



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209570245 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920648502.3

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 艾特生物科技(深圳)有限公司
地址 518051 广东省深圳市南山区粤海街
道科技园园西25栋中段六楼615-2

(72)发明人 彭金华

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224
代理人 任星宇 陈小娜

(51)Int.Cl.

G01F 23/00(2006.01)

G01N 21/15(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

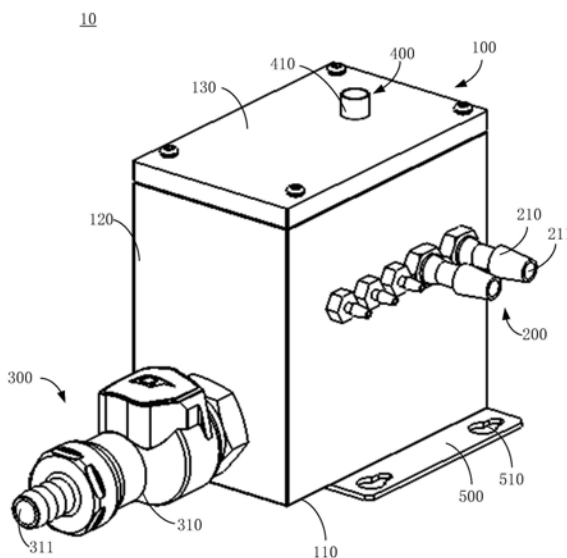
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

流体状态监控装置及化学发光免疫分析仪

(57)摘要

本实用新型涉及一种流体状态监控装置及化学发光免疫分析仪。包括：存储池，开设有用于存储废液的缓存腔；输入组件，安装在所述存储池上，所述输入组件开设有连通外界和所述缓存腔的输入通道，所述输入通道用于向所述缓存腔中输入废液；排放组件，安装在所述存储池上，所述排放组件开设有连通外界和所述缓存腔的排放通道，所述输入通道用于将废液从缓存腔中排出；及检测组件，与所述存储池连接，所述检测组件用于检测所述缓存腔中废液的容量。通过设置检测组件，使得该检测组件可以检测所述缓存腔中废液的容量，继而使得缓存腔中的废液能够及时排放以避免外溢，同时防止外溢的废液对周边环境构成的污染。



1. 一种流体状态监控装置,其特征在于,包括:
存储池,开设有用于存储废液的缓存腔;
输入组件,安装在所述存储池上,所述输入组件开设有连通外界和所述缓存腔的输入通道,所述输入通道用于向所述缓存腔中输入废液;
排放组件,安装在所述存储池上,所述排放组件开设有连通外界和所述缓存腔的排放通道,所述输入通道用于将废液从缓存腔中排出;及
检测组件,与所述存储池连接,所述检测组件用于检测所述缓存腔中废液的容量。
2. 根据权利要求1所述的流体状态监控装置,其特征在于,还包括用于安装所述存储池的固定板,所述存储池与所述固定板可拆卸连接。
3. 根据权利要求2所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述固定板上开设有安装孔,所述安装孔用于穿设紧固件。
4. 根据权利要求1所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述存储池包括底板和侧板,所述侧板的一端均与所述底板连接,所述底板和侧板共同围成呈敞口状的缓存腔。
5. 根据权利要求4所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述输入组件包括设置在其中一块所述侧板上的多个输入接头,所述多个输入接头排列成一条直线。
6. 根据权利要求4所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述排放组件包括一个排放接头,所述排放组件设置在与安装输入接头的侧板垂直的另一块侧板上。
7. 根据权利要求4所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述存储池还包括盖板,所述盖板设置在所述侧板的另一端上,所述盖板用于封盖所述缓存腔。
8. 根据权利要求7所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述盖板与所述侧板螺栓连接,所述检测组件设置在所述盖板上。
9. 根据权利要求1所述的流体状态监控装置,其特征在于,所述检测组件包括液位传感器。
10. 一种化学发光免疫分析仪,其特征在于,包括权利要求1至9中任一项所述的流体状态监控装置。

流体状态监控装置及化学发光免疫分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种流体状态监控装置及包含该流体状态监控装置的化学发光免疫分析仪。

