

一种密闭式双室组织标本送检瓶

申请号 CN201721059860.8

申请日 2017.08.23

公开（公告）号 [CN207153729U](#)

公开（公告）日 2018.03.30

分类号 B01L3/00(2006.01);B01D35/027(2006.01);B01D29/11(2006.01);B01D29/01(2006.01)

申请（专利权）人 浙江大学医学院附属妇产科医院;杭州安捷伦医疗科技有限公司

www.innojoy.com



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207153729 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721059860.8

B01D 29/01(2006.01)

(22)申请日 2017.08.23

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 浙江大学医学院附属妇产科医院
地址 310000 浙江省杭州市上城区学士路1号

专利权人 杭州安捷伦医疗科技有限公司

(72)发明人 王洪柱 程易凡 江川 薛雁
徐雪芬 曹舒扬 楼儒雅

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

B01L 3/00(2006.01)

B01D 35/027(2006.01)

B01D 29/11(2006.01)

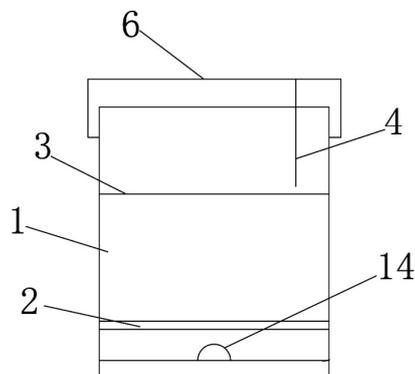
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种密闭式双室组织标本送检瓶

(57)摘要

本实用新型属于实验室器皿领域,具体涉及一种密闭式双室组织标本送检瓶。包括顶部敞口的瓶体、与瓶体顶部螺纹连接的瓶盖;所述瓶体内中下部拦设有边缘可拆卸地固设于瓶壁上的过滤网,中上部水平拦设有密封固设于瓶壁上的封膜,所述瓶盖内设有向下伸出用于割破封膜的割刀,所述瓶体内位于所述封膜以下的瓶腔部分为用于封存液体的储液容腔。本申请通过封膜的设计,将福尔马林液体封于膜下的储液容腔内,开盖后将组织标本直接放在封膜上,待盖上瓶盖后旋至开瓶螺纹段底端后再加大力度拧断挡条,瓶盖继续向下,使得瓶盖螺纹继续与破膜螺纹配合,同时割刀逐渐向下接近封膜并开始割破封膜,标本掉落浸到福尔马林溶液中,从而避免了在存取标本组织时福尔马林气体挥发对人体造成的伤害。



1. 一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:包括顶部敞口的瓶体(1)、与瓶体顶部螺纹连接的瓶盖(6);所述瓶体内中下部拦设有边缘可拆卸地固设于瓶壁上的过滤网(2),中上部水平拦设有密封固设于瓶壁上的封膜(3),所述瓶盖内设有向下伸出用于割破封膜的割刀(4),所述瓶体内位于所述封膜以下的瓶腔部分为用于封存液体的储液容腔。

2. 根据权利要求1所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述瓶体顶部外侧与所述瓶盖盖沿内侧分别设有适配的瓶口螺纹和瓶盖螺纹,所述瓶口螺纹包括位于上部的开瓶螺纹段(51)和位于下部的破膜螺纹段(52),所述开瓶螺纹段和破膜螺纹段之间设有可通过加大力度向下旋瓶盖从而通过瓶盖螺纹来扯断的挡条(53),所述瓶盖螺纹底部的螺纹端到割刀下端的高度小于所述挡条底端到所述封膜表面的高度。

3. 根据权利要求2所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述开瓶螺纹段和所述破膜螺纹段为连续螺纹或之间具有空置段(54)的断开螺纹,所述挡条上下两端分别固连于开瓶螺纹段最底下一圈螺纹和破膜螺纹段最顶上一圈螺纹上。

4. 根据权利要求2所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述瓶盖盖沿内侧分为位于上部具有瓶盖螺纹的紧盖段(61)和位于下部无螺纹的用于遮挡瓶体上的破膜螺纹段的挡面段(62)。

