



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207882155 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820346488.7

(22)申请日 2018.03.14

(73)专利权人 嘉兴科瑞迪医疗器械有限公司

地址 314506 浙江省嘉兴市桐乡市高桥镇  
工业区兴合投资园6-2幢3楼西南

(72)发明人 刘鹏 张娜

(74)专利代理机构 烟台智宇知识产权事务所

(特殊普通合伙) 37230

代理人 李增发

(51)Int.Cl.

G01N 21/76(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

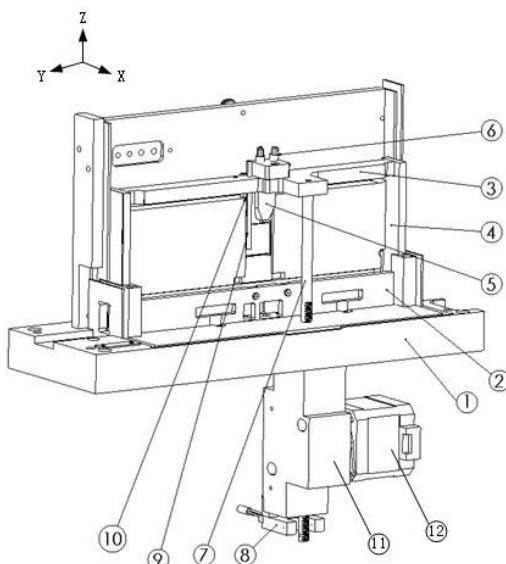
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置

(57)摘要

本实用新型提供一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置，包括判读底座，判读底座的上方固设杯条槽、下方固设支架，支架上固设导套轴承及步进电机，步进电机的电机轴上固设齿轮，与所述导套轴承滑动配合Z向齿条，齿轮与Z向齿条啮合；Z向齿条的上端固设底物加注固定板，底物加注固定板上固设加注头，两根底物加注管与加注头连通；底物加注固定板上固设抽取针和电容式物位计，在支架的下端固设检测Z向齿条位置的光电开关。本实用新型底物加注和废液抽取一体式结构，能够实现完全自动化操作，效率提高。



1. 一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置,包括判读底座(1),其特征在于:所述判读底座(1)的上方固设用于放置和定位反应杯条的杯条槽(2)、下方固设支架(11),所述支架(11)上固设导套轴承及步进电机(12),所述步进电机(12)的电机轴上固设齿轮,与所述导套轴承滑动配合Z向齿条(7),所述齿轮与所述Z向齿条(7)啮合;所述Z向齿条(7)的上端间隙地穿过所述判读底座(1)后固设底物加注固定板(3),所述底物加注固定板(3)上固设加注头(5),两根底物加注管(6)从上方与所述加注头(5)连通;所述加注头(5)一侧的所述底物加注固定板(3)上还固设抽取针(9),靠近所述抽取针(9)的所述底物加注固定板(3)上还固设电容式物位计(10),在所述支架(11)的下端固设检测所述Z向齿条(7)位置的光电开关(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置,其特征在于:所述底物加注固定板(3)沿Y向两端延伸至与所述杯条槽(2)两端平齐,所述底物加注固定板(3)的Y向两端分别固设挡光板(4),所述判读底座(1)上开设容所述挡光板(4)穿越并与之间隙配合的插孔。

3. 根据权利要求1所述的一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置,其特征在于:所述加注头(5)的下端逐渐窄缩形成尖端朝下的锥形,所述加注头(5)能部分探入反应杯条口内。

## 一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种用于化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置。

### 背景技术

[0002] 现有的化学发光免疫分析仪,如公开号CN102147406A、CN102419375A公开的两种全自动化学发光免疫分析仪在底物加注完毕后再进行废液抽取,底物加注和废液抽取有两套相互独立的驱动系统,造成结构复杂,控制难度大,效率较低,造价也高。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种化学发光免疫分析仪的一体式的底物加注和废液抽取装置,包括判读底座,所述判读底座的上方固设用于放置和定位反应杯条的杯条槽、下方固设支架,所述支架上固设导套轴承及步进电机,所述步进电机的电机轴上固设齿轮,与所述导套轴承滑动配合Z向齿条,所述齿轮与所述Z向齿条啮合;所述Z向齿条的上端间隙地穿过所述判读底座后固设底物加注固定板,所述底物加注固定板上固设加注头,两根底物加注管从上方与所述加注头连通;所述加注头一侧的所述底物加注固定板上还固设抽取针,靠近所述抽取针的所述底物加注固定板上还固设电容式物位计,在所述支架的下端固设检测所述Z向齿条位置的光电开关。光电开关能够确保底物加注时Z向运动的位置精确。使用电容式物位计检测废液液位,保证废液抽取干净。

[0004] 进一步地,所述底物加注固定板沿Y向两端延伸至与所述杯条槽两端平齐,所述底物加注固定板的Y向两端分别固设挡光板,所述判读底座上开设容所述挡光板穿越并与之间隙配合的插孔。底物加注固定板向下运动时挡光板能使得读数空间密闭,保证读数效果。

[0005] 进一步地,所述加注头的下端逐渐窄缩形成尖端朝下的锥形,所述加注头能部分深入反应杯条口内。加注头锥形结构,底物加注固定板Z向向下时,锥头结构能部分深入反应杯条口内,保证定量加注时,液体不飞溅。保证不交叉污染。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型底物加注和废液抽取一体式结构,能够实现完全自动化操作,效率提高。底物加注中加注头可使得两条加注管路汇集,并不相互连接,加注头底部锥形,使得底物加注时能做到不向外飞溅。电容式物位计保证废液抽取干净。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 参见附图,一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置,包括判读底座1,所述判读底座1的上方固设用于放置和定位反应杯条的杯条槽2、下方固设支架11,所述支架11上固设导套轴承及步进电机12,所述步进电机12的电机轴上固设齿轮,与所述导套

