



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106841650 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710191727.6

(22)申请日 2017.03.28

(71)申请人 苏州翊讯生物科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
兴浦路333号现代工业坊4-4-D

(72)发明人 华斌 陈任远 张建新 郭磊
王宇 刘兆锋

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 姚姣阳

(51)Int.Cl.
G01N 35/10(2006.01)

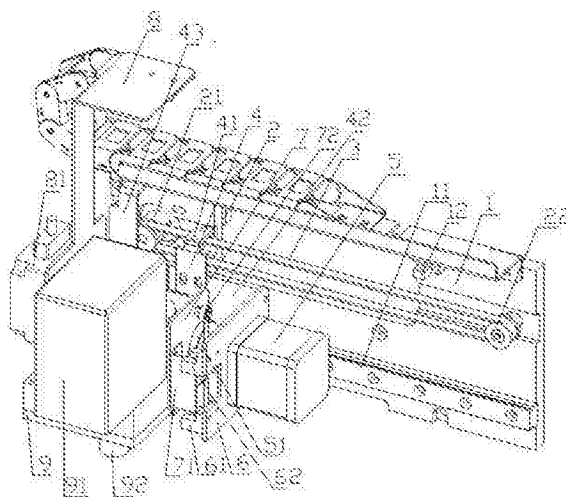
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

化学发光免疫分析仪用多通道检测装置

(57)摘要

本发明提供了一种化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,包括机架,所述机架一侧设置有传动机构,传动机构上设置有检测机构,传动机构包括设置于机架一侧的驱动电机及设置于机架另一侧的同步带;检测机构包括一连接于所述传动机构上的升降板、置于升降板上的第二驱动电机及与所述驱动机构连接的检测组件,第二驱动电机的驱动轴通过凸轮连接有一检测组件安装架,检测组件置于所述检测组件安装架上,所述驱动电机运动,带动升降板在所述同步带上做水平运动,第二驱动电机驱动所述检测组件进行轴向的往复运动。本发明的有益效果体现在:本装置检测速度快,且克服了现有技术中单通道检测的缺陷,实现了连续且多通道的检测,运行稳定。



1. 化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,包括机架,其特征在于:所述机架一侧设置有传动机构,所述传动机构上设置有检测机构,所述传动机构包括设置于机架一侧的驱动电机及设置于机架另一侧的同步带;所述检测机构包括一连接于所述传动机构上的升降板、置于升降板上的第二驱动电机及与所述驱动机构连接的检测组件,所述第二驱动电机的驱动轴通过凸轮连接有一检测组件安装架,所述检测组件置于所述检测组件安装架上,所述驱动电机运动,带动所述升降板在所述同步带上做水平运动,所述第二驱动电机驱动所述检测组件进行往复上下运动。

2. 如权利要求1所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述驱动电机的驱动轴与一设置于机架一端的主带轮连接,所述主带轮通过同步带与设置于机架另一端的从动轮连接。

3. 如权利要求2所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述同步带的下方设置有一滑轨,所述升降板的上端通过连接板与所述同步带连接,所述升降板的下端架设于所述滑轨上,所述驱动电机运动,带动所述升降板在所述滑轨上运动。

4. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述升降板上设置有第二滑轨,所述升降板的一侧与其垂直设置有一驱动安装板,另一侧垂直设置有安装架,所述检测组件置于所述驱动安装板及所述安装架中间,所述第二驱动电机工作,带动所述检测组件安装架沿着第二滑轨进行轴向往复运动。

5. 如权利要求4所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述检测装置还包括一条形扫描机构,所述条形扫描机构置于安装板外侧,所述第二驱动电机置于所述驱动安装板外侧,所述检测组件下方还设置有一暗室,所述暗室下方设置有一采光筒。

6. 如权利要求5所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述安装板的上端通过输送链与所述机架连接,所述输送链置于所述机架上端。

