



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207148119 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721086924.3

(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)

G01N 21/76(2006.01)

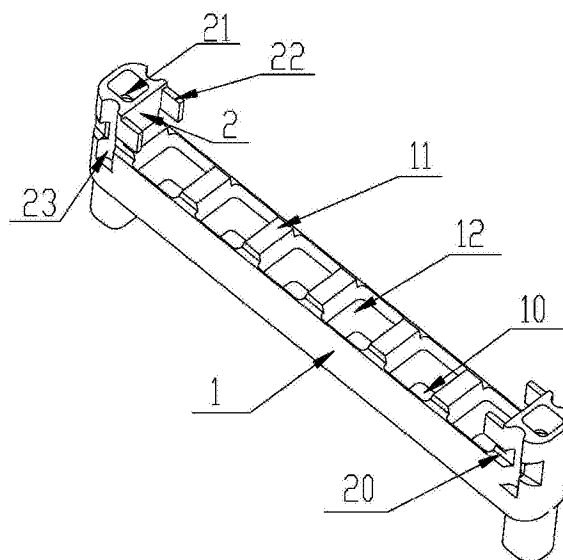
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条的杯条

### (57)摘要

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,包括本体,所述本体上沿其长度方向均匀分布有竖向的置杯孔,所述本体的两端设有支撑柱,所述支撑柱的上下两端分别凸出于本体的上下端面,所述支撑柱的两侧均设有防翘槽,所述防翘槽由支撑柱的外壁向内凹陷形成,并沿本体的长度方向贯穿支撑柱。采用以上结构,通过防翘槽与通道内侧壁配合,对杯条进行竖向限位,有效防止杯条在通道内端部上翘的情况发生,保证杯条在通道内运移的稳定性,避免反应杯内的液体溅出或清洗不干净情况发生,从而提高整个检测反应的周期。



1. 一种化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,包括本体(1),所述本体(1)上沿其长度方向均匀分布有竖向的置杯孔(10),其特征在于:所述本体(1)的两端设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的上下两端分别凸出于本体(1)的上下端面,所述支撑柱(2)的两侧均设有防翘槽(20),所述防翘槽(20)由支撑柱(2)的外壁向内凹陷形成,并沿本体(1)的长度方向贯穿支撑柱(2)。

2. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述支撑柱(2)上沿其轴向设有拉条孔(21),所述拉条孔(21)为自支撑柱(2)上端面向下凹陷的沉孔。

3. 根据权利要求1或2所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述支撑柱(2)靠近本体(1)的一侧侧壁设有遮挡部(22)。

4. 根据权利要求3所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述遮挡部(22)为对称设置在支撑柱(2)侧壁的两个平板结构,所述平板结构竖直设置,自支撑柱(2)侧壁靠近侧缘的位置沿本体(1)的轴向向外延伸。

5. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述支撑柱(2)前后两侧均竖直地设有定位槽(23)。

6. 根据权利要求5所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述定位槽(23)的槽底截面呈弧形。

7. 根据权利要求1或2或5或6所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:相邻两个所述置杯孔(10)之间设有一个凸台(11),所述凸台(11)自本体(1)的上端端面向上凸出。

8. 根据权利要求7所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述凸台(11)的端壁与防翘槽(20)的底壁处于同一竖直平面。

9. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,其特征在于:所述本体(1)在对应置杯孔(10)上端的位置具有呈漏斗状的引导锥面(12)。

## 化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条

### 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检测中用于运移反应杯的杯条。

### 背景技术

[0002] 免疫分析实验中,通常采用化学发光免疫分析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,而通常所用反应杯较小,直接将单个的反应杯放入检测装置中清洗难以保持其稳定性,导致整个清洗效率极为低下,故需要采用杯条来同时固定携带多个反应杯进入通道内清洗检测等,以此保证检测效率,然后现有的杯条在设计的时候只基本考虑了放置反应杯,固定反应杯稳定的作用,而忽略了杯条自身的稳定性,故经常发生杯条在通道内移动过程中杯条端部上翘,导致反应杯内的液体流出或反应杯清洗不干净。

### 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检测中用于运移反应杯的杯条,可有效保证杯条在清洗通道内的稳定性,从而防止反应杯内液体溅出,提高清洗效率。

[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检测中用于运移反应杯的杯条,包括本体,所述本体上沿其长度方向均匀分布有竖向的置杯孔,其关键在于:所述本体的两端设有支撑柱,所述支撑柱的上下两端分别凸出于本体的上下端面,所述支撑柱的两侧均设有防翘槽,所述防翘槽由支撑柱的外壁向内凹陷形成,并沿本体的长度方向贯穿支撑柱。

