



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210442387 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921205972.9

(22)申请日 2019.07.29

(73)专利权人 武汉利弘生物科技有限责任公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区高新二路388号武汉光谷国际生
物医药企业加速器3.1期15号楼3层2
号

(72)发明人 李希文 黄俊潮

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所
(普通合伙) 42247

代理人 张文俊

(51)Int.Cl.

G01N 35/00(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

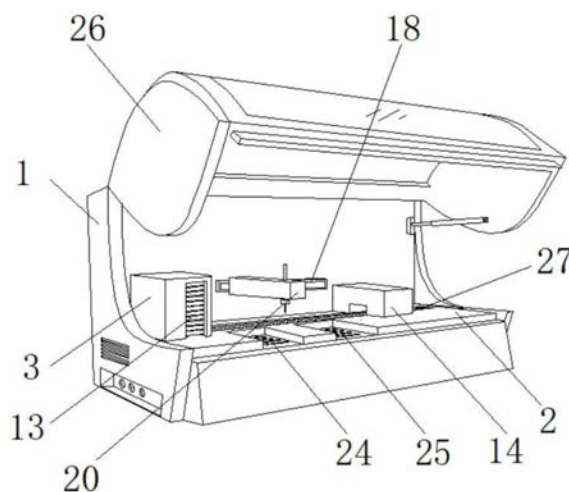
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动式免疫发光分析装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动式免疫发光分析装置,涉及科研装置领域,包括主体,所述主体的顶端设置有工作台,所述工作台内部设置有输送带,所述工作台位于输送带顶端的一侧设置有送料座。本实用新型通过设置的推板、螺旋杆、滑块和放料块,使用前,需要由工作人员将多组料板放入放料块内,并将取料管与外部对用管道连接,最后将装置与外部电源进行连接,使用时,第一气缸伸出,带动推板将一组料板推入输送带内,而后,伺服电机带动螺旋杆转动,促使放料块在滑块的作用下移动,借此完成补料的作用,进而使得装置能够连续进行多组分析检测,提高工作效率,且期间不需要任何人工辅助,适用性高。



1. 一种全自动式免疫发光分析装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的顶端设置有工作台(2),所述工作台(2)内部设置有输送带(25),所述工作台(2)位于输送带(25)顶端的一侧设置有送料座(3),所述送料座(3)的内部设置有推料块(4),所述推料块(4)顶端设置有滑槽(5),所述推料块(4)的内部设置有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的输出端连接有推板(7),且推板(7)位于滑槽(5)内部,所述推料块(4)的一端设置有固定座(8),所述固定座(8)的顶端设置有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端设置有螺旋杆(10),所述螺旋杆(10)的外侧设置有滑块(11),所述滑块(11)的一端设置有放料块(12),所述放料块(12)的内部设置有料板(13),所述工作台(2)位于输送带(25)顶端的另一侧设置有光照腔(14),所述主体(1)内部的一侧设置有第二伺服电机(15),所述主体(1)内部的另一侧设置有导向辊(16),且第二伺服电机(15)与导向辊(16)的外侧套接有皮带(17),所述主体(1)内壁设置有滑道(18),所述皮带(17)的外侧设置有夹持块(19),且夹持块(19)位于滑道(18)内部,所述夹持块(19)的一端设置有移动座(20),所述移动座(20)的内部设置有第二气缸(21),所述第二气缸(21)的输出端连接有取料管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动式免疫发光分析装置,其特征在于:所述主体(1)呈“L”形结构,且主体(1)的顶端设置有外盖(24),所述外盖(24)的内部有观察窗。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动式免疫发光分析装置,其特征在于:所述料板(13)的数量为多组,且料板(13)的内部设置有器皿。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动式免疫发光分析装置,其特征在于:所述滑块(11)的数量为两组,且滑块(11)通过螺纹与螺旋杆(10)转动连接,所述放料块(12)呈“n”结构。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动式免疫发光分析装置,其特征在于:所述夹持块(19)的大小与滑道(18)相匹配,所述夹持块(19)与皮带(17)套接,所述导向辊(16)通过转轴与主体(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动式免疫发光分析装置,其特征在于:所述第二气缸(21)的输出端设置有连接块(22),且第二气缸(21)通过连接块(22)与取料管(23)连接。

