(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 213975057 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202023238437.9

(22)申请日 2020.12.29

(73)专利权人 重庆朕尔医学研究院有限公司
地址 400000 重庆市渝中区大坪正街129号第21层1、2、3、4#,18层2#,20层5、6#

(72)发明人 年文博 王鹏

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 胡蓉

(51)Int.Cl.
B65D 25/02(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/52(2006.01)

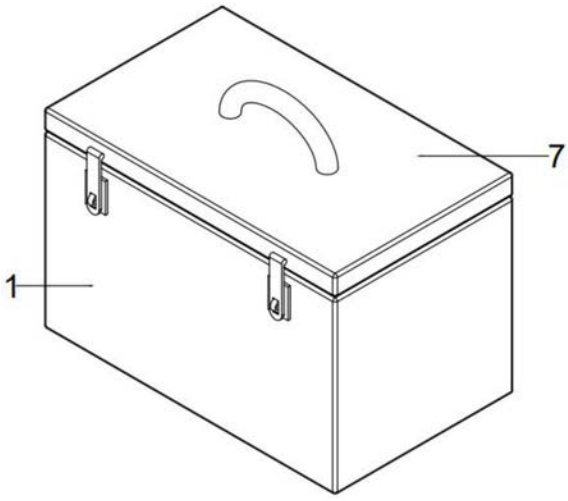
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便环境卫生检测用的试剂盒

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便环境卫生检测用的试剂盒,包括:箱体、废液腔、试剂瓶、第一滑槽、活动槽、第二滑槽、箱盖、升降机构、限位杆和废液瓶,箱体的右侧开设有废液腔,废液腔的内腔左右两侧底端均沿上下方向开设有第一滑槽,废液腔的内腔左右两侧顶端均沿上下方向开设有第二滑槽,箱体的底端左侧开设有活动槽,活动槽的内腔与废液腔的内腔相连通,试剂瓶存放于箱体的内腔,箱盖的后侧通过合页设置于箱体的后侧,升降机构设置于活动槽的内腔,废液瓶放置于升降机构的顶端,限位杆的底端设置于第二滑槽的内腔底端。本装置设置有废液瓶,使用过后的酚试剂可以进行统一收集处理,避免对环境造成二次伤害,便于使用。



CN 213975057 U

1.一种方便环境卫生检测用的试剂盒,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的右侧开设有废液腔(2),所述废液腔(2)的内腔左右两侧底端均沿上下方向开设有第一滑槽(4),所述废液腔(2)的内腔左右两侧顶端均沿上下方向开设有第二滑槽(6),所述箱体(1)的底端左侧开设有活动槽(5),所述活动槽(5)的内腔与废液腔(2)的内腔相连通;

试剂瓶(3),所述试剂瓶(3)存放于箱体(1)的内腔;

箱盖(7),所述箱盖(7)的后侧通过合页设置于箱体(1)的后侧;

升降机构(8),所述升降机构(8)设置于活动槽(5)的内腔;

废液瓶(17),所述废液瓶(17)放置于升降机构(8)的顶端;

限位杆(11),所述限位杆(11)的底端设置于第二滑槽(6)的内腔底端;

第一卡块(12),所述第一卡块(12)的数量为若干个,若干所述第一卡块(12)沿上下方向等距的设置于限位杆(11)的外壁内侧;

第二滑块(13),所述第二滑块(13)的套接于限位杆(11)的外壁中部;

弹簧(14),所述弹簧(14)内嵌与第二滑块(13)的内腔,且弹簧(14)的一端卡接于第二滑块(13)的内腔内侧;

第二卡块(15),所述第二卡块(15)的一部分内嵌于第二滑块(13)的内腔,且第二卡块(15)的另一部分延伸出第二滑块(13)的内腔,所述第二卡块(15)的顶端与第一卡块(12)的底端相接触,所述弹簧(14)的另一端卡接于第二卡块(15)的内侧;

挤压板(9),所述挤压板(9)的左右两侧中部分别设置于两个第二滑块(13)的内侧,所述挤压板(9)的内腔与第二滑块(13)的内腔相连通;