[0006] 采用以上方案,通过防翘槽与通道内侧壁配合,可以有效防止杯条在通道内端部上翘的情况发生,从而保证杯条在通道内运移的稳定性,避免反应杯内的液体溅出或清洗不干净情况发生,有利于提高整个检测反应的周期。

[0007] 作为优选:所述支撑柱上沿其轴向设有拉条孔,所述拉条孔为自支撑柱上端面向下凹陷的沉孔。采用以上结构,方便通道内的拉动钳插入其中,拉动杯条移动位置,且能保持相对稳定。

[0008] 作为优选:所述支撑柱靠近本体的一侧侧壁设有遮挡部。采用以上结构,通过通道上设置的光电传感器,可以更方便的检测到通道上是否存在杯条,方便设备进行判断进行下步操作。

[0009] 作为优选:所述遮挡部为对称设置在支撑柱侧壁的两个平板结构,所述平板结构竖直设置,自支撑柱侧壁靠近侧缘的位置沿本体的轴向向外延伸。采用以上结构,通过两个平板结构可对处于杯条端部的反应杯进行夹持,可相对进一步固定反应杯,提高反应杯的稳定性。

[0010] 作为优选:所述支撑柱前后两侧均竖直地设有定位槽。采用以上结构,当杯条进入

通道后,通过定位槽可对杯条的轴向上进行定位,防止偏移。

[0011] 作为优选:所述定位槽的槽底截面呈弧形。这样设计,可方便与通道上设置的定位卡条相互配合,即方便定位卡条的卡入与滑出。

[0012] 作为优选:相邻两个所述置杯孔之间设有一个凸台,所述凸台自本体的上端端面向上凸出。采用以上结构,反应杯的杯缘可直接挂在凸台上,方便反应杯的放入和抓取。

[0013] 作为优选:所述凸台的端壁与防翘槽的底壁处于同一竖直平面。这样设计当杯条进入通道后,通道与防翘槽相配合的结构可与各个凸台前后两端面抵接,且处于所有反应杯的侧面,有利于保证处于杯条内的反应杯的稳定性。

[0014] 作为优选:所述本体在对应置杯孔上端的位置具有呈漏斗状的引导锥面。采用以上结构,方便反应杯从上方插入置杯孔中,提高放杯效率。

[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检测中用于运移反应杯的杯条,通过防翘槽与通道内侧壁配合,对杯条进行竖向限位,有效防止杯条在通道内端部上翘的情况发生,保证杯条在通道内运移的稳定性,避免反应杯内的液体溅出或清洗不干净情况发生,从而提高整个检测反应的周期。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示实施例的主视图;

[0019] 图3为图1所示实施例的俯视图;

[0020] 图4为图1所示实施例的侧视图;

[0021] 图5为通道结构示意图;

[0022] 图6为图1所示杯条与通道的配合结构示意图;

[0023] 图7为杯条与通道配合的侧视图。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0025] 参考图1至图7所示的化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条,主要包括一体成型的本体1和两个支撑柱2,本体1大体呈长方体形,水平设置,两个支撑柱2分别竖直地设置于本体1的两端端部,且支撑柱2的轴线与本体1的轴线垂直,支撑柱2的上端高于本体1的上端面,其下端向下延伸低于本体1的下端面,即是本体1完全依靠支撑柱2的支撑,本实施例中,支撑柱2远离本体1的侧壁呈光滑弧面结构,这样可方便杯条进入通道3内,且支撑柱2前后厚度与本体1的宽度相同,即支撑柱2的前侧与本体1的前侧齐平,支撑柱2的后侧与本体1的后侧齐平。

[0026] 参考图1和图3,本体1上沿其长度方向均匀分布有置杯孔10,置杯孔10 竖直设置,其上端敞口,置杯孔10的深度与反应杯相适应,即放反应杯放入置杯孔10后,反应杯的杯缘可月本体1的上端面抵接,从而保证反应杯的稳定性。

[0027] 当然在考虑到本体1的厚度以及后续清洗过程中的一些操作,本实施例中,置杯孔10为贯穿本体1上下两端面的通孔,这样反应杯从上方放入置杯孔10 后,下端直接传出,这