背景技术

[0002] 全自动化学发光免疫分析仪是利用化学发光试剂直接标记抗原抗体进行分析的设备,它能自动的完成取样加样反应检测等一系列流程,在提高检测效率的同时也降低了人为操作误差。对于传统的全自动化学发光免疫分析仪,测试过程中产生的废液直接排放到废液桶,容易导致废液溢出而对周边环境构成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的一个技术问题是如何防止废液溢出以构成污染。

[0004] 一种流体状态监控装置,包括:

[0005] 存储池,开设有用于存储废液的缓存腔;

[0006] 输入组件,安装在所述存储池上,所述输入组件开设有连通外界和所述缓存腔的输入通道,所述输入通道用于向所述缓存腔中输入废液;

[0007] 排放组件,安装在所述存储池上,所述排放组件开设有连通外界和所述缓存腔的排放通道,所述输入通道用于将废液从缓存腔中排出;及

[0008] 检测组件,与所述存储池连接,所述检测组件用于检测所述缓存腔中废液的容量。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括用于安装所述存储池的固定板,所述存储池与所述固定板可拆卸连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述固定板上开设有安装孔,所述安装孔用于穿设紧固件。

[0011] 在其中一个实施例中,所述存储池包括底板和侧板,所述侧板的一端均与所述底板连接,所述底板和侧板共同围成呈敞口状的缓存腔。

[0012] 在其中一个实施例中,所述输入组件包括设置在其中一块所述侧板上的多个输入接头,所述多个输入接头排列成一条直线。

[0013] 在其中一个实施例中,所述排放组件包括一个排放接头,所述排放组件设置在与安装输入接头的侧板垂直的另一块侧板上。

[0014] 在其中一个实施例中,所述存储池还包括盖板,所述盖板设置在所述侧板的另一端上,所述盖板用于封盖所述缓存腔。

[0015] 在其中一个实施例中,所述盖板与所述侧板螺栓连接,所述检测组件设置在所述盖板上。

[0016] 在其中一个实施例中,所述检测组件包括液位传感器。

[0017] 一种化学发光免疫分析仪,包括上述任一的流体状态监控装置。

[0018] 本实用新型的一个实施例的一个技术效果是:通过设置检测组件,并件检测组件设置在储存废液的存储池上,使得该检测组件可以检测所述缓存腔中废液的容量,继而使

得缓存腔中的废液能够及时排放以避免外溢,同时防止外溢的废液对周边环境构成的污染。

附图说明

[0019] 图1为一实施例提供的流体状态监控装置的整体装配结构示意图;

[0020] 图2为图1的透视结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“内”、“外”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 同时参阅图1和图2,本实用新型提供了一种流体状态监控装置10用于接收并缓存来自检测过程中产生的废液,该流体状态监控装置10包括存储池100、输入组件200、排放组件300和检测组件400。存储池100围设成一个缓存腔101,废液通过输入组件200进入该缓存腔101中。通过检测组件400的监测,如果缓存腔101中的废液的容量达到设定值后,检测组件400将产生报警,此时,可以将缓存腔101中的废液通过排放组件300排出缓存腔101,以便存储池100能重新收集废液。

[0024] 在一些实施例中,存储池100大致呈敞口的长方体状,具体而言,存储池100包括底板110和四个侧板120,四个侧板120均与底板110垂直,底板110与四个侧板120共同围成该敞口的缓存腔101,在加工过程中,例如,底板110和侧板120可以采用分体连接的方式,即底板110和侧板120通过焊接、胶接或卡接的方式连接。又如,底板110和侧板120可以采用一体成型的方式连接,即底板110和侧板120可以采用铸造或注塑成型等工艺一体成型。

[0025] 在其它实施例中,存储池100可以为圆柱体状、圆台状等规则或非规则形状,只要能存储足够废液即可。存储池100可以采用金属材料制成或非金属材料制成。

[0026] 在一些实施例中,存储池100还包括盖板130,盖板130安装在侧板120远离底板110设置的一端上,盖板130同时与四个侧板120连接,当盖板130安装在侧板120上时,盖板130可以对缓存腔101起到完全封盖作用,防止废液或异味从缓存腔101中溢出。盖板130同样可以采用金属材料或非金属材料制成。

