(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210875379 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921153344.0

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 张文
地址 476300 河南省商丘市虞城县人民路中段高级中学

(72)发明人 张文

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 张冠男

(51)Int.Cl.
B01L 1/00(2006.01)

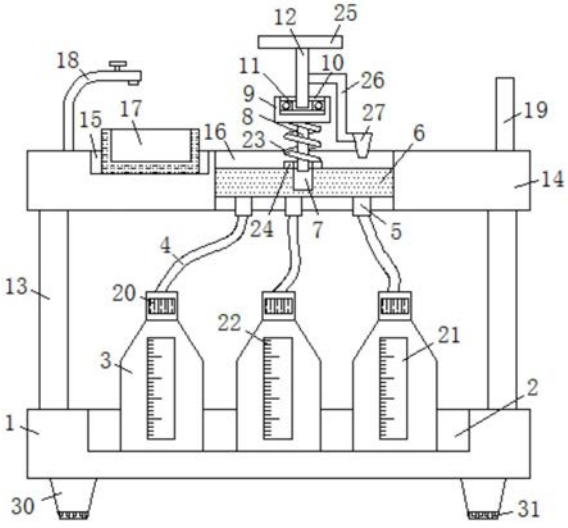
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化学废物存储装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学废物存储装置，涉及废物存储装置技术领域，具体为一种化学废物存储装置，包括固定板，所述固定板的顶部开设有固定槽，所述固定槽的内底壁设置有废液存储罐，所述废液存储罐的内部插接有输液管。该化学废物存储装置，通过固定槽的内部设置有多个废液存储罐，实验人员可以将不同类型的废液倒入不同的废液存储罐内进行收集，不仅可以防止废液之间的相互反应，安全性更高，而且分类收集便于后续进行集中处理和资源回收利用，通过放置板、溶液进口、支撑杆、压板、提示标签、连接杆和漏斗之间的配合设置，实验人员可将漏斗插入溶液进口内，将废液倒入漏斗内，操作简单方便，劳动强度低，易分类储存。



CN 210875379 U

1.一种化学废物存储装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的顶部开设有固定槽(2),所述固定槽(2)的内底壁设置有废液存储罐(3),所述废液存储罐(3)的内部插接有输液管(4),所述输液管(4)远离废液存储罐(3)的一端固定连接有连接器(5),所述连接器(5)的顶部固定连接有放置板(6),所述放置板(6)顶部的中部开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部设置有定位柱(8),所述定位柱(8)的顶部固定连接有连接块(9),所述连接块(9)的顶部开设有连接槽(10),所述连接槽(10)的内壁固定连接有轴承(11),所述轴承(11)的内部固定连接有支撑杆(12),所述固定板(1)顶部的四角均固定连接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)远离固定板(1)的一端固定连接有工作台(14),所述工作台(14)的顶部从左至右依次开设有凹槽(15)和通孔(16),所述凹槽(15)的内部活动连接有集水缸(17),所述工作台(14)顶部的一侧固定连接有水管(18),所述工作台(14)顶部的另一侧固定连接有防护栏(19)。

2.根据权利要求1所述的一种化学废物存储装置,其特征在于:所述废液存储罐(3)的正面从上至下依次固定连接有分类标签(20)和观察窗(21),所述观察窗(21)的正面固定连接有刻度条(22)。

3.根据权利要求1所述的一种化学废物存储装置,其特征在于:所述连接块(9)的底部固定连接有复位弹簧(23),所述复位弹簧(23)远离连接块(9)的一端固定连接有连接板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种化学废物存储装置,其特征在于:所述支撑杆(12)的顶部固定连接有压板(25),所述支撑杆(12)的一侧固定连接有连接杆(26),所述连接杆(26)远离支撑杆(12)的一端固定连接有漏斗(27)。

5.根据权利要求1所述的一种化学废物存储装置,其特征在于:所述放置板(6)的上表面开设有溶液进口(28),所述溶液进口(28)的内部设置有过滤网,所述放置板(6)的上表面固定连接有提示标签(29)。