一种全自动式免疫发光分析装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及科研装置领域,具体为一种全自动式免疫发光分析装置。

背景技术

[0002] 化学发光免疫分析是通过检测患者血清从而对人体进行免疫分析的医学检验仪器,通过将具有高灵敏度的化学发光测定技术与高特异性的免疫反应相结合,可用于各种抗原、半抗原、抗体、激素、酶、脂肪酸、维生素和药物等的检测分析。

[0003] 现有的全自动式免疫发光分析装置在进行检测试验时,需要由工作人员将料板放入装置内部,且期间需要进行辅助工作,进而导致检测效率低以及员工劳动强度大,同时现有的全自动式免疫发光分析装置无法准确的将添加试剂加入检测液内,影响检测数据。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的全自动式免疫发光分析装置在进行检测试验时,需要由工作人员将料板放入装置内部,且期间需要进行辅助工作,进而导致检测效率低以及员工劳动强度大,同时现有的全自动式免疫发光分析装置无法准确的将添加试剂加入检测液内,影响检测数据的问题,提供一种全自动式免疫发光分析装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动式免疫发光分析装置,包括主体,所述主体的顶端设置有工作台,所述工作台内部设置有输送带,所述工作台位于输送带顶端的一侧设置有送料座,所述送料座的内部设置有推料块,所述推料块顶端设置有滑槽,所述推料块的内部设置有第一气缸,所述第一气缸的输出端连接有推板,且推板位于滑槽内部,所述推料块的一端设置有固定座,所述固定座的顶端设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端设置有螺旋杆,所述螺旋杆的外侧设置有滑块,所述滑块的一端设置有放料块,所述放料块的内部设置有料板,所述工作台位于输送带顶端的另一侧设置有光照腔,所述主体内部的一侧设置有第二伺服电机,所述主体内部的另一侧设置有导向辊,且第二伺服电机与导向辊的外侧套接有皮带,所述主体内壁设置有滑道,所述皮带的外侧设置有夹持块,且夹持块位于滑道内部,所述夹持块的一端设置有移动座,所述移动座的内部设置有第二气缸,所述第二气缸的输出端连接有取料管。

[0006] 优选地,所述主体呈“L”形结构,且主体的顶端设置有外盖,所述外盖的内部有观察窗。

[0007] 优选地,所述料板的数量为多组,且料板的内部设置有器皿。

[0008] 优选地,所述滑块的数量为两组,且滑块通过螺纹与螺旋杆转动连接,所述放料块呈“n”结构。

[0009] 优选地,所述夹持块的大小与滑道相匹配,所述夹持块与皮带套接,所述导向辊通过转轴与主体转动连接。

[0010] 优选地,所述第二气缸的输出端设置有连接块,且第二气缸通过连接块与取料管连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的推板、螺旋杆、滑块和放料块,使用前,需要由工作人员将多组料板放入放料块内,并将取料管与外部对用管道连接,最后将装置与外部电源进行连接,使用时,第一气缸伸出,带动推板将一组料板推入输送带内,而后,伺服电机带动螺旋杆转动,促使放料块在滑块的作用下移动,借此完成补料的作用,进而使得装置能够连续进行多组分析检测,提高工作效率,且期间不需要任何人工辅助,适用性高,通过设置的第二伺服电机、皮带、夹持块和移动座,进入输送带后的料板,在被输送带携带至滑道下方时,第二气缸便会带动取料管伸入料板内部,并对内添加检测用试剂,在此期间,第二伺服电机在导向辊的配合下,能够带动皮带转动,并促使夹持块在滑道内滑动,用于弥补取料管与料板间位置的差距,避免取料管无法准确进入料板内,影响检测结构,提高检测精确性,最后即进入光照腔内进行检测。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的推料块结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的移动座结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的连接块结构示意图。