5. 根据权利要求1所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述过滤网为中部下凹的球面网,所述球面网边缘设有圈框条(21),所述瓶体内设有用于架设圈框条的架圈(11)。

6. 根据权利要求5所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述架圈上设有若干与瓶体内壁固连的限位导筋(12),所述限位导筋均布于所述架圈上;所述圈框条外侧开设有导槽,所述导槽可适配地嵌入所述限位导筋;所有所述限位导筋朝一个方向扭转,所述限位导筋中下部两侧设有扣于所述导槽顶部槽沿上的限位凸起(121),所述限位凸起由上至下呈弧形。

7. 根据权利要求5所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述架圈上设有若干与瓶体内壁固连的限位导筋,所述限位导筋均布于所述架圈上,所述圈框条外侧开设有可适配地嵌入所述限位导筋的导槽;所述限位导筋包括位于外侧的横截面呈圆形的导柱条(122)和位于内侧的且宽度小于所述导柱条直径的连接条,(123),所述导槽为槽口收口且槽内与所述导柱条适配的圆通槽;所有所述限位导筋为直导筋或朝一个方向扭转的螺旋导筋。

8. 根据权利要求7所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述限位导筋底部一侧开设有朝向瓶体中心的一侧敞口的卡槽(124);所述圈框条过盈配合地卡入所述卡槽内,或圈框条和卡槽的顶槽壁上各设有用于限制圈框条从卡槽脱出的弧形凸条(125)。

9. 根据权利要求1所述一种密闭式双室组织标本送检瓶,其特征在於:所述瓶体的瓶底板(13)中部向上向瓶内凸起形成厚度薄于瓶底板其他部位厚度的薄壁的破底凹部(14),所述送检瓶还包括与所述破底凹部配合用于将瓶体内液体从瓶底放走的且与所述瓶体同轴设置的底座容杯(01),所述底座容杯包括立设于所述底座容杯中心且顶端具有刺尖的破瓶柱(011),位于所述底座容杯上部内壁上的一圈用于支撑所述瓶体的支撑圈台(012),所述破瓶柱底周面上固设有若干与底座容杯杯底板固连的扶筋(013),所述底座容杯内位于所述支撑圈台以上部分的杯壁上嵌设有一圈用于封液和封气的防漏密封圈(014)。

10. 根据权利要求7或8所述一种密闭式双室组织标本送检瓶, 其特征在于: 所述割刀位于上端的根部到所述瓶体中心轴的距离小于所述限位导筋到所述瓶体中心轴的距离。

一种密闭式双室组织标本送检瓶

技术领域

[0001] 本发明属于医用设备领域,具体涉及一种密闭式双室组织标本送检瓶。

背景技术

[0002] 现有的组织标本组织存放中福尔马林仍然是组织固定的首选药液,但福尔马林是一种还原剂,含有4%的甲醛,极易挥发,有文献报道福尔马林存在致癌性。术后固定组织标本时医务人员需将标本放入盛有福尔马林液的病理标本送检瓶内。在临床工作中发现进行组织标本固定时医生防护存在问题:那就是每次医生把标本放入送检瓶时都会吸入福尔马林挥发的的气体,对身体造成伤害。近年来,职业性防护越来越受到重视,但现有的组织标本送检瓶无法解决上述隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述问题提供一种防止医生吸入挥发气体的密闭式双室组织标本送检瓶。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种密闭式双室组织标本送检瓶,包括顶部敞口的瓶体、与瓶体顶部螺接的瓶盖;所述瓶体内中下部拦设有边缘可拆卸地固设于瓶壁上的过滤网,中上部水平拦设有密封固设于瓶壁上的封膜,所述瓶盖内设有向下伸出用于割破封膜的割刀,所述瓶体内位于所述封膜以下的瓶腔部分为用于封存液体的储液容腔。

[0006] 作为优选,所述瓶体顶部外侧与所述瓶盖盖沿内侧分别设有适配的瓶口螺纹和瓶盖螺纹,所述瓶口螺纹包括位于上部的开瓶螺纹段和位于下部的破膜螺纹段,所述开瓶螺纹段和破膜螺纹段之间设有可通过加大力度向下旋瓶盖从而通过瓶盖螺纹来扯断的挡条,所述瓶盖螺纹底部的螺纹端到割刀下端的高度小于所述挡条底端到所述封膜表面的高度。