样对本体1的厚度要求就相对减小,节省材料同时方便进行下步清洗。

[0028] 本实施例中,为方便反应杯插入置杯孔10内,置杯孔10上端呈漏斗状结构,则本体1对应置杯孔10上端的位置为倾斜向内的引导锥面12。

[0029] 在设计时,本体1上在相邻两个置杯孔10之间还设有凸台11,凸台11自本体1的上端端面向上凸出,其截面如图2所示呈梯形,这样当反应杯放入置杯孔10后,反应杯的杯缘可刚好与凸台11的上端面抵接,使反应杯的杯身不用完全插入置杯孔10中,方便放入和抓取;

[0030] 同时,凸台11前后两端(指沿本体1宽度方向的两端)与对应的本体1的侧壁之间留有一定间隙。

[0031] 敞口图1和图2和图4,支撑柱2的前后两侧(指沿本体1宽度方向的两侧)均设有水平的防翘槽20,防翘槽20的设置位置高于本体1的上端面,防翘槽20沿本体1的长度方向水平延伸,并贯穿支撑座2的左右两侧。

[0032] 防翘槽20为自支撑柱2的侧壁向其内部凹陷的沉槽结构,且其凹陷的深度与凸台11与本体1的侧壁间隙相等,即防翘槽20的槽底壁与凸台11的端壁(指沿本体1宽度方向上两端端壁)处于同一竖直平面上。

[0033] 支撑柱2的前后两侧均设有定位槽23,定位槽23沿支撑柱2的轴线竖直设置,也为自支撑柱2的侧壁向内凹陷的沉槽状结构,其槽底的横截面呈弧形结构,且定位槽23的上端贯穿支撑柱2的上端面。

[0034] 本实施例中,为方便整体移动杯条,在支撑柱2上设有竖直的拉条孔21,拉条孔21沿支撑柱2的轴向设置,为自支撑柱2的上端面竖直向下凹陷的沉孔,这样方便通道的拉动钳插入其中进行拉移。

[0035] 参考图1和图2,为进一步增加杯条的功能,两个支撑柱2正对的侧壁上均设有遮挡部22,如图所示,遮挡部22为两个竖直对称设置在支撑部2上的平板结构,且平板结构处于侧壁上靠近侧缘的位置,两个平板结构之间的距离与反应杯杯缘的宽度相适应,平板结构自支撑柱2的侧壁向外延伸,其延伸方向与本体1的轴向一致,且朝向本体1的内部。

[0036] 参考图1至图7,图7为通道3的结构示意图,通道3内具有与杯条相适应的容置腔30,其上侧和两端都敞口,在检测过成中,反应杯放置在置杯孔10内,杯条再由设备输送至通道3的容置腔30内,进行清洗,如图所示,通道3内侧上端在对应防翘槽20的位置设有正对防翘槽20延伸的凸缘31,下端在对应本体1下端面的位置设有台阶32,杯条从通道3的一端送入容置腔30中,这样本体1的下端面刚好与台阶32抵接,而凸缘31则嵌入防翘槽20中,同时凸缘31还与凸台11的端壁抵接,从而有效防止杯条端部上翘及固定不稳的情况发生,有利于提高反应杯的清洗速度,加快检测效率。

