



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814728 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810770777.4

(22)申请日 2018.07.13

(71)申请人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市长乐西路127号

(72)发明人 张志侠

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 叶盛

(51)Int.Cl.

A61B 50/36(2016.01)

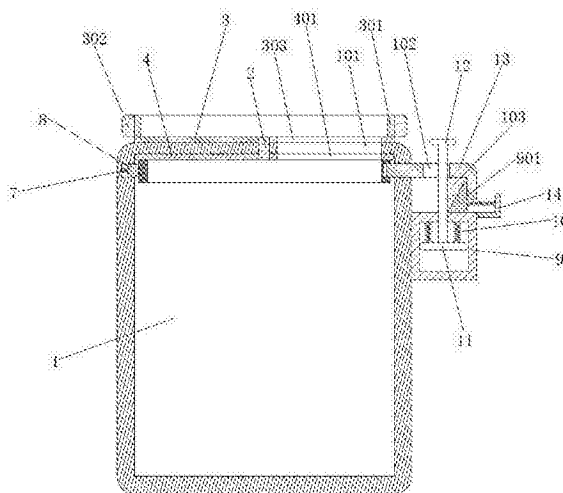
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

多功能封闭式安全利器盒

(57)摘要

本发明公开了多功能封闭式安全利器盒,包括箱体、转动销、第一转动板、第二转动板、连接环、定位孔、第一弹簧、定位销、框架、第二弹簧、滑板、滑销、插销、连接板,该多功能封闭式安全利器盒,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,当盒体内装有的废弃医疗用品达到饱和程度时,医护人员将第一排料孔和第三排料孔与第二排料孔处于相互交错的状态,即让废弃医疗用品与外界处于隔离的状态,同时,该装置可将相互交错的状态处于自锁的状态,防止医护人员误打开而造成利器盒内废弃医疗用品的异味排出外界以及利器盒内的废弃医疗用品洒出,对医院的环境起到保护作用。



1. 多功能封闭式安全利器盒,其特征在於包括盒体、转动销、第一转动板、第二转动板、连接环、定位孔、第一弹簧、定位销、框架、第二弹簧、滑板、滑销、插销、连接板,所述的转动销贯穿盒体顶部中端,所述的转动销与盒体转动相连,所述的第一转动板贯穿转动销顶部,所述的第一转动板与转动销螺纹相连,所述的第二转动板贯穿转动销底部,所述的第二转动板与转动销螺纹相连,所述的连接环位于第二转动板底部,所述的连接环与第二转动板螺纹相连,所述的定位孔位于连接环内部右侧,所述的定位孔与连接环一体相连,所述的第一弹簧位于盒体内部左侧上端,所述的第一弹簧一端与盒体胶水相连,所述的定位销位于第一弹簧另一端,所述的定位销与第一弹簧胶水相连,所述的框架位于盒体外部右侧上端,所述的框架与盒体螺纹相连,所述的第二弹簧位于框架内部上端左右两侧,所述的第二弹簧与框架胶水相连,所述的滑板位于第二弹簧底部,所述的滑板与第二弹簧胶水相连,所述的滑销位于滑板顶部,所述的滑销与滑板螺纹相连,且所述的滑销贯穿框架顶部,所述的滑销与框架滑动相连,所述的插销贯穿于滑销,所述的插销与滑销滑动相连,且所述的插销左侧贯穿盒体右侧上端,所述的插销与盒体滑动相连,所述的连接板位于框架外部右侧上端,所述的连接板与框架螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的第一转动板顶部还设有转动环,所述的转动环与第一转动板螺纹相连。

3. 如权利要求2所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的转动环外部还贯穿有防滑垫,所述的防滑垫与转动环胶水相连。

4. 如权利要求3所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的第一转动板内部右侧还设有第一排料孔,所述的第一排料孔为通孔。

5. 如权利要求4所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的盒体内部顶端右侧还设有第二排料孔,所述的第二排料孔为通孔。

