



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207148121 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721088698.2

(22)申请日 2017.08.28

(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 王永东 邱胜

(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)

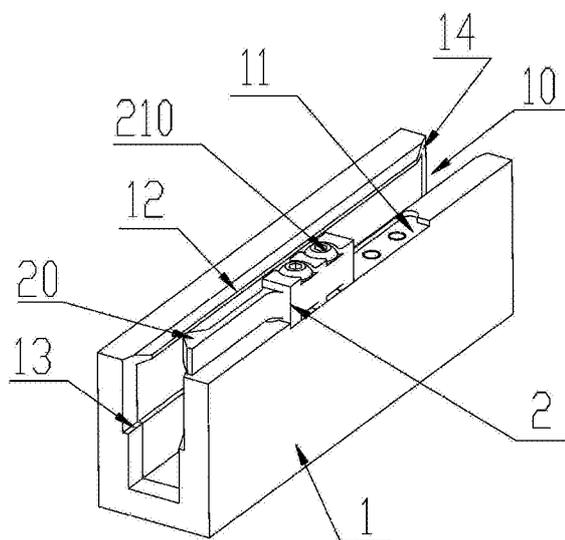
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

化学发光免疫分析仪通道结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析仪通道结构,包括通道本体,通道本体内沿其长度方向设有贯穿其两端的杯条,卡槽所述通道本体在杯条卡槽上缘一侧可拆卸地设有弹性限位卡条,该弹性限位卡条沿通道本体的长度方向设置,其一端固定在通道本体上,另一端设有朝杯条卡槽正上方延伸的限位凸起。采用以上结构,可实现多通道并排设置,减少通道占用空间,从而增加分析仪的紧凑性,同时可对放入通道的杯条进行长度方向和高度方向限位,防止杯条前后滑动或端部上翘,提高杯条在通道内的稳定性,从而提高检测效率。



1. 一种化学发光免疫分析仪通道结构,包括通道本体(1),通道本体(1)内沿其长度方向设有贯穿其两端的杯条卡槽(10),其特征在于:所述通道本体(1)在杯条卡槽(10)上缘一侧可拆卸地设有弹性限位卡条(2),该弹性限位卡条(2)沿通道本体(1)的长度方向设置,其一端固定在通道本体(1)上,另一端设有朝杯条卡槽(10)正上方延伸的限位凸起(20)。

2. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述弹性限位卡条(2)为塑性材质。

3. 根据权利要求2所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述弹性限位卡条(2)包括一体成型的连接部(21)和延伸部(22),所述延伸部(22)自连接部(21)的一端向通道本体(1)的一端端部延伸,所述连接部(21)的宽度大于延伸部(22)的宽度,所述限位凸起(20)位于延伸部(22)远离连接部(21)的一端,连接部(21)与通道本体(1)可拆卸地连接。

4. 根据权利要求3所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述通道本体(1)上侧在对应连接部(21)的位置设有沉台(11),所述连接部(21)通过螺钉(210)安装在该沉台(11)内。

5. 根据权利要求4所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述沉台(11)上设有至少两个用于安装连接部(21)的安装位,两个所述安装位沿通道本体(1)的长度方向分布。

6. 根据权利要求3或4所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述连接部(21)上下两侧在对应螺钉(210)的位置均设有沉槽(211),所述螺钉(210)的尾端端面与连接部(21)的上侧表面齐平。

7. 根据权利要求1至5中任意一项所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述限位凸起(20)的横截面呈弧形。

8. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述通道本体(1)内侧上缘具有沿其宽度方向向内延伸的凸缘(12),通道本体(1)内侧下部设有向内凸起的台阶(13)。

