



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105855251 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610413724.8

(22)申请日 2016.06.14

(71)申请人 成都中牧生物药业有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区  
成龙大道三段699号

(72)发明人 蒲鸿涛 廖成斌 卢朝成

(51)Int.Cl.

B08B 9/08(2006.01)

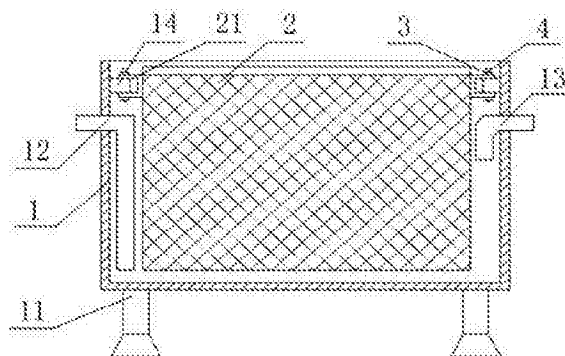
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种试剂瓶的清洗方法

## (57)摘要

本发明公开了一种试剂瓶的清洗方法包括以下步骤:1)、将试剂瓶批量放入网框中,试剂瓶的放入量为网框容积的2/3;2)、通过进水管向清洗池内注入有机溶剂,直到有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;3)、由出水管抽出有机溶剂;4)、通过进水管向清洗池内注入去有机溶剂,直到去有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;5)、由出水管抽出去有机溶剂;6)、通过进水管向清洗池内注入去离子水,直到去离子水浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;7)、重复步骤6),直到将试剂瓶清洗干净。通过本发明所述清洗方法能够有效的清洗试剂瓶。



1. 一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,包括以下步骤:

- 1)、将试剂瓶批量放入网框(2)中,试剂瓶的放入量为网框(2)容积的2/3;
- 2)、通过进水管(13)向清洗池内注入有机溶剂,直到有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 3)、由出水管(12)抽出有机溶剂;
- 4)、通过进水管(13)向清洗池内注入去有机溶剂,直到去有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 5)、由出水管(12)抽出去有机溶剂;
- 6)、通过进水管(13)向清洗池内注入去离子水,直到去离子水浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 7)、重复步骤6),直到将试剂瓶清洗干净;所述清洗池包括框体(1),框体(1)的底部设置有支架(11),框体(1)上设置有进水管(13)、出水管(12),所述出水管(12)伸入框体(1)的内侧底部,所述框体(1)的内壁设置有固定块(14),固定块(14)内设置有固定通孔,还包括网框(2),网框(2)的外侧壁设置有与固定块(14)配合的U形夹板(21),U形夹板(21)的2个侧壁上设置有螺纹通孔,螺杆(4)穿过固定通孔和螺纹通孔,螺杆(4)用螺帽(3)固定,所述进水管(13)、出水管(12)设置在框体(1)与网框(2)之间形成的空隙内。

2. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述网框(2)包括相互连接的固定框和网状结构。

3. 根据权利要求2所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述网状结构采用铝合金制成。

4. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述框体(1)采用硬质铝合金制成。

5. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述进水管(13)的进水端设置为弯管结构。

6. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述固定块(14)至少均匀设置有4个,所有固定块(14)在同一高度。

7. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述有机溶剂的极性与试剂瓶中杂质的极性相似。

8. 根据权利要求1所述的一种试剂瓶的清洗方法,其特征在于,所述去有机溶剂十二烷基磺酸钠。

## 一种试剂瓶的清洗方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制药工艺辅助设备技术领域,具体涉及一种试剂瓶的清洗方法。

### 背景技术

[0002] 药剂按成品的形状不同可分为片剂、颗粒、胶囊和粉针剂等。兽用药物粉针剂居多,粉针剂的制备主要包括将具有药效的原药与辅料混匀后按剂量装入试剂瓶中。

[0003] 药品在装入试剂瓶之前需要对试剂瓶进行消毒清洗,以免试剂瓶内残留的杂质影响到粉针剂的使用效果。

[0004] 现有用于清洗试剂瓶的装置大多采用消毒池,现有的消毒池为一种框体结构,直接将试剂瓶放入消毒池内,注入消毒液对试剂瓶进行多次浸泡消毒、浸泡清洗处理,消毒池的进水、排水都是通过依靠水管,当需要抽取清洗后的废液时,需要避开试剂瓶,导致操作麻烦。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种试剂瓶的清洗方法,解决现有的消毒池抽取清洗后的废液操纵麻烦的问题。