7. 如权利要求6所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述检测组件安装架上还设置有升降挡光片及置于升降挡光片一侧的轴承,所述轴承与所述凸轮相切,所述驱动安装板内侧的上、下端分别设置有上、下光耦,所述第二驱动电机运动,带动所述升降挡光片与所述上、下光耦配合。

8. 如权利要求6所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述升降板上设置有一挡光片,所述机架的两端分别设置有左、右光耦,所述驱动电机运动,带动所述挡光片运动,与所述左、右光耦配合。

9. 如权利要求6所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述检测组件安装架底面设置有一快门磁铁。

10. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,其特征在于:所述连接板的上端连接有一与同步带固定的压紧板,所述连接板的下端与升降板连接。

化学发光免疫分析仪用多通道检测装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗检测设备技术领域,具体涉及了一种化学发光免疫分析仪用多通道检测装置。

背景技术

[0002] 化学发光标记免疫分析又称化学发光免疫分析(CL IA),是用化学发光剂直接标记抗原或抗体的一种免疫分析方法。其中,检测装置是化学发光免疫分析仪的重要组成部分,目前现有的化学发光免疫分析仪大多是盘式工作方式,体积较大,检测装置固定于检测位置;而小型半自动化学发光免疫分析仪,一般多为单通道检测模式,不能实现连续多通道检测,检测效率低,且不能同时打印多个检测报告。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种化学发光免疫分析仪用多通道检测装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,包括机架,所述机架一侧设置有传动机构,所述传动机构上设置有检测机构,所述传动机构包括设置于机架一侧的驱动电机及设置于机架另一侧的同步带;所述检测机构包括一连接于所述传动机构上的升降板、置于升降板上的第二驱动电机及与所述驱动机构连接的检测组件,所述第二驱动电机的驱动轴通过凸轮连接有一检测组件安装架,所述检测组件置于所述检测组件安装架上,所述第一驱动电机运动,带动所述升降板在所述同步带上做水平运动,所述第二驱动电机驱动所述检测组件进行竖直方向的往复上下运动。

[0005] 优选地,所述驱动电机的驱动轴与一设置于机架一端的主带轮连接,所述主带轮通过同步带与设置于机架另一端的从动轮连接。

[0006] 优选地,所述同步带的下方设置有一滑轨,所述升降板的上端通过连接板与所述同步带连接,所述升降板的下端架设于所述滑轨上,所述驱动电机运动,带动所述升降板在所述滑轨上运动。

[0007] 优选地,所述升降板上设置有第二滑轨,所述升降板的一侧与其垂直设置有一驱动安装板,另一侧垂直设置有安装架,所述检测组件置于所述驱动安装板及所述安装架中间,所述第二驱动电机工作,带动所述检测组件安装架沿着第二滑轨进行竖直方向的往复上下运动。

[0008] 优选地,所述检测装置还包括一条形扫描机构,所述条形扫描机构置于安装板外侧,所述第二驱动电机置于所述驱动安装板外侧,所述检测组件下方还设置有一暗室,所述暗室下方设置有一采光筒。

[0009] 优选地,所述安装板的上端通过输送链与所述机架连接,所述输送链置于所述机架上端。

[0010] 优选地,所述检测组件安装架上还设置有升降挡光片及置于升降挡光片一侧的轴承,所述轴承与所述凸轮相切,所述驱动安装板内侧的上、下端分别设置有上、下光耦,所述第二驱动电机运动,带动所述升降挡光片与所述上、下光耦配合。

[0011] 优选地,所述升降板上设置有一挡光片,所述机架的两端分别设置有左、右光耦,所述第一驱动电机运动,带动所述挡光片运动,与所述左、右光耦配合。

[0012] 优选地,所述检测组件安装架底面设置有一快门磁铁。

[0013] 优选地,所述连接板的上端连接有一与同步带固定的压紧板,所述连接板的下端与升降板连接。

[0014] 本发明的有益效果体现在:本装置检测速度快,且克服了现有技术中单通道检测的缺陷,实现了连续且多通道的检测,运行稳定。

附图说明

[0015] 图1:本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2:本发明立体结构示意图,其中隐藏了检测检测组件。