9. 根据权利要求1至5或8中任意一项所述的化学发光免疫分析仪通道结构,其特征在于:所述通道本体(1)前后两端在杯条卡槽(10)敞口的位置均设有倒角(14)。

## 化学发光免疫分析仪通道结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医学化学发光免疫分析检测技术领域,具体涉及一种化学发光免疫分析仪通道结构。

### 背景技术

[0002] 免疫分析实验中,通常采用化学发光免疫分析方法对体液进行检测分析,在检测过程中,实验人员需要采用专用的反应杯来盛装待检测的体液,实验人员通常都将反应杯放在杯条内,实现多个反应杯同时检测操作,从而提高检测效率,在整个操作过程中,通常是多个携带有反应杯的杯条进入通道内同时操作,杯条一般由通道的一端进入,当杯条到达预设位置后,则需要对杯条进行轴向限位,从而保证下部操作的稳定性,传统的通道结构,在满足限位情况下,所占用的空间较大,很难实现洗涤通道并排设置,节省材料。

### 实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供了一种化学发光免疫分析仪通道结构,可实现对杯条的轴向限位,同时可实现通道的并排设置,节省设备占用空间,同时增加分析仪的紧凑性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0005] 一种化学发光免疫分析仪通道结构,包括通道本体,通道本体内沿其长度方向设有贯穿其两端的杯条卡槽,其关键在于:所述通道本体在杯条卡槽上缘一侧可拆卸地设有弹性限位卡条,该弹性限位卡条沿通道本体的长度方向设置,其一端固定在通道本体上,另一端设有朝杯条卡槽正上方延伸的限位凸起。

[0006] 采用以上方案,采用在通道上侧设置弹性限位卡条的方式,实现对放入通道内的杯条进行轴向限位,同时,弹性限位卡条不占用通道侧向的空间,使相邻的两个通道可紧贴并排设置,甚至共用通道本体,提高了设备的空间利用率,同时增加分析设备的紧凑性。

[0007] 为进一步保证弹性限位卡条的弹性形变能力,方便与杯条限位槽的配合,所述弹性限位卡条为塑性材质。

[0008] 作为优选:所述弹性限位卡条包括一体成型的连接部和延伸部,所述延伸部自连接部的一端向通道本体的一端端部延伸,所述连接部的宽度大于延伸部的宽度,所述限位凸起位于延伸部远离连接部的一端,连接部与通道本体可拆卸地连接。因为主要依靠限位凸起与杯条上的限位槽来实现轴向限位,这样设置,可进一步增加限位凸起端的轴向偏移度,更具灵活性,同时相对节省材料。

[0009] 作为优选:所述通道本体上侧在对应连接部的位置设有沉台,所述连接部通过螺钉安装在该沉台内。采用以上结构,避免连接部与通道本体的安装位置在靠近杯条卡槽一侧因为受力,使其轴线发生偏斜,影响杯条的进出,从而影响检测效率。

[0010] 作为优选:所述沉台上设有至少两个用于安装连接部的安装位,两个所述安装位沿通道本体的长度方向分布。采用以上结构,方便弹性限位卡条反转多工位安装,满足杯条

从杯条卡槽不同的端口进入,以及适应不同长度的杯条。

[0011] 作为优选:所述连接部上下两侧在对应螺钉的位置均设有沉槽,所述螺钉的尾端端面与连接部的上侧表面齐平。采用以上结构,有效避免了螺钉上部外露的情况,进一步提高仪器的紧凑性。

[0012] 作为优选:所述限位凸起的横截面呈弧形。采用以上结构,方便限位凸起进入或退出杯条上的限位槽,防止卡死。

[0013] 作为优选:所述通道本体内侧上缘具有沿其宽度方向向内延伸的凸缘,通道本体内侧下部设有向内凸起的台阶。采用以上结构,与杯条上的防翘槽配合,实现对杯条竖直方向的限位,防止杯条端部上翘的情况发生,提高杯条在通道中的稳定性。

[0014] 作为优选:所述通道本体前后两端在杯条卡条敞口的位置均设有倒角。采用以上结构,方便杯条进入或退出杯条腔中。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 采用本实用新型提供的化学发光免疫分析仪通道结构,可实现多通道并排设置,减少通道占用空间,从而增加分析仪的紧凑性,同时可对放入通道的杯条进行长度方向和高度方向限位,防止杯条前后滑动或端部上翘,提高杯条在通道内的稳定性,从而提高检测效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为弹性限位卡条结构示意图;

