(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222545025 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421013494.2

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 江西省梦保美环境检测技术有限公司

地址 330000 江西省南昌市高新技术产业开发区天祥大道2799号南昌佳海产业园139栋

(72)发明人 何小龙

(74)专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 33468

专利代理师 邵剑

(51)Int.Cl.

G01N 1/08(2006.01)

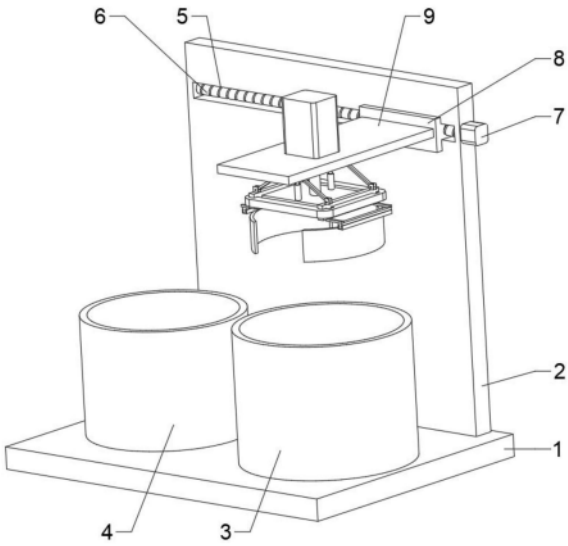
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种放射性废液固化物取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种放射性废液固化物取样装置,包括底板:所述底板的上侧固定连接有固定板,所述固定板的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有移动块,所述滑槽的内侧转动连接有螺杆,所述移动块的前侧设置有取样单元,所述底板的上侧设置有取样罐与储存罐,所述取样单元包括顶板,所述顶板固定连接在移动块的前侧,所述顶板的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸下侧的输出端固定连接有升降板。通过设置有升降板、螺杆、移动块、滑槽、移动板、控制板、夹板、控制块与电动推杆,便于控制左右两侧夹板对取样罐中的固化物进行夹持,并将夹持的固化物移动到储存罐中,避免部分固化物粘附在工作人员身上,增加取样的安全性。



CN 222545025 U

1.一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,包括底板(1):所述底板(1)的上侧固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的前侧开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内侧滑动连接有移动块(8),所述滑槽(5)的内侧转动连接有螺杆(6),所述移动块(8)的前侧设置有取样单元(9),所述底板(1)的上侧设置有取样罐(3)与储存罐(4);

所述取样单元(9)包括顶板(901),所述顶板(901)固定连接在移动块(8)的前侧,所述顶板(901)的上侧固定连接有液压缸(902),所述液压缸(902)下侧的输出端固定连接有升降板(903),所述升降板(903)的下侧开设有移动槽(904),所述移动槽(904)左右两端的内侧均滑动连接有移动板(905),左右两侧所述移动板(905)的下侧均固定连接有稳固块(906),所述稳固块(906)的下侧固定连接有底块(907),所述底块(907)的外侧设置有安装板(908),左右两侧所述安装板(908)的下侧均固定连接有夹板(909),左右两侧所述移动板(905)的上侧均固定连接有转块一(910),左右两侧所述转块一(910)的外侧转动连接有控制板(911),所述控制板(911)上端的外侧转动连接有转块二(912),左右两侧所述转块二(912)之间固定连接有控制块(913),所述控制块(913)与升降板(903)之间固定连接有电动推杆(914)。

2.根据权利要求1所述的一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,所述控制板(911)为倾斜结构设置。

3.根据权利要求1所述的一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,所述底块(907)的外侧开设有安装槽(915),所述安装槽(915)与安装板(908)适配设置。

4.根据权利要求1所述的一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,所述夹板(909)为弧形结构设置。

5.根据权利要求1所述的一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,所述螺杆(6)与移动块(8)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种放射性废液固化物取样装置,其特征在于,所述固定板(2)的右侧固定连接有电机(7),且所述电机(7)的输出端与螺杆(6)的右端固定连接。

