



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207147953 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721085703.4

(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 21/01(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

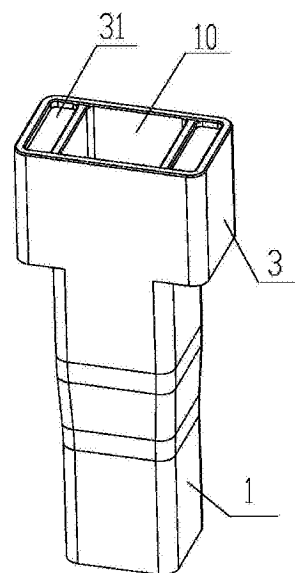
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

化学发光免疫分析检测反应杯

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析检测反应杯,包括一体成型的杯身和杯底,杯身呈中空结构,其内具有横截面呈矩形的溶液腔,该溶液腔上端敞口,其特征在于:所述杯底包括圆底部和过渡部,所述过渡部由杯身的内壁下端向圆底部光滑过渡形成;杯身下端具有沿轴向凸出于杯底的延伸部,该延伸部的横截面积大于或等于溶液腔上端端面的横截面积。采用以上结构,通过对杯底过渡部的R角合理分配,光滑过渡到圆底部,弱化杯底的棱线,从而提高清洗效果,以及延伸部的设置,可有效防止在排杯移杯过程中,后一个杯底插入前一个溶液腔中,提高排杯移杯效率,结构简单,方便注塑成型,同时有利于提高检测精度。



1. 一种化学发光免疫分析检测反应杯,包括一体成型的杯身(1)和杯底(2),杯身(1)呈中空结构,其内具有横截面呈矩形的溶液腔(10),该溶液腔(10)上端敞口,其特征在于:所述杯底(2)包括圆底部(20)和过渡部(21),所述过渡部(21)由杯身(1)的内壁下端向圆底部(20)光滑过渡形成;

所述杯身(1)下端具有沿轴向凸出于杯底(2)的延伸部(11),该延伸部(11)的横截面积大于或等于溶液腔(10)上端端面的横截面积。

2. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析检测反应杯,其特征在于:所述过渡部(21)包括四个顶角过渡部(210),所述顶角过渡部(210)由杯身(1)内壁下端对应顶角的位置向圆底部(20)光滑过渡形成,相邻两个顶角过渡部(210)之间设有至少一个中间过渡部(211),所述中间过渡部(211)由杯身(1)的内壁下端向圆底部(20)光滑过渡形成。

3. 根据权利要求2所述的化学发光免疫分析检测反应杯,其特征在于:相邻两个所述顶角过渡部(210)之间的中间过渡部(211)的数量均为一个,所述顶角过渡部(210)和中间过渡部(211)对应的圆底部(20)的圆弧段相等。

4. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析检测反应杯,其特征在于:所述杯身(1)上端左右两侧设有水平向外凸出的杯缘(3),该杯缘(3)的上端面与杯身(1)的上端面齐平,下端端面沿杯身(1)的轴向延伸。

5. 根据权利要求4所述的化学发光免疫分析检测反应杯,其特征在于:所述杯缘(3)与杯身(1)之间形成中空的型腔(30),该型腔(30)的下端敞口,该型腔(30)内靠近上端的位置水平设有加强部(31),该加强部(31)与型腔(30)的大小相适,并与杯缘(3)的内壁和杯身(1)外壁连接一体,所述杯缘(3)的壁厚与杯身(1)的壁厚一致。

6. 根据权利要求5所述的化学发光免疫分析检测反应杯,其特征在于:所述加强部(31)与杯身(1)上端面之间留有间隙。

化学发光免疫分析检测反应杯

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反应杯。

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,因为在检测过程中涉及到多个反应杯混装在一起进行旋转排杯,传统的反应杯在旋转输送过程中,经常会发生两杯重叠的情况,即下一个反应杯的杯底可能卡入上一个反应杯的杯口中,需要依靠操作人员分拣出来,再人为分开,降低了排杯效率,从而影响正常检测速率,同时反应杯的溶液腔通常为方形,其底部也为方形,而反应杯的清洗,通常只能依靠从杯口冲水清洗,而因为底部棱角比较分明,这就可能导致清洗不干净,有残余物质,降低检测精度。