6.根据权利要求1所述的一种化学废物存储装置,其特征在于:所述固定板(1)的底部固定连接有支撑块(30),所述支撑块(30)的底部固定连接有橡胶垫(31)。

一种化学废物存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废物存储装置技术领域，具体为一种化学废物存储装置。

背景技术

[0002] 随着我国高等教育的持续发展，高校规模的不断扩大，高校实验室废弃物的产生量巨大且不容忽视，这些废弃物如果处置不当会给环境造成巨大的危害，必须对其高度重视，并对废弃物从产生到处理的各个环节采取有效措施，减少环境危害，化学实验室在实验过程中会产生许多废液，如强酸、强碱、无机溶液、有机溶剂废液和强氧化性废液等，目前大部分实验室为方便起见，将所有的废液均混在一起，然后集中处理。

[0003] 但是废液混合可能会引起未知的反应，特别是易燃易爆的有机溶剂混合后容易引起爆炸，存在较大的安全隐患，部分已配备废液收集装置的实验室虽然能对不同废液进行分类收集，但是由于废液收集装置一般安装在水槽内或者水槽侧壁上，实验员需要辛苦的将不同废液分别拿到水槽旁边进行分类存放，不能方便快捷的将废液分类存储在废液收集装置中，增加了实验员的工作强度。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种化学废物存储装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种化学废物存储装置，包括固定板，所述固定板的顶部开设有固定槽，所述固定槽的内底壁设置有废液存储罐，所述废液存储罐的内部插接有输液管，所述输液管远离废液存储罐的一端固定连接有连接器，所述连接器的顶部固定连接有放置板，所述放置板顶部的中部开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有定位柱，所述定位柱的顶部固定连接有连接块，所述连接块的顶部开设有连接槽，所述连接槽的内壁固定连接有轴承，所述轴承的内部固定连接有支撑杆，所述固定板顶部的四角均固定连接有支撑柱，所述支撑柱远离固定板的一端固定连接有工作台，所述工作台的顶部从左至右依次开设有凹槽和通孔，所述凹槽的内部活动连接有集水缸，所述工作台顶部的一侧固定连接有水管，所述工作台顶部的另一侧固定连接有防护栏。

[0008] 可选的，所述废液存储罐的正面从上至下依次固定连接有分类标签和观察窗，所述观察窗的正面固定连接有刻度条。

[0009] 可选的，所述连接块的底部固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧远离连接块的一端固定连接有连接板。

[0010] 可选的，所述支撑杆的顶部固定连接有压板，所述支撑杆的一侧固定连接有连接杆，所述连接杆远离支撑杆的一端固定连接有漏斗。

[0011] 可选的，所述放置板的上表面开设有溶液进口，所述溶液进口的内部设置有过滤

网，所述放置板的上表面固定连接有提示标签。

[0012] 可选的，所述固定板的底部固定连接有支撑块，所述支撑块的底部固定连接有橡胶垫。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种化学废物存储装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该化学废物存储装置，通过固定槽的内部设置有多个废液存储罐，实验人员可以将不同类型的废液倒入不同的废液存储罐内进行收集，不仅可以防止废液之间的相互反应，安全性更高，而且分类收集便于后续进行集中处理和资源回收利用，通过放置板、溶液进口、支撑杆、压板、提示标签、连接杆和漏斗之间的配合设置，实验人员可以根据提示标签的显示，快速判断出，需要将废液倒入哪个溶液进口，则实验人员可以转动压板，使漏斗与溶液进口对应，然后向下按压压板，即可将漏斗插入溶液进口内，实验人员可将废液倒入漏斗内，操作简单方便，劳动强度低，易分类储存，且倾倒溶液时，可减少溶液的洒落，降低废液污染，通过水管、凹槽和集水缸的设置，实验人员倾倒完废液后，打开水管可及时对实验仪器进行清洗，便于再次使用。