一种放射性废液固化物取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取样装置领域,特别涉及一种放射性废液固化物取样装置。

背景技术

[0002] 放射性废液是根据其放射性水平的高低分为高、中、低放废液三类。

[0003] 在对放射性废液进行处理,使用固化剂与废液混合生成固化物,这些固化物需要工作人员使用夹子从取样罐中取出,并放置在储存罐中进行储存,方便后期放射性废液的检测,工作人员使用夹子夹取固化物,容易使部分固化物粘附在工作人员身上,由于有放射性,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术中工作人员取样时,容易使部分固化物粘附在工作人员身上,存在安全隐患的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种放射性废液固化物取样装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种放射性废液固化物取样装置,包括底板:所述底板的上侧固定连接有固定板,所述固定板的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有移动块,所述滑槽的内侧转动连接有螺杆,所述移动块的前侧设置有取样单元,所述底板的上侧设置有取样罐与储存罐;

[0006] 所述取样单元包括顶板,所述顶板固定连接在移动块的前侧,所述顶板的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸下侧的输出端固定连接有升降板,所述升降板的下侧开设有移动槽,所述移动槽左右两端的内侧均滑动连接有移动板,左右两侧所述移动板的下侧均固定连接有稳固块,所述稳固块的下侧固定连接有底块,所述底块的外侧设置有安装板,左右两侧所述安装板的下侧均固定连接有夹板,左右两侧所述移动板的上侧均固定连接有转块一,左右两侧所述转块一的外侧转动连接有控制板,所述控制板上端的外侧转动连接有转块二,左右两侧所述转块二之间固定连接有控制块,所述控制块与升降板之间固定连接有电动推杆。

[0007] 根据所述的一种放射性废液固化物取样装置,所述控制板为倾斜结构设置。

[0008] 根据所述的一种放射性废液固化物取样装置,所述底块的外侧开设有安装槽,所述安装槽与安装板适配设置。便于对夹板进行拆卸。

[0009] 根据所述的一种放射性废液固化物取样装置,所述夹板为弧形结构设置。

[0010] 根据所述的一种放射性废液固化物取样装置,所述螺杆与移动块螺纹连接。便于控制移动块移动。

[0011] 根据所述的一种放射性废液固化物取样装置,所述固定板的右侧固定连接有电机,且所述电机的输出端与螺杆的右端固定连接。便于控制螺杆转动。

[0012] 有益效果:

[0013] 通过设置有升降板、螺杆、移动块、滑槽、移动板、控制板、夹板、控制块与电动推杆,便于控制左右两侧夹板对取样罐中的固化物进行夹持,并将夹持的固化物移动到储存

罐中,避免部分固化物粘附在工作人员身上,增加取样的安全性。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种放射性废液固化物取样装置的整体立体结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种放射性废液固化物取样装置中取样单元的立体结构图;

[0018] 图3为图2中A处的放大图;

[0019] 图4为图2中B处的放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底板;2、固定板;3、取样罐;4、储存罐;5、滑槽;6、螺杆;7、电机;8、移动块;9、取样单元;901、顶板;902、液压缸;903、升降板;904、移动槽;905、移动板;906、稳固块;907、底块;908、安装板;909、夹板;910、转块一;911、控制板;912、转块二;913、控制块;914、电动推杆;915、安装槽。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,一种放射性废液固化物取样装置,包括底板1:底板1的上侧固定连接有固定板2,固定板2的前侧开设有滑槽5,滑槽5的内侧滑动连接有移动块8,滑槽5的内侧转动连接有螺杆6,移动块8的前侧设置有取样单元9,底板1的上侧设置有取样罐3与储存罐4,螺杆6与移动块8螺纹连接,固定板2的右侧固定连接有电机7,且电机7的输出端与螺杆6的右端固定连接,其中取样罐3中放置放射性废液,废液中有固化物,在使用时,启动电机7,电机7带动螺杆6转动,螺杆6带动移动块8左右移动,移动块8带动取样单元9移动,方便控制取样单元9对取样罐3中的固化物进行取样后,将固化物移动到储存罐4中进行储存。

