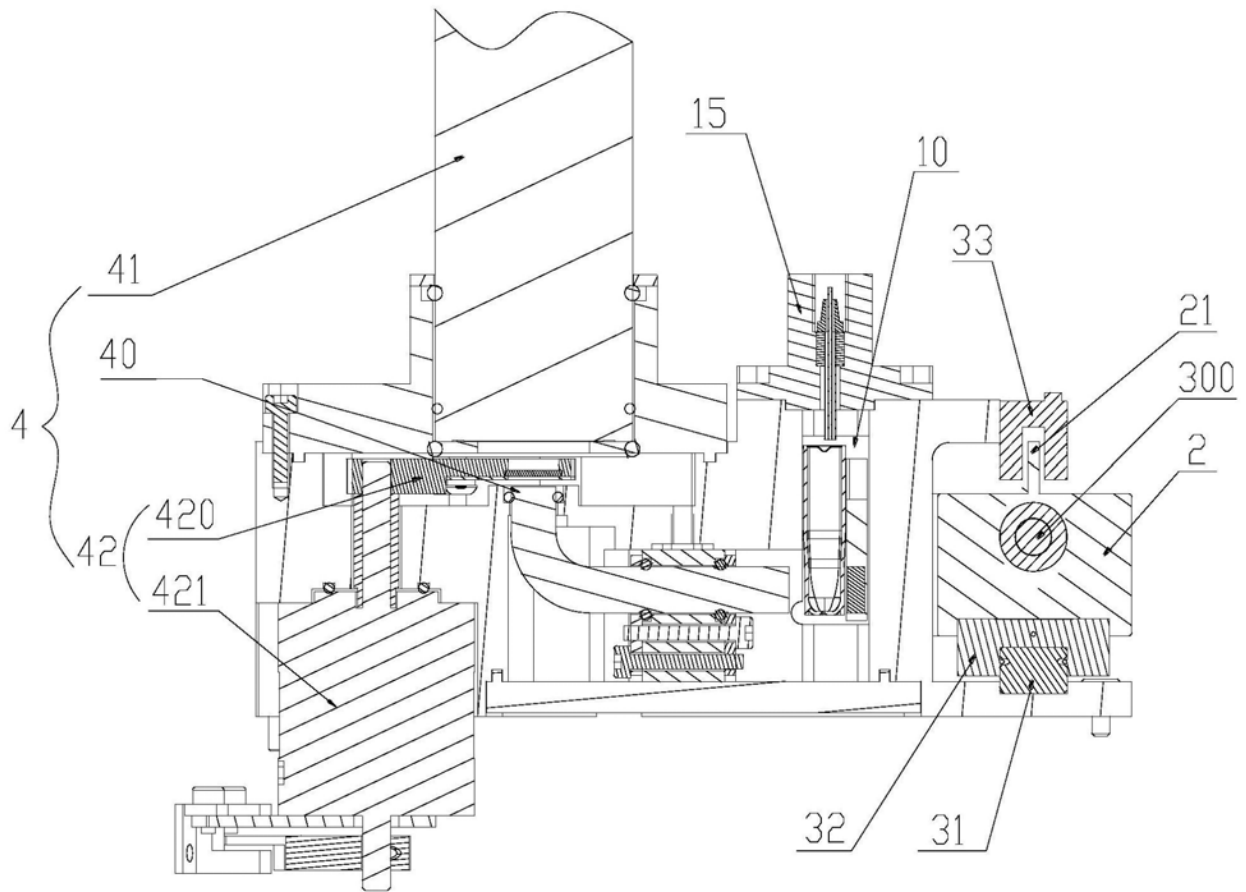


图2

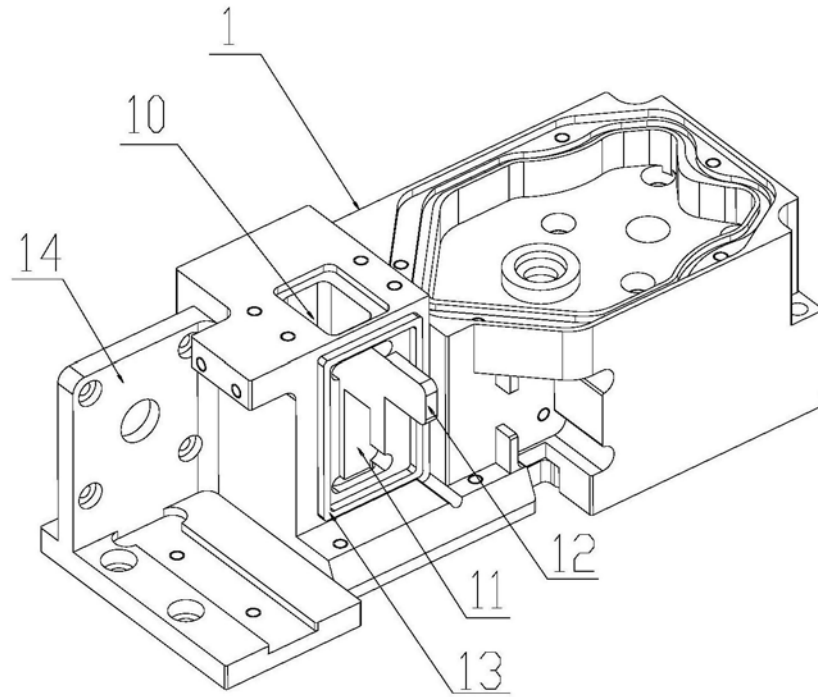


图3

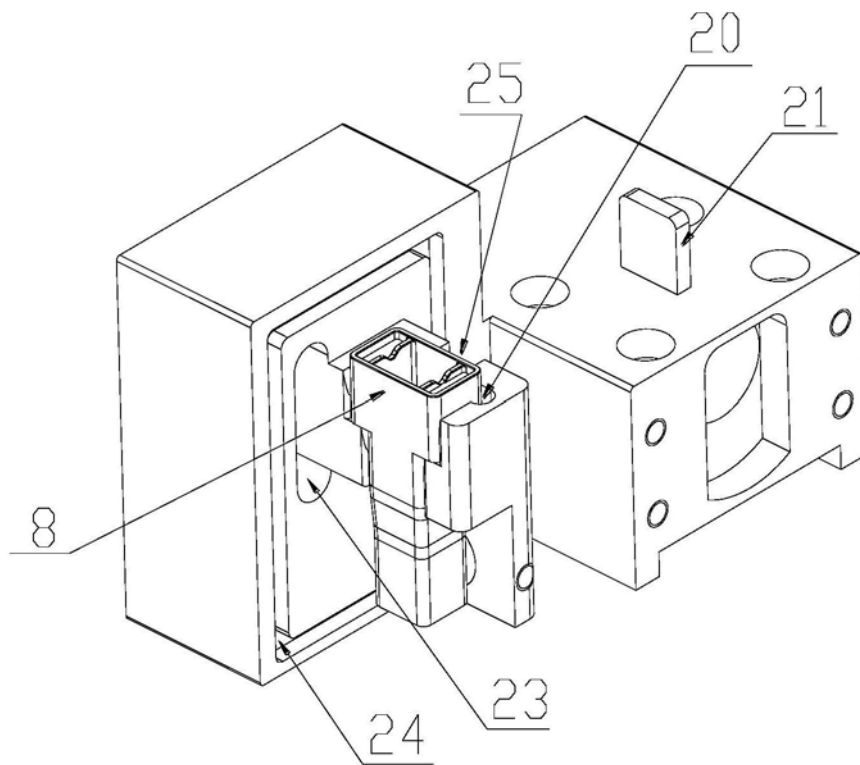


图4

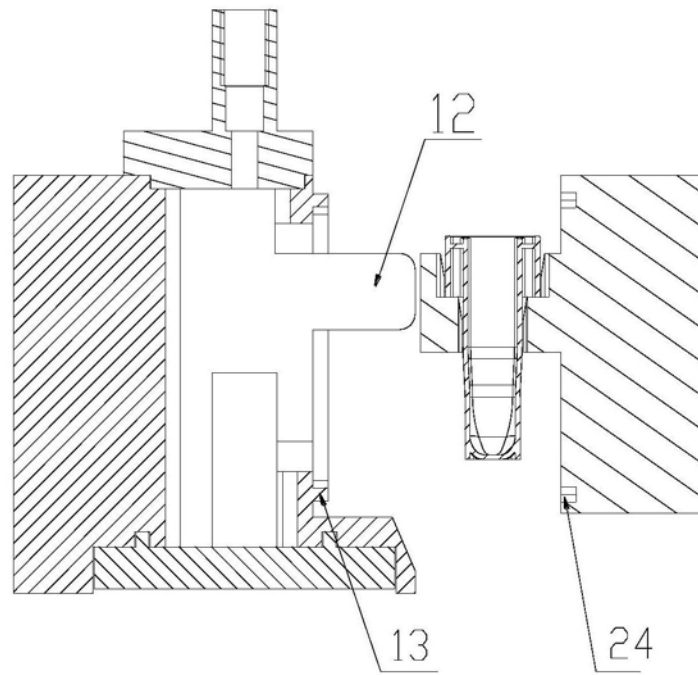