[0007] 作为优选,所述开瓶螺纹段和所述破膜螺纹段为连续螺纹或之间具有空置段的断开螺纹,所述挡条上下两端分别固连于开瓶螺纹段最底下一圈螺纹和破膜螺纹段最顶上一圈螺纹上。

[0008] 作为优选,所述瓶盖盖沿内侧分为位于上部具有瓶盖螺纹的紧盖段和位于下部无螺纹的用于遮挡瓶体上的破膜螺纹段的挡面段。

[0009] 本申请通过封膜的设计,将福尔马林液体封于膜下的储液容腔内,开盖后将标本直接放在封膜上,待盖上瓶盖后旋至开瓶螺纹段底端后再加大力度拧断挡条,瓶盖继续向下,使得瓶盖螺纹继续与破膜螺纹配合,同时割刀逐渐向下接近封膜并开始割破封膜,标本掉落浸到福尔马林溶液中,从而避免了在装标本时福尔马林气体挥发对人体造成的伤害。

[0010] 作为优选,所述过滤网为中部下凹的球面网,所述球面网边缘设有圈框条,所述瓶体内设有用于架设圈框条的架圈。

[0011] 作为优选,所述架圈上设有若干与瓶体内壁固定连接限位导筋,所述限位导筋均布于所述架圈上,所述圈框条外侧开设有可适配地嵌入所述限位导筋的导槽;所有所述限

位导筋为朝一个方向扭转的螺旋导筋,所述限位导筋中下部两侧设有扣于所述导槽顶部槽沿上的由上至下呈弧形的限位凸起。

[0012] 通过螺旋导筋以及限位凸起的配合,保证圈框条保持水平架到架圈上、又能从瓶体中取出,同时在运输和使用过程都能保持水平状态,特别在抽、送液时,因为螺旋导筋以及限位凸起的牵制和限制水流的冲击力不会将过滤网顶翻,保证标本存于过滤网而不会倾入瓶体底部随水流冲走。

[0013] 作为优选,所述架圈上设有若干与瓶体内壁固定连接限位导筋,所述限位导筋均布于所述架圈上,所述圈框条外侧开设有可适配地嵌入所述限位导筋的导槽;所述限位导筋包括位于外侧的横截面呈圆形的导柱条和位于外侧的且宽度小于所述导柱条直径的连接条,所述导槽为槽口收口且槽内与所述导柱条适配的圆通槽;所有所述限位导筋为直导筋或朝一个方向扭转的螺旋导筋。

[0014] 作为优选,所述限位导筋底部一侧开设有朝向瓶体中心的一侧敞口的卡槽,所述圈框条过盈配合地卡入所述卡槽内或圈框条和卡槽的顶槽壁上各设有用于限制圈框条从卡槽脱出的弧形凸条。

[0015] 作为优选,所述瓶体的瓶底板中部向上向瓶内凸起形成厚度簿于瓶底板其他部位厚度的簿壁的破底凹部,所述送检瓶还包括与所述破底凹部配合用于放液的且与所述瓶体同轴设置的底座容杯,所述底座容杯包括立设于所述底座容杯中心且顶端具有刺尖的破瓶柱,位于所述底座容杯上部内壁上的一圈用于支撑所述瓶体的支撑圈台,所述破瓶柱底周面上固设有若干与底座容杯杯底板固连的扶筋,所述底座容杯内位于所述支撑圈台以上部分的杯壁上嵌设有一圈用于封液和封气的防漏密封圈。

[0016] 作为优选,所述割刀位于上端的根部到所述瓶体中心轴的距离小于所述限位导筋到所述瓶体中心轴的距离。该距离的设计限定,保证割刀不会打到限位导筋。同时在割破封膜后可以引导性地将标本直接落到过滤网的中部还