具体实施方式

[0017] 以下结合实施例具体阐述本发明的技术方案,本发明揭示了一种化学发光免疫分析仪用多通道检测装置,结合图1、图2所示,包括机架1,所述机架1一侧设置有传动机构,所述传动机构上设置有检测机构。

[0018] 所述传动机构包括设置于机架1一侧的驱动电机2及设置于机架1另一侧的同步带3。具体的,所述驱动电机2的驱动轴与一设置于机架1一端的主带轮21连接,所述主带轮21通过同步带3与设置于机架1另一端的从动轮22连接。所述驱动电机2运动,带动所述检测机构在所述同步带3上做水平运动。

[0019] 所述检测机构包括一连接于所述传动机构上的升降板42、置于升降板42上的第二驱动电机5及与所述驱动机构连接的检测组件91。

[0020] 具体的,所述第二驱动电机5的驱动轴通过凸轮51连接有一检测组件安装架7,所述检测组件91置于所述检测组件安装架7上,所述第二驱动电机5驱动所述检测组件91进行往复上下运动。所述凸轮51的上方设置有一与其相切的轴承72。所述轴承72的一侧设置有一升降挡光片71。

[0021] 为了使得检测机构运动更稳定,所述同步带3的下方设置有一滑轨11,所述滑轨11固定于所述机架1上。所述升降板42的上端通过连接板4与所述同步带3连接,具体的,所述连接板4的上端连接有一与同步带3固定的压紧板41,所述连接板4的下端与升降板42连接,所述升降板42的下端架设于所述滑轨11上,所述驱动电机2运动,带动所述升降板42在所述滑轨11上左右水平运动。

[0022] 所述升降板42上设置有第二滑轨44,所述升降板42的一侧与其垂直设置有一驱动安装板6,所述驱动安装板6外侧设置有第二驱动电机5。所述升降板42的另一侧垂直设置有安装架8,所述安装架8外侧设置有条形扫描机构81。所述安装架8的上端通过输送链83与所述机架1连接,所述输送链83置于所述机架上端。

[0023] 所述检测组件91置于所述驱动安装板6及所述安装架8中间,所述检测组件91后方

设置有一快门磁铁93。所述检测组件91下方还设置有一暗室9,所述暗室9下方设置有一采光筒92。所述采光筒92、暗室9及检测组件91构成了一个整体的检测部件。

[0024] 所述第二驱动电机5工作,带动所述检测组件安装架7沿着第二滑轨44进行往复上下运动。

[0025] 所述驱动安装板6内侧上、下端设置有与所述升降挡光片71相互配合的上光耦62、下光耦61。通过所述第二驱动电机5工作,带动所述升降挡光片71与所述上、下光耦之间进行选择性的相互接触配合以更好的进行第二驱动电机5的启动与暂停。本发明中,当所述升降挡光片71与下光耦62接触时,所述第二驱动电机5暂停工作。

[0026] 为了更好的控制驱动电机2运行与暂停的控制,所述升降板42上设置有一挡光片43,与挡光片43配合的,所述机架1的两端分别设置有左光耦、右光耦12。所述驱动电机2运动,所述升降板42运动时,带动所述挡光片43运动,从而使挡光片43与所述左、右光耦12配合。

[0027] 以下简述下本发明的工作过程:包括如下步骤,

S1、驱动电机2工作,带动检测机构在所述同步带5上运动至所需检测位置的正上方;

S2、第二驱动电机5工作,带动检测组件向下运动,当升降挡光片71与下光耦61接触时,第二驱动电机5停止运转,此时,采光筒92与待测试剂盛放装置上的检测孔密闭接触,快门磁铁93打开,检测装置进行检测;检测方法与现有技术一致,且不是本发明的重点所在,故在此不再赘述。

[0028] S3、当完成一个检测后,第二驱动电机5工作,带动检测组件91上升,直至所述升降挡光片71与上光耦62接触时,所述第二驱动电机5停止工作;