图5

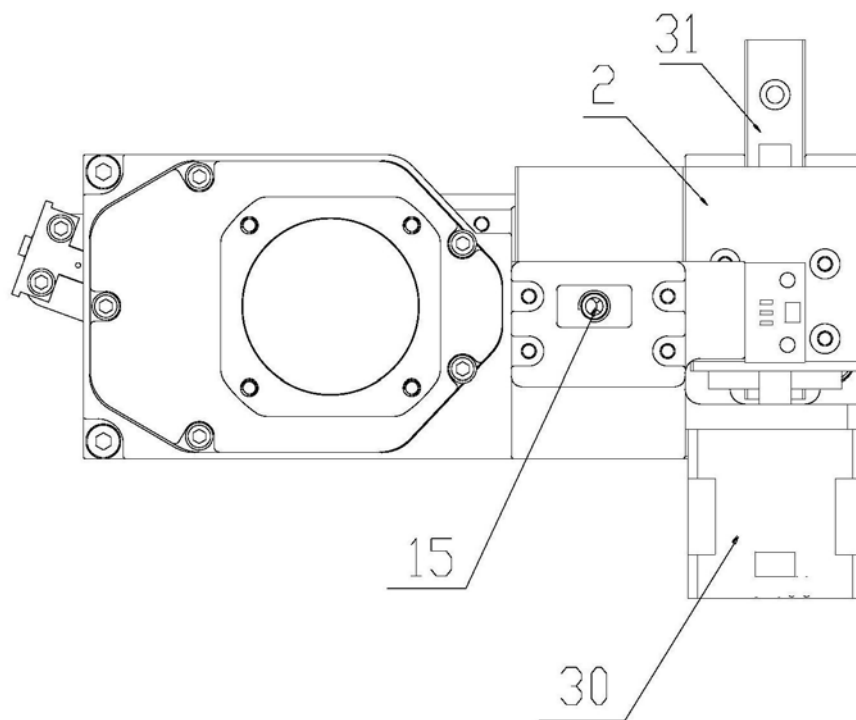


图6

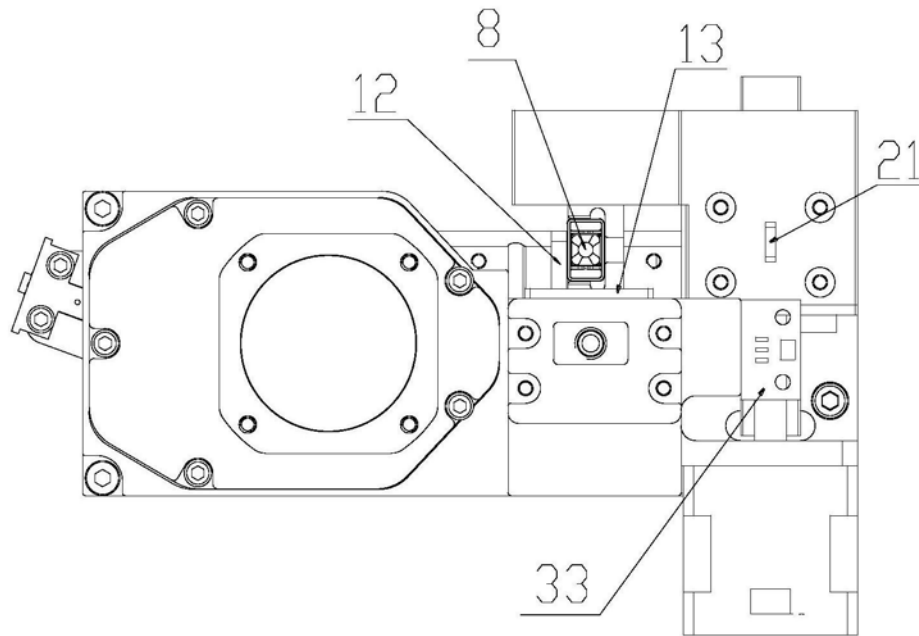


图7

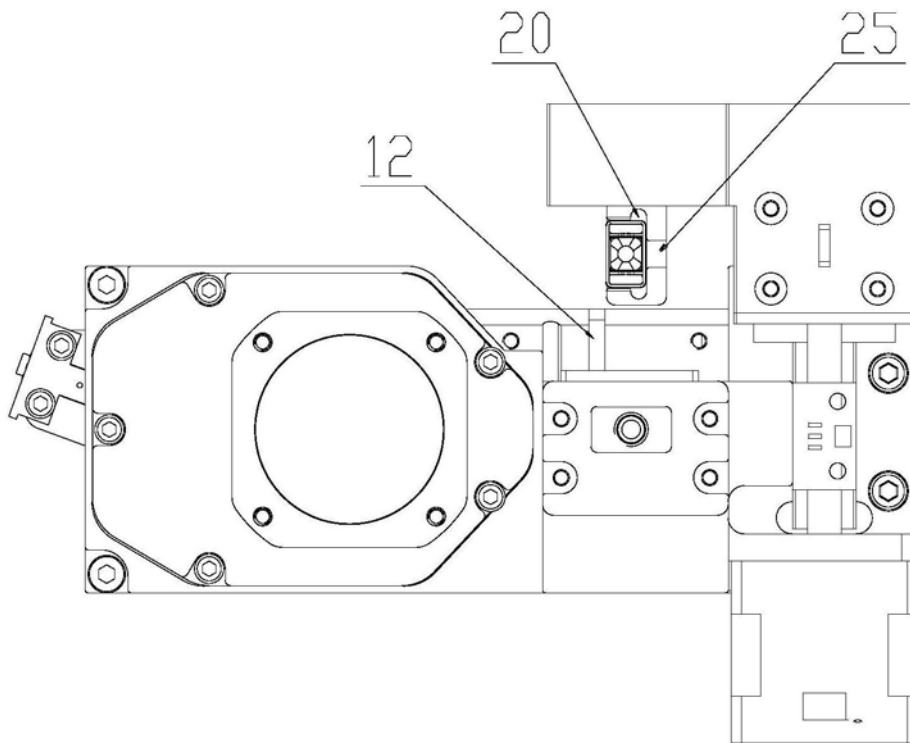


图8

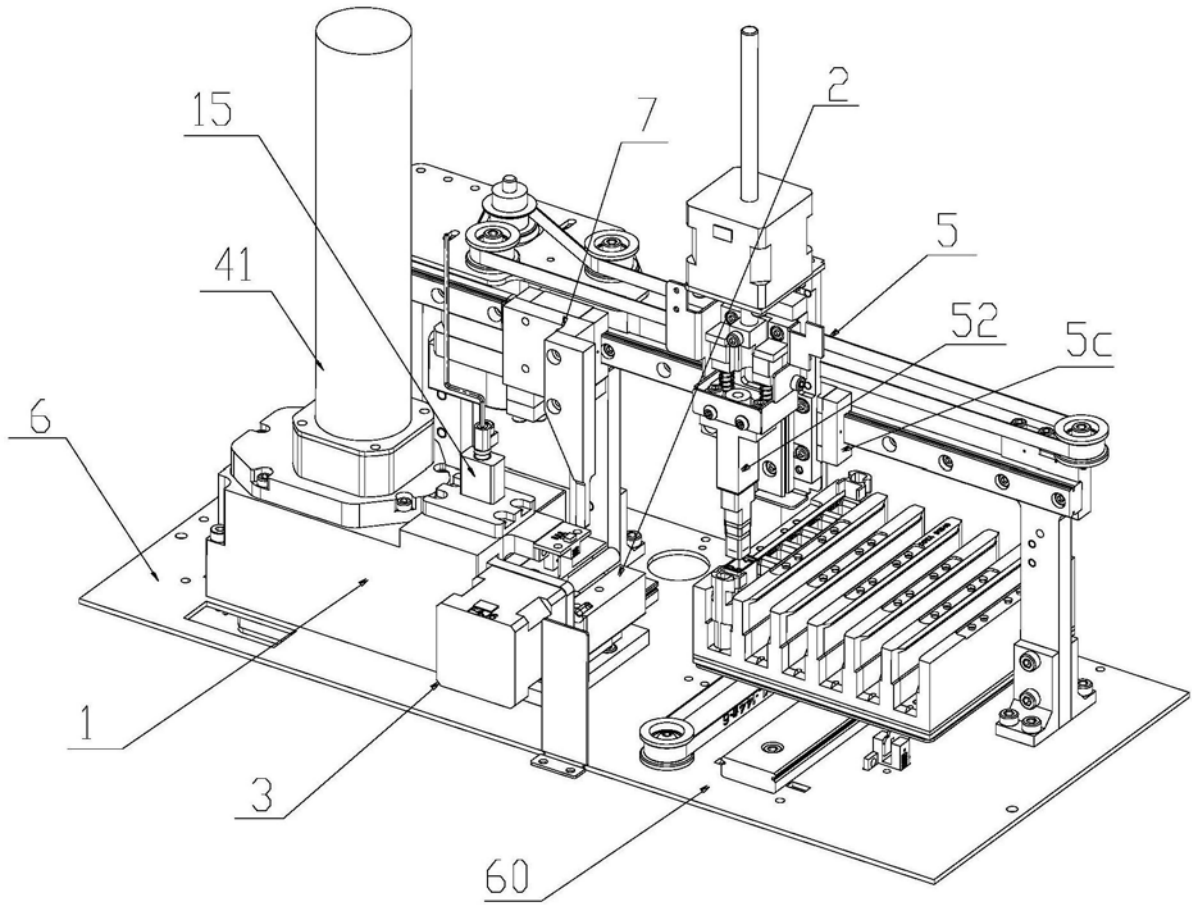


