(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221445968 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322889599.6

(22)申请日 2023.10.27

(73)专利权人 国家海洋环境监测中心
地址 116021 辽宁省大连市沙河口区凌河街42号

(72)发明人 楚翠娟 徐茂波 王明丽

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
专利代理师 李茂松

(51)Int.Cl.
G01N 30/16(2006.01)
G01N 30/96(2006.01)

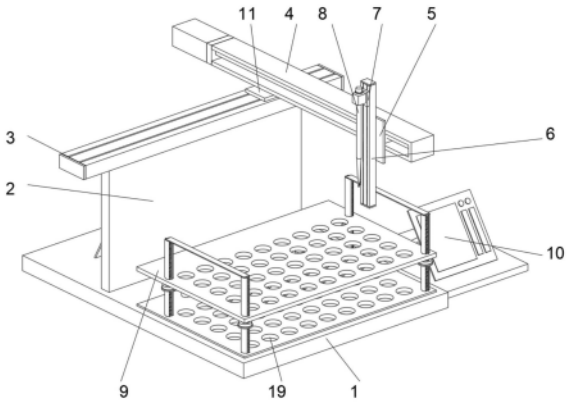
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种离子色谱进样装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于离子色谱仪技术领域,具体为一种离子色谱进样装置,包括,底板、安装架、第一直线电机、第二直线电机、微型直线电机、搁置板,底板上方设有安装架,安装架上方设有第一直线电机,第一直线电机上方设有第二直线电机,第二直线电机内腔设有第二移动座,第二移动座外侧壁设有微型直线电机,微型直线电机内腔设有第三移动座,第三移动座外侧壁设有导液管,通过第一直线电机与第二直线电机、微型直线电机、导液管的组合使用,使得无需通过转盘将待检测液体转动到指定位置,在进行取样的过程中不会影响到其他试管内的待检测液体,并可提高一次性放置待检测试管的存量,使得通过调节可以支撑多种规格高度的试管,提高适用性。



CN 221445968 U

1.一种离子色谱进样装置,其特征在于,包括:底板(1),所述底板(1)上方设有安装架(2),所述安装架(2)上方设有第一直线电机(3),所述第一直线电机(3)上方设有第二直线电机(4),所述第二直线电机(4)内腔设有第二移动座(5),所述第二移动座(5)外侧壁设有微型直线电机(6),所述微型直线电机(6)内腔设有第三移动座(7),所述第三移动座(7)外侧壁设有导液管(8),所述底板(1)上方靠近安装架(2)的一侧设有搁置板(9),所述底板(1)右侧设有控制器(10)。

2.根据权利要求1所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于:所述第一直线电机(3)内腔设有第一移动座(11),所述第一移动座(11)安装于第二直线电机(4)下表面。

3.根据权利要求1所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于:所述搁置板(9)四角端部设有调节柱(12),所述搁置板(9)设有多个,所述调节柱(12)上方设有把手(21)。

4.根据权利要求3所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于:所述调节柱(12)外侧壁设有滑槽(13),所述滑槽(13)外侧设有卡槽(14),所述调节柱(12)外侧壁设有卡环(15),所述卡环(15)内腔设有卡块(16)。

5.根据权利要求1所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于:所述底板(1)上表面设有安放槽(17),所述安放槽(17)安放对称设有定位柱(18)。

6.根据权利要求1所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于:所述搁置板(9)外侧壁开设有放置孔(19)与定位孔(20),所述定位孔(20)与定位柱(18)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种离子色谱进样装置,其特征在于;所述控制器(10)与第一直线电机(3)、第二直线电机(4)、微型直线电机(6)电性连接。

一种离子色谱进样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离子色谱仪技术领域,具体为一种离子色谱进样装置。

背景技术

[0002] 离子色谱主要用于环境样品的分析,包括地面水、饮用水、雨水、生活污水和工业废水、酸沉降物和大气颗粒物等样品中的阴、阳离子,与微电子工业有关的水和试剂中痕量杂质的分析,也经常用来监测人类改变海洋原来的状态,导致海洋生态系统遭到破坏的状态。

