



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209979642 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920770750.5

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 威海威高生物科技有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区世昌大
道312号

(72)发明人 朱勇 王耀

(74)专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 35/00(2006.01)

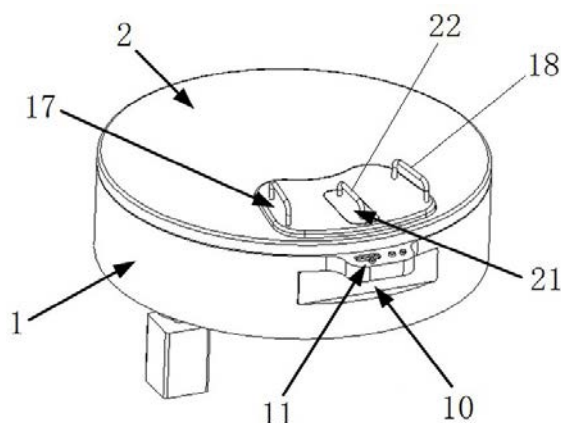
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓

(57)摘要

本实用新型提出一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,包括相互配合使用的仓体和上盖,仓体内设有旋转座,旋转座上连接有转轴,转轴经轴承与仓体相连接,转轴的下端部穿过仓体的底板,转轴经皮带与带轮相连,带轮在电机的带动下转动;在旋转座上可沿着周向均匀分布若干试剂盒;仓体上设有用于扫描试剂盒信息的试剂盒扫描装置;仓体上还设有控制装置,其包括屏幕以及控制按键;上盖上设有第一开口,第一开口的位置与试剂盒扫描装置相对应,在第一开口处设有与其配合使用的批量盖;在批量盖上设有第二开口,在第二开口处设有与其配合使用的单试剂盒盖。上述试剂仓能在不影响测试流程的前提下,保证试剂稳定、无误的添加,并且能保证高效的试剂识别。



1. 一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,其特征在於:包括相互配合使用的仓体和上盖,在所述仓体内设有旋转座,所述旋转座上连接有转轴,所述转轴经轴承与所述仓体相连接,所述转轴的下端部穿过所述仓体的底板,所述转轴经皮带与带轮相连接,所述带轮在电机的带动下转动,所述电机受控于化学发光免疫分析仪的主控系统;在所述旋转座上可沿着周向均匀分布若干试剂盒;在所述仓体上设有用于扫描试剂盒信息的试剂盒扫描装置,所述试剂盒扫描装置用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接;在所述仓体上还设有控制装置,所述控制装置用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接,所述控制装置包括屏幕以及控制按键;在所述上盖上设有第一开口,所述第一开口的位置与所述试剂盒扫描装置相对应,在所述第一开口处设有与所述第一开口配合使用的批量盖,在所述批量盖上设有第一拉手;在所述批量盖上设有第二开口,在所述第二开口处设有与所述第二开口配合使用的单试剂盒盖,在所述单试剂盒盖上设有第二拉手。

2. 根据权利要求1所述的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,其特征在於:在所述旋转座上可沿着周向均匀分布若干用于定位试剂盒的定位槽。

3. 根据权利要求1或2所述的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,其特征在於:所述试剂盒扫描装置采用基于RFID的扫描装置,所述试剂盒扫描装置中包括两个扫描单元。

4. 根据权利要求1所述的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,其特征在於:所述控制按键包括预约按键、预约顺转按钮和预约逆转按钮。

5. 根据权利要求1或2所述的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,其特征在於:所述第二开口还包含了避让口。

一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试剂仓技术领域,尤其涉及一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓。

背景技术

[0002] 免疫分析经历了放射免疫检验、荧光免疫检验、酶标免疫检验等不同时期,全自动化学发光免疫检验是免疫分析发展的一个新阶段,它环保、快速、准确的特点已得到人们的普遍认识。因此全自动化学发光免疫分析是通往免疫检验完美境界的必经之路。