[0016] 2、该化学废物存储装置，通过分类标签的设置，实验人员可以直观的判断出废液存储罐内部溶液的性质，分类更加明确，进行集中处理时，拿取更加方便，通过观察窗的设置，实验人员可以及时观察出废液存储罐的容量，便于及时做出处理，通过溶液进口的内部设置有过滤网，则当废液倾倒时，可以将废液内部的残渣和固体物及时过滤出来，避免造成输液管堵塞，对废液进行初步处理，使废液更加干净。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型放置板的俯视结构示意图。

[0020] 图中：1、固定板；2、固定槽；3、废液存储罐；4、输液管；5、连接器；6、放置板；7、滑槽；8、定位柱；9、连接块；10、连接槽；11、轴承；12、支撑杆；13、支撑柱；14、工作台；15、凹槽；16、通孔；17、集水缸；18、水管；19、防护栏；20、分类标签；21、观察窗；22、刻度条；23、复位弹簧；24、连接板；25、压板；26、连接杆；27、漏斗；28、溶液进口；29、提示标签；30、支撑块；31、橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种化学废物存储装置，包括固定板1，固定板1的底部固定连接有支撑块30，支撑块30的底部固定连接有橡胶垫31，通过支撑块30和橡胶垫31的设置，可以使固定板1不地面接触，降低固定板1的是磨损，而且可以防止地面污物进入到固定槽2对废液存储罐3造成污染，固定板1的顶部开设有固定槽2，固定槽2的内底壁设置有废液存储罐3，废液存储罐3的正面从上至下依次固定连接有分类标签

20和观察窗21，观察窗21的正面固定连接有刻度条22，通过刻度条22的设置，可以更加直观的显示废液的储存量，通过分类标签20的设置，实验人员可以直观的判断出废液存储罐3内部溶液的性质，分类更加明确，进行集中处理时，拿取更加方便，通过观察窗21的设置，实验人员可以及时观察出废液存储罐3的容量，便于及时做出处理，通过溶液进口28的内部设置有过滤网，则当废液倾倒时，可以将废液内部的残渣和固体物及时过滤出来，避免造成输液管4堵塞，对废液进行初步处理，使废液更加干净，废液存储罐3的内部插接有输液管4，输液管4远离废液存储罐3的一端固定连接有连接器5，连接器5的顶部固定连接有放置板6，放置板6的上表面开设有溶液进口28，溶液进口28的内部设置有过滤网，放置板6的上表面固定连接有提示标签29，放置板6顶部的中部开设有滑槽7，滑槽7的内部设置有定位柱8，定位柱8的顶部固定连接有连接块9，连接块9的底部固定连接有复位弹簧23，复位弹簧23远离连接块9的一端固定连接有连接板24，连接块9的顶部开设有连接槽10，连接槽10的内壁固定连接有轴承11，通过轴承11的设置，在支撑杆12进行转动时，阻力更小，且转动更加平稳，轴承11的内部固定连接有支撑杆12，支撑杆12的顶部固定连接有压板25，支撑杆12的一侧固定连接有连接杆26，连接杆26远离支撑杆12的一端固定连接有漏斗27，固定板1顶部的四角均固定连接有支撑柱13，支撑柱13远离固定板1的一端固定连接有工作台14，工作台14的顶部从左至右依次开设有凹槽15和通孔16，凹槽15的内部活动连接有集水缸17，工作台14顶部的一侧固定连接有水管18，工作台14顶部的另一侧固定连接有防护栏19，通过防护栏19的设置，可以工作台14起到一定的保护作用，通过固定槽2的内部设置有多个废液存储罐3，实验人员可以将不同类型的废液倒入不同的废液存储罐3内进行收集，不仅可以防止废液之间的相互反应，安全性更高，而且分类收集便于后续进行集中处理和资源回收利用，通过放置板6、溶液进口28、支撑杆12、压板25、提示标签29、连接杆26和漏斗27之间的配合设置，实验人员可以根据提示标签29的显示，快速判断出，需要将废液倒入哪个溶液进口28，则实验人员可以转动压板25，使漏斗27与溶液进口28对应，然后向下按压压板25，即可将漏斗27插入溶液进口28内，实验人员可将废液倒入漏斗27内，操作简单方便，劳动强度低，易分类储存，且倾倒溶液时，可减少溶液的洒落，降低废液污染，通过水管18、凹槽15和集水缸17的设置，实验人员倾倒完废液后，打开水管18可及时对实验仪器进行清洗，便于再次使用。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案：放置板6的外形为圆形，复位弹簧23的工作状态为压缩状态。

