(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112213153 A
(43)申请公布日 2021.01.12

(21)申请号 202011193406.8

(22)申请日 2020.10.30

(71)申请人 江苏瑞兴环保设备有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道翠竹北路168号

(72)发明人 张根成 徐安明

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所(普通合伙) 32306
代理人 邓月芳

(51)Int.Cl.
G01N 1/14(2006.01)

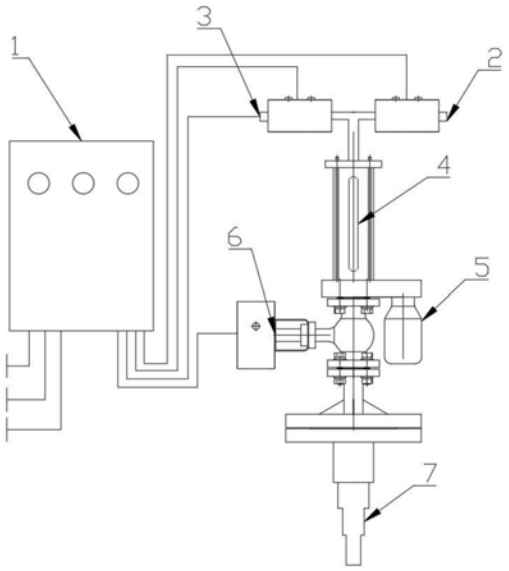
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种可控流量的反应釜采样器

(57)摘要

本发明公开了一种可控流量的反应釜采样器，包括PLC控制系统和取样装置，所述的取样装置为分段式结构，取样装置的各段依次相连，取样装置的第一段为多层式下伸管，多层式下伸管内设有取样管，取样装置的第二段上设有气动阀门，取样装置的第三段为液位计，所述的液位计表面设有玻璃视窗，液位计旁设有一个与液位计相连通的取样瓶，液位计上方设有一个三通管道，所述的三通管道包括冲洗口和氮气进口，冲洗口与氮气进口均与PLC控制系统相连。本发明设计巧妙，能够实现液体样品的定量精准抽取，取样结束还能对取样装置进行冲洗，使用氮气作为取样装置内部的填充气体，安全无毒，不易与化学样品发生反应。



CN 112213153 A

1.一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,包括PLC控制系统和取样装置,所述的取样装置为分段式结构,取样装置的各段依次相连,取样装置的第一段为多层式下伸管,多层式下伸管内设有取样管,取样装置的第二段上设有气动阀门,取样装置的第三段为液位计,所述的液位计表面设有玻璃视窗,液位计旁设有一个与液位计相连通的取样瓶,液位计上方设有一个三通管道,所述的三通管道包括冲洗口和氮气进口,冲洗口与氮气进口均与PLC控制系统相连。

2.根据权利要求1所述的一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,所述的采样器的材料为四氟材料。

3.根据权利要求1所述的一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,所述的冲洗口处设有气动球阀。

4.根据权利要求1所述的一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,所述的取样瓶与液位计的连接处设有密封结构。

5.根据权利要求1所述的一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,所述的氮气进口上设有气动球阀。

6.根据权利要求1所述的一种可控流量的反应釜采样器,其特征在于,所述的取样瓶与液位计之间的通道设有控制阀。

一种可控流量的反应釜采样器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可控流量的反应釜采样器。

背景技术

[0002] 目前,现有的液体取样多采用人工手动的取样方法,使得液体的取样工序繁琐,效率低,而且取样精度,全靠取样人的操作手法及经验,存在较大的误差,不能很好地满足人们的使用需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决以上现有技术的不足,提供一种连接方便的一种可控流量的反应釜采样器。

[0004] 一种可控流量的反应釜采样器,包括PLC控制系统和取样装置,所述的取样装置为分段式结构,取样装置的各段依次相连,取样装置的第一段为多层式下伸管,多层式下伸管内设有取样管,取样装置的第二段上设有气动阀门,取样装置的第三段为液位计,所述的液位计表面设有玻璃视窗,液位计旁设有一个与液位计相连通的取样瓶,液位计上方设有一个三通管道,所述的三通管道包括冲洗口和氮气进口,冲洗口与氮气进口均与PLC控制系统相连。

[0005] 作为进一步改进,所述的采样器的材料为四氟材料。

[0006] 作为进一步改进,所述的冲洗口处设有气动球阀。

[0007] 作为进一步改进,所述的取样瓶与液位计的连接处设有密封结构。

[0008] 作为进一步改进,所述的氮气进口上设有气动球阀。

[0009] 作为进一步改进,所述的取样瓶与液位计之间的通道设有控制阀。

[0010] 有益效果:

[0011] 本发明设计巧妙,能够实现液体样品的定量精准抽取,取样结束还能对取样装置进行冲洗,使用氮气作为取样装置内部的填充气体,安全无毒,不易与化学样品发生反应,下伸管采用多层结构,可以保护取样管,防止取样管断裂。

附图说明

[0012] 图1是一种可控流量的反应釜采样器的总体结构示意图;