[0003] 随着技术的发展,化学发光免疫分析仪中的试剂仓除了要拥有良好的保温效果外,还需要快速的试剂识别、添加。现有技术中的用于化学发光免疫分析仪中的试剂仓通常采用单试剂盒扫描、多试剂盒添加的形式,这样会浪费测试时间,并且非常容易产生错误添加试剂盒的情况。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出了一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,以便在不影响测试流程的前提下,保证试剂稳定、无误的添加,并且能保证高效的试剂识别。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提出了一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓,包括相互配合使用的仓体和上盖,在所述仓体内设有旋转座,所述旋转座上连接有转轴,所述转轴经轴承与所述仓体相连接,所述转轴的下端部穿过所述仓体的底板,所述转轴经皮带与带轮相连接,所述带轮在电机的带动下转动,所述电机受控于化学发光免疫分析仪的主控系统;在所述旋转座上可沿着周向均匀分布若干试剂盒;在所述仓体上设有用于扫描试剂盒信息的试剂盒扫描装置,所述试剂盒扫描装置用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接;在所述仓体上还设有控制装置,所述控制装置用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接,所述控制装置包括屏幕以及控制按键;在所述上盖上设有第一开口,所述第一开口的位置与所述试剂盒扫描装置相对应,在所述第一开口处设有与所述第一开口配合使用的批量盖,在所述批量盖上设有第一拉手;在所述批量盖上设有第二开口,在所述第二开口处设有与所述第二开口配合使用的单试剂盒盖,在所述单试剂盒盖上设有第二拉手。

[0006] 优选的是,在所述旋转座上可沿着周向均匀分布若干用于定位试剂盒的定位槽。

[0007] 优选的是,所述试剂盒扫描装置采用基于RFID的扫描装置,所述试剂盒扫描装置中包括两个扫描单元。

[0008] 优选的是,所述控制按键包括预约按键、预约顺转按钮和预约逆转按钮。

[0009] 优选的是,所述第二开口还包含了避让口。

[0010] 本实用新型的该方案的有益效果在于上述用于化学发光免疫分析仪的试剂仓能够在不影响测试流程的前提下,保证试剂稳定、无误的添加,并且能保证高效的试剂识别。

附图说明

[0011] 图1示出了本实用新型所涉及的试剂仓的立体结构示意图。

[0012] 图2示出了本实用新型所涉及的试剂仓的俯视结构示意图。

[0013] 图3示出了本实用新型所涉及的试剂仓的剖面结构示意图。

[0014] 图4示出了本实用新型所涉及的试剂仓的局部结构示意图。

[0015] 图5示出了本实用新型所涉及的试剂仓的局部结构示意图。

[0016] 图6示出了本实用新型所涉及的试剂仓的局部结构示意图。

[0017] 附图标记:1-仓体,2-上盖,3-旋转座,4-转轴,5-轴承,6-皮带,7-带轮,8-电机,9-试剂盒,10-试剂盒扫描装置,11-控制装置,12-屏幕,13-预约按键,14-预约顺转按钮,15-预约逆转按钮,16-第一开口,17-批量盖,18-第一拉手,19-第二开口,20-避让口,21-单试剂盒盖,22-第二拉手。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0019] 如图1-6所示,本实用新型所涉及的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓包括相互配合使用的仓体1和上盖2,在所述仓体1内设有旋转座3,所述旋转座3上连接有转轴4,所述转轴4经轴承5与所述仓体1相连接,具体的所述转轴4与轴承5的内圈相连接,所述轴承5的外圈与所述仓体1相连接,所述转轴4的下端部穿过所述仓体1的底板,所述转轴4经皮带6与带轮7相连接,所述带轮7在电机8的带动下转动(所述带轮7与所述电机8的输出轴相连接),所述电机8受控于化学发光免疫分析仪的主控系统;在所述旋转座3上可沿着周向均匀分布若干试剂盒9。具体的在所述旋转座3上可沿着周向均匀分布若干用于定位试剂盒9的定位槽。

[0020] 在所述仓体1上设有用于扫描试剂盒9信息的试剂盒扫描装置10,所述试剂盒扫描装置10用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接,所扫描的信息包括试剂的生产日期、厂家、含量(以份数的形式体现)等,在本实施例中,可采用基于RFID(Radio Frequency Identification,射频识别)技术的扫描装置,为了兼顾试剂识别的效率以及生产成本,在本实施例中,所述试剂盒扫描装置10中包括两个扫描单元。