[0024] 取样单元9包括顶板901,顶板901固定连接在移动块8的前侧,顶板901的上侧固定连接有液压缸902,液压缸902下侧的输出端固定连接有升降板903,升降板903的下侧开设有移动槽904,移动槽904左右两端的内侧均滑动连接有移动板905,左右两侧移动板905的下侧均固定连接有稳固块906,稳固块906的下侧固定连接有底块907,底块907的外侧设置有安装板908,左右两侧安装板908的下侧均固定连接有夹板909,左右两侧移动板905的上侧均固定连接有转块一910,左右两侧转块一910的外侧转动连接有控制板911,控制板911上端的外侧转动连接有转块二912,左右两侧转块二912之间固定连接有控制块913,控制块913与升降板903之间固定连接有电动推杆914,控制板911为倾斜结构设置,夹板909为弧形结构设置,在使用时,首先控制液压缸902带动升降板903下降,升降板903带动夹板909下降到取样罐3中,使固化物位于两个夹板909之间,然后控制电动推杆914带动控制块913上升,控制块913带动转块二912上的控制板911转动,控制板911带动移动板905移动,由于两个控

制板911为倾斜对称结构设置,使两侧的移动板905相向靠近,移动板905带动稳固块906移动,稳固块906带动底块907移动,底块907带动安装板908上的夹板909移动,便于左右两侧的夹板909向固化物靠近,便于夹板909对固化物进行夹持,然后控制液压缸902带动升降板903上升,升降板903带动夹板909上的固化物上升,方便后面控制固化物移动到储存罐4中,方便对固化物进行储存。

[0025] 底块907的外侧开设有安装槽915,安装槽915与安装板908适配设置,方便将夹板909拆卸下来,夹板909的形状根据固化物的形状进行设定。

[0026] 工作原理:在使用时,工作人员首先控制液压缸902带动升降板903下降,升降板903带动夹板909移动到取样罐3中,并控制电动推杆914带动控制块913上升,在控制板911、移动板905、稳固块906与安装板908的作用下,便于控制左右两侧夹板909相互靠近,放,方便对取样罐3中的固化物进行夹持,然后控制固化物上升,然后启动电机7,电机7带动螺杆6转动,控制移动块8上的顶板901水平移动,方便控制固化物移动到储存罐4中进行储存。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