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反应杯,可有效防止相近反应杯的杯底卡入另一个的杯口中,同时有利于反应杯的清洗,提高其检测精度。

[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反应杯,包括一体成型的杯身和杯底,杯身呈中空结构,其内具有横截面呈矩形的溶液腔,该溶液腔上端敞口,其关键在于:所述杯底包括圆底部和过渡部,所述过渡部由杯身的内壁下端向圆底部光滑过渡形成;

[0006] 所述杯身下端具有沿轴向凸出于杯底的延伸部,该延伸部的横截面积大于或等于溶液腔上端端面的横截面积。

[0007] 采用以上方案,杯底由杯身内壁向圆底部光滑过渡形成,减少杯底棱角凸显程度,从而有利于反应杯的清洗,减少反应杯废液残余量,提高检测精度,同时杯身下端的延伸部可有效防止在旋转排杯移杯过程中,后一个反应杯的杯底插入前一个反应杯的溶液腔中,提高排杯移杯效率,降低人工强度。

[0008] 作为优选:所述过渡部包括四个顶角过渡部,所述顶角过渡部由杯身内壁下端对应顶角的位置向圆底部光滑过渡形成,相邻两个顶角过渡部之间设有至少一个中间过渡部,所述中间过渡部由杯身的内壁下端向圆底部光滑过渡形成。采用以上结构,对应杯身下端顶角和侧棱的不同位置,合理分配设置倒角大小,从而使杯底更加光滑无棱,有利于提高清洗效果。

[0009] 作为优选:相邻两个所述顶角过渡部之间的中间过渡部的数量均为一个,所述顶角过渡部和中间过渡部对应的圆底部的圆弧段相等。采用平分圆底部圆弧的方式,使杯底在越靠近圆底部的位置越趋近于圆形,更加光滑,进一步有利于提高清洗效果。

[0010] 作为优选:所述杯身上端左右两侧设有水平向外凸出的杯缘,该杯缘的上端面

面与杯身的上端面齐平,下端端面沿杯身的轴向延伸。采用以上结构,方便抓手抓取反应杯,也更方便反应杯通过杯缘暂时固定在杯条上,稳定运移。

[0011] 作为优选:所述杯缘与杯身之间形成中空的型腔,该型腔的下端敞口,该型腔内靠近上端的位置水平设有加强部,该加强部与型腔的大小相适,并与杯缘的内壁和杯身外壁连接一体,所述杯缘的壁厚与杯身的壁厚一致。采用以上结构,方便注塑成型,降低工艺难度,同时可以减少材料,降低生产成本,且通过加强部与壁厚的设置,可有效提高反应杯上端的强度。

[0012] 为进一步降低注塑工艺难度,而又不影响反应杯的强度,所述加强部与杯身上端面之间留有间隙。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 采用本实用新型提供的化学发光免疫分析检测反应杯,通过对杯底过渡部的R角合理分配,光滑过渡到圆底部,弱化杯底的棱线,从而提高清洗效果,以及延伸部的设置,可有效防止在排杯移杯过程中,后一个杯底插入前一个溶液腔中,提高排杯移杯效率,结构简单,方便注塑成型,同时有利于提高检测精度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为图1所示实施例倒立结构示意图;

[0017] 图3为图1所示实施例剖面结构示意图;

[0018] 图4为图1所示实施例的俯视图。

具体实施方式

[0019] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 参考图1至图4所示的化学发光免疫分析检测反应杯,主要包括杯身1、杯底2和杯缘3,杯底2处于杯身1的下端,杯缘3处于杯身1的上端左右两侧,三者一体注塑成型,形成反应杯的形状大致呈“T”形。

[0021] 杯身1大体呈竖直设置的中空长方体结构,其内沿其轴向竖直设置有溶液腔10,溶液腔10的横截面呈矩形,且溶液腔10的上端敞口,下端延伸至杯底2。

[0022] 如图2和图3所示,杯底2大体呈碗状结构,主要包括呈圆形的圆底部20,圆底部20的圆心处于杯身1的中轴线上,且圆底部20的处于杯身1的投影范围之内,杯身1的内壁下端向圆底部20光滑过渡形成过渡部21。