[0017] 取标本时又通过底座容杯的破瓶柱在开盖前刺破破底凹部将瓶内的福尔马林进行稀释并放掉,标本落在过滤网上不被带走,福尔马林从破口泄到容杯内,开盖后就可有效防止福尔马林气体挥发对人体造成伤害,从而实现了标装瓶和取出都能避免气体挥发对人体造成的伤害。

[0018] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0019] 1、本申请通过封膜的设计,将福尔马林液体封于膜下的储液容腔内,开盖后将标本直接放在封膜上,待盖上瓶盖后旋至开瓶螺纹段底端后再加大力度拧断挡条,瓶盖继续向下,使得瓶盖螺纹继续与破膜螺纹配合,同时割刀逐渐向下接近封膜并开始割破封膜,标本掉落浸到福尔马林溶液中,从而避免了在装标本时福尔马林气体挥发对人体造成的伤害。取标本时又通过底座容杯的破瓶柱在开盖前刺破破底凹部将瓶内的福尔马林进行稀释并放掉,标本落在过滤网上不被带走,福尔马林从破口泄到容杯内,开盖后就可有效防止福尔马林气体挥发对人体造成伤害,从而实现了标装瓶和取出都能避免气体挥发对人体造成的伤害。

[0020] 2、本申请结构简单,操作方便、稳定,使用安全,大大降低了福尔马林气林的挥发污染。

附图说明

- [0021] 图1是本申请结构示意图；
[0022] 图2是瓶底结构示意图；
[0023] 图3是瓶盖与瓶体配合结构示意图；
[0024] 图4是瓶体结构示意图一；
[0025] 图5是瓶体结构示意图二；
[0026] 图6是圈框条与限位导筋结构示意图一；
[0027] 图7是圈框条与限位导筋结构示意图二；
[0028] 图8是圈框条与限位导筋配合局部结构示意图；
[0029] 图9是实施例五结构示意图。

具体实施方式

- [0030] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。
- [0031] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。
- [0032] 实施例一：
[0033] 一种密闭式双室组织标本送检瓶,包括顶部敞口的瓶体1、与瓶体顶部螺接的瓶盖6;所述瓶体内中下部拦设有边缘可拆卸地固设于瓶壁上的过滤网2,中上部水平拦设有密封固设于瓶壁上的封膜3,所述瓶盖内设有向下伸出用于割破封膜的割刀4,所述瓶体内位于所述封膜以下的瓶腔部分为用于封存液体的储液容腔。
- [0034] 实施例二：
[0035] 与上述实施例不同处在于所述瓶体顶部外侧与所述瓶盖盖沿内侧分别设有适配的瓶口螺纹和瓶盖螺纹,所述瓶口螺纹包括位于上部的开瓶螺纹段51和位于下部的破膜螺纹段52,所述开瓶螺纹段和破膜螺纹段之间设有可通过加大力度向下旋瓶盖从而通过瓶盖螺纹来扯断的挡条53,所述瓶盖螺纹底部的螺纹端到割刀下端的高度小于所述挡条底端到所述封膜表面的高度。
- [0036] 作为优选,所述开瓶螺纹段和所述破膜螺纹段为连续螺纹或之间具有空置段54的断开螺纹,所述挡条上下两端分别固连于开瓶螺纹段最底下一圈螺纹和破膜螺纹段最顶上一圈螺纹上。
- [0037] 作为优选,所述瓶盖盖沿内侧分为位于上部具有瓶盖螺纹的紧盖段61和位于下部无螺纹的用于遮挡瓶体上的破膜螺纹段的挡面段62。
- [0038] 实施例三：
[0039] 与上述实施例不同在于所述过滤网为中部下凹的球面网,所述球面网边缘设有圈框条21,所述瓶体内设有用于架设圈框条的架圈11.所述架圈上设有若干与瓶体内壁固定连接限位导筋12,所述限位导筋均布于所述架圈上,所述圈框条外侧开设有可适配地嵌入所述限位导筋的导槽;所有所述限位导筋为朝一个方向扭转的螺旋导筋,所述限位导筋中下部两侧设有扣于所述导槽顶部槽沿上的由上至下呈弧形的限位凸起121。