[0024] 综上所述，该化学废物存储装置，使用时，通过固定槽2的内部设置有多个废液存储罐3，实验人员可以将不同类型的废液倒入不同的废液存储罐3内进行收集，不仅可以防止废液之间的相互反应，安全性更高，而且分类收集便于后续进行集中处理和资源回收利用，通过放置板6、溶液进口28、支撑杆12、压板25、提示标签29、连接杆26和漏斗27之间的配合设置，实验人员可以根据提示标签29的显示，快速判断出，需要将废液倒入哪个溶液进口28，则实验人员可以转动压板25，使漏斗27与溶液进口28对应，然后向下按压压板25，即可将漏斗27插入溶液进口28内，实验人员可将废液倒入漏斗27内，操作简单方便，劳动强度低，易分类储存，且倾倒溶液时，可减少溶液的洒落，降低废液污染，通过水管18、凹槽15和集水缸17的设置，实验人员倾倒完废液后，打开水管18可及时对实验仪器进行清洗，便于再次使用，通过分类标签20的设置，实验人员可以直观的判断出废液存储罐3内部溶液的性质，分类更加明确，进行集中处理时，拿取更加方便，通过观察窗21的设置，实验人员可以及

时观察出废液存储罐3的容量，便于及时做出处理，通过溶液进口28的内部设置有过滤网，则当废液倾倒时，可以将废液内部的残渣和固体物及时过滤出来，避免造成输液管4堵塞，对废液进行初步处理，使废液更加干净。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 需要说明的是，在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