[0006] 本发明通过下述技术方案实现:

一种试剂瓶的清洗方法,包括以下步骤:

- 1)、将试剂瓶批量放入网框中,试剂瓶的放入量为网框容积的2/3;
- 2)、通过进水管向清洗池内注入有机溶剂,直到有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 3)、由出水管抽出有机溶剂;
- 4)、通过进水管向清洗池内注入去有机溶剂,直到去有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 5)、由出水管抽出去有机溶剂;
- 6)、通过进水管向清洗池内注入去离子水,直到去离子水浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;
- 7)、重复步骤6),直到将试剂瓶清洗干净;所述清洗池包括框体,框体的底部设置有支架,框体上设置有进水管、出水管,所述出水管伸入框体的内侧底部,所述框体的内壁设置有固定块,固定块内设置有固定通孔,还包括网框,网框的外侧壁设置有与固定块配合的U形夹板,U形夹板的2个侧壁上设置有螺纹通孔,螺杆穿过固定通孔和螺纹通孔,螺杆用螺帽固定,所述进水管、出水管设置在框体与网框之间形成的空隙内。

[0007] 现有的在抽取清洗后的废液时,以导致操作不变的问题。

[0008] 本发明所述框体具有用于放置清洗液的装置,清洗液由进水管进入到框体内部,清洗后由出水管排出;所述网框具体是指用于放置试剂瓶的装置,由网状结构组成,能够让框体内的清洗液进入到网框内清洗试剂瓶,所述网框与框体之间设置有间隙,所述进水管

和出水管设置在间隙内,所述网框通过U形夹板与固定块的配合固定在框体内部。

[0009] 本发明具有以下两个优点:一方面,在网框与框体之间的空隙进行抽取清洗后的废液,操作简单方便;另一方面,清洗后的试剂瓶可以直接通过提出网框取出,操作方便。

[0010] 本发明的工作过程:清洗水由进水管进入到框体内后,进入到网框内进而浸泡清洗网框内的试剂瓶,清洗后,由出水管排出废水,废水排尽后,再次由进水管注入清洗水,继续清洗试剂瓶。

[0011] 进一步地,网框包括相互连接的固定框和网状结构。

[0012] 上述结构能够提高网框的结构稳定性。

[0013] 进一步地,网状结构采用铝合金制成。

[0014] 铝合金为现有技术材料,具有质量轻不易锈蚀的优点,避免网状结构在使用时被清洗液锈蚀。

[0015] 进一步地,框体采用硬质铝合金制成。

[0016] 硬质铝合金为现有技术材料,具有质量请硬度大的优点,在满足框体硬度要求的前提下减轻其质量。

[0017] 进一步地,进水管的进水端设置为弯管结构。

[0018] 弯管结构能够避免进水冲击网框导致网框变形的问题。

[0019] 进一步地,固定块至少均匀设置有4个,所有固定块在同一高度。

[0020] 进一步地,有机溶剂的极性与试剂瓶中杂质的极性相似。

[0021] 进一步地,去有机溶剂十二烷基磺酸钠。

[0022] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

1、明通过在框体内设置可拆卸的网框,通过在网框与框体之间的空隙进行抽取清洗后的废液,操作简单方便;此外,清洗后的试剂瓶可以直接通过提出网框取出,操作方便。

[0023] 2、通过本发明所述清洗方法能够有效的清洗试剂瓶。

## 附图说明

[0024] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

图1是清洗池的结构示意图。

[0025] 附图中标记及对应的零部件名称:

1-框体,2-网框,3-螺帽,4-螺杆,11-支架,12-出水管,13-进水管,14-固定块,21- U形夹板。

## 具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0027] 实施例1:

如图1所示,一种试剂瓶的清洗方法,包括以下步骤:

1)、将试剂瓶批量放入网框2中,试剂瓶的放入量为网框2容积的2/3;

2)、通过进水管13向清洗池内注入有机溶剂,直到有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;

3)、由出水管12抽出有机溶剂;

4)、通过进水管13向清洗池内注入去有机溶剂,直到去有机溶剂浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;