[0003] 现有的离子色谱仪大多使用自动进样装置,将存有待检测液体的试管放入转盘中,再通过转盘将待检测液体转动到指定位置,使用调节组件将导液管探入待检测液体的试管内进行取样,通过导液管将待检测液体传输至离子色谱内部,从而进行测量,在进行测量时很有可能会导致存有待检测液体的试管在转盘的转动下而洒出,而导致影响到其他试管内的待检测液体,因此需要研发一种离子色谱进样装置。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种离子色谱进样装置,其包括:底板,所述底板上方设有安装架,所述安装架上方设有第一直线电机,所述第一直线电机上方设有第二直线电机,所述第二直线电机内腔设有第二移动座,所述第二移动座外侧壁设有微型直线电机,所述微型直线电机内腔设有第三移动座,所述第三移动座外侧壁设有导液管,所述底板上方靠近安装架的一侧设有搁置板,所述底板右侧设有控制器。

[0007] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述第一直线电机内腔设有第一移动座,所述第一移动座安装于第二直线电机下表面。

[0008] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述搁置板四角端部设有调节柱,所述搁置板设有多个,所述调节柱上方设有把手。

[0009] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述调节柱外侧壁设有滑槽,所述滑槽外侧设有卡槽,所述调节柱外侧壁设有卡环,所述卡环内腔设有卡块。

[0010] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述底板上表面设有安放槽,所述安放槽安放对称设有定位柱。

[0011] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述搁置

板外侧壁开设有放置孔与定位孔,所述定位孔与定位柱滑动连接。

[0012] 作为本实用新型所述的一种离子色谱进样装置的一种优选方案,其中:所述控制器与第一直线电机、第二直线电机、微型直线电机电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一直线电机与第二直线电机、微型直线电机、导液管的组合使用,使得无需通过转盘将待检测液体转动到指定位置,在进行取样的过程中不会影响到其他试管内的待检测液体,并可提高一次性放置待检测试管的存量,使得通过调节可以支撑多种规格高度的试管,提高适用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型搁置板与调节柱等组件局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节柱与卡环等组件局部放大结构示意图。

[0018] 图中:底板1、安装架2、第一直线电机3、第二直线电机4、第二移动座5、微型直线电机6、第三移动座7、导液管8、搁置板9、控制器10、第一移动座11、调节柱12、滑槽13、卡槽14、卡环15、卡块16、安放槽17、定位柱18、放置孔19、定位孔20、把手21。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0021] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0023] 图1-图3示出的是本实用新型一种离子色谱进样装置实施方式的结构示意图,请参阅图1-图3,本实施方式的一种离子色谱进样装置,其包括:底板1、安装架2、第一直线电机3、第二直线电机4、微型直线电机6、搁置板9。

[0024] 底板1为一种离子色谱进样装置的主要安装框架,具体的,在本实施中,底板1右侧设有控制器10,底板1上方设有安装架2,安装架2上方设有第一直线电机3,第一直线电机3上方设有第二直线电机4,第二直线电机4内腔设有第二移动座5,第二移动座5外侧壁设有微型直线电机6,微型直线电机6内腔设有第三移动座7,第一直线电机3内腔设有第一移动

座11,第一移动座11安装于第二直线电机4下表面,通过控制器10控制第一直线电机3,使得可以带动第二直线电机4进行横向位移,而第二直线电机4可以带动微型直线电机6进行水平位移,将安装于微型直线电机6内腔的第三移动座7外侧壁设置的导液管8对准,底板1上方靠近安装架2的一侧设置的搁置板9表面放置的试管上方时,在通过微型直线电机6启用将导液管8垂直下降使得可以通过与导液管8外接的设备,通过导液管8将待检测液体进行导流进样至离子色谱仪,通过第一直线电机3与第二直线电机4、微型直线电机6、导液管8的组合使用,使得无需通过转盘将待检测液体转动到指定位置,在进行取样的过程中不会影响到其他试管内的待检测液体,并可提高一次性放置待检测试管的存量。

[0025] 在本实施中,搁置板9四角端部设有调节柱12,搁置板9设有多个,调节柱12上方设有把手21,调节柱12外侧壁设有滑槽13,滑槽13外侧设有卡槽14,搁置板9外侧壁开设有放置孔19,放置孔19内腔将会放置待检测液体的试管,调节柱12外侧壁设有卡环15,卡环15内腔设有卡块16,其中一块搁置板9位于卡环15上方,当需要放置试管时根据试管长度,通过转动卡环15使得卡块16与卡槽14分离,这使得位于卡环15上方的搁置板9可以灵活的上下移动,当调节到适宜的高度时转动卡环15使得卡环15与卡槽14卡接,最上方的搁置板9将会被卡环15所阻挡限位,使得通过调节可以支撑多种规格高度的试管,提高适用性。当进行存放待检测液体的试管时,可以通过把手21进行整体的拿取。