[0021] 在所述仓体1上还设有控制装置11,所述控制装置11用于与化学发光免疫分析仪的主控系统相连接,所述控制装置11包括屏幕12以及控制按键,在本实施例中,所述控制按键包括预约按键13、预约顺转按钮14和预约逆转按钮15,所述控制装置11用于根据化学发光免疫分析仪的主控系统的操作来在屏幕12上显示相关信息,并且用户根据具体情况来手动触发相关控制按键。

[0022] 为了保证试剂稳定、无误的添加,在所述上盖2上设有第一开口16,所述第一开口16的位置与所述试剂盒扫描装置10相对应,在所述第一开口16处设有与所述第一开口16配合使用的批量盖17,为了方便操作,在所述批量盖17上设有第一拉手18;为了保证试剂稳定、无误的添加,在所述批量盖17上设有第二开口19,为了方便更换试剂盒9,所述第二开口19还包含了避让口20,在所述第二开口19处设有与所述第二开口19配合使用的单试剂盒盖21,为了方便操作,在所述单试剂盒盖21上设有第二拉手22。

[0023] 在具体的使用过程中,可以分三种情况进行试剂的添加:

[0024] 第一种情况：化学发光免疫分析仪第一次开机。由于从未使用过试剂，所以需要在试剂仓内添加足量所需试剂。此时需要在化学发光免疫分析仪的主控系统的软件界面设定批量添加试剂，之后按下控制装置11中的预约按键13，当按键由绿变黄时，所述屏幕12会显示“批量”，之后打开批量盖17，将所需试剂盒9添加进入试剂仓，之后按下预约顺转按钮14或预约逆转按钮15，所述化学发光免疫分析仪的主控系统收到信号后会触发电机8动作，进而带动旋转座3转动若干位（由开口大小定）。重复上述操作，直至试剂添加完成，之后盖上批量盖17，再次按下预约按键13，当按键由黄变绿时，所述屏幕12会显示“空闲”。当试剂添加完成后，所述试剂盒扫描装置10会扫描试剂盒9的信息，并将信息传输至化学发光免疫分析仪的主控系统中进行相关操作，例如处理以及显示等。

[0025] 第二种情况：当化学发光免疫分析仪使用过一段时间之后，由于已经做过较多的测试，存在试剂盒9中所剩的试剂量不足的情况，此时化学发光免疫分析仪会检测试剂量和需要更换的试剂盒9，由于每次取液臂会按照预设份数来提取试剂，因此每次取液臂取液之后，会对相应的试剂盒9中试剂的份数做减法处理，当试剂的量低于阈值时，则判定该试剂盒9需要更换。此种情况会采用“单个”操作，即取出一个试剂盒9、添加一个试剂盒9，其操作过程与第一种情况相似。

[0026] 此时需要在化学发光免疫分析仪的主控系统的软件界面设定单个添加试剂，之后按下预约按键13，所述屏幕12会显示“等待”，当按键由绿变黄时，所述屏幕12会显示“单个”，此时待更换的试剂盒9已经旋转到单试剂盒盖21所对应的下方，之后打开单试剂盒盖21，将所需试剂盒9添加进入试剂仓，操作时间不限，添加完毕后，盖上单试剂盒盖21，再次按下预约按键13，当按键由黄变绿时，所述屏幕12会显示“空闲”。当单个试剂添加完成后，所述试剂盒扫描装置10会扫描该单个试剂盒9的信息，并将信息传输至化学发光免疫分析仪的主控系统中进行相关操作，例如处理以及显示等。

[0027] 第三种情况：当化学发光免疫分析仪正在测试，发现试剂不足时，此时需要在化学发光免疫分析仪的主控系统的软件界面设定单个添加试剂，之后按下预约按键13，所述屏幕12会显示“等待”，当按键由绿变黄时，所述屏幕12会显示“单个”，此时待更换的试剂盒9已经旋转到单试剂盒盖21所对应的下方，之后打开单试剂盒盖21，将所需试剂盒9添加进入试剂仓，操作时间小于两个时间片，添加完毕后，盖上单试剂盒盖21，再次按下预约按键13，当按键由黄变绿时，所述屏幕12会显示“空闲”。当单个试剂添加完成后，所述试剂盒扫描装置10会扫描该单个试剂盒9的信息，并将信息传输至化学发光免疫分析仪的主控系统中进行相关操作，例如处理以及显示等。