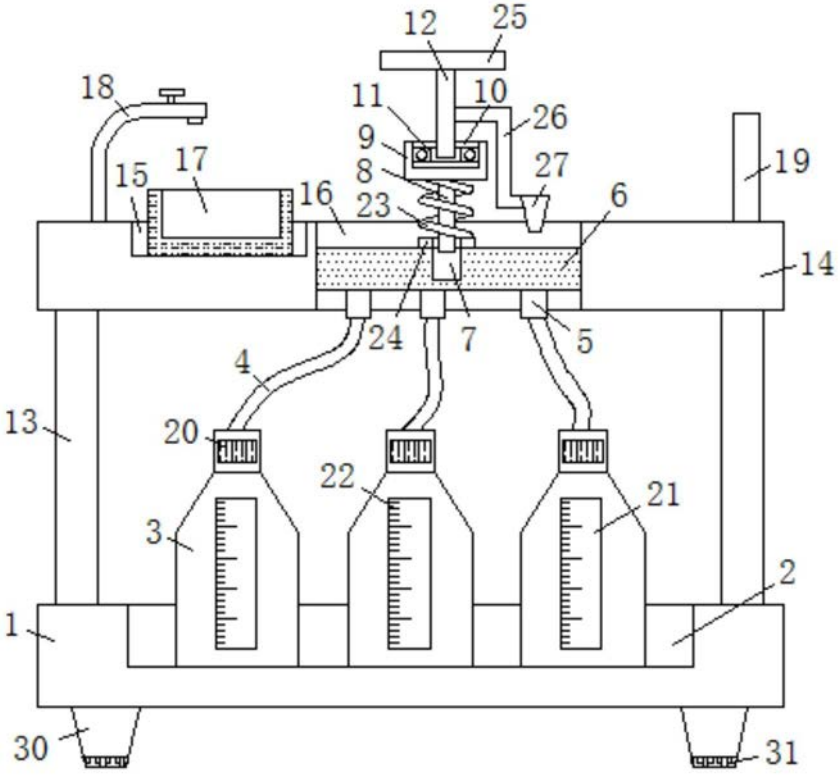

12
25
18
11
10
26
9
8
27
19
15
17
16
23
6
14
24
7
5
4
13
20
22
21
3
2
1
30
31

图1

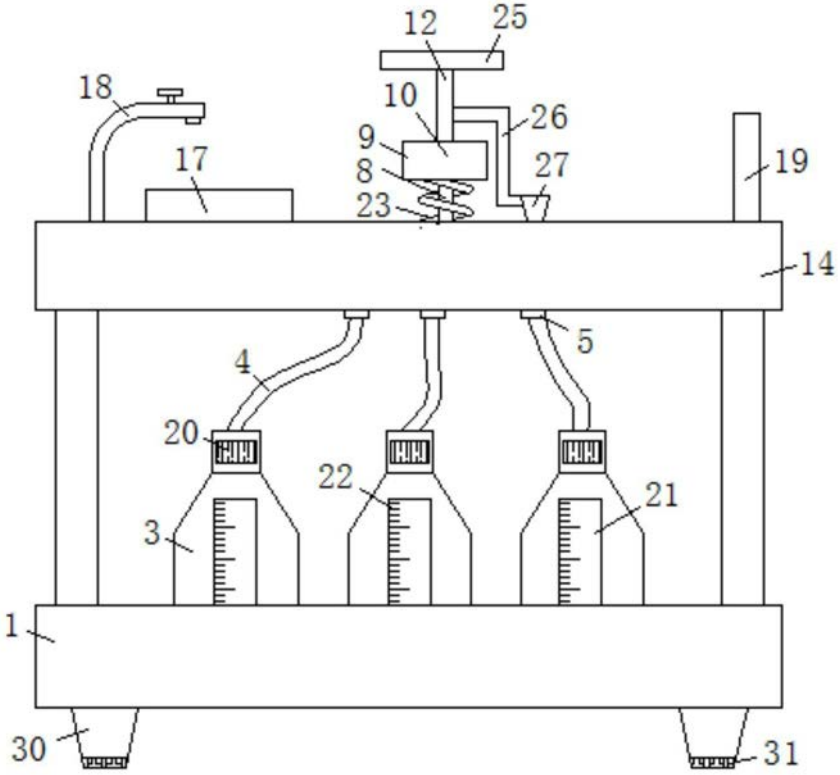

12
25
18
10
26
9
17
8
27
19
23
14
5
4
20
22
21
3
1
30
31

图2

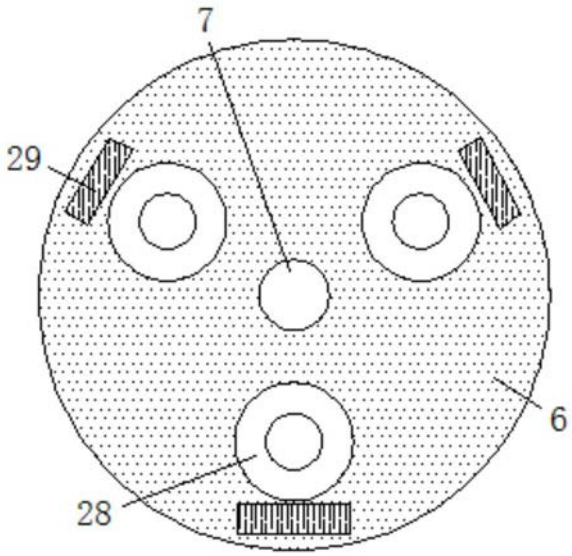


图3