6. 如权利要求5所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的第二转动板内部右侧还设有第三排料孔,所述的第三排料孔为通孔。

7. 如权利要求6所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的插销内部还设有让位孔,所述的让位孔为通孔。

8. 如权利要求7所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的滑销右侧还设有第一楔形块,所述的第一楔形块与滑销螺纹相连。

9. 如权利要求8所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的框架顶部右侧还设有第二楔形块,所述的第二楔形块与框架滑动相连,且所述的第二楔形块与插销螺纹相连。

10. 如权利要求9所述的多功能封闭式安全利器盒,其特征在於所述的第二楔形块右侧还设有第三弹簧,所述的第三弹簧一端与第二楔形块胶水相连,且所述的第三弹簧另一端与连接板胶水相连。

多功能封闭式安全利器盒

技术领域

[0001] 本发明涉及利器盒,尤其涉及多功能封闭式安全利器盒。

背景技术

[0002] 利器盒是一种医用收纳盒,用于收集注射器、小玻璃制品、刀片、缝合针等锐器。

[0003] 目前,传统的利器盒结构单一,当利器盒内装有的废弃医疗用品达到饱和程度时,医护人员会将盒盖关闭,因利器盒未有盒盖关闭后的自锁功能,若医护人员误打开利器盒的盒盖,又遗忘将打开后的盒盖关闭后,此时,利器盒内废弃医疗用品的异味排出外界,且易造成利器盒内的废弃医疗用品洒出,对医院的环境造成污染,鉴于以上缺陷,实有必要设计多功能封闭式安全利器盒。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:提供多功能封闭式安全利器盒,来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:多功能封闭式安全利器盒,包括盒体、转动销、第一转动板、第二转动板、连接环、定位孔、第一弹簧、定位销、框架、第二弹簧、滑板、滑销、插销、连接板,所述的转动销贯穿盒体顶部中端,所述的转动销与盒体转动相连,所述的第一转动板贯穿转动销顶部,所述的第一转动板与转动销螺纹相连,所述的第二转动板贯穿转动销底部,所述的第二转动板与转动销螺纹相连,所述的连接环位于第二转动板底部,所述的连接环与第二转动板螺纹相连,所述的定位孔位于连接环内部右侧,所述的定位孔与连接环一体相连,所述的第一弹簧位于盒体内部左侧上端,所述的第一弹簧一端与盒体胶水相连,所述的定位销位于第一弹簧另一端,所述的定位销与第一弹簧胶水相连,所述的框架位于盒体外部右侧上端,所述的框架与盒体螺纹相连,所述的第二弹簧位于框架内部上端左右两侧,所述的第二弹簧与框架胶水相连,所述的滑板位于第二弹簧底部,所述的滑板与第二弹簧胶水相连,所述的滑销位于滑板顶部,所述的滑销与滑板螺纹相连,且所述的滑销贯穿框架顶部,所述的滑销与框架滑动相连,所述的插销贯穿于滑销,所述的插销与滑销滑动相连,且所述的插销左侧贯穿盒体右侧上端,所述的插销与盒体滑动相连,所述的连接板位于框架外部右侧上端,所述的连接板与框架螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的第一转动板顶部还设有转动环,所述的转动环与第一转动板螺纹相连。