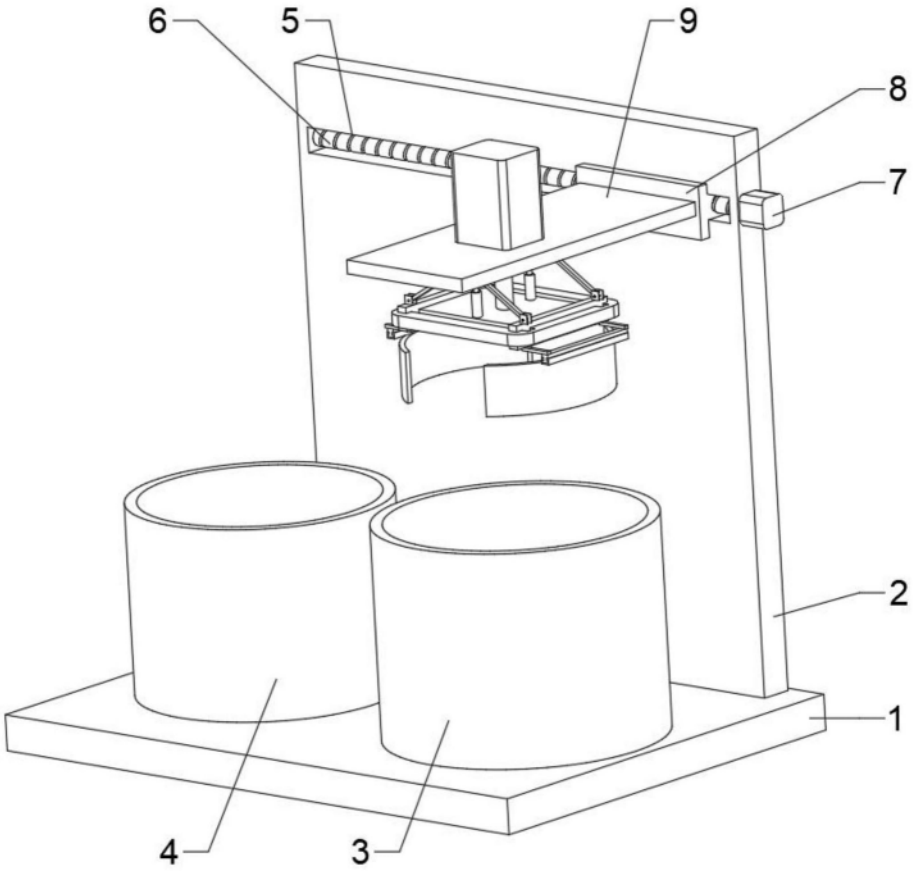


图1

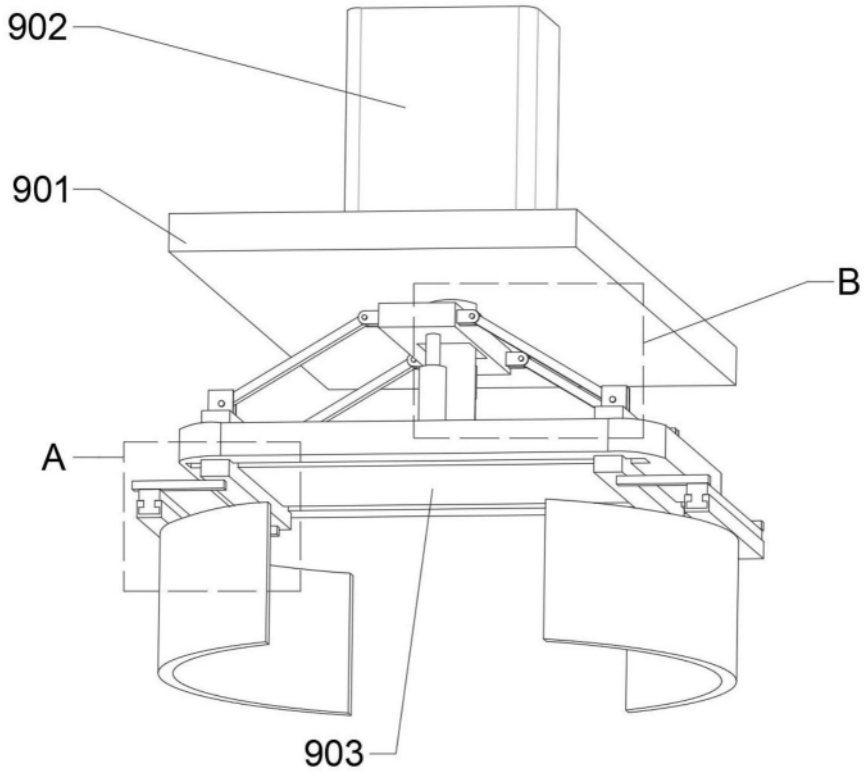


图2