旋转柱(10),所述旋转柱(10)的底端通过轴承设置于挤压板(9)的内腔底端;

拉绳(16),所述拉绳(16)的一端卡接于第二卡块(15)的内侧,且拉绳(16)的另一端延伸进挤压板(9)的内腔,并卡接于旋转柱(10)的外壁底端。

2.根据权利要求1所述的一种方便环境卫生检测用的试剂盒,其特征在于:所述升降机构(8)包括:

旋转杆(81),所述旋转杆(81)的右端通过轴承设置于箱体(1)的左侧底端,且旋转杆(81)的右端延伸进活动槽(5)的内腔;

主动锥形齿轮(82),所述主动锥形齿轮(82)套接于旋转杆(81)的外壁右端,并通过顶丝锁紧;

从动锥形齿轮(83),所述从动锥形齿轮(83)的顶端通过轴承设置于活动槽(5)的内腔顶端,且主动锥形齿轮(82)与从动锥形齿轮(83)相啮合;

螺杆(84),所述螺杆(84)的外壁顶部螺接于从动锥形齿轮(83)的内腔,且螺杆(84)的顶端延伸进废液腔(2)的内腔;

升降板(85),所述升降板(85)的底端设置于螺杆(84)的顶端,所述废液瓶(17)放置于升降板(85)的顶端;

第一滑块(86),所述第一滑块(86)的数量为两个,两个所述第一滑块(86)的内侧分别设置于升降板(85)的左右两侧,且第一滑块(86)的外侧相适配插接于第一滑槽(4)的内腔底端。

3.根据权利要求1所述的一种方便环境卫生检测用的试剂盒,其特征在于:所述箱体

(1)的前侧与箱盖(7)的前侧通过卡扣锁紧。

4.根据权利要求1所述的一种方便环境卫生检测用的试剂盒,其特征在于:所述箱盖(7)的顶端设置有把手。

5.根据权利要求1所述的一种方便环境卫生检测用的试剂盒,其特征在于:所述挤压板(9)的底端设置有橡胶垫。

一种方便环境卫生检测用的试剂盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境卫生检测用品技术领域，具体为一种方便环境卫生检测用的试剂盒。

背景技术

[0002] 我们长期以来一直关注室外环境污染，却忽视了与生活密切相关的室内环境污染问题，美国专家检测发现，室内空气中存在500多种挥发性有机物，其中致癌物质20多种，致病病毒200多种，室内污染程度比室外空气严重2-5倍，特殊情况下甚至可达到100倍；

[0003] 2004年世界卫生组织发布的153号公告中明确指出甲醛致癌，被国际癌症研究机构(LARC 1995)列为第一类致癌物质，因甲醛超标患癌症患者占40％，新装家庭抽检，甲醛超标的占60％，因室内装修污染导致的不孕不育和胎儿畸形占患者总人数的70％，90％的白血病患儿家中近期有过装修；

[0004] 通常使用PH试剂来检测室内甲醛含量，之后根据PH试剂颜色的变化，对比试剂表读取数值来判断室内甲醛是否达标，在PH试剂运输的过程中需要使用到试剂盒，但是传统的试剂盒不设置有废液收集瓶，使用过后的酚试剂如直接倾倒会造成环境污染，对环境造成二次伤害，不便于使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便环境卫生检测用的试剂盒，以至少解决现有方便环境卫生检测用的试剂盒不设置有废液收集瓶的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便环境卫生检测用的试剂盒，包括：箱体，所述箱体的右侧开设有废液腔，所述废液腔的内腔左右两侧底端均沿上下方向开设有第一滑槽，所述废液腔的内腔左右两侧顶端均沿上下方向开设有第二滑槽，所述箱体的底端左侧开设有活动槽，所述活动槽的内腔与废液腔的内腔相连通；试剂瓶，所述试剂瓶存放于箱体的内腔；箱盖，所述箱盖的后侧通过合页设置于箱体的后侧；升降机构，所述升降机构设置于活动槽的内腔；废液瓶，所述废液瓶放置于升降机构的顶端；限位杆，所述限位杆的底端设置于第二滑槽的内腔底端；第一卡块，所述第一卡块的数量为若干个，若干所述第一卡块沿上下方向等距的设置于限位杆的外壁内侧；第二滑块，所述第二滑块的套接于限位杆的外壁中部；弹簧，所述弹簧内嵌与第二滑块的内腔，且弹簧的一端卡接于第二滑块的内腔内侧；第二卡块，所述第二卡块的一部分内嵌于第二滑块的内腔，且第二卡块的另一部分延伸出第二滑块的内腔，所述第二卡块的顶端与第一卡块的底端相接触，所述弹簧的另一端卡接于第二卡块的内侧；挤压板，所述挤压板的左右两侧中部分别设置于两个第二滑块的内侧，所述挤压板的内腔与第二滑块的内腔相连通；旋转柱，所述旋转柱的底端通过轴承设置于挤压板的内腔底端；拉绳，所述拉绳的一端卡接于第二卡块的内侧，且拉绳的另一端延伸进挤压板的内腔，并卡接于旋转柱的外壁底端。