[0007] 进一步,所述的转动环外部还贯穿有防滑垫,所述的防滑垫与转动环胶水相连。

[0008] 进一步,所述的第一转动板内部右侧还设有第一排料孔,所述的第一排料孔为通孔。

[0009] 进一步,所述的盒体内部顶端右侧还设有第二排料孔,所述的第二排料孔为通孔。

[0010] 进一步,所述的第二转动板内部右侧还设有第三排料孔,所述的第三排料孔为通孔。

[0011] 进一步,所述的插销内部还设有让位孔,所述的让位孔为通孔。

[0012] 进一步,所述的滑销右侧还设有第一楔形块,所述的第一楔形块与滑销螺纹相连。

[0013] 进一步,所述的框架顶部右侧还设有第二楔形块,所述的第二楔形块与框架滑动相连,且所述的第二楔形块与插销螺纹相连。

[0014] 进一步,所述的第二楔形块右侧还设有第三弹簧,所述的第三弹簧一端与第二楔形块胶水相连,且所述的第三弹簧另一端与连接板胶水相连。

[0015] 与现有技术相比,该多功能封闭式安全利器盒,使用前,首先连接环对定位销实行挤压力,以此让第一弹簧处于压缩的状态,使用时,首先第一排料孔、第二排料孔以及第三排料孔处于相互重合的状态,医护人员再将废弃的医疗用品由相互重合的第一排料孔、第二排料孔以及第三排料孔放入盒体内,当盒体内装有的废弃医疗用品达到饱和程度时,医护人员先用右手按压滑销不放,使得滑销带动第一楔形块连同滑板沿着框架的方向做由上向下移动,同步,第二弹簧处于拉伸的状态,通过第一楔形块由上向下移动的作用,使得第一楔形块对第二楔形块实行挤压力,以此让第二楔形块带动插销沿着框架的方向做由左向右移动,同步,第三弹簧处于压缩的状态,此时,插销脱离定位孔,医护人员再用左手握住防滑垫,并将左手带动防滑垫联动转动环以及第一转动板连同转动销、第二转动板以及连接环旋转180°,以此让定位孔与定位销相重合,此时,在第一弹簧回弹力的作用下,使得定位销插入定位孔内,即防滑垫联动转动环以及第一转动板连同转动销、第二转动板以及连接环旋转180°后处于自锁的状态,通过以上方式,使得第一排料孔和第三排料孔与第二排料孔相互交错,即让盒体内的废弃医疗用品与外界处于隔离的状态,医护人员再右手放开滑销,在第二弹簧回弹力的作用下,使得滑板带动滑销以及第一楔形块复位,即第一楔形块对第二楔形块的挤压力消失,在第三弹簧回弹力的作用下,使得第二楔形块带动插销复位,该多功能封闭式安全利器盒,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,当盒体内装有的废弃医疗用品达到饱和程度时,医护人员将第一排料孔和第三排料孔与第二排料孔处于相互交错的状态,即让废弃医疗用品与外界处于隔离的状态,同时,该装置可将相互交错的状态处于自锁的状态,防止医护人员误打开而造成利器盒内废弃医疗用品的异味排出外界以及利器盒内的废弃医疗用品洒出,对医院的环境起到保护作用,同时,连接板是第三弹簧的安装载体,让位孔是为了让出插销的移动空间。

附图说明

[0016] 图1是多功能封闭式安全利器盒的局部主视图;

[0017] 图2是盒盖的内部局部放大剖视图;

[0018] 图3是第一转动板的俯视图。

[0019] 箱体1、转动销2、第一转动板3、第二转动板4、连接环5、定位孔6、第一弹簧7、定位销8、框架9、第二弹簧10、滑板11、滑销12、插销13、连接板14、第二排料孔101、让位孔102、第一楔形块103、转动环301、防滑垫302、第一排料孔303、第三排料孔401、第二楔形块901、第三弹簧902。