5)、由出水管12抽出去有机溶剂;

6)、通过进水管13向清洗池内注入去离子水,直到去离子水浸没到所有试剂瓶,浸泡30min;

7)、重复步骤6),直到将试剂瓶清洗干净;所述清洗池包括框体1,框体1的底部设置有支架11,框体1上设置有进水管13、出水管12,所述出水管12伸入框体1的内侧底部,所述框体1的内壁设置有固定块14,固定块14内设置有固定通孔,还包括网框2,网框2的外侧壁设置有与固定块14配合的U形夹板21,U形夹板21的2个侧壁上设置有螺纹通孔,螺杆4穿过固定通孔和螺纹通孔,螺杆4用螺帽3固定,所述进水管13、出水管12设置在框体1与网框2之间形成的空隙内。

[0028] 实施例2:

如图1所示,本实施例基于实施例1,所述网框2包括相互连接的固定框和网状结构;所述网状结构采用铝合金制成;所述框体1采用硬质铝合金制成;所述进水管13的进水端设置为弯管结构;所述固定块14均匀设置有4个,所有固定块14在同一高度;所述有机溶剂的极性与试剂瓶中杂质的极性相似;所述去有机溶剂十二烷基磺酸钠。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

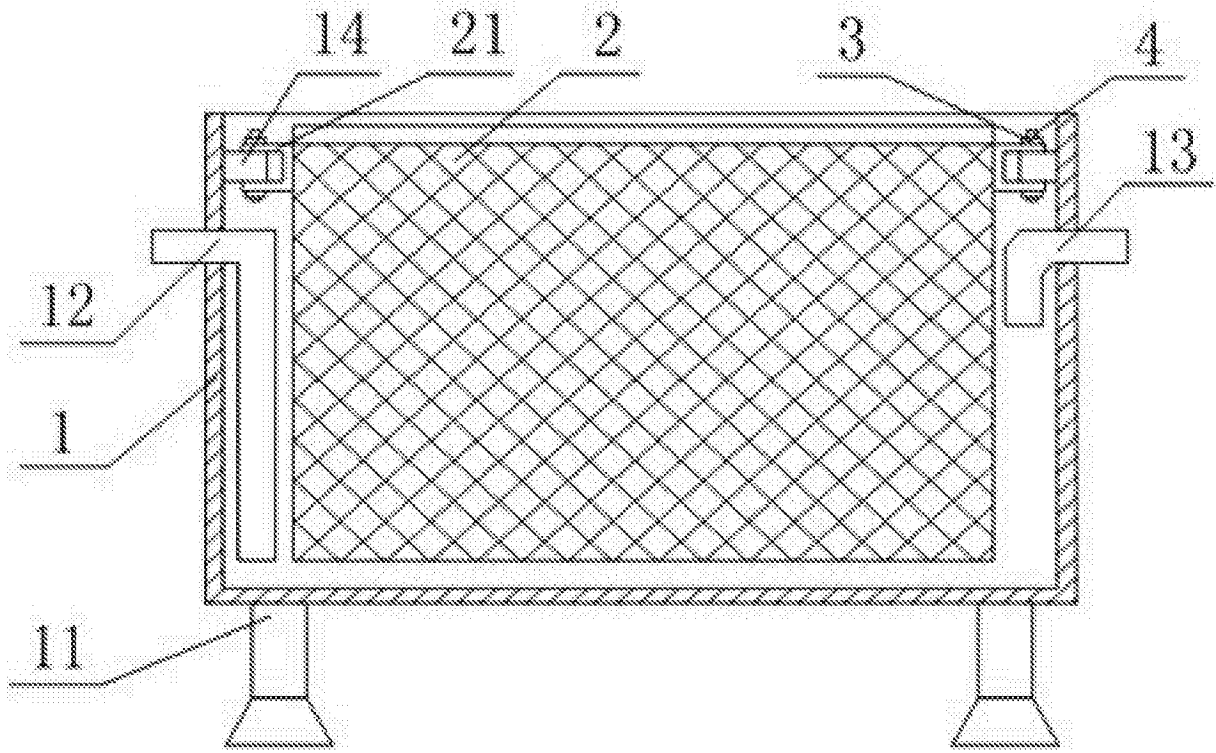


图1