[0007] 优选的，所述升降机构包括：旋转杆，所述旋转杆的右端通过轴承设置于箱体的左

侧底端，且旋转杆的右端延伸进活动槽的内腔；主动锥形齿轮，所述主动锥形齿轮套接于旋转杆的外壁右端，并通过顶丝锁紧；从动锥形齿轮，所述从动锥形齿轮的顶端通过轴承设置于活动槽的内腔顶端，且主动锥形齿轮与从动锥形齿轮相啮合；螺杆，所述螺杆的外壁顶部螺接于从动锥形齿轮的内腔，且螺杆的顶端延伸进废液腔的内腔；升降板，所述升降板的底端设置于螺杆的顶端，所述废液瓶放置于升降板的顶端；第一滑块，所述第一滑块的数量为两个，两个所述第一滑块的内侧分别设置于升降板的左右两侧，且第一滑块的外侧相适配插接于第一滑槽的内腔底端。

[0008] 优选的，所述箱体的前侧与箱盖的前侧通过卡扣锁紧。

[0009] 优选的，所述箱盖的顶端设置有把手。

[0010] 优选的，所述挤压板的底端设置有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该方便环境卫生检测用的试剂盒，利用箱体的内腔存放试剂瓶，利用废液腔存放废液瓶，利用升降板和挤压板之间的配合可以将废液瓶固定，利用第一卡块和第二卡块之间的配合可以将挤压板固定，利用旋转杆、主动锥形齿轮、从动锥形齿轮、螺杆和升降板之间的配合可以将废液瓶升起，从而可以将废液瓶取出，本装置设置有废液瓶，使用过后的酚试剂可以存放在废液瓶的内腔中，进行统一收集处理，避免对环境造成二次伤害，便于使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主视剖面图；

[0014] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0015] 图中：1、箱体，2、废液腔，3、试剂瓶，4、第一滑槽，5、活动槽，6、第二滑槽，7、箱盖，8、升降机构，81、旋转杆，82、主动锥形齿轮，83、从动锥形齿轮，84、螺杆，85、升降板，86、第一滑块，9、挤压板，10、旋转柱，11、限位杆，12、第一卡块，13、第二滑块，14、弹簧，15、第二卡块，16、拉绳，17、废液瓶。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种方便环境卫生检测用的试剂盒，包括：箱体1、废液腔2、试剂瓶3、第一滑槽4、活动槽5、第二滑槽6、箱盖7、升降机构8、挤压板9、旋转柱10、限位杆11、第一卡块12、第二滑块13、弹簧14、第二卡块15、拉绳16和废液瓶17，箱体1的右侧开设有废液腔2，废液腔2用于存放废液瓶17，废液腔2的内腔左右两侧底端均沿上下方向开设有第一滑槽4，废液腔2的内腔左右两侧顶端均沿上下方向开设有第二滑槽6，箱体1的底端左侧开设有活动槽5，活动槽5的内腔与废液腔2的内腔相连通，试剂瓶3存放于箱体1的内腔，试剂瓶3用于存放酚试剂，箱盖7的后侧通过合页设置于箱体1的后侧，升降机构8设置于活动槽5的内腔，升降机构8用于带动废液瓶17上升，从而便于将废液瓶17