[0040] 球面网的设计可使得标本落到过滤网后能滑到网中心,便于取出标本,同时也可尽可能地保证标本不卡在边沿上。

[0041] 通过螺旋导筋以及限位凸起的配合,保证圈框条保持水平架到架圈上、又能从瓶体中取出,同时在运输和使用过程都能保持水平状态,特别在抽、送液时,因为螺旋导筋以及限位凸起的牵制和限制水流的冲击力不会将过滤网顶翻,保证标本存于过滤网而不会倾入瓶体底部随水流冲走。

[0042] 设计时可将限位导筋向上延伸至封膜下,使得限位导筋到封膜的距离小于架圈的高度,从而保证过滤网装好后在过程中普通的晃动或摆动都不会脱出来。

[0043] 所述割刀位于上端的根部到所述瓶体中心轴的距离小于所述限位导筋到所述瓶体中心轴的距离。

[0044] 实施例四:

[0045] 与上述实施例不同处在于在设计时具体还可以设计为所述架圈上设有若干与瓶体内壁固定连接限位导筋12,所述限位导筋均布于所述架圈上,所述圈框条外侧开设有可适配地嵌入所述限位导筋的导槽;所述限位导筋包括位于外侧的横截面呈圆形的导柱条122和边接于导柱条之间的且宽度小于所述导柱条直径的连接条123,所述导槽为槽口收口且槽内与所述导柱条适配的圆通槽;所有所述限位导筋为直导筋或朝一个方向扭转的螺旋导筋。所述限位导筋底部一侧开设有朝向瓶体中心的一侧敞口的卡槽124,所述圈框条过盈配合地卡入所述卡槽内或圈框条和卡槽的顶槽壁上各设有用于限制圈框条从卡槽脱出的弧形凸条125。

[0046] 通过圆形导柱条的设计可更有效地防止架圈与限位导筋脱开,多条限位导筋的牵制作用更有效地防止了过滤网在晃动情况下脱出,卡槽进行有效固定架圈,又能使架圈在需要时脱出来。设计时可将限位导筋向上延伸至封膜下,使得限位导筋到封膜的距离小于架圈的高度,从而保证过滤网装好后在过程中普通的晃动或摆动都不会脱出来。

[0047] 实施例五:

[0048] 与上述实施例不同在于所述瓶体的瓶底板13中部向上向瓶内凸起形成厚度薄于瓶底板其他部位厚度的薄壁的破底凹部14,所述送检瓶还包括与所述破底凹部配合用于放液的且与所述瓶体同轴设置的底座容杯01,所述底座容杯包括立设于所述底座容杯中心且顶端具有刺尖的破瓶柱011,位于所述底座容杯上部内壁上的一圈用于支撑所述瓶体的支撑圈台012,所述破瓶柱底周面上固设有若干与底座容杯杯底板固连的扶筋013,所述底座容杯内位于所述支撑圈台以上部分的杯壁上嵌设有一圈用于封液和封气的防漏密封圈014。

[0049] 本申请通过封膜的设计,将福尔马林液体封于膜下的储液容腔内,开盖后将标本直接放在封膜上,待盖上瓶盖后旋至开瓶螺纹段底端后再加大力度拧断挡条,瓶盖继续向下,使得瓶盖螺纹继续与破膜螺纹配合,同时割刀逐渐向下接近封膜并开始割破封膜,标本掉落浸到福尔马林溶液中,从而避免了在装标本时福尔马林气体挥发对人体造成的伤害。取标本时又通过底座容杯的破瓶柱在开盖前刺破破底凹部将瓶内的福尔马林进行稀释并放掉,标本落在过滤网上不被带走,福尔马林从破口泄到容杯内,开盖后就可有效防止福尔马林气体挥发对人体造成伤害,从而实现了存放组织都能避免气体挥发对人体造成的伤害。