[0019] 图3为图2所示弹性限位卡条的俯视图;

[0020] 图4为杯条结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型与杯条配合结构示意图;

[0022] 图6为图5所示配合结构的俯视图。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0024] 参考图1至图6所示的化学发光免疫分析仪通道结构,主要包括大体呈长条状结构的通道本体1,其内沿其长度设有用于放置杯条3的杯条卡槽10,如图所示,杯条卡槽贯穿通道本体1的两端,其上方敞口,通道本体1的两端在杯条卡槽10端部的位置均设有倒角14,使杯条卡槽10在端部位置的宽度沿外向内逐渐变大,这样更有利于杯条3从杯条卡槽10的一端插入其内部。

[0025] 参考图1至图3,通道本体1上侧设有弹性限位卡条2,其大体呈长条型,并沿通道本体1的长度方向设置,位于杯条卡槽10正上方的一侧,弹性限位卡条2采用橡胶或塑胶等塑性材料注塑成型,主要包括一体成型的连接部21和延伸部22,延伸部22自连接部21的一端端部沿其长度方向延伸,本实施例中,延伸部22刚好延伸至通道本体1靠近端部的位置,延伸部22远离连接部21的一端端部设有限位凸起20,如图所示,限位凸起20沿通道本体1的宽度方向外凸出,且朝杯条卡槽10的正上方延伸。

[0026] 通道本体1在对应连接部21的位置设有自其上侧表面竖直向下凹陷的沉台11,该

沉台11靠近杯条卡槽10的一侧封闭,如图所示,沉台11内设有两个安装位,这里所指的安装位为两个螺孔,即设有两组螺孔,两组螺孔沿通道本体1的长度方向设置,一组靠近通道本体1的前端,另一组靠近通道本体1的后端,这样的结构,将弹性限位卡条2反转之后即可安装到不同的安装位,而限位凸起20所对应的位置又不同,满足多工位的需求,增强其实用性;

[0027] 连接部21上对应一组螺孔的间距设有两个通孔,连接部21通过两个螺钉210可拆卸地安装在沉台11内,连接部21的宽度小于或等于沉台11的宽度,而延伸部22的宽度小于连接部21的宽度,这样使延伸部22相对硬度相对较小,可以在轴向上发生一定的让位,使限位凸起20的作用更有效,而连接部21的硬度较大,可保证弹性限位卡条2整体的平稳性,确保其整体是沿通道本体1的长度方向设置的。

[0028] 连接部21上下两侧对应螺钉210的位置设有沉槽211,开设的通孔位于该沉槽211内,沉槽211的槽深度与螺钉210尾端帽的高度相等,这样当连接部21与沉台11安装完成之后,螺钉210与连接部21的上端端面齐平,避免了螺钉210上部外露造成不安全因素,提高了设备的紧凑性,同时本实施例中沉槽211呈与螺钉210尾端相适应的圆形结构,这样还可对螺钉210的尾端起到一定限制作用。

[0029] 参考图3所示的杯条3的结构,杯条3主要包括水平设置的杯条本体30以及竖直地设置在杯条本体30两端端部的支撑柱31,如图所示,支撑柱31的前后两侧(指沿杯条本体30宽度方向的两侧)侧面与杯条本体30的前后两侧侧面齐平,且支撑柱31的上端高于杯条本体30的上端端面,支撑柱31的下端向下延伸低于杯条本体30的下端面。

[0030] 支撑柱31的前后两侧均设有水平的防翘槽310和竖直的限位槽311,如图所示,防翘槽310沿杯条本体30的长度方向水平延伸,并贯穿支撑柱31的左右两侧,限位槽311竖直向上延伸,贯穿出支撑柱31的上端端面。

[0031] 参考图4和图5,杯条3的宽度与杯条卡槽10的宽度相适应,杯条3可从杯条卡槽10远离限位凸起20的一端插入杯条卡槽10内,如图1所示,为对杯条3实现竖直方向的限位,通道本体1的内侧上缘具有向内延伸的凸缘12,内侧下部设有向内凸起的台阶13,凸缘12与台阶13之间的距离与杯条3上的防翘槽310到杯条本体30下端面的距离相适应;