[0037] 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。

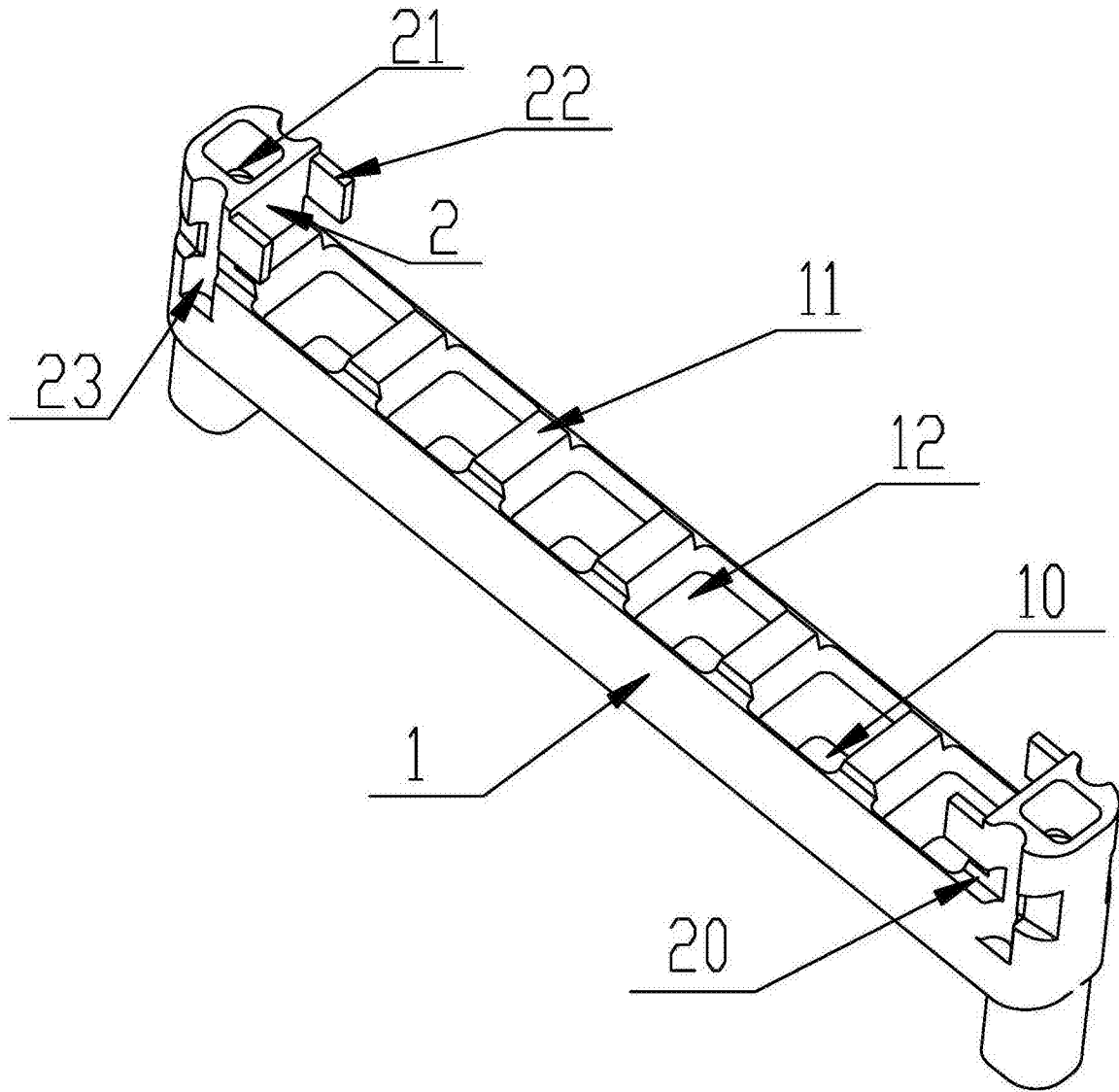


图1

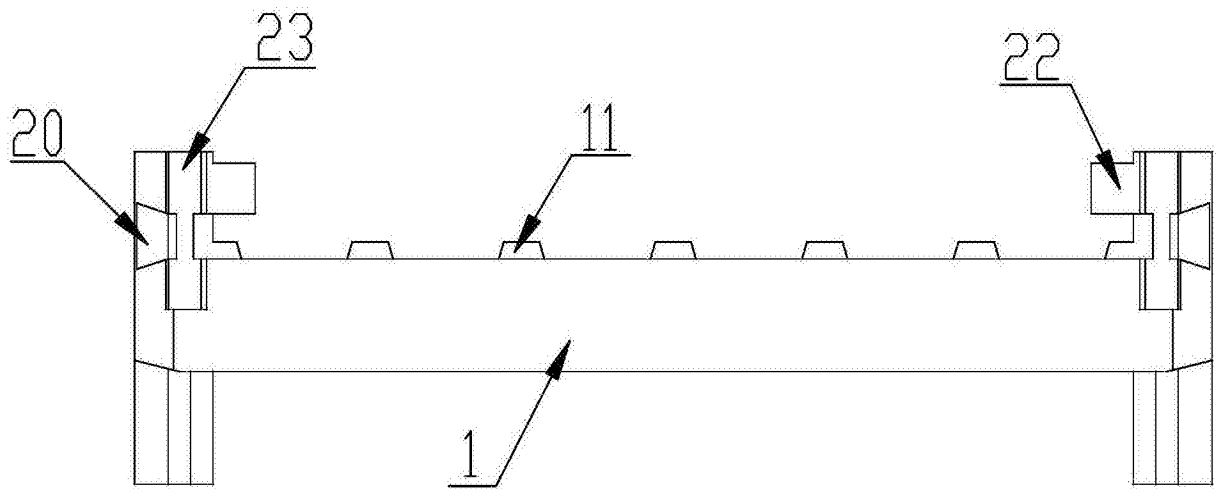


图2

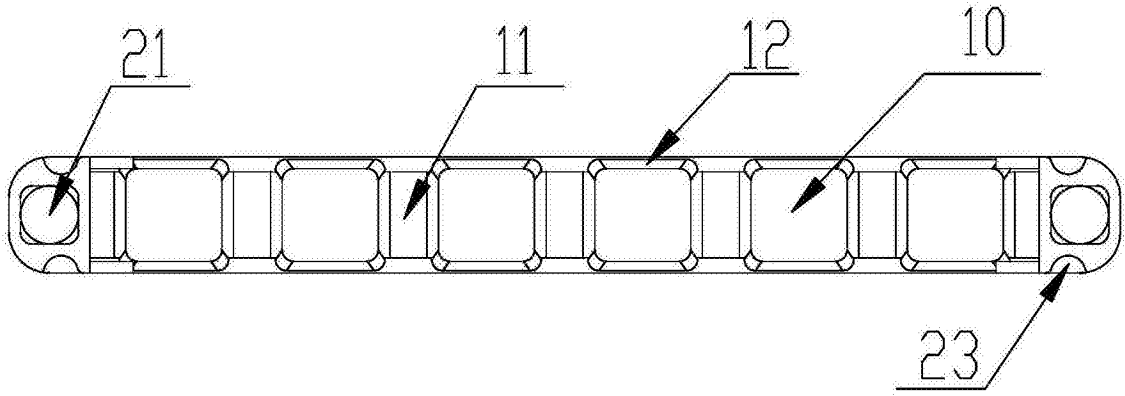


图3

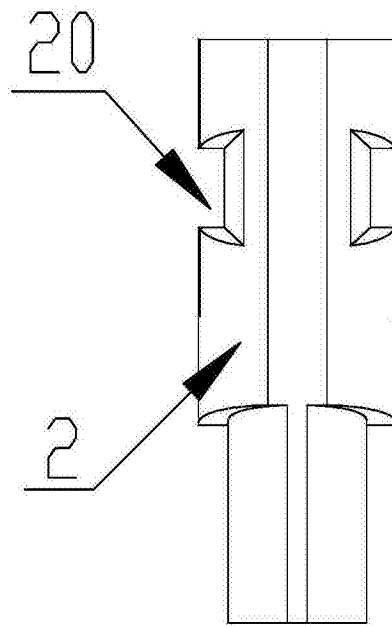


图4

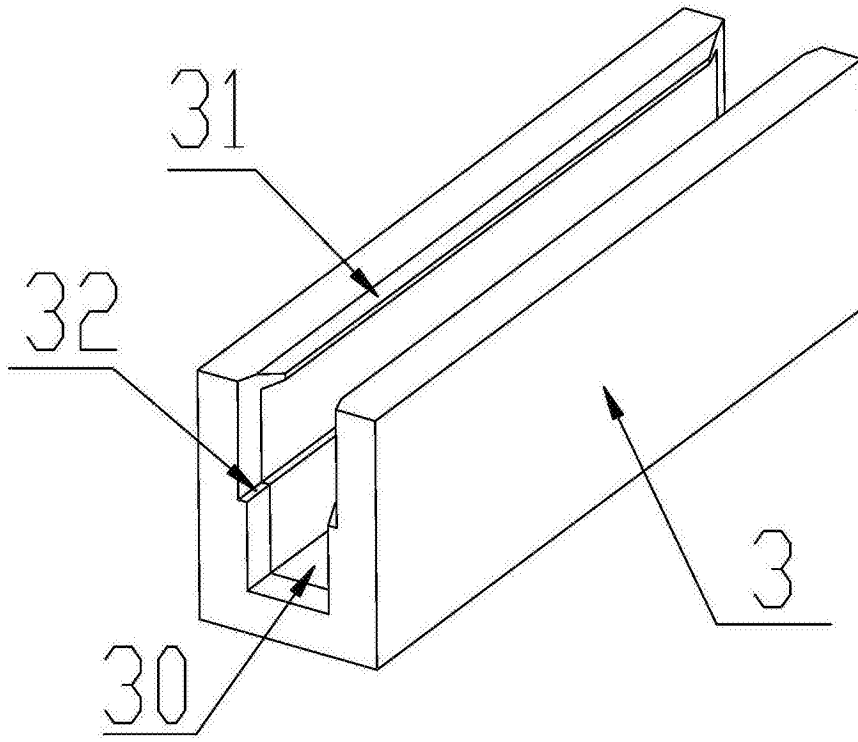