S4、驱动电机2工作,继续带动所述检测机构至下一所需检测位置按照S2步骤进行新一轮的检测。

[0029] 本装置检测速度快,且克服了现有技术中单通道检测的缺陷,实现了连续且多通道的检测,运行稳定。

[0030] 本发明尚有多种具体的实施方式。凡采用等同替换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明要求保护的范围之内。

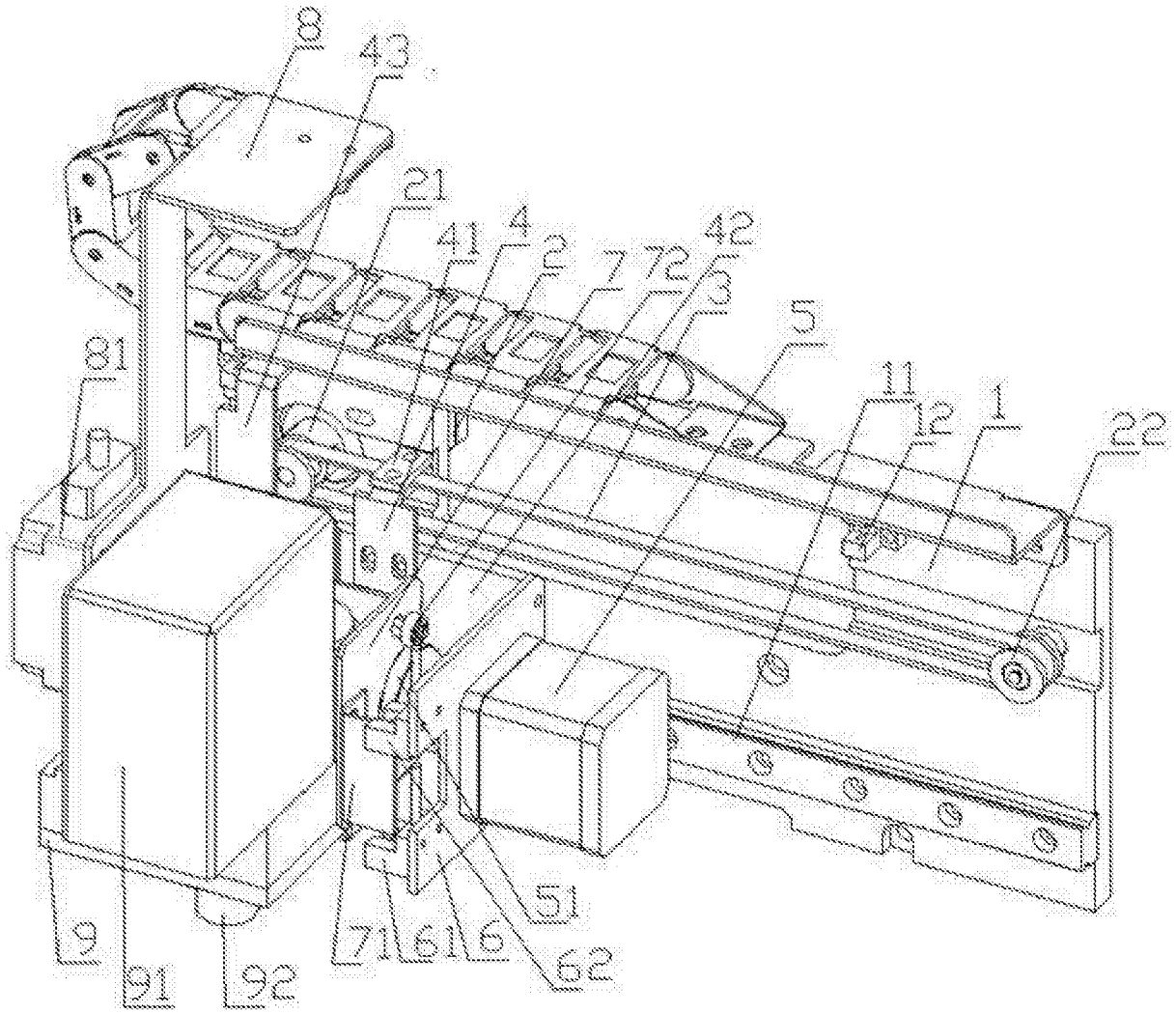


图1

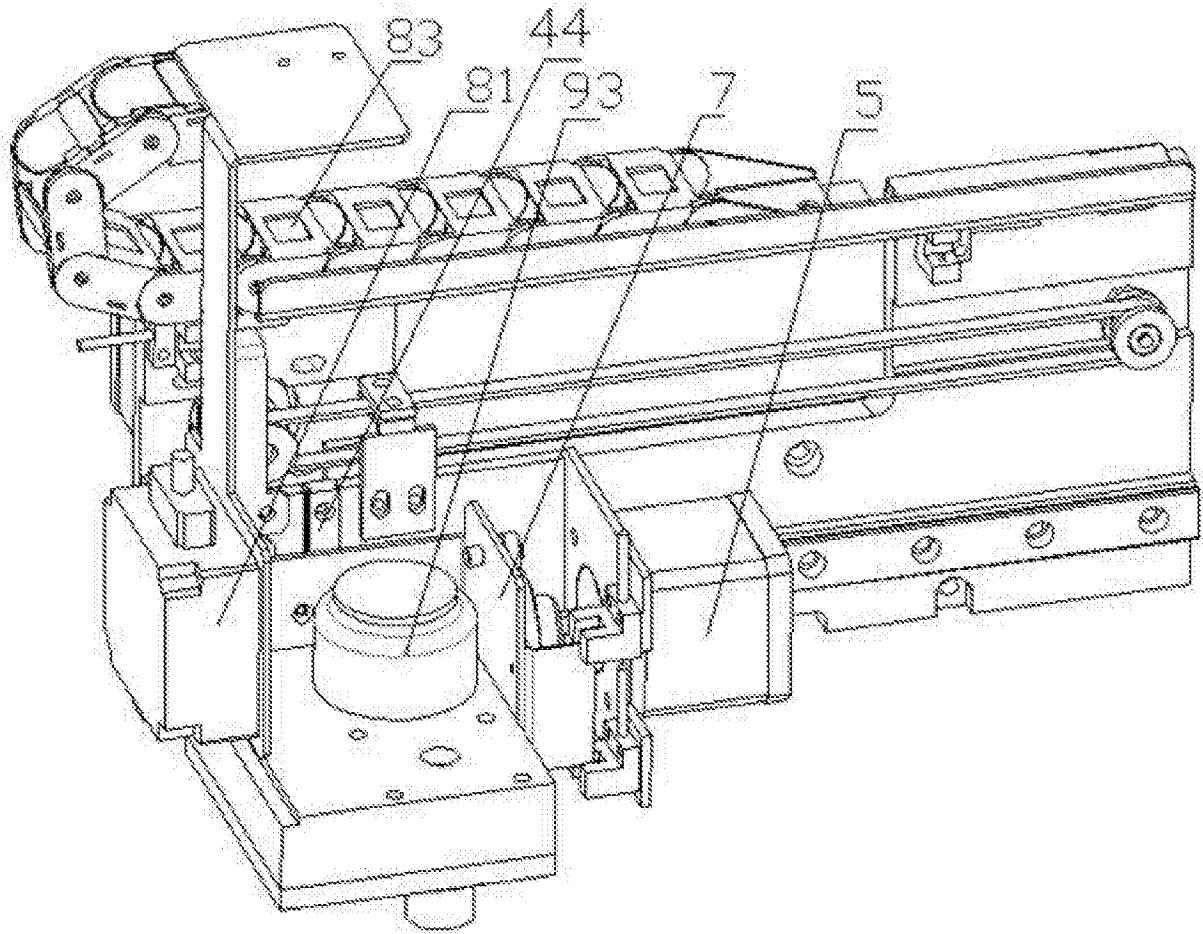


图2