[0032] 当杯条3插入杯条卡槽10后,凸缘12可刚好嵌入防翘槽310内,而杯条本体30的下端两侧侧缘侧与台阶13抵接,类似悬挂在两个台阶13上,从而有效防止杯条3在竖直方向上发生移动,或杯条3的一端受力不均,上翘的情况发生,从而保证杯条3的稳定性。

[0033] 本实施例中,限位凸起20的横截面呈弧形结构,如图所示,杯条3上的限位槽311的底壁也呈弧形结构,这样设有,可以更方便限位凸起20嵌入或退出限位槽311中,从而容易实现对杯条3长度方向的限位。

[0034] 参考图1至图6,杯条3从杯条卡槽10远离限位凸起20的一端插入,凸缘12刚好嵌入杯条3上的防翘槽310中,而杯条本体30的下端侧缘刚好与其两侧的台阶13抵接,架设在台阶13上,对杯条3实现竖直方向的限位,防止杯条3一端上翘,杯条3在杯条卡槽10朝设有限位凸起20的一端移动,限位凸起20嵌入限位槽311中,从而对杯条3实现长度方向的限位,有效保证杯条3在杯条卡槽10内的稳定性;如图5和图6所示,两个通道并排设置,因为弹性限位卡条2位于通道本体1的上侧,从而使两个通道本体1的侧壁可以紧贴设置,节省了占用空间,同时一个通道本体1未设沉台11的一侧刚好与另一个通道本体1设了沉台11的一侧抵