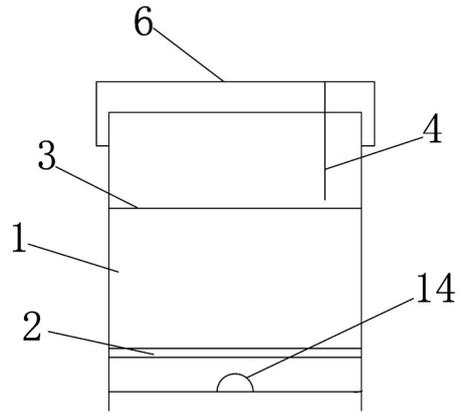


图1

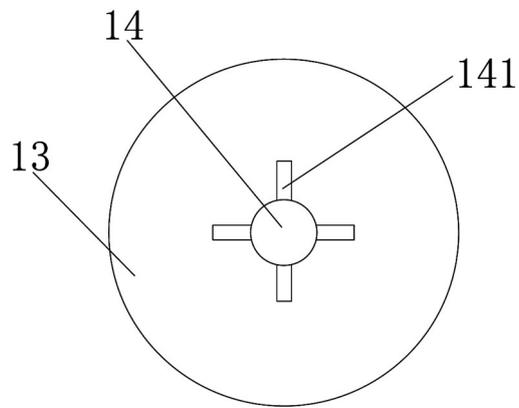


图2

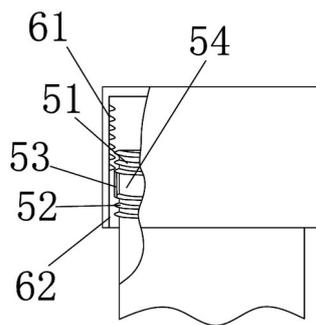


图3

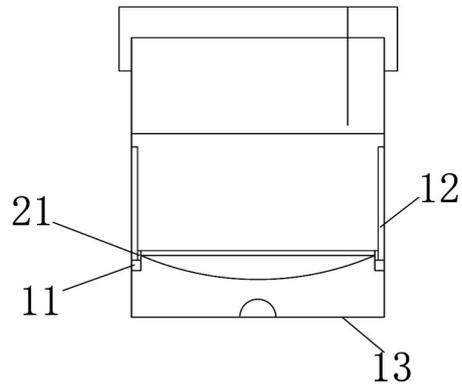


图4

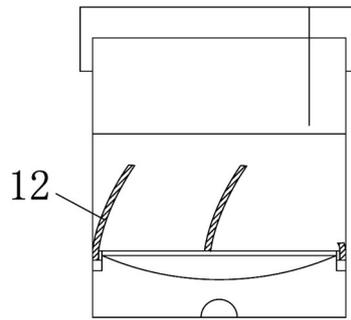