[0028] 本实用新型所涉及的用于化学发光免疫分析仪的试剂仓能够在不影响测试流程的前提下，保证试剂稳定、无误的添加，并且能保证高效的试剂识别。

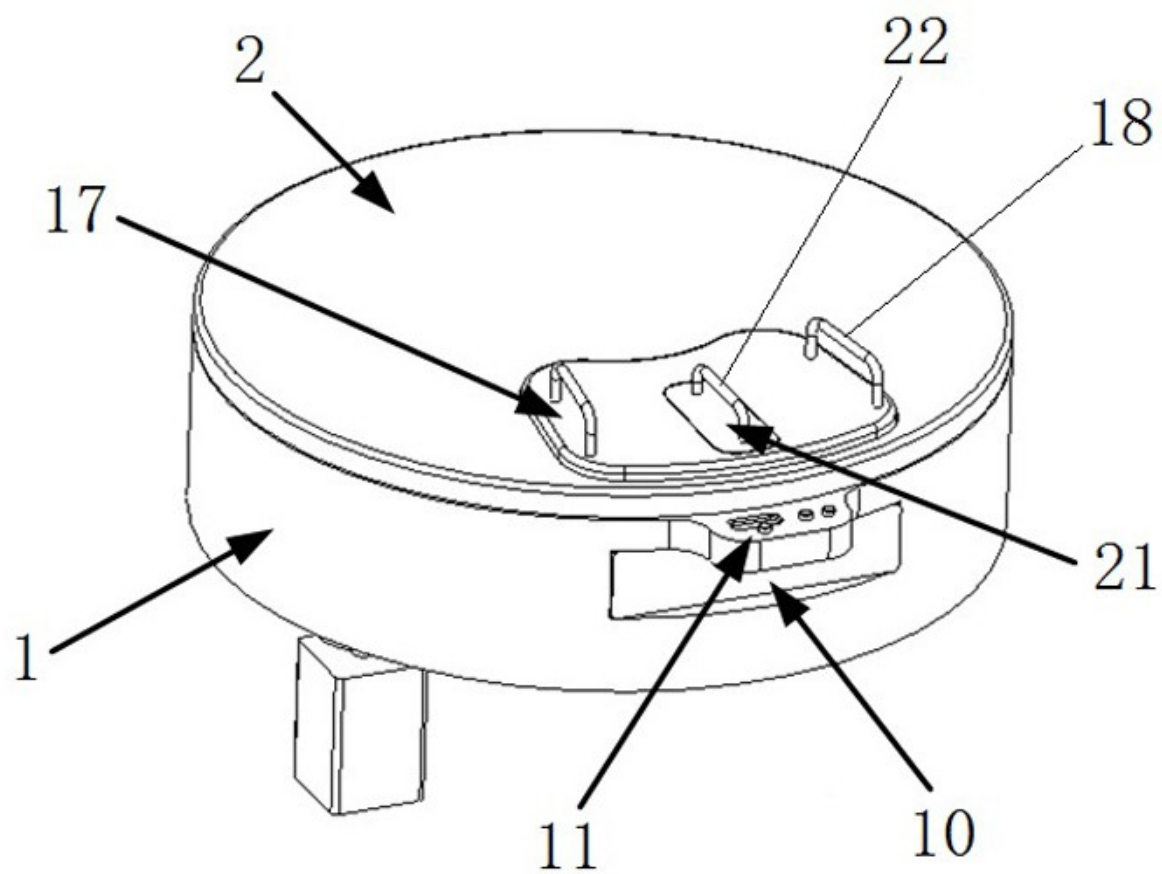


图1

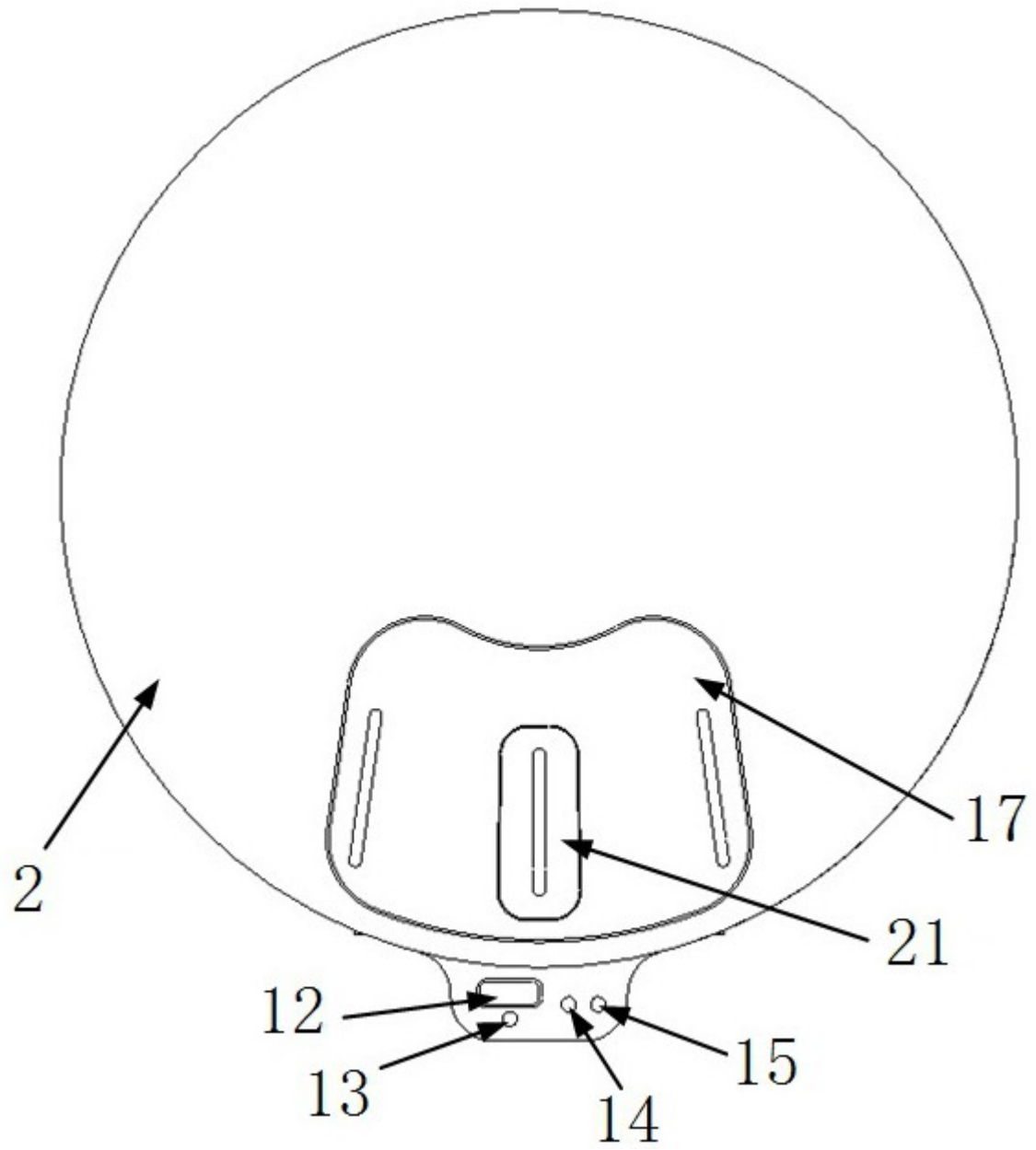


图2

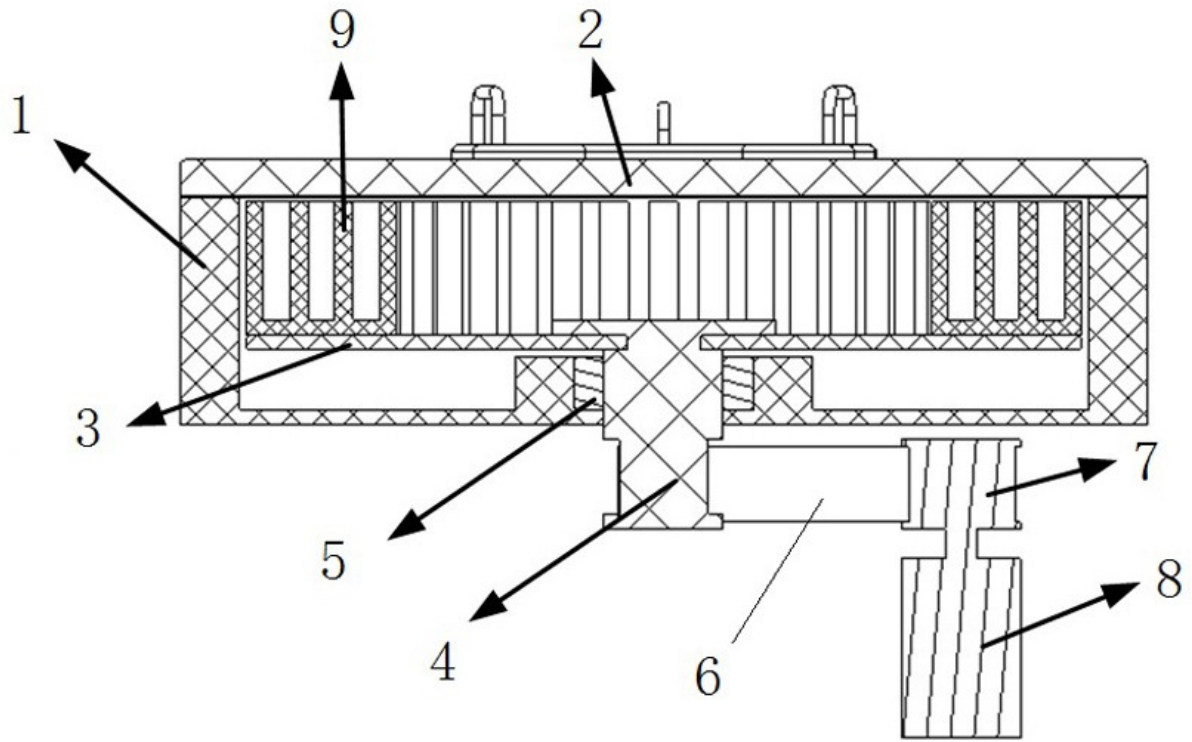