接,这样可对连接部21宽度方向的两侧实现夹持固定,即使在螺钉210松动情况下,也可以保证弹性限位卡条2不会立即发生轴线较大偏移,提高弹性限位卡条2的可靠性。

[0035] 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。

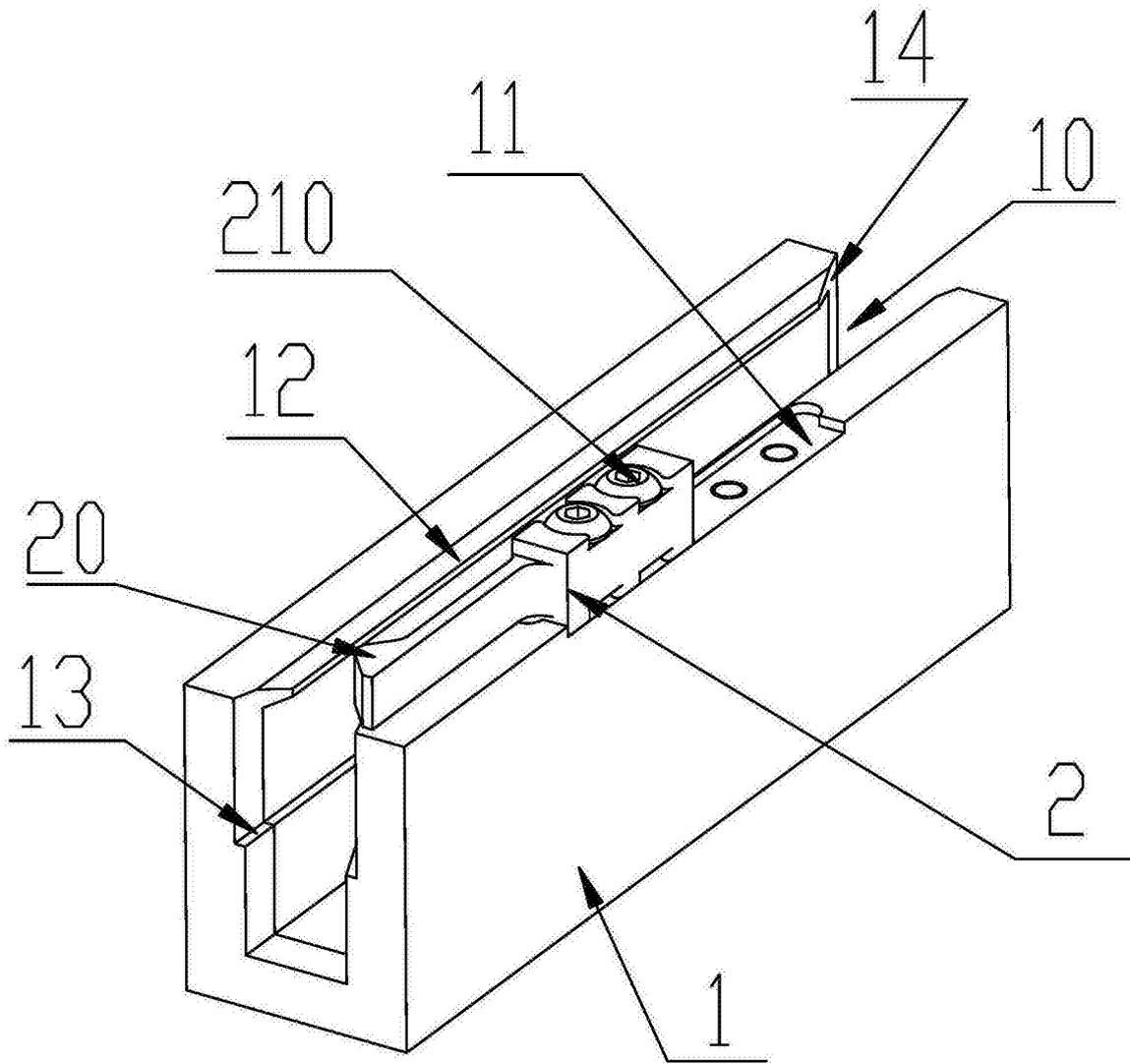


图1

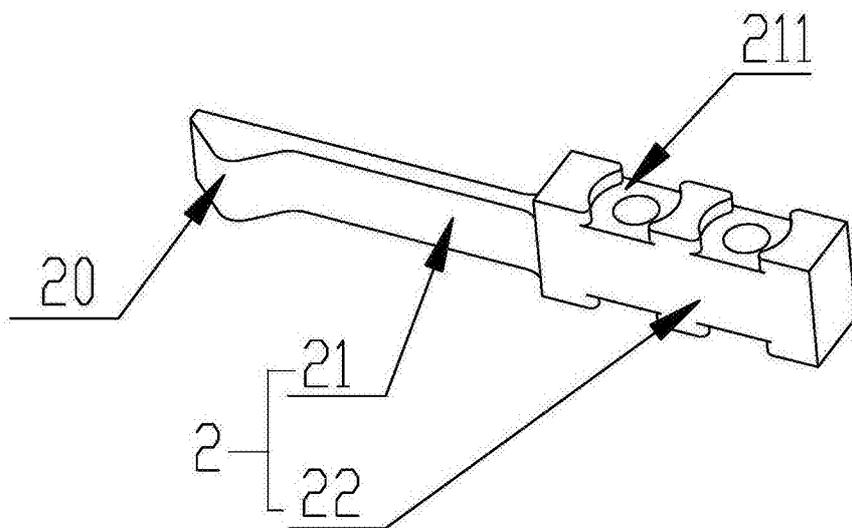