[0023] 过渡部21主要包括四个顶角过渡部210,如图所示,顶角过渡部210为杯身1下端顶角位置向下方的圆底部20光滑倒角延伸形成,并与圆底部20连接一体,在相邻两个顶角过渡部210之间设有至少一个中间过渡部211,中间过渡部211为杯身1的下端的棱边向圆底部20光滑倒角延伸并与圆底部20连接一体形成。

[0024] 本实施例中,相邻两个顶角过渡部210之间设置的中间过渡部211均为一个,这样即为四个顶角过渡部210和四个中间过渡部211,交替设置,并且对应到圆底部20连接部位的圆弧均相等,则可保证过渡部21在同一高度位置的横截面均呈圆形,有效保证了过渡部21内侧的光滑度以及与圆底部20连接处的光滑度,降低棱线影响,从而有利于提高清洗效

果。在实际的生产制造中,当然也可以将本申请中的顶角过渡部210等分成两个,再对中间过渡部211做适应性改变,也可以提高清洗效果。

[0025] 杯身1的下端侧壁沿其轴向向下延伸,并突出杯底2处于其外侧形成延伸部11,延伸部11的横截面呈矩形,其横截面积大于或等于溶液腔10上端敞口处的横截面积,确保延伸部11不能插入溶液腔10的上端。

[0026] 参考图1至图4,凸缘3处于杯身1上端的左右两侧,凸缘3的上端面与杯身1的上端面齐平,主要由平行与侧壁的主板和设置在该主板两侧的侧板构成,主板沿杯身1的轴向竖直向下延伸,侧板正对杯身1侧壁的侧缘延伸,并连接呈一体,凸缘3的壁厚与杯身1的壁厚一致,即指主板和侧板的壁厚均与杯身1的厚度相等。

[0027] 如图所示,则凸缘3与杯身1的侧壁之间合围形成一个中空的型腔30,该型腔30的下端敞口,在型腔30的上端水平设有与其相适应的加强部31,加强部31与凸缘3和杯身1连接一体,且加强部31与凸缘3的上端面之间留有间隙。

[0028] 参考图1至图4,因为在化学发光检测中,反应杯的溶液腔10通常为方形,其底部也为方形,而反应杯的清洗,通常只能依靠从杯口冲水清洗,因为底部棱角比较分明,这就可能导致清洗不干净,有残余物质,影响检测结果,而本申请中,杯底呈碗状结构,合理分配了R角以及平分圆底部的圆弧连接注塑,有效弱化底部棱线,则从上方冲水清洗时,可有效防止物质残留在杯底,提高检测精度。

[0029] 反应杯数量较多,通常采用转盘旋转分杯通道分杯的方式,这样在排杯移杯过程中,当后一个的杯底2靠近前一个的杯身1上端时,因为设置了延伸部11,可有效避免杯底2插入溶液腔10的敞口端,从而有利于提高排杯移杯效率,从而提高检测效率。