图5

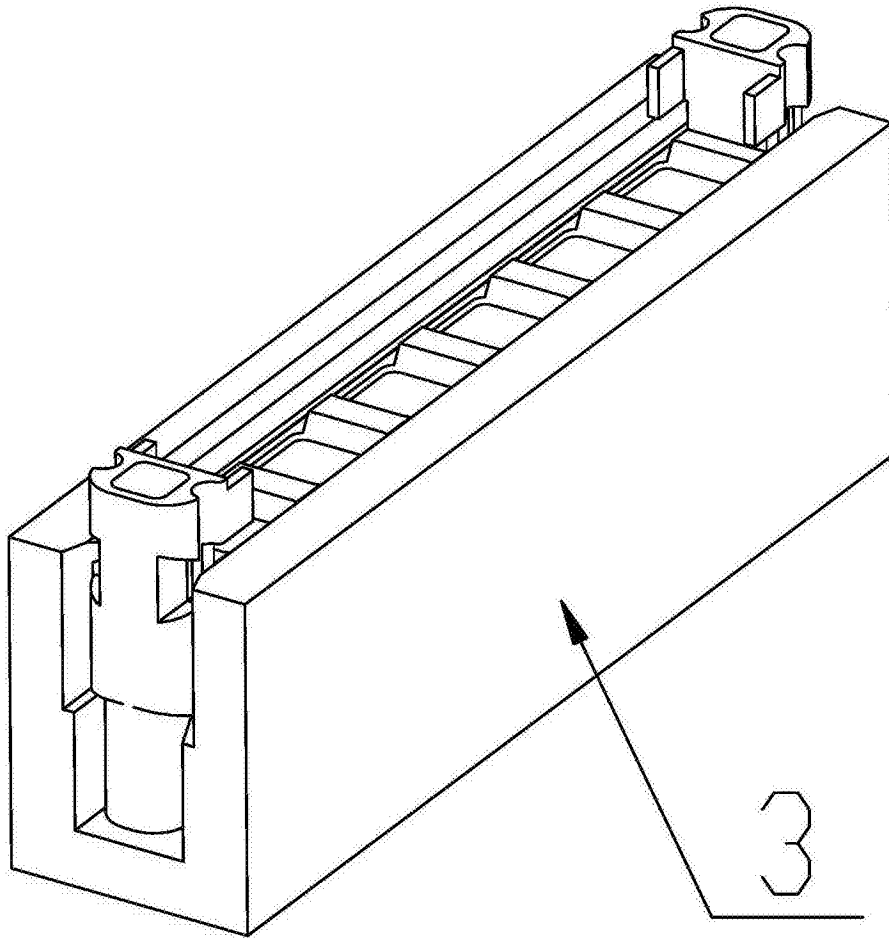


图6

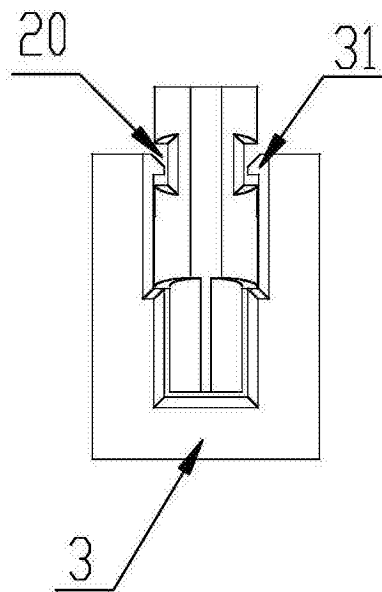


图7

专利名称(译)	化学发光免疫分析检测中用于运移反应杯的杯条		
公开(公告)号	<a href="#">CN207148119U</a>	公开(公告)日	2018-03-27
申请号	CN201721086924.3	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 G01N21/76		
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检测中用于运移反应杯的杯条，包括本体，所述本体上沿其长度方向均匀分布有竖向的置杯孔，所述本体的两端设有支撑柱，所述支撑柱的上下两端分别凸出于本体的上下端面，所述支撑柱的两侧均设有防翘槽，所述防翘槽由支撑柱的外壁向内凹陷形成，并沿本体的长度方向贯穿支撑柱。采用以上结构，通过防翘槽与通道内侧壁配合，对杯条进行竖向限位，有效防止杯条在通道内端部上翘的情况发生，保证杯条在通道内运移的稳定性，避免反应杯内的液体溅出或清洗不干净情况发生，从而提高整个检测反应的周期。