[0027] 安装时,盖板130可以与侧板120螺栓连接,例如:盖板130上可以开设螺纹孔,侧板120上同样可以开设螺纹孔,当在盖板130和侧板120的螺纹孔中同时穿设螺栓时,可以稳定可靠地将盖板130固定在侧板120上,以实现盖板130对缓存腔101的有效密封。由于盖板130与侧板120为可拆卸的螺栓连接,当缓存腔101的部件出现故障需要整修时,可以拆卸盖板130以便伸入缓存腔101进行维修,当然,也可以对缓存腔101的内壁进行适当的清理。

[0028] 在一些实施例中,流体状态监控装置10还包括固定板500,固定板500与存储池100

的底板110可以实现可拆卸连接,例如底板110与固定板500之间通过螺栓连接或卡接连接等方式固定。固定板500上开设有安装孔510,安装孔510可以用于穿设螺钉、销钉或铆钉等紧固件,以便将固定板500进行有效固定,从而实现存储池100摆放在合理的位置处。由于存储池100可以与固定板500可拆卸连接,可以将存储池100从固定板500上拆卸以搬运至别处进行其它处理

[0029] 在一些实施例中,输入组件200包括输入接头210,输入接头210的数量为多个,结合废液输入的实际情况,可以将输入接头210的数量设置为四个、五个或八个甚至更多等。在本实施例中,输入接头210的数量为五个。多个输入接头210设置在存储池100的其中一个侧板120上,输入接头210上开设有输入通道211,输入通道211用于连通外界与缓存腔101,测试过程中产生的不同废液可以通过不同的输入接头210进入存储池100的缓冲腔中。

[0030] 在一些实施例中,排放组件300包括排放接头310,排放接头310的数量可以为一个,即废液经一个出口从缓存腔101中排放至指定位置。排放接头310上设置有排放通道311,排放通道311用于将收容在缓存腔101中的废液从缓存腔101中排放至指定位置。排放接头310同样设置在存储池100的一个侧板120上,该侧板120垂直于用于设置输入接头210的侧板120,当然,在其它实施例中,设置排放接头310的侧板120可以平行于设置输入接头210的侧板120。排放接头310靠近存储池100的底板110设置,以便缓存腔101的废液能尽可能多的从排放接头310中排尽;输入接头210靠近存储池100的盖板130设置,以便测试过程中的废液尽可能多的从输入接头210中输入。通俗而言,排放接头310在存储池100上的高度低于输入接头210在存储池100上的高度,以有利于废液的输入和排放。

[0031] 在一些实施例中,检测组件400可以包括液位传感器410和报警器,液位传感器410可以直接固定在盖板130上,液位传感器410可以感应缓存腔101中的液位相对盖板130的距离,当感应缓存腔101中的液位相对盖板130的距离较近时,报警器可以产生报警,以便打开排放接头310对缓存腔101中的废液进行及时排放,确保缓存腔101能重新接收更多的废液。在其它实施例中,液位传感器410也可以设置在存储池100的侧板120上,只要液位传感器410能准确感知缓存腔101中的液位高度即可。报警器可以直接固定在盖板130上,也可以通过导线将报警器与液位传感器410连接,报警器安装在容易被工作人员感知声音的位置处。

[0032] 由于通过设置液位传感器410,可以使得废液能从缓存腔101中及时排放,防止废液在无人监视的情况下溢出而对周边环境构成液体污染,同时,无需工作人员对存储池100进行密集监视以防废液溢出,极大地提高了废液收集的便利性,也降低了工作人员的工作强度。