图9

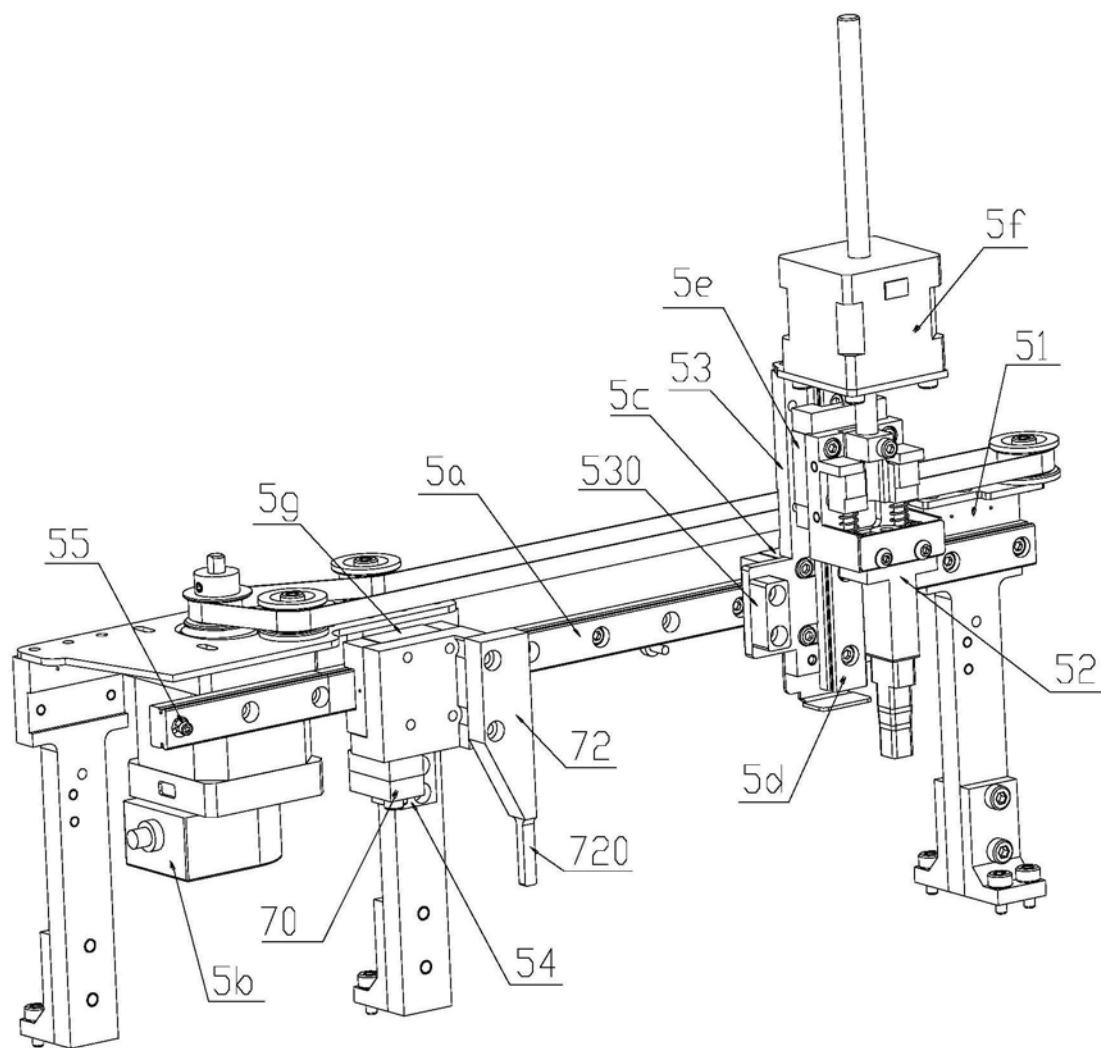


图10

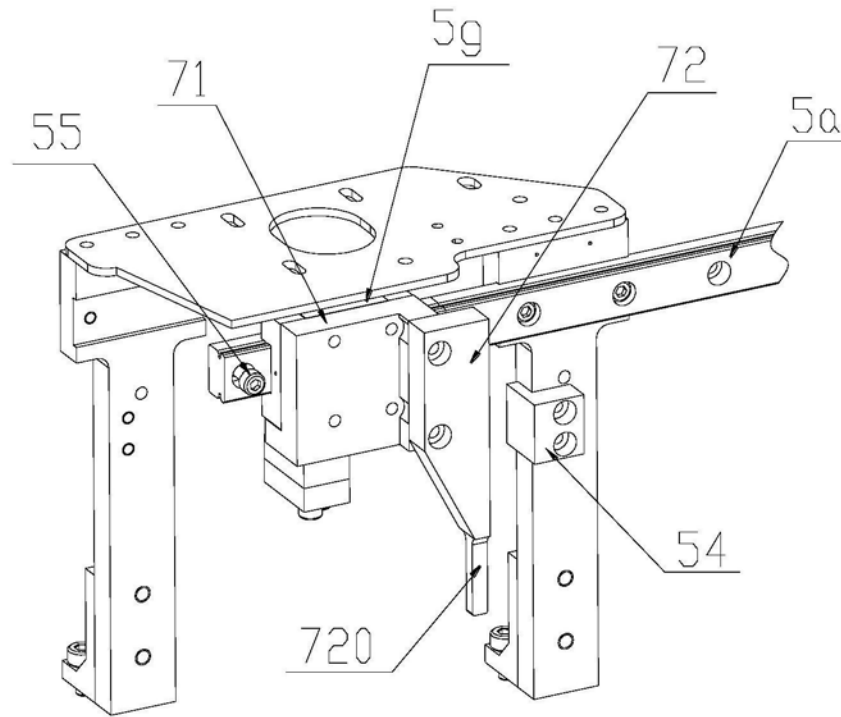


图11

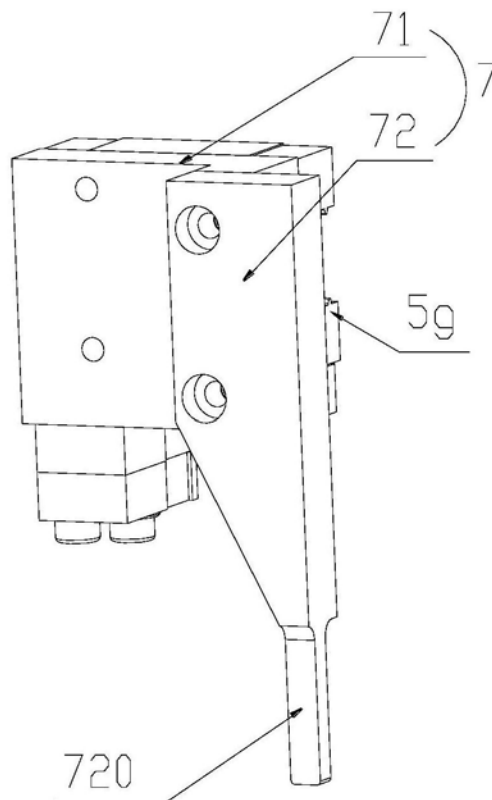


图12