从废液腔2的内腔中取出，废液瓶17放置于升降机构8的顶端，废液瓶17用于储存使用过后的酚试剂，从而将使用过后的酚试剂进行统一处理，限位杆11的底端设置于第二滑槽6的内腔底端，第一卡块12的数量为若干个，若干第一卡块12沿上下方向等距的设置于限位杆11的外壁内侧，第二滑块13的套接于限位杆11的外壁中部，弹簧14内嵌与第二滑块13的内腔，且弹簧14的一端卡接于第二滑块13的内腔内侧，弹簧14为旋转弹簧，受到外力挤压或者拉伸后发生弹性形变，外力去除后恢复成初始状态，弹簧14用于将第二卡块15挤压出第二滑块13的内腔，第二卡块15的一部分内嵌于第二滑块13的内腔，且第二卡块15的另一部分延伸出第二滑块13的内腔，第二卡块15的顶端与第一卡块12的底端相接触，第一卡块12与第二卡块15配合可以对第二滑块13进行固定，从而对挤压板9进行固定，弹簧14的另一端卡接于第二卡块15的内侧，挤压板9的左右两侧中部分别设置于两个第二滑块13的内侧，挤压板9的内腔与第二滑块13的内腔相连通，挤压板9跟升降板85配合可以对废液瓶17进行夹紧固定，旋转柱10的底端通过轴承设置于挤压板9的内腔底端，拉绳16的一端卡接于第二卡块15的内侧，且拉绳16的另一端延伸进挤压板9的内腔，并卡接于旋转柱10的外壁底端，拉绳16用于拉动第二卡块15向第二滑块13的内腔移动。

[0018] 作为优选方案，更进一步的，升降机构8包括：旋转杆81、主动锥形齿轮82、从动锥形齿轮83、螺杆84、升降板85和第一滑块86，旋转杆81的右端通过轴承设置于箱体1的左侧底端，且旋转杆81的右端延伸进活动槽5的内腔，主动锥形齿轮82套接于旋转杆81的外壁右端，并通过顶丝锁紧，旋转杆81旋转可以带动主动锥形齿轮82进行旋转，从动锥形齿轮83的顶端通过轴承设置于活动槽5的内腔顶端，且主动锥形齿轮82与从动锥形齿轮83相啮合，主动锥形齿轮82旋转可以带动从动锥形齿轮83进行旋转，螺杆84的外壁顶部螺接于从动锥形齿轮83的内腔，从动锥形齿轮83旋转所产生的旋转力可以促使螺杆84上升或者下降，且螺杆84的顶端延伸进废液腔2的内腔，升降板85的底端设置于螺杆84的顶端，螺杆84上升或者下降可以带动升降板17上升或者下降，废液瓶17放置于升降板85的顶端，第一滑块86的数量为两个，两个第一滑块86的内侧分别设置于升降板85的左右两侧，且第一滑块86的外侧相适配插接于第一滑槽4的内腔底端。

[0019] 作为优选方案，更进一步的，箱体1的前侧与箱盖7的前侧通过卡扣锁紧，用于将箱体1和箱盖7固定在一起。

[0020] 作为优选方案，更进一步的，箱盖7的顶端设置有把手，便于对箱体1进行运输。

[0021] 作为优选方案，更进一步的，挤压板9的底端设置有橡胶垫，可以防止废液瓶17内腔中的酚试剂洒出。

[0022] 其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，具体工作如下。

[0023] 使用时，打开箱盖7，利用试剂瓶3内腔中的酚试剂对空气进行检测，当检测结束后，旋转旋转柱10，旋转柱10旋转促使拉绳16向旋转柱10的外壁缠绕，从而利用拉绳16拉动第二卡块15向第二滑块13的内腔中移动，直至第二卡块15与第一卡块12不接触，向上拉动旋转柱10带动挤压板9向上移动，直至第二滑块13脱离第二滑槽6的内腔即可将挤压板9取下，将使用过后的酚试剂倒入至废液瓶17的内腔中，如需要取出废液瓶17时，旋转旋转杆81，旋转杆81旋转带动主动锥形齿轮82进行旋转，主动锥形齿轮82旋转带动从动锥形齿轮83进行旋转，从动锥形齿轮83旋转所产生的旋转力促使螺杆84带动升降板85向上移动，升