图2

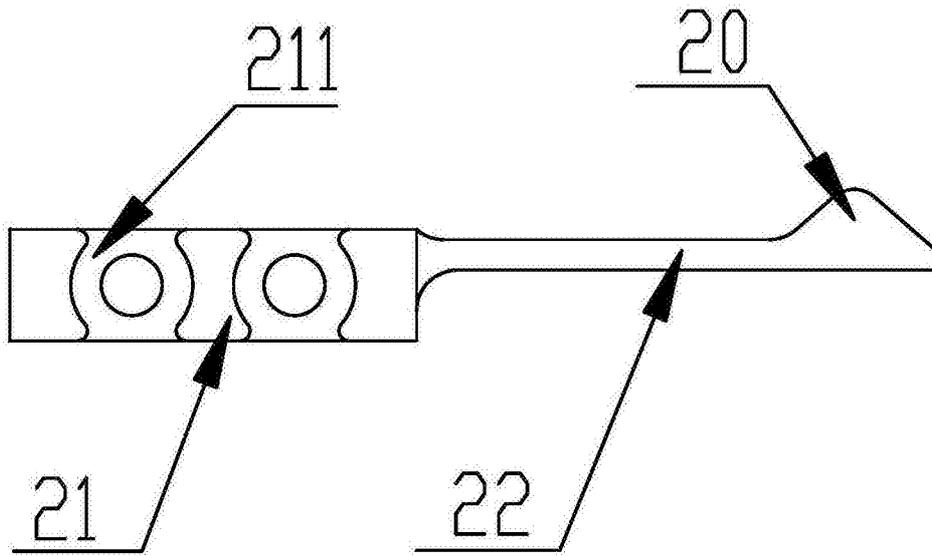


图3

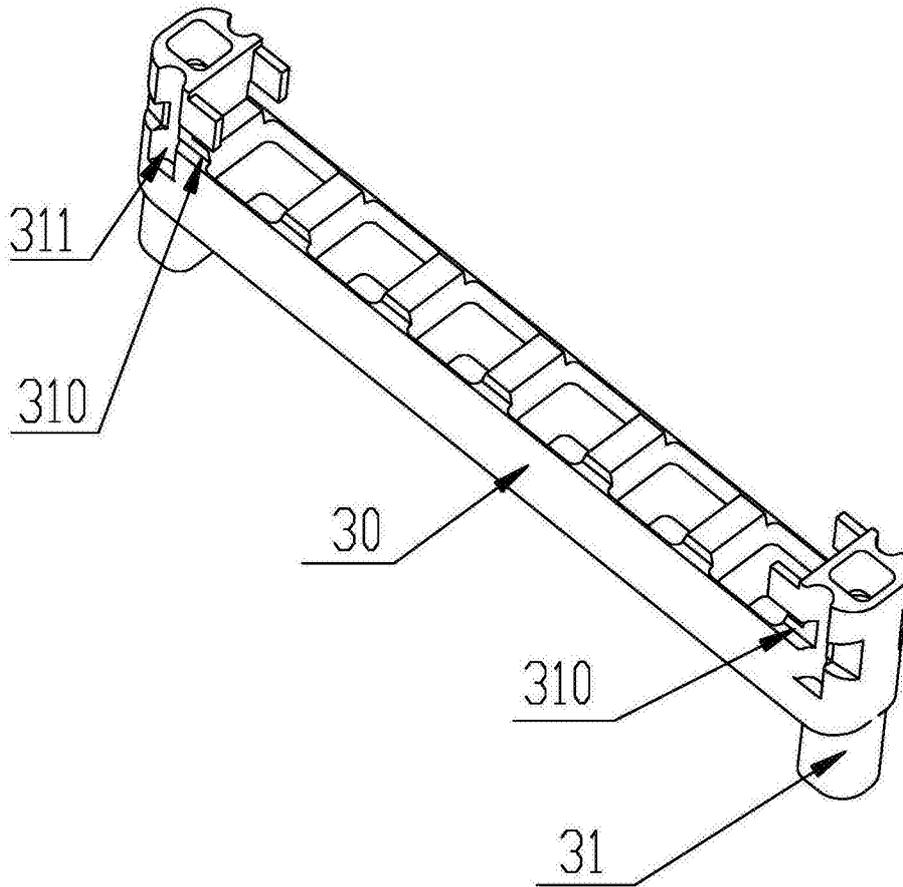


图4

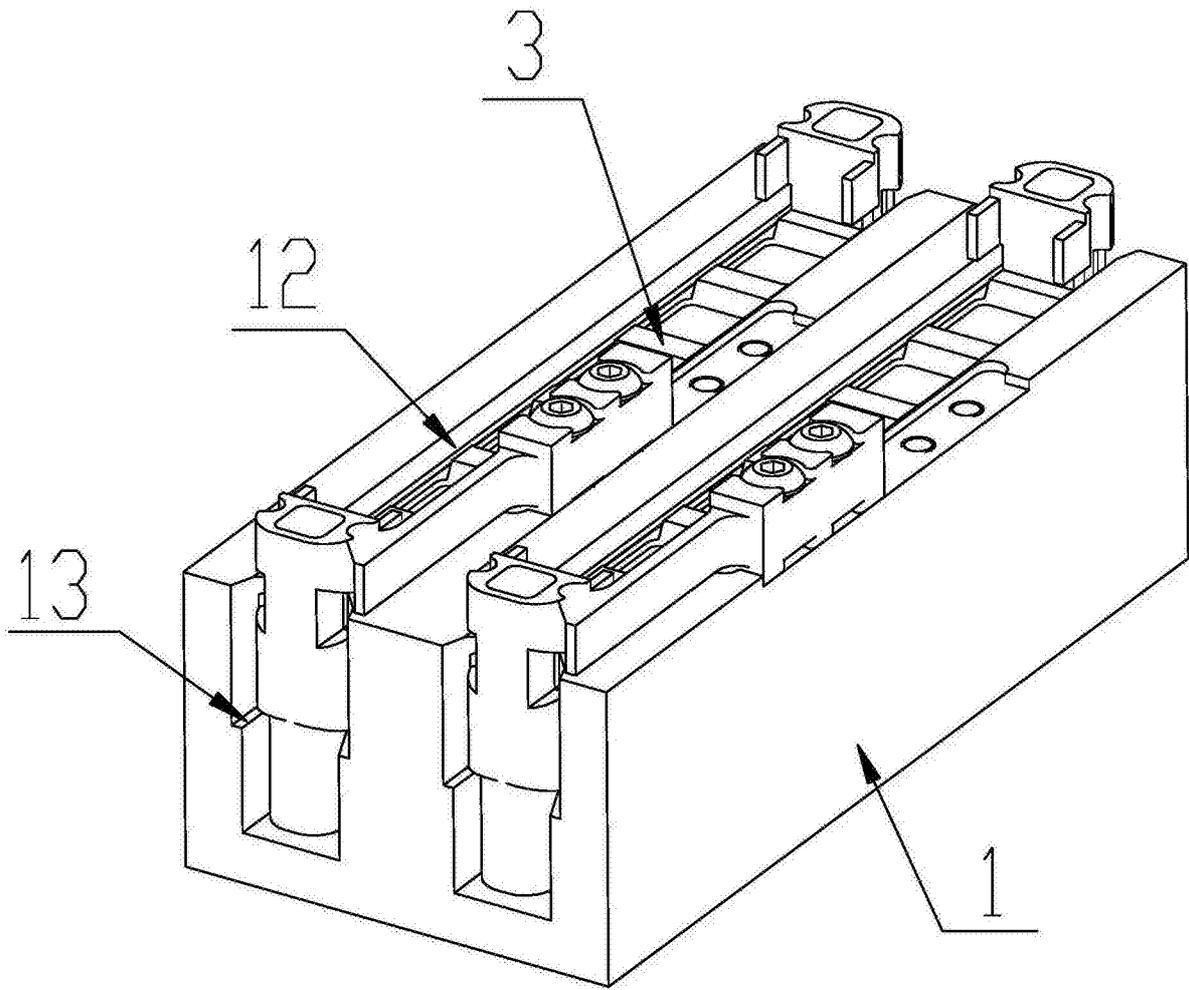


图5

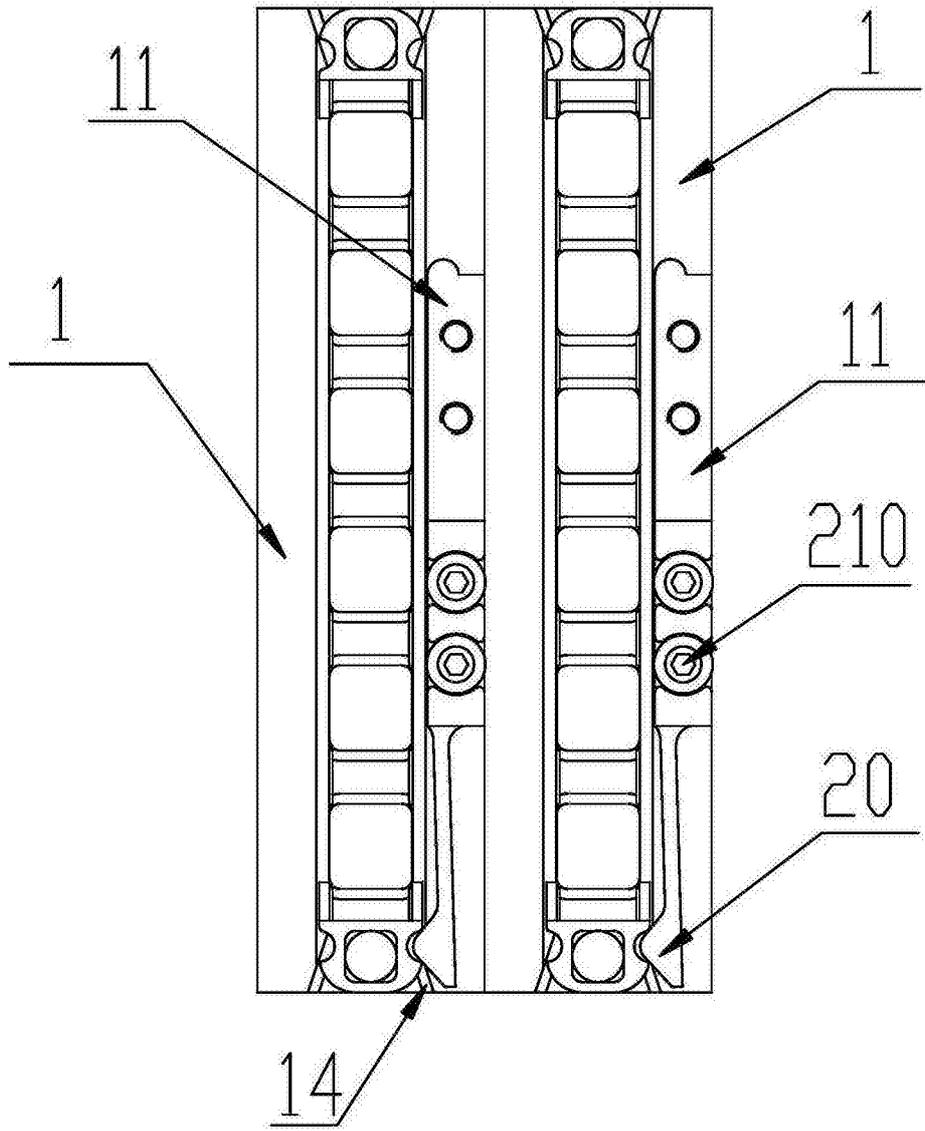


图6

专利名称(译)	化学发光免疫分析仪通道结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN207148121U</a>	公开(公告)日	2018-03-27
申请号	CN201721088698.2	申请日	2017-08-28
[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	王永东 邱胜		
发明人	王永东 邱胜		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析仪通道结构，包括通道本体，通道本体内沿其长度方向设有贯穿其两端的杯条，卡槽所述通道本体在杯条卡槽上缘一侧可拆卸地设有弹性限位卡条，该弹性限位卡条沿通道本体的长度方向设置，其一端固定在通道本体上，另一端设有朝杯条卡槽正上方延伸的限位凸起。采用以上结构，可实现多通道并排设置，减少通道占用空间，从而增加分析仪的紧凑性，同时可对放入通道的杯条进行长度方向和高度方向限位，防止杯条前后滑动或端部上翘，提高杯条在通道内的稳定性，从而提高检测效率。