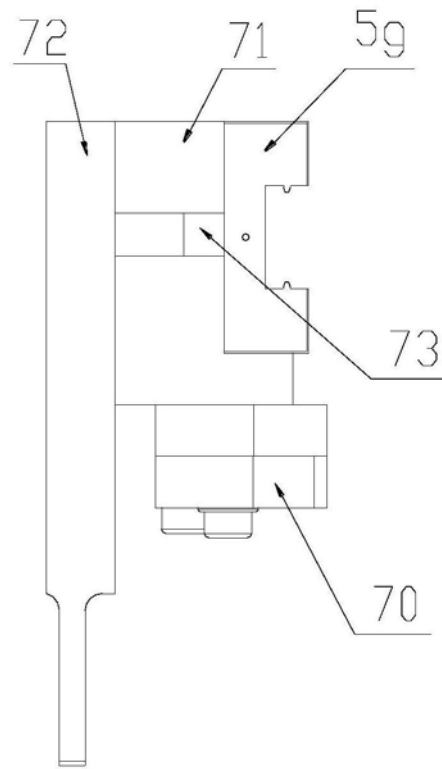


图13

专利名称(译)	用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱		
公开(公告)号	CN209784365U	公开(公告)日	2019-12-13
申请号	CN201920229436.6	申请日	2019-02-20
[标]申请(专利权)人(译)	重庆科斯迈生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆科斯迈生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆科斯迈生物科技有限公司		
[标]发明人	胡晓雷		
发明人	胡晓雷 熊知灵		
IPC分类号	G01N33/53 G01N21/01 G01N21/76		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于化学发光免疫分析仪的检测暗箱，包括箱体和检测机构，箱体内部设有暗室，检测机构固设于箱体上，箱体的侧壁上开设有与暗室连通的进出口，检测机构用于检测暗室中反应杯内液体的发光量；箱体的上设有与其滑动配合的反应杯座，反应杯座具有用于放置反应杯的置杯槽，反应杯座可相对检测暗箱滑动以打开或封闭进出口，反应杯座在其滑动行程内具有检测和放杯位置，当反应杯座位于检测位置时，置杯槽处于暗室内，进出口封闭，当反应杯座位于放杯位置时，置杯槽处于暗室外，进出口打开。主要采取与独立的开门式结构，有效避免检测过程中底物加注与抓手负压吸嘴之间的相互干扰，从而提高抓手动作及检测结果的可靠性。