[0016] 图中:1、主体;2、工作台;3、送料座;4、推料块;5、滑槽;6、第一气缸;7、推板;8、固定座;9、伺服电机;10、螺旋杆;11、滑块;12、放料块;13、料板;14、光照腔;15、第二伺服电机;16、导向辊;17、皮带;18、滑道;19、夹持块;20、移动座;21、第二气缸;22、连接块;23、取料管;24、外盖;25、输送带。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型中提到伺服电机(90YYJ)、第二伺服电机(80YYJJ)、第一气缸(TDA20)、第二气缸(TDA20)的均可在市场或者私人订购所得。

[0019] 请参阅图1-4,一种全自动式免疫发光分析装置,包括主体1,主体1的顶端设置工作台2,工作台2内部设置有输送带25,工作台2位于输送带25顶端的一侧设置有送料座3,送料座3的内部设置有推料块4,推料块4顶端设置有滑槽5,推料块4的内部设置有第一气缸6,第一气缸6的输出端连接有推板7,且推板7位于滑槽5内部,推料块4的一端设置有固定座8,固定座8的顶端设置有伺服电机9,伺服电机9的输出端设置有螺旋杆10,螺旋杆10的外侧设置有滑块11,滑块11的一端设置有放料块12,放料块12的内部设置有料板13,工作台2位于输送带25顶端的另一侧设置有光照腔14,主体1内部的一侧设置有第二伺服电机15,主体1内部的另一侧设置有导向辊16,且第二伺服电机15与导向辊16的外侧套接有皮带17,主体1内壁设置有滑道18,皮带17的外侧设置有夹持块19,且夹持块19位于滑道18内部,夹持块19的一端设置有移动座20,移动座20的内部设置有第二气缸21,第二气缸21的输出端连接有取料管23。

[0020] 通过设置的推板7、螺旋杆10、滑块11和放料块12,使用前,需要由工作人员将多组料板13放入放料块12内,并将取料管23与外部对用管道连接,最后将装置与外部电源进行连接,使用时,第一气缸6伸出,带动推板7将一组料板13推入输送带25内,而后,伺服电机9带动螺旋杆10转动,促使放料块12在滑块11的作用下移动,借此完成补料的作用,进而使得装置能够连续进行多组分析检测,提高工作效率,且期间不需要任何人工辅助,适用性高,通过设置的第二伺服电机15、皮带17、夹持块19和移动座20,进入输送带后的料板13,在被输送带25携带至滑道18下方时,第二气缸21便会带动取料管23伸入料板13内部,并对内添加检测用试剂,在此期间,第二伺服电机15在导向辊16的配合下,能够带动皮带17转动,并促使夹持块19在滑道18内滑动,用于弥补取料管23与料板13间位置的差距,避免取料管23无法准确进入料板13内,影响检测结构,提高检测精确性,最后即进入光照腔14内进行检测。

[0021] 请着重参阅图1,主体1呈“L”形结构,且主体1的顶端设置有外盖24,外盖24的内部有观察窗,通过设置的外盖24,避免外界环境对检测过程的影响。

[0022] 请着重参阅图2,滑块11的数量为两组,且滑块11通过螺纹与螺旋杆10转动连接,放料块12呈“n”结构,夹持块19的大小与滑道18相匹配,夹持块19与皮带17套接,导向辊16通过转轴与主体1转动连接,通过设置的螺旋杆10,伺服电机9带动螺旋杆10转动,促使放料块12在滑块11的作用下移动,借此完成补料的作用,进而使得装置能够连续进行多组分析检测,提高工作效率。