轴承滑动配合Z向齿条7,所述齿轮与所述Z向齿条7啮合;所述Z向齿条7的上端间隙地穿过所述判读底座1后固设底物加注固定板3,所述底物加注固定板3上固设加注头5,两根底物加注管6从上方与所述加注头5连通;所述加注头5一侧的所述底物加注固定板3上还固设抽取针9,靠近所述抽取针9的所述底物加注固定板3上还固设电容式物位计10,在所述支架11的下端固设检测所述Z向齿条7位置的光电开关8。所述底物加注固定板3沿Y向两端延伸至与所述杯条槽2两端平齐,所述底物加注固定板3的Y向两端分别固设挡光板4,所述判读底座1上开设容所述挡光板4穿越并与之间隙配合的插孔。所述加注头5的下端逐渐窄缩形成尖端朝下的锥形,所述加注头5能部分探入反应杯条口内。

[0009] 化学发光免疫分析仪的控制系统能够控制步进电机的正反转、转动时机及转动圈数,从而控制底物加注固定板3沿Z向上下移动或悬停,在向下移动到设定位置时停止,向反应杯条内增加底物和抽取废液,抽取废液完毕后向上移动到设定位置时停止,准备进行下一次加注和废液抽取作业。所述底物加注和废液抽取的顺序为:底物加注在前,废液抽取在后,两功能在相邻的两个反应杯条口处,即反应杯条口在加注完底物判读完后,下一步直接废液抽取。

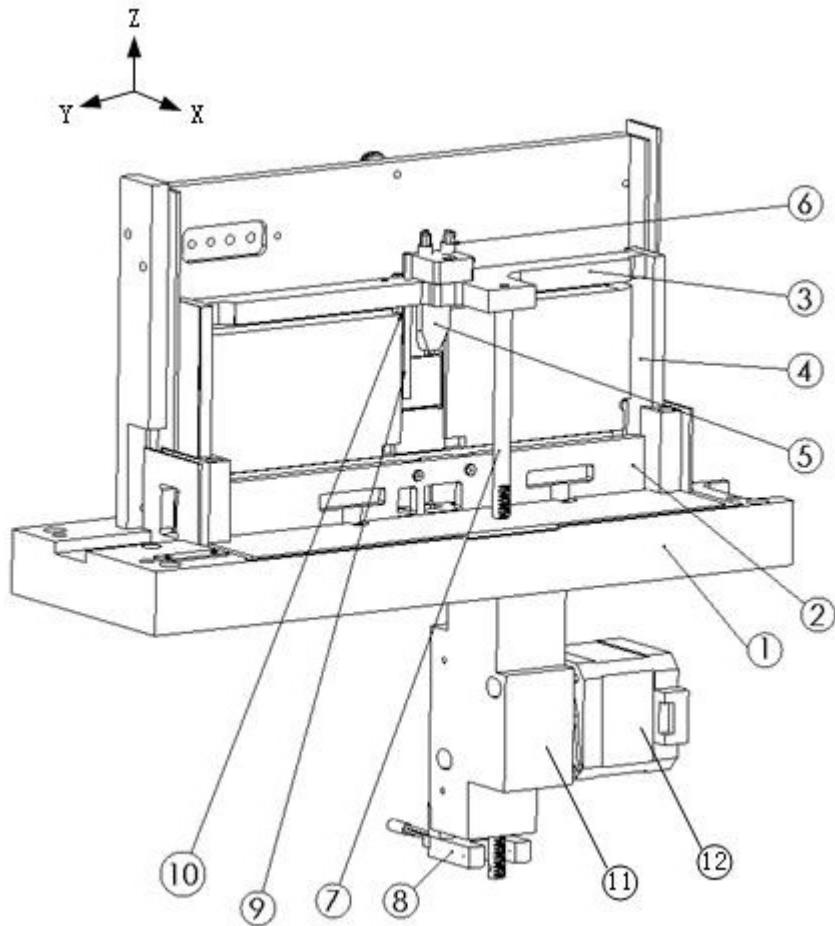


图1

专利名称(译)	一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207882155U</a>	公开(公告)日	2018-09-18
申请号	CN201820346488.7	申请日	2018-03-14
[标]申请(专利权)人(译)	嘉兴科瑞迪医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	嘉兴科瑞迪医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	嘉兴科瑞迪医疗器械有限公司		
[标]发明人	刘鹏 张娜		
发明人	刘鹏 张娜		
IPC分类号	G01N21/76 G01N33/53 B08B15/04		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型提供一种化学发光免疫分析仪的底物加注和废液抽取装置，包括判读底座，判读底座的上方固设杯条槽、下方固设支架，支架上固设导套轴承及步进电机，步进电机的电机轴上固设齿轮，与所述导套轴承滑动配合Z向齿条，齿轮与Z向齿条啮合；Z向齿条的上端固设底物加注固定板，底物加注固定板上固设加注头，两根底物加注管与加注头连通；底物加注固定板上固设抽取针和电容式物位计，在支架的下端固设检测Z向齿条位置的光电开关。本实用新型底物加注和废液抽取一体式结构，能够实现完全自动化操作，效率提高。