[0030] 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。

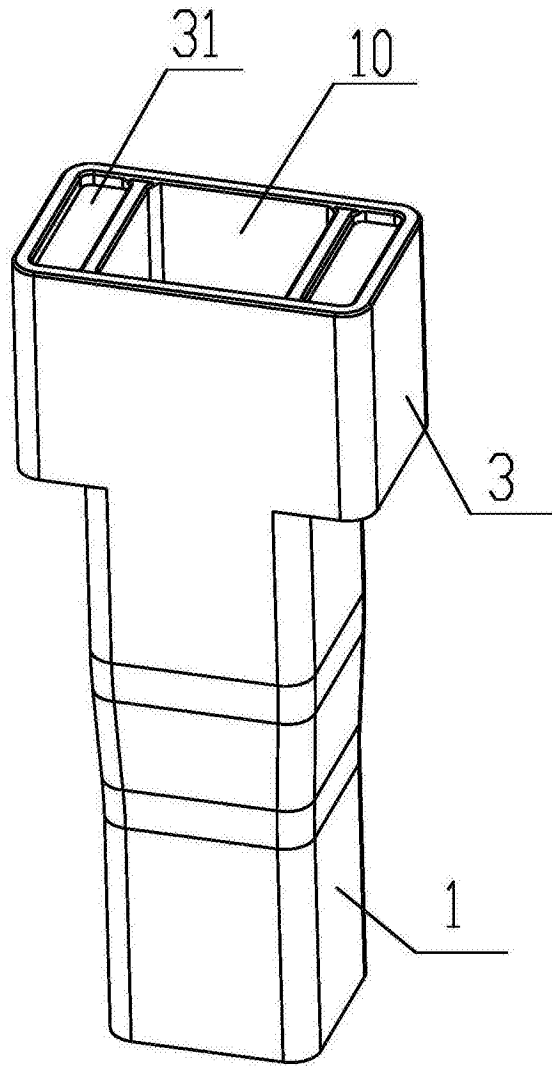


图1

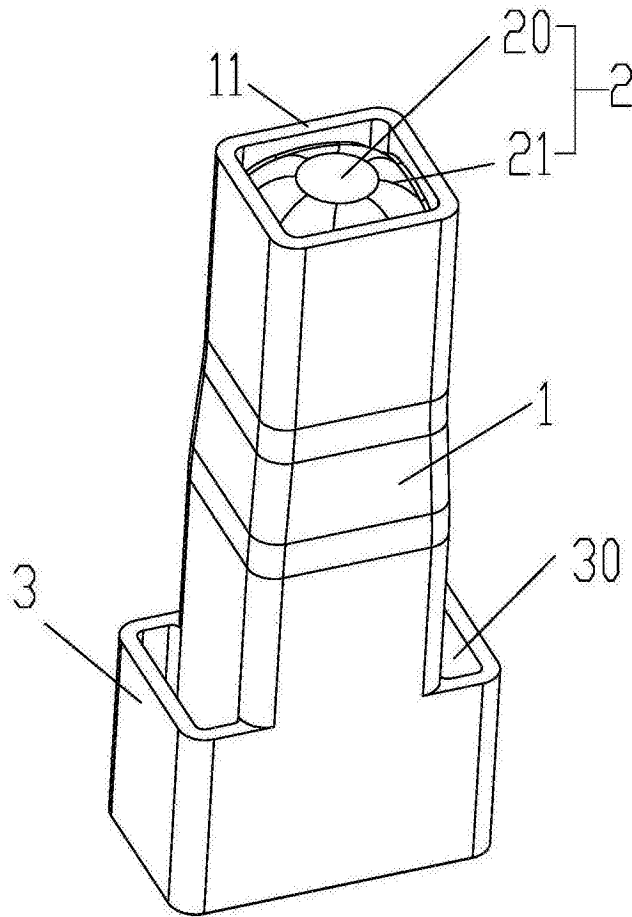


图2

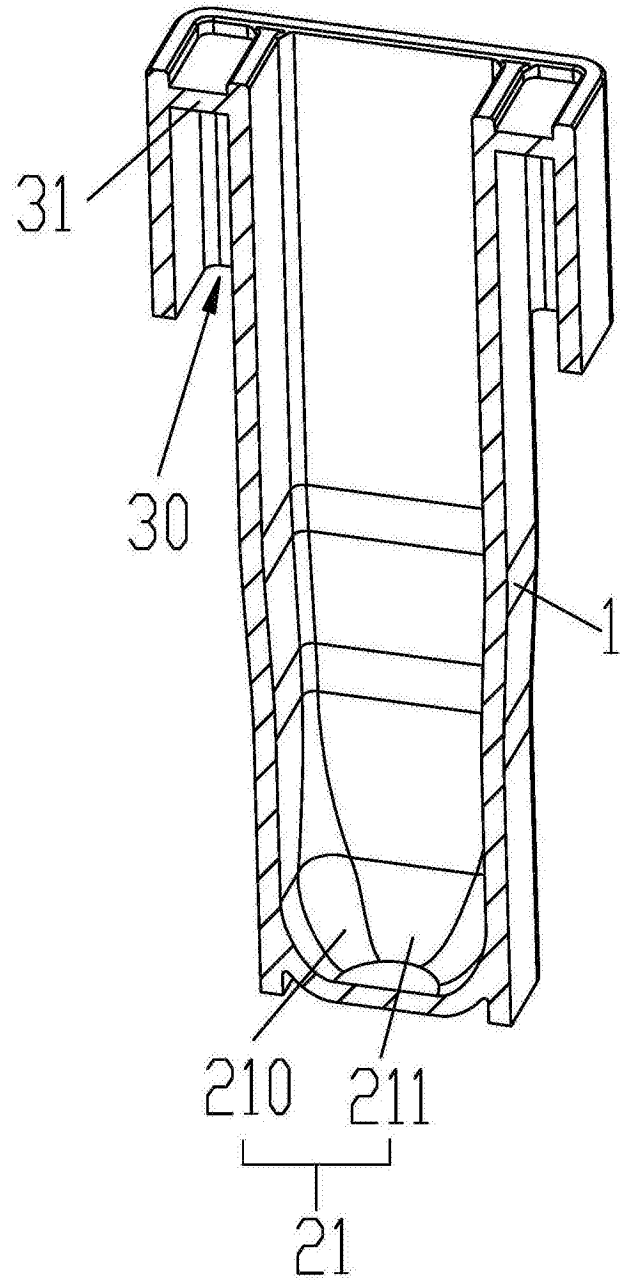


图3

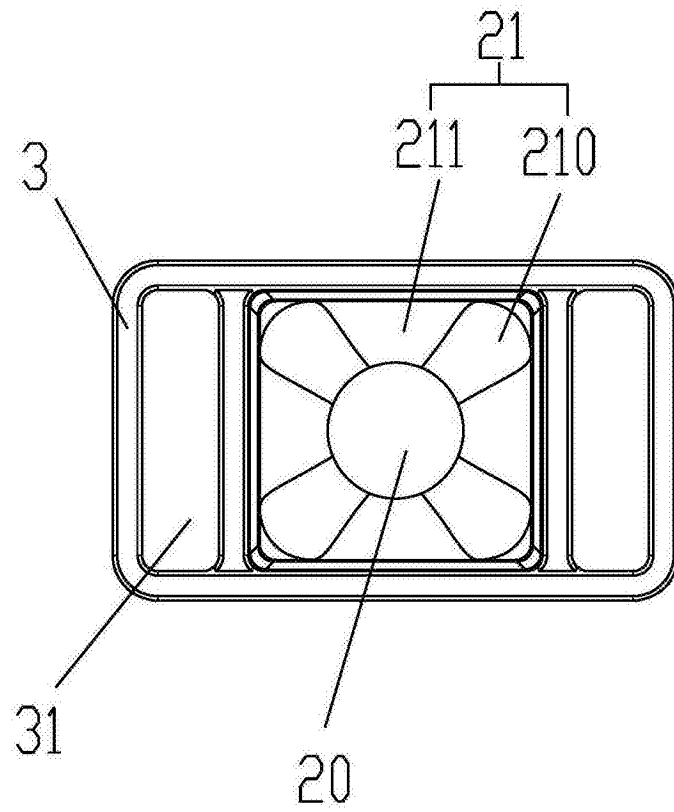


图4

专利名称(译)	化学发光免疫分析检测反应杯		
公开(公告)号	CN207147953U	公开(公告)日	2018-03-27
申请号	CN201721085703.4	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	G01N21/01 G01N21/76 G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析检测反应杯，包括一体成型的杯身和杯底，杯身呈中空结构，其内具有横截面呈矩形的溶液腔，该溶液腔上端敞口，其特征在于：所述杯底包括圆底部和过渡部，所述过渡部由杯身的内壁下端向圆底部光滑过渡形成；杯身下端具有沿轴向凸出于杯底的延伸部，该延伸部的横截面积大于或等于溶液腔上端端面的横截面积。采用以上结构，通过对杯底过渡部的R角合理分配，光滑过渡到圆底部，弱化杯底的棱线，从而提高清洗效果，以及延伸部的设置，可有效防止在排杯移杯过程中，后一个杯底插入前一个溶液腔中，提高排杯移杯效率，结构简单，方便注塑成型，同时有利于提高检测精度。