图3

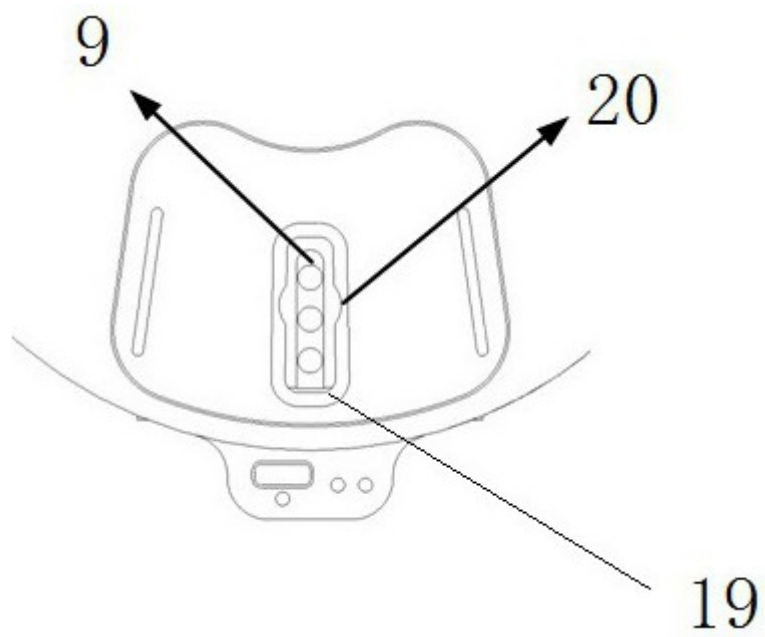


图4

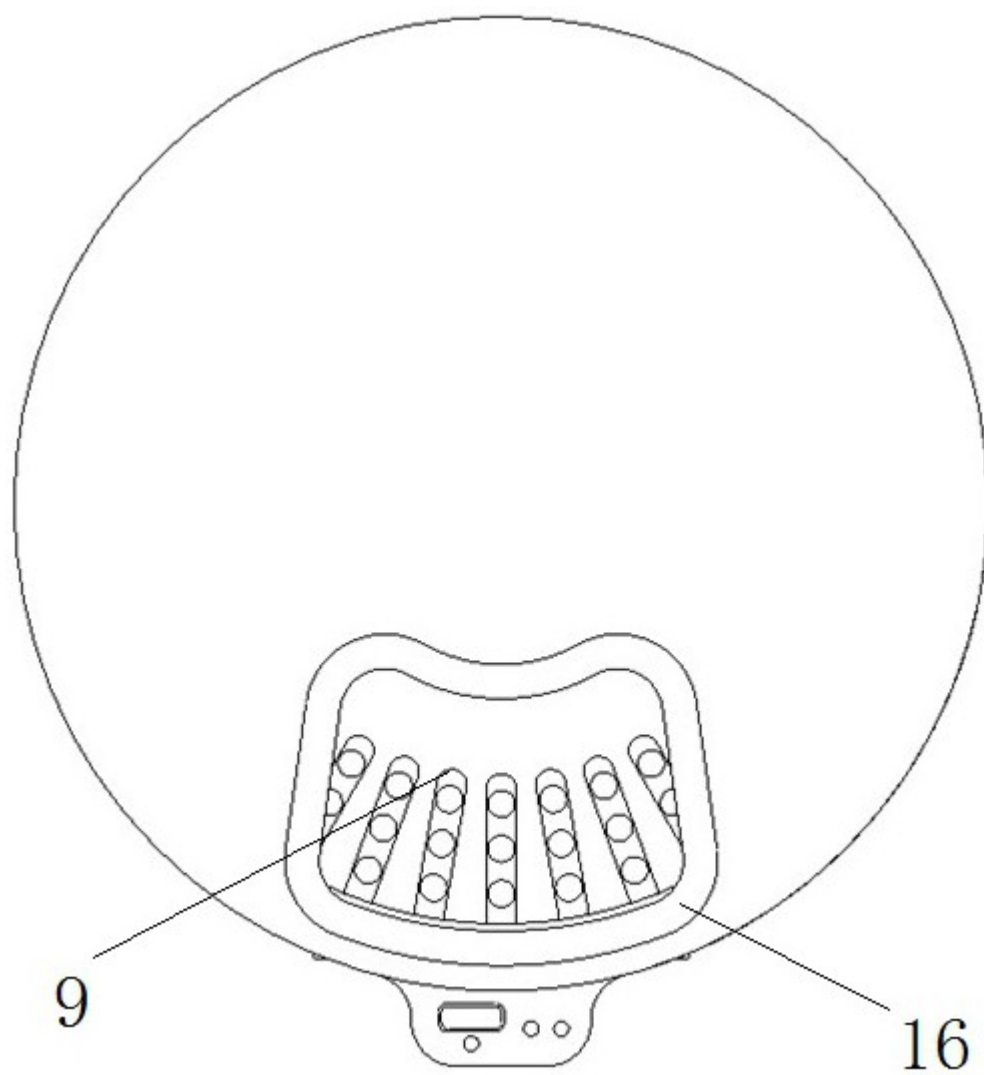


图5

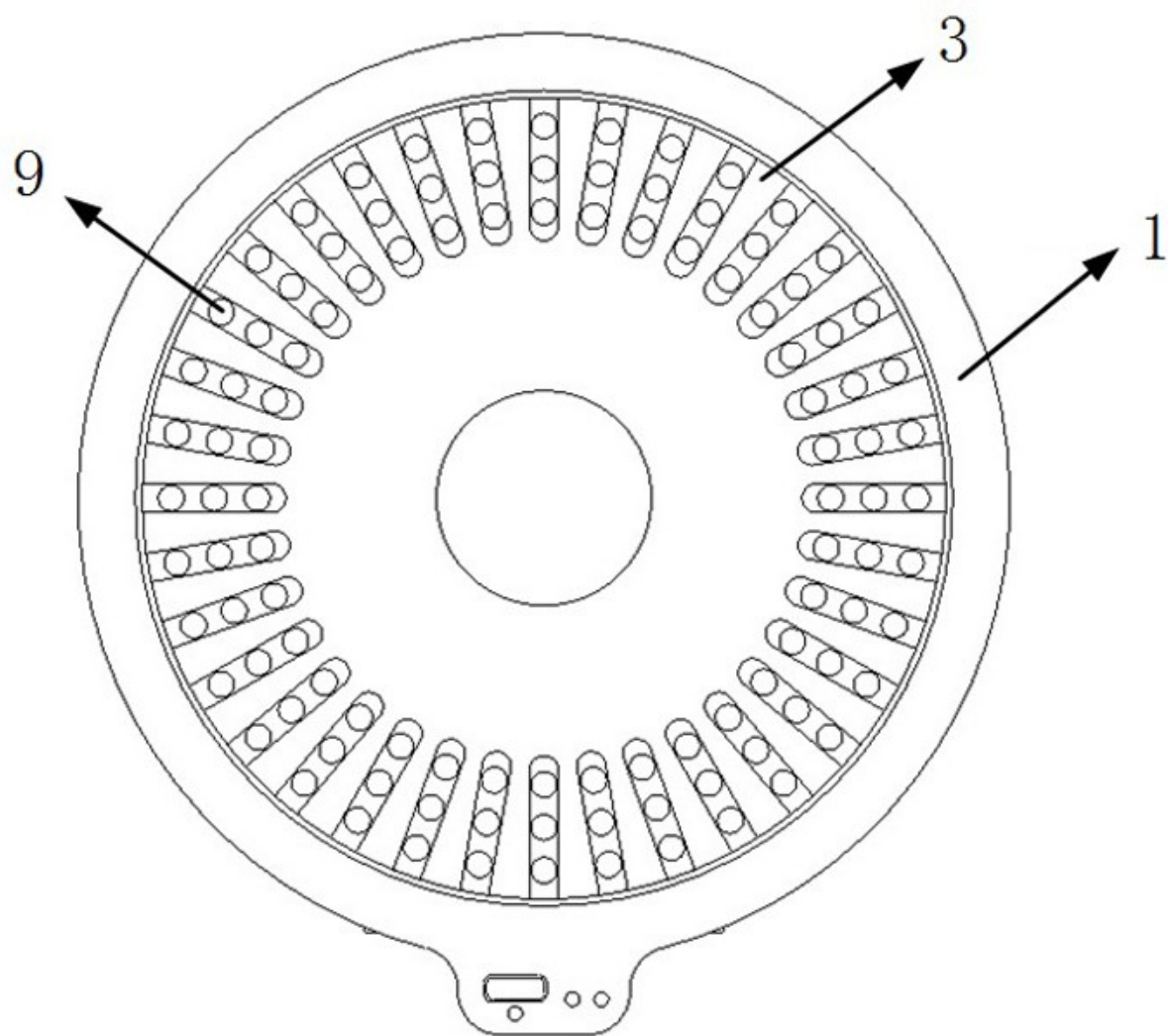


图6

专利名称(译)	一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓		
公开(公告)号	CN209979642U	公开(公告)日	2020-01-21
申请号	CN201920770750.5	申请日	2019-05-27
[标]申请(专利权)人(译)	威海威高生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	威海威高生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	威海威高生物科技有限公司		
[标]发明人	朱勇 王耀		
发明人	朱勇 王耀		
IPC分类号	G01N33/53 G01N35/00		
代理人(译)	于涛		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出一种用于化学发光免疫分析仪的试剂仓，包括相互配合使用的仓体和上盖，仓体内设有旋转座，旋转座上连接有转轴，转轴经轴承与仓体相连接，转轴的下端部穿过仓体的底板，转轴经皮带与带轮相连，带轮在电机的带动下转动；在旋转座上可沿着周向均匀分布若干试剂盒；仓体上设有用于扫描试剂盒信息的试剂盒扫描装置；仓体上还设有控制装置，其包括屏幕以及控制按键；上盖上设有第一开口，第一开口的位置与试剂盒扫描装置相对应，在第一开口处设有与其配合使用的批量盖；在批量盖上设有第二开口，在第二开口处设有与其配合使用的单试剂盒盖。上述试剂仓能在不影响测试流程的前提下，保证试剂稳定、无误的添加，并且能保证高效的试剂识别。