降板85拖动废液瓶17向上移动，直至移动至适宜位置，即可将废液瓶17从废液腔2的内腔中取出，当需要将废液瓶17固定在废液腔2的内腔中时，做与上述相反方向运动，利用挤压板9底端和升降板85之间的配合对废液瓶17进行挤压，从而可以对废液瓶17进行夹紧固定，本装置设置有废液瓶17，使用过后的酚试剂可以存放在废液瓶17的内腔中，进行统一收集处理，避免对环境造成二次伤害，便于使用。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“顶端”、“底端”、“一端”、“中部”、“另一端”、“顶部”、“一侧”、“底部”、“后侧”、“前测”、“两侧”、“左侧”、“右侧”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；同时除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“螺接”、“插接”、“套接”、“内嵌”、“开设”、“螺钉连接”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，也可以是电连接；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，除非另有明确的限定，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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

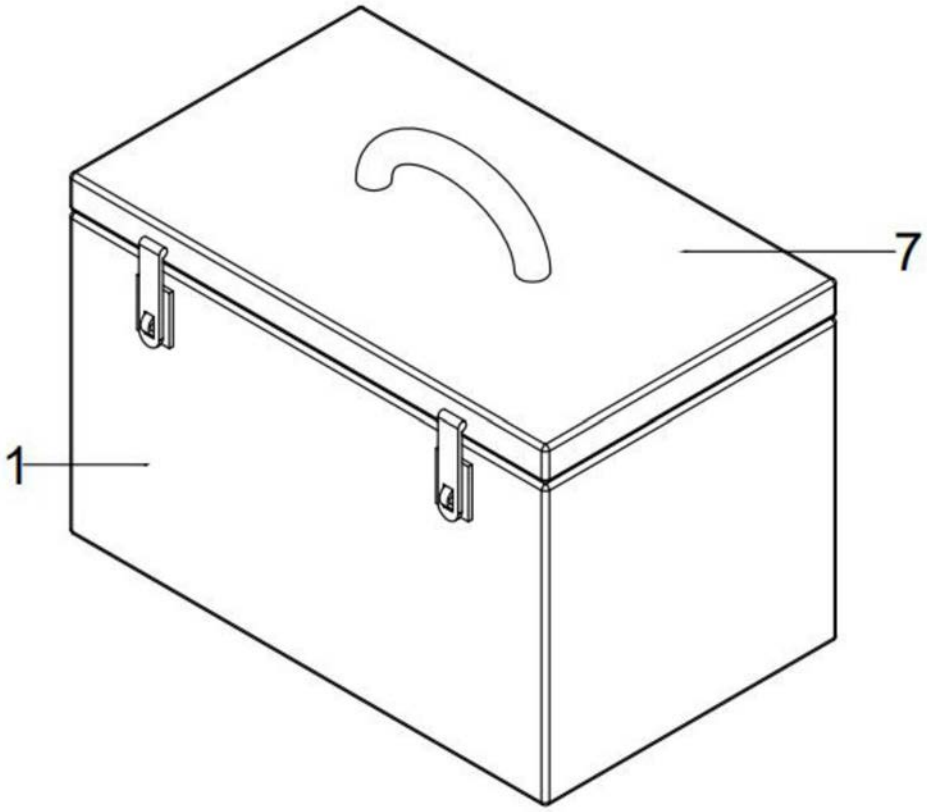


图1

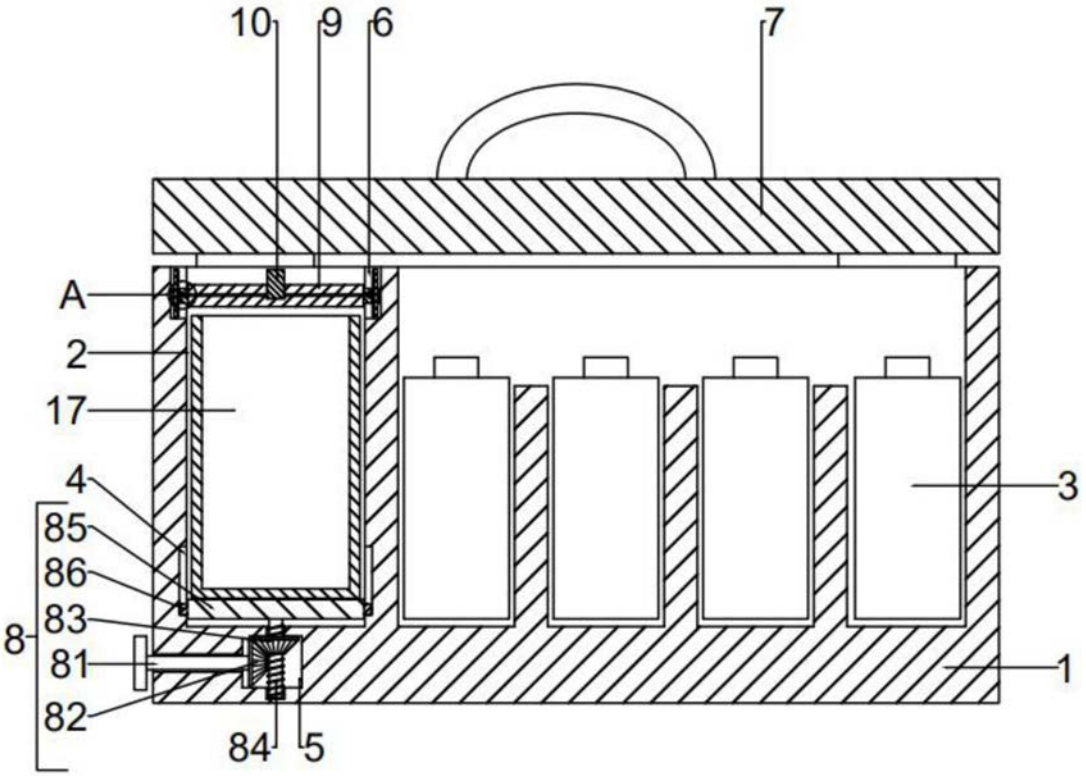


图2

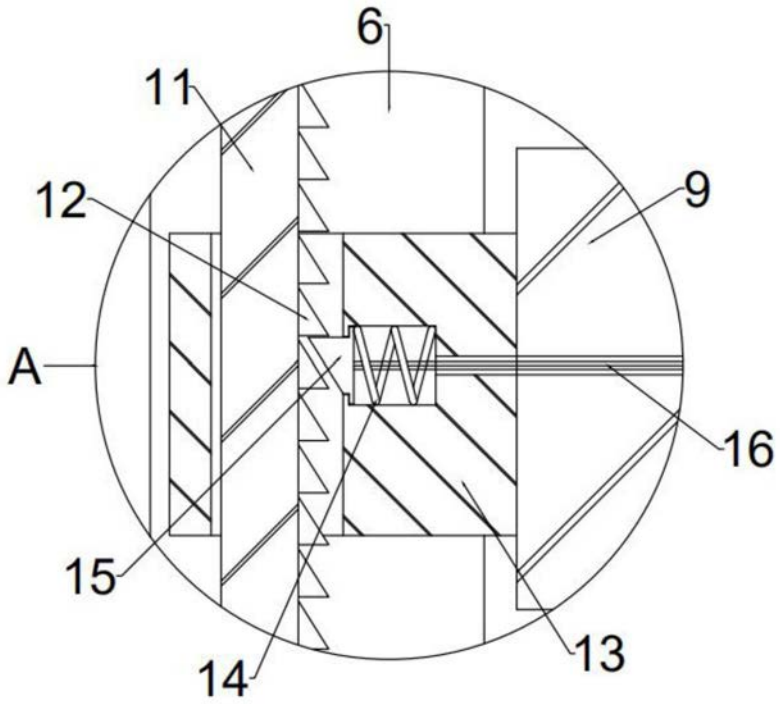


图3