[0013] 1.PLC控制系统 2.冲洗口 3.氮气进口 4.液位计 5.取样瓶 6.气动阀门 7.多层式下伸管

具体实施方式

[0014] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0015] 如图1所示,一种可控流量的反应釜采样器,包括PLC控制系统1、冲洗口2、氮气进

口3、液位计4、取样瓶5、气动阀门6和多层式下伸管7。

[0016] 一种可控流量的反应釜采样器，包括PLC控制系统1和取样装置，所述的取样装置为分段式结构，取样装置的各段依次相连，取样装置的第一段为多层式下伸管7，多层式下伸管7内设有取样管，所述的采样器的材料为四氟材料，取样装置的第二段上设有气动阀门6，取样装置的第三段为液位计4，所述的液位计4表面设有玻璃视窗，液位计4旁设有一个与液位计4相连通的取样瓶5，所述的取样瓶5与液位计4的连接处设有密封结构，取样瓶5与液位计4之间的通道设有控制阀，液位计4上方设有一个三通管道，所述的三通管道包括冲洗口2和氮气进口3，所述的冲洗口2处设有气动球阀，冲洗口2与氮气进口3均与控制器1相连。

[0017] 使用时，利用抽真空原理把反应釜内的介质抽上来，然后利用PLC系统控制采样时长，从而能够控制采样量。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

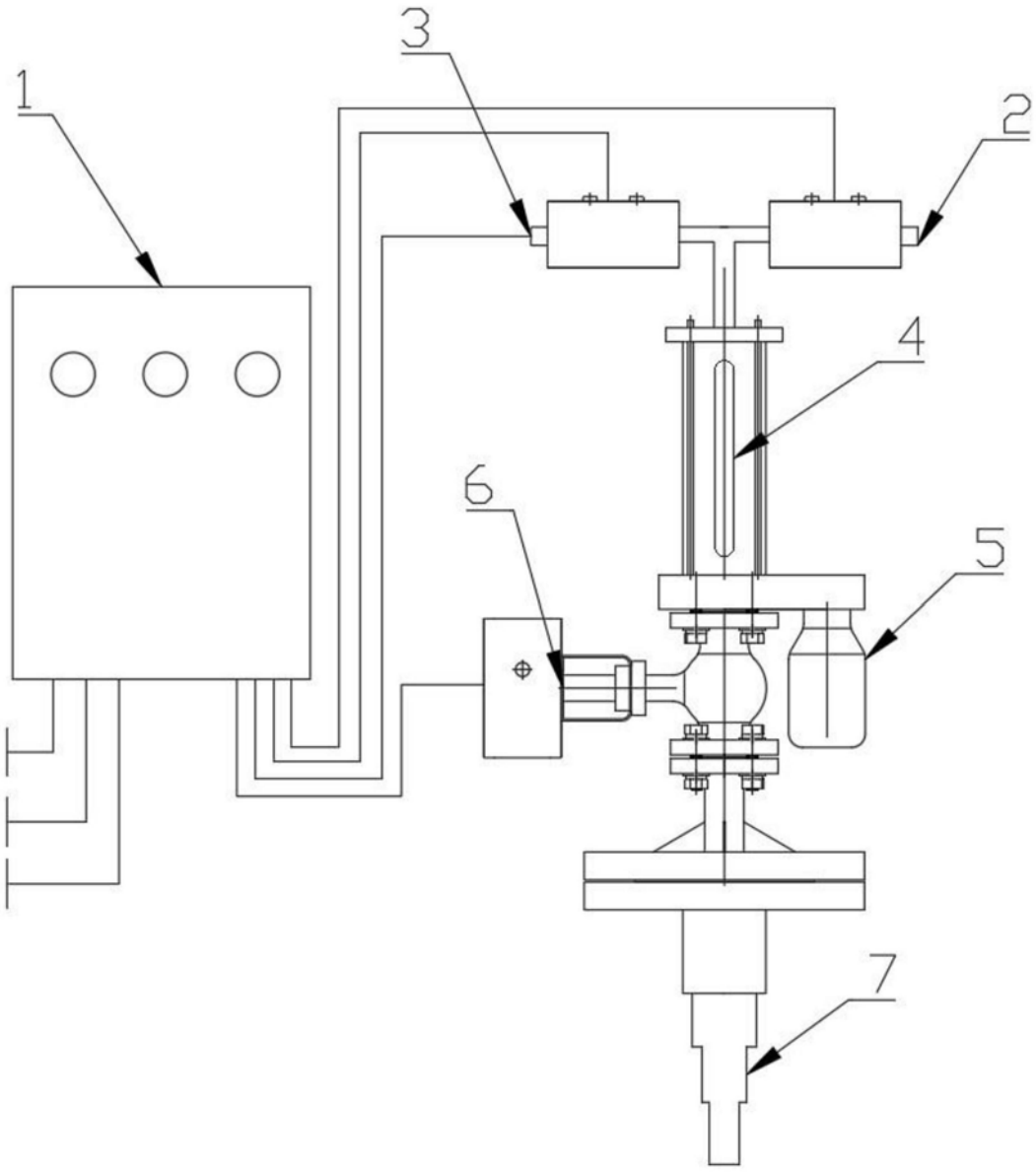


图1