图5

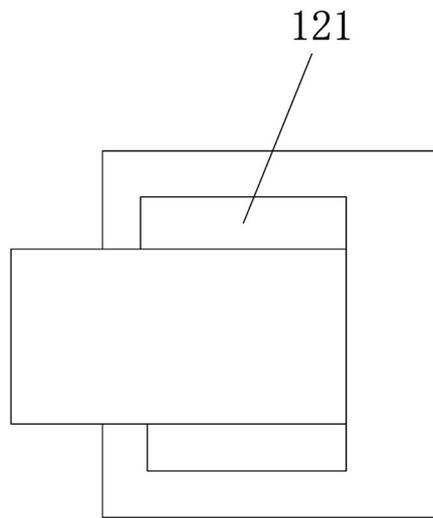


图6

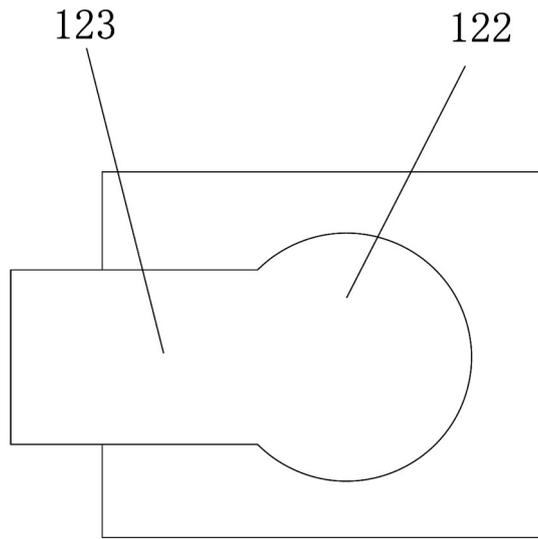


图7

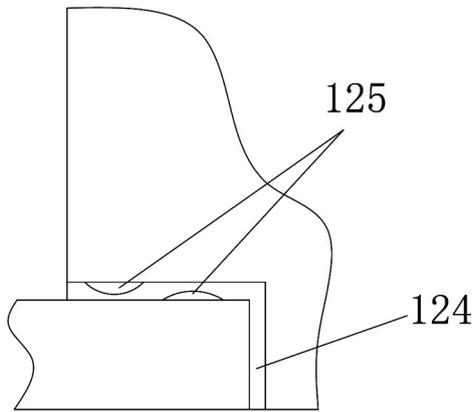


图8

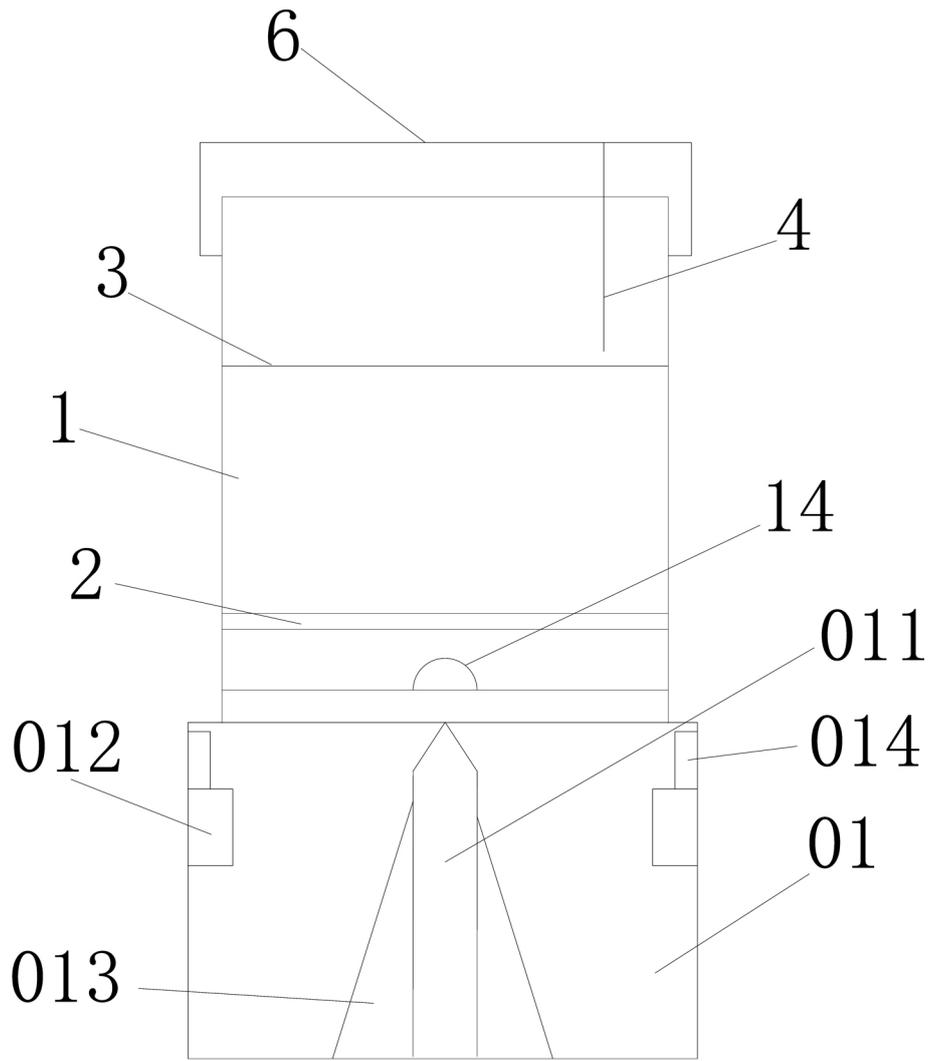


图9