[0026] 在本实施中,底板1上表面设有安放槽17,安放槽17安放对称设有定位柱18,在进行放置有存放待检测液体的试管的搁置板9时,先将搁置板9外侧壁开设有定位孔20对准定位柱18,使得定位孔20与定位柱18滑动连接,这可快速地精准地定位与稳固安放搁置板9,搁置板9与安放槽17外部尺寸适配。

[0027] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

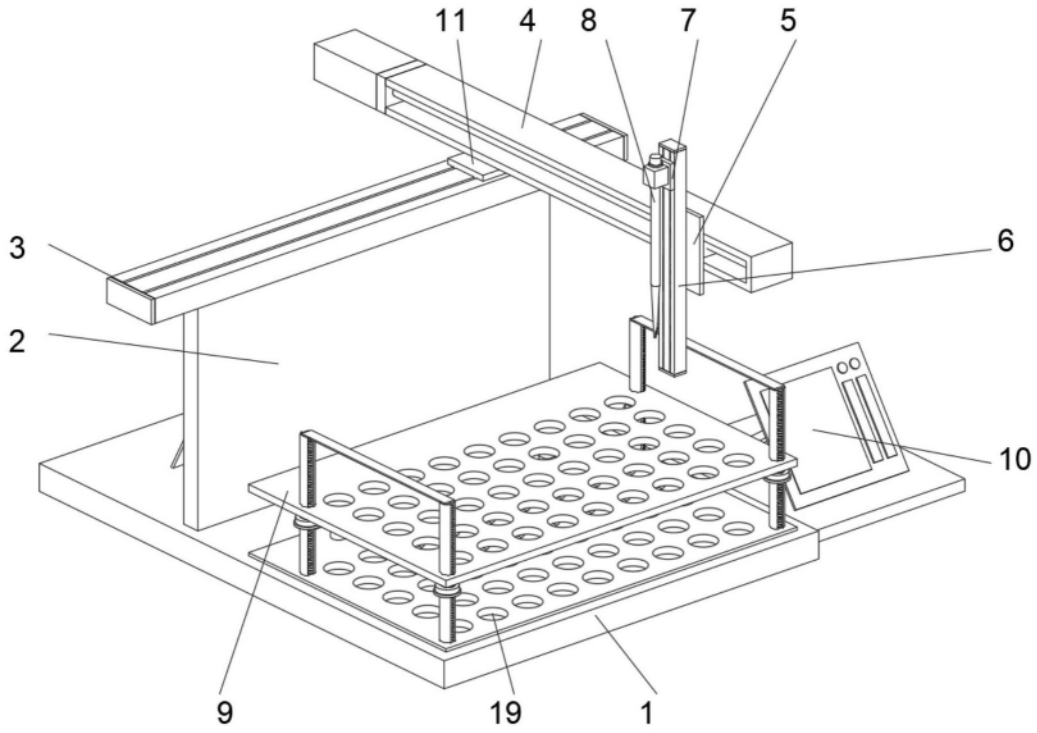


图1

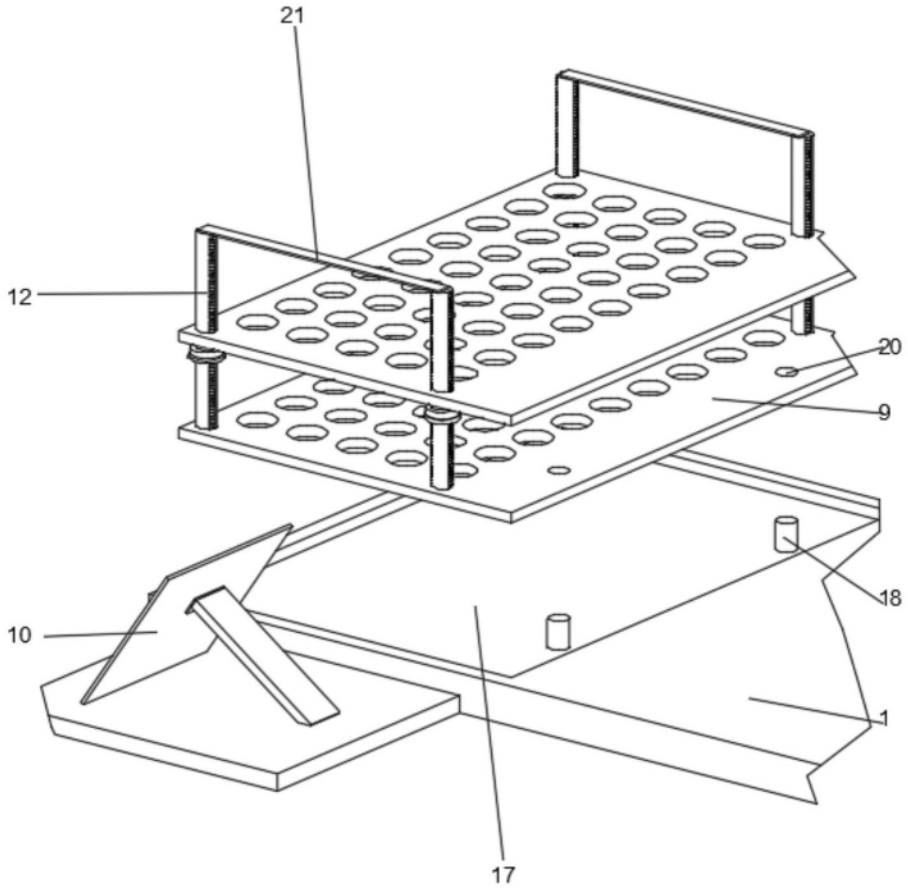


图2

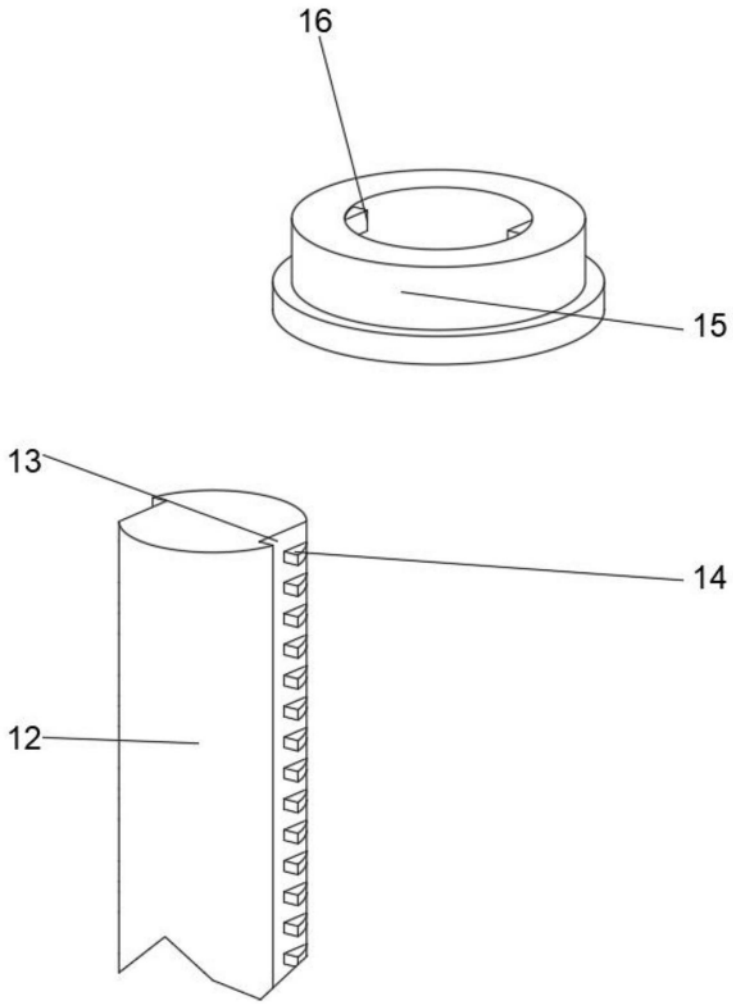


图3