[0033] 本实用新型还提供一种化学发光免疫分析仪,该化学发光免疫分析仪包括上述的流体状态监控装置10。

[0034] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

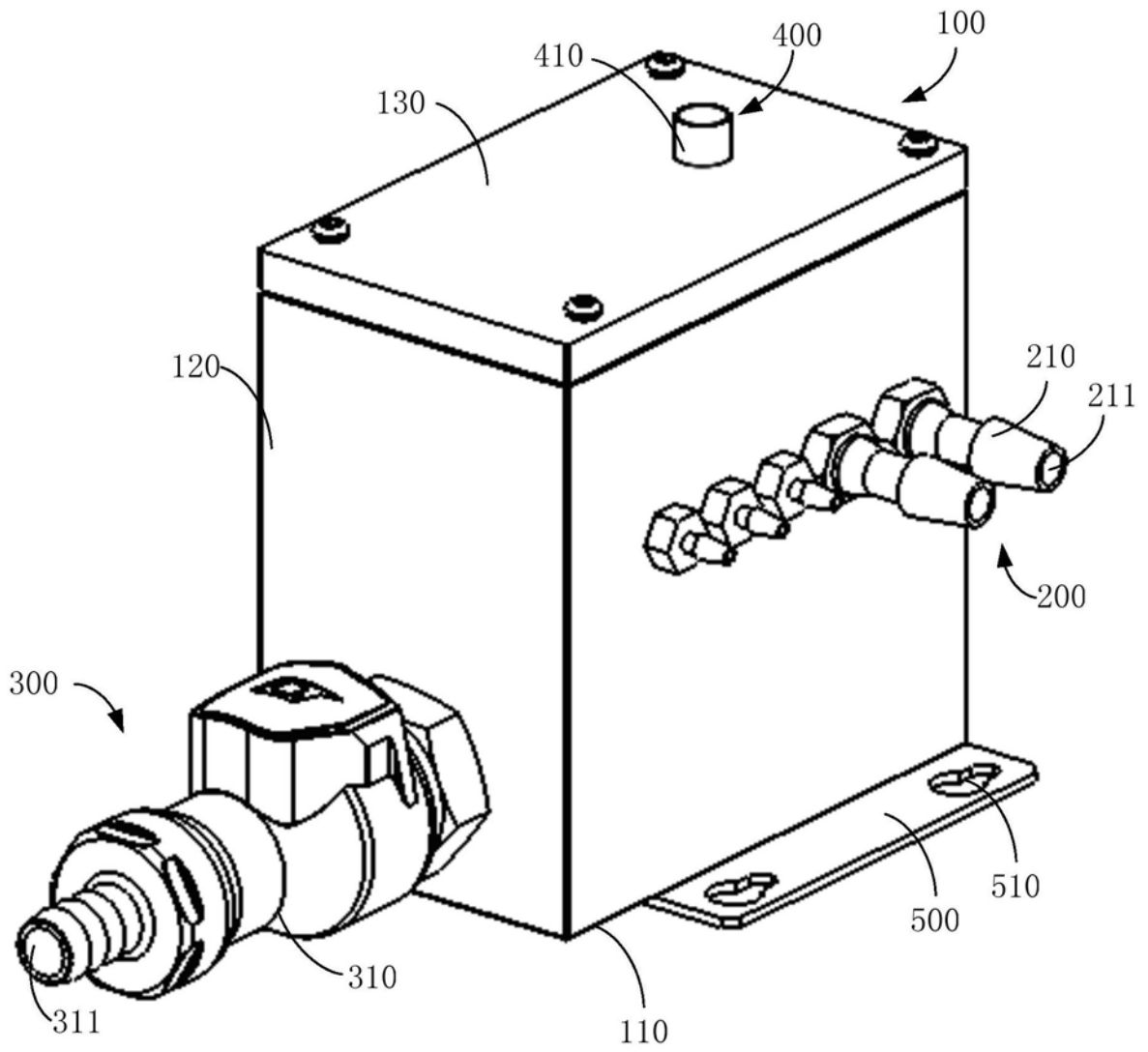


图1

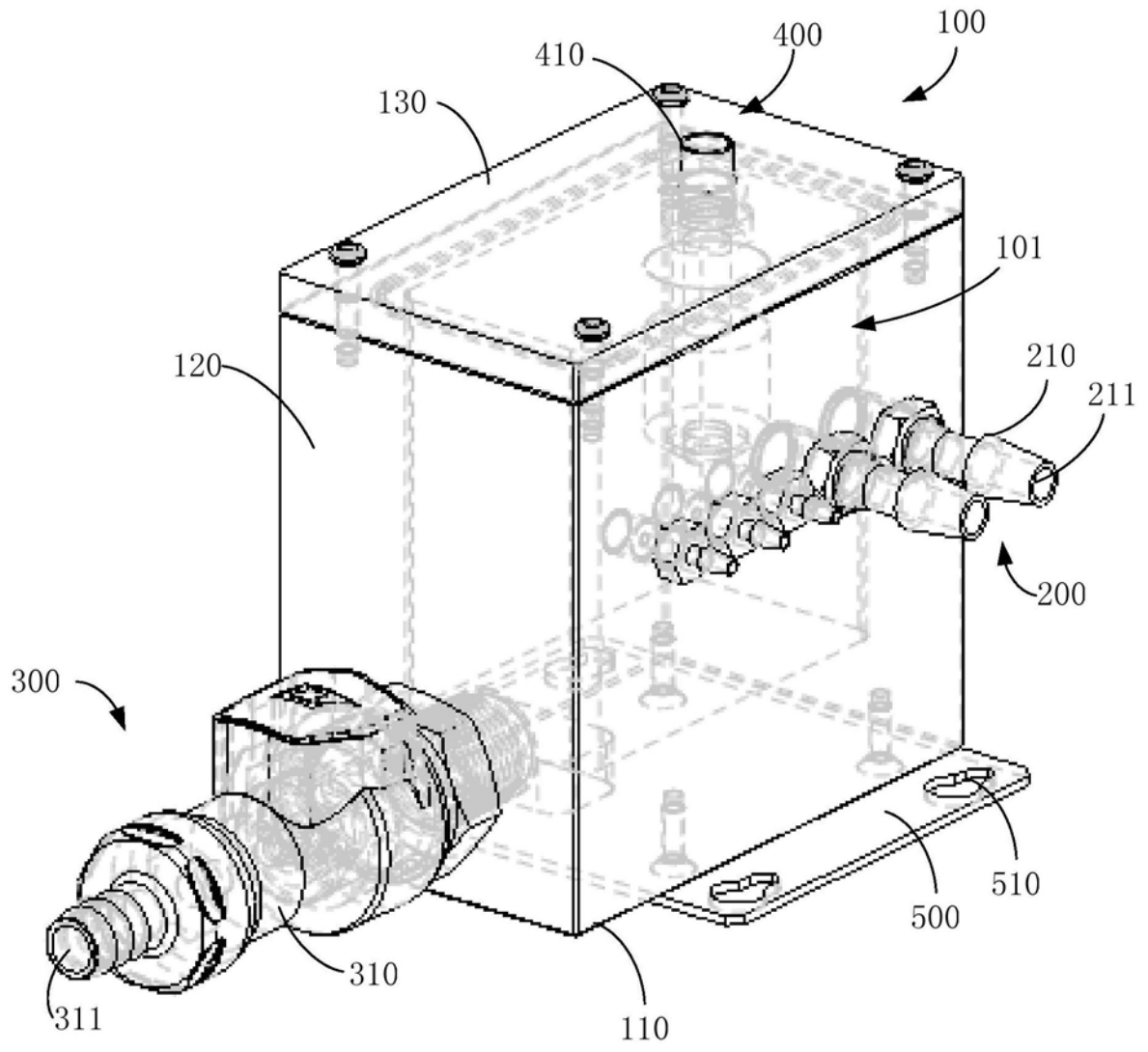


图2

专利名称(译)	流体状态监控装置及化学发光免疫分析仪		
公开(公告)号	CN209570245U	公开(公告)日	2019-11-01
申请号	CN201920648502.3	申请日	2019-05-08
[标]发明人	彭金华		
发明人	彭金华		
IPC分类号	G01F23/00 G01N21/15 G01N21/76 G01N33/53		
代理人(译)	任星宇 陈小娜		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种流体状态监控装置及化学发光免疫分析仪。包括：存储池，开设有用于存储废液的缓存腔；输入组件，安装在所述存储池上，所述输入组件开设有连通外界和所述缓存腔的输入通道，所述输入通道用于向所述缓存腔中输入废液；排放组件，安装在所述存储池上，所述排放组件开设有连通外界和所述缓存腔的排放通道，所述输入通道用于将废液从缓存腔中排出；及检测组件，与所述存储池连接，所述检测组件用于检测所述缓存腔中废液的容量。通过设置检测组件，使得该检测组件可以检测所述缓存腔中废液的容量，继而使得缓存腔中的废液能够及时排放以避免外溢，同时防止外溢的废液对周边环境构成的污染。