[0023] 请着重参阅图3,第二气缸21的输出端设置有连接块22,且第二气缸21通过连接块22与取料管23连接,通过设置的连接块22,带动取料管23伸入料板13内部,并对内添加检测用试剂。

[0024] 工作原理:使用前,需要由工作人员将多组料板13放入放料块12内,并将取料管23与外部对用管道连接,最后将装置与外部电源进行连接,使用时,第一气缸6伸出,带动推板7将一组料板13推入输送带25内,而后,伺服电机9带动螺旋杆10转动,促使放料块12在滑块11的作用下移动,借此完成补料的作用,进而使得装置能够连续进行多组分析检测,提高工作效率,且期间不需要任何人工辅助,适用性高,进入输送带后的料板13,在被输送带25携带至滑道18下方时,第二气缸21便会带动取料管23伸入料板13内部,并对内添加检测用试剂,在此期间,第二伺服电机15在导向辊16的配合下,能够带动皮带17转动,并促使夹持块19在滑道18内滑动,用于弥补取料管23与料板13间位置的差距,避免取料管23无法准确进入料板13内,影响检测结构,提高检测精确性,最后即进入光照腔14内进行检测。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

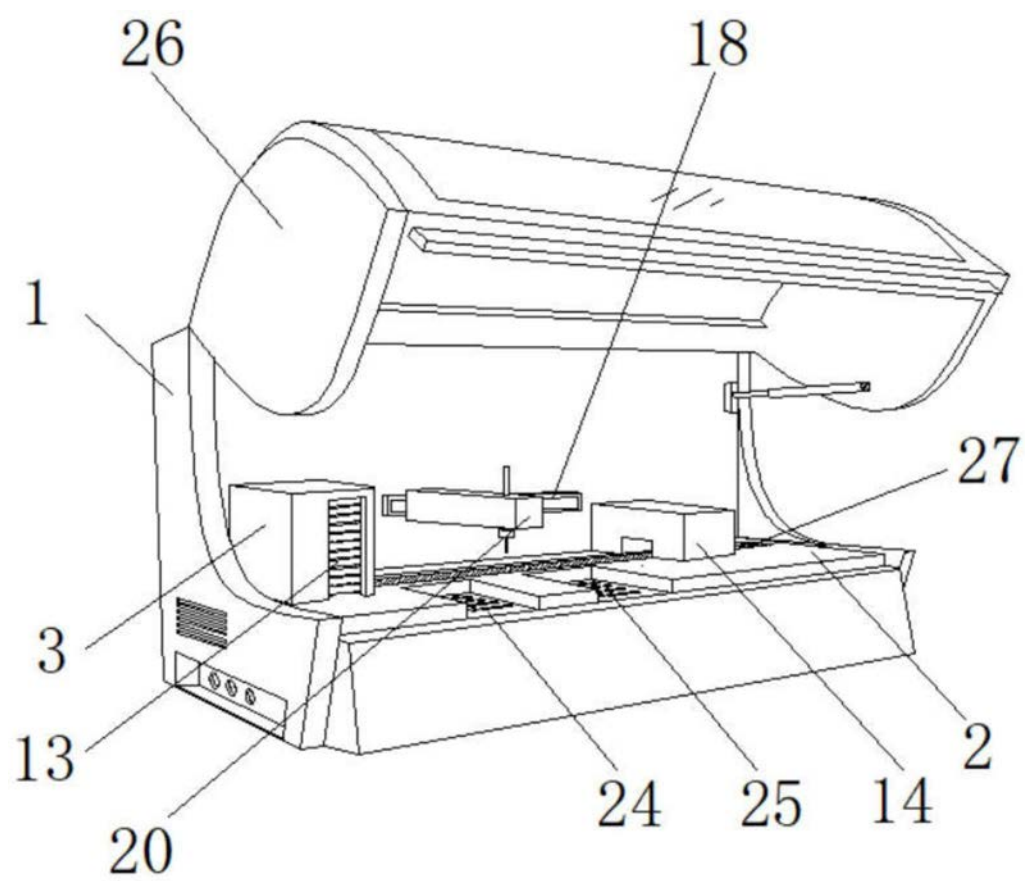


图1

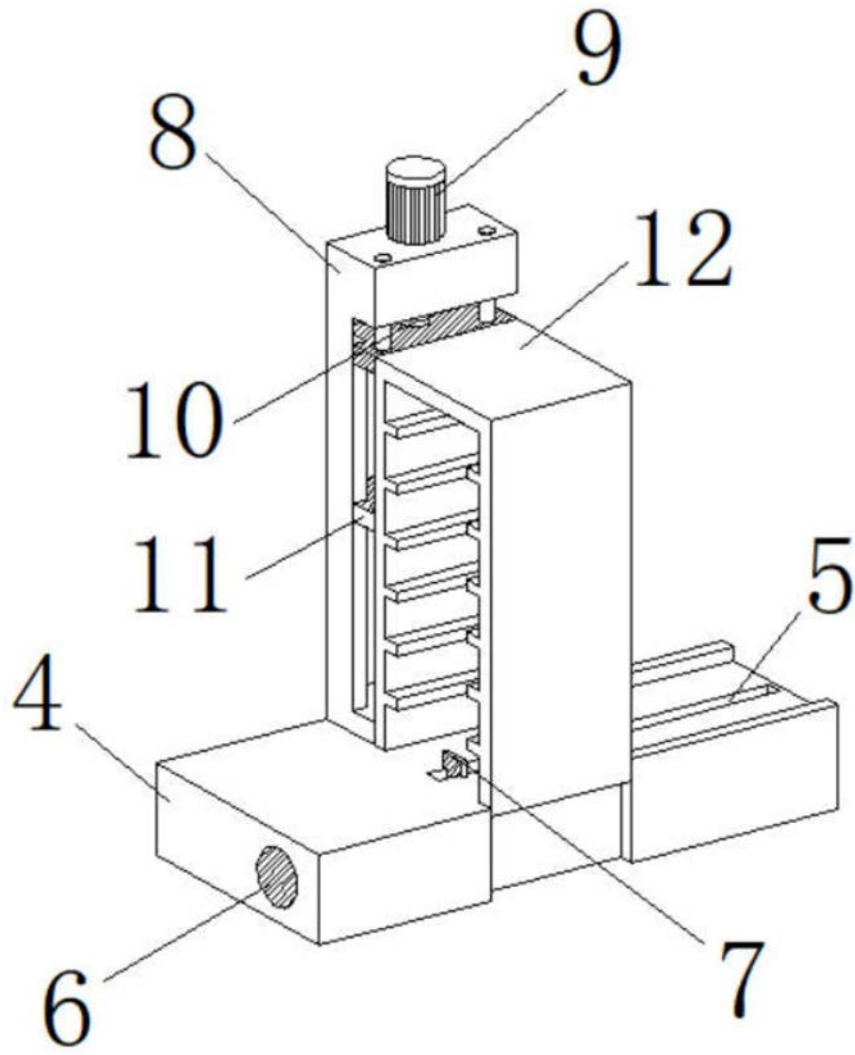


图2

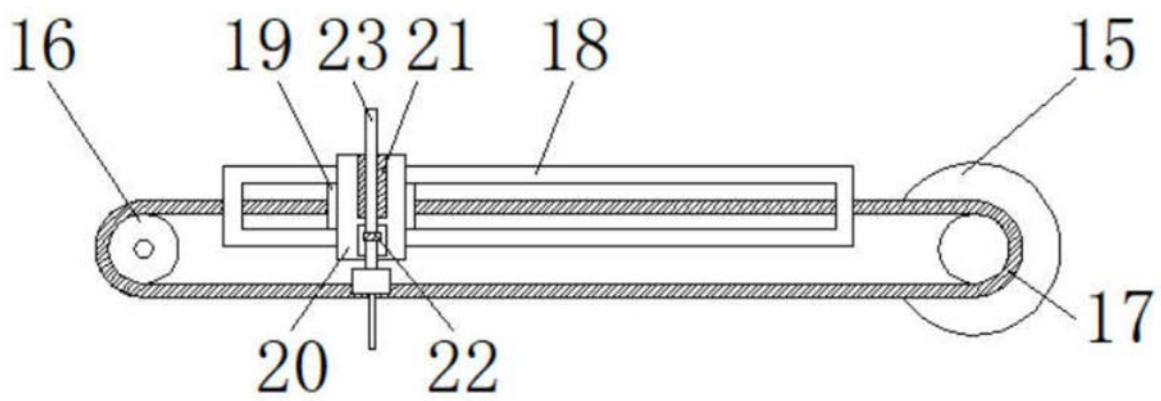


图3

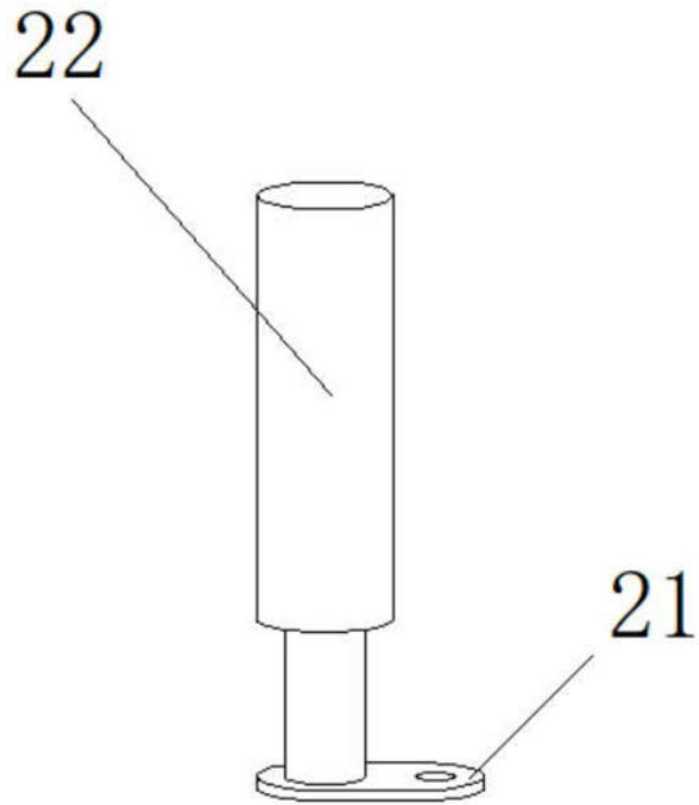


图4

专利名称(译)	一种全自动式免疫发光分析装置		
公开(公告)号	CN210442387U	公开(公告)日	2020-05-01
申请号	CN201921205972.9	申请日	2019-07-29
[标]发明人	李希文 黄俊潮		
发明人	李希文 黄俊潮		
IPC分类号	G01N35/00 G01N33/53 G01N21/76		
代理人(译)	张文俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种全自动式免疫发光分析装置，涉及科研装置领域，包括主体，所述主体的顶端设置有工作台，所述工作台内部设置有输送带，所述工作台位于输送带顶端的一侧设置有送料座。本实用新型通过设置的推板、螺旋杆、滑块和放料块，使用前，需要由工作人员将多组料板放入放料块内，并将取料管与外部对用管道连接，最后将装置与外部电源进行连接，使用时，第一气缸伸出，带动推板将一组料板推入输送带内，而后，伺服电机带动螺旋杆转动，促使放料块在滑块的作用下移动，借此完成补料的作用，进而使得装置能够连续进行多组分析检测，提高工作效率，且期间不需要任何人工辅助，适用性高。