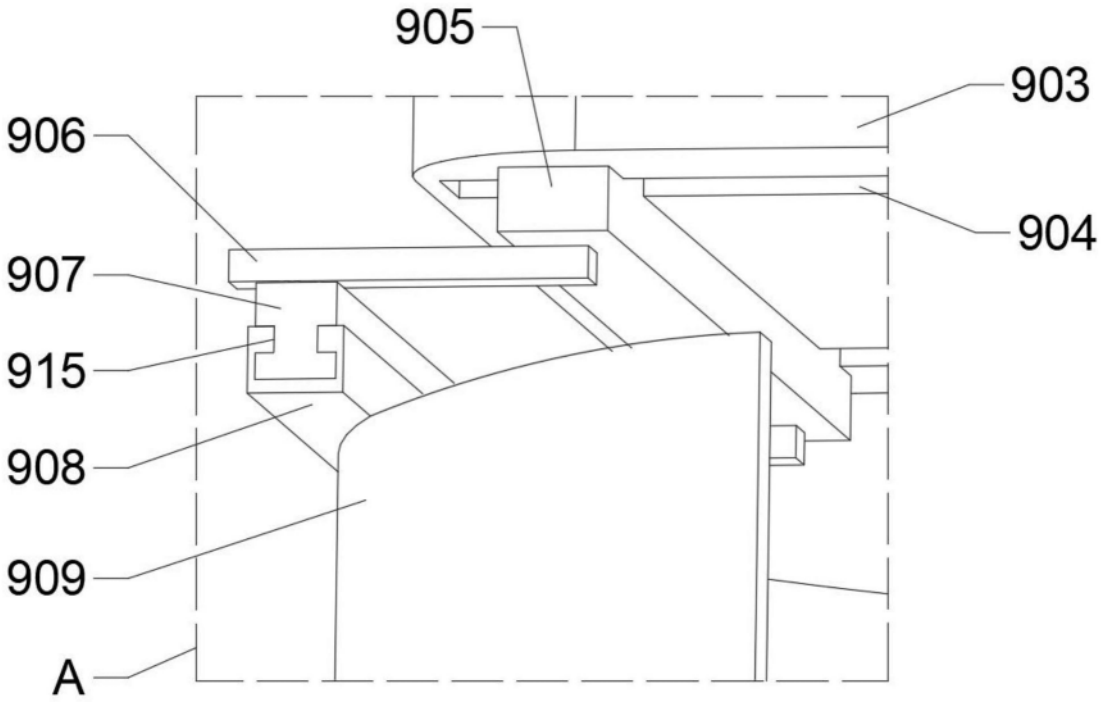


图3

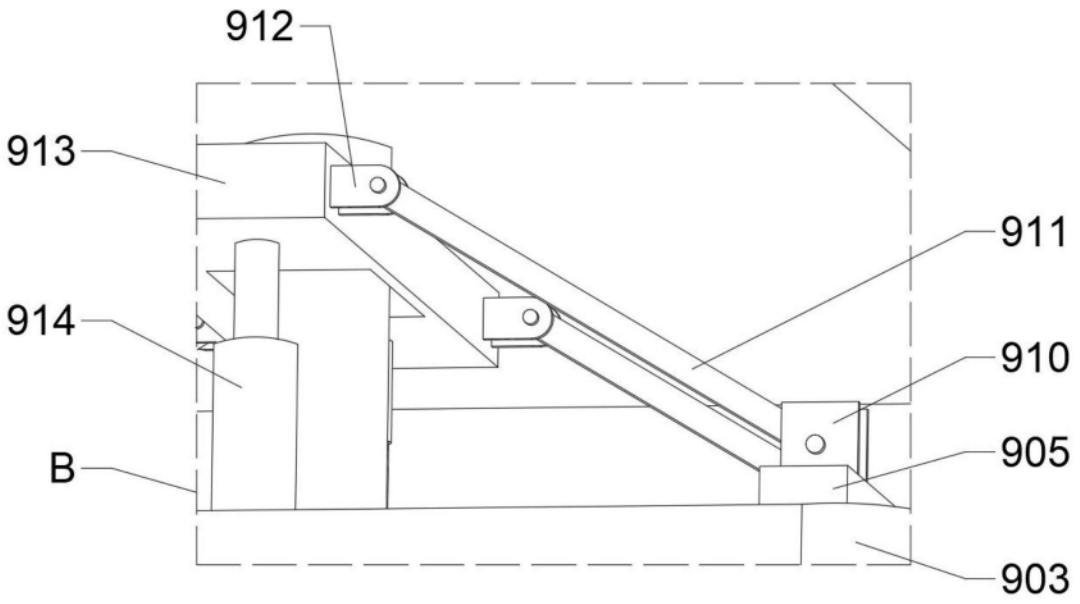


图4