[0020] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0021] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0022] 如图1、图2、图3所示,多功能封闭式安全利器盒,包括箱体1、转动销2、第一转动板3、第二转动板4、连接环5、定位孔6、第一弹簧7、定位销8、框架9、第二弹簧10、滑板11、滑销12、插销13、连接板14,所述的转动销2贯穿箱体1顶部中端,所述的转动销2与箱体1转动相连,所述的第一转动板3贯穿转动销2顶部,所述的第一转动板3与转动销2螺纹相连,所述的第二转动板4贯穿转动销2底部,所述的第二转动板4与转动销2螺纹相连,所述的连接环5位于第二转动板4底部,所述的连接环5与第二转动板4螺纹相连,所述的定位孔6位于连接环5内部右侧,所述的定位孔6与连接环5一体相连,所述的第一弹簧7位于箱体1内部左侧上端,所述的第一弹簧7一端与箱体1胶水相连,所述的定位销8位于第一弹簧7另一端,所述的定位销8与第一弹簧7胶水相连,所述的框架9位于箱体1外部右侧上端,所述的框架9与箱体1螺纹相连,所述的第二弹簧10位于框架9内部上端左右两侧,所述的第二弹簧10与框架9胶水相连,所述的滑板11位于第二弹簧10底部,所述的滑板11与第二弹簧10胶水相连,所述的滑销12位于滑板11顶部,所述的滑销12与滑板11螺纹相连,且所述的滑销12贯穿框架9顶部,所述的滑销12与框架9滑动相连,所述的插销13贯穿于滑销12,所述的插销13与滑销12滑动相连,且所述的插销13左侧贯穿箱体1右侧上端,所述的插销13与箱体1滑动相连,所述的连接板14位于框架9外部右侧上端,所述的连接板14与框架9螺纹相连,所述的第一转动板3顶部还设有转动环301,所述的转动环301与第一转动板3螺纹相连,所述的转动环301外部还贯穿有防滑垫302,所述的防滑垫302与转动环301胶水相连,所述的第一转动板3内部右侧还设有第一排料孔303,所述的第一排料孔303为通孔,所述的箱体1内部顶端右侧还设有第二排料孔101,所述的第二排料孔101为通孔,所述的第二转动板4内部右侧还设有第三排料孔401,所述的第三排料孔401为通孔,所述的插销13内部还设有让位孔102,所述的让位孔102为通孔,所述的滑销12右侧还设有第一楔形块103,所述的第一楔形块103与滑销12螺纹相连,所述的框架9顶部右侧还设有第二楔形块901,所述的第二楔形块901与框架9滑动相连,且所述的第二楔形块901与插销13螺纹相连,所述的第二楔形块901右侧还设有第三弹簧902,所述的第三弹簧902一端与第二楔形块901胶水相连,且所述的第三弹簧902另一端与连接板14胶水相连。

[0023] 该多功能封闭式安全利器盒,使用前,首先连接环5对定位销8实行挤压力,以此让第一弹簧7处于压缩的状态,使用时,首先第一排料孔303、第二排料孔101以及第三排料孔401处于相互重合的状态,医护人员再将废弃的医疗用品由相互重合的第一排料孔303、第二排料孔101以及第三排料孔401放入箱体1内,当箱体1内装有的废弃医疗用品达到饱和程度时,医护人员先用右手按压滑销12不放,使得滑销12带动第一楔形块103连同滑板11沿着框架9的方向做由上向下移动,同步,第二弹簧10处于拉伸的状态,通过第一楔形块103由上向下移动的作用,使得第一楔形块103对第二楔形块901实行挤压力,以此让第二楔形块901带动插销13沿着框架9的方向做由左向右移动,同步,第三弹簧902处于压缩的状态,此时,插销13脱离定位孔6,医护人员再用左手握住防滑垫302,并将左手带动防滑垫302联动转动环301以及第一转动板3连同转动销2、第二转动板4以及连接环5旋转180°,以此让定位孔6与定位销8相重合,此时,在第一弹簧7回弹力的作用下,使得定位销8插入定位孔6内,即防

滑垫302联动转动环301以及第一转动板3连同转动销2、第二转动板4以及连接环5旋转180°后处于自锁的状态,通过以上方式,使得第一排料孔303和第三排料孔401与第二排料孔401相互交错,即让箱体1内的废弃医疗用品与外界处于隔离的状态,医护人员再右手放开滑销12,在第二弹簧10回弹力的作用下,使得滑板11带动滑销12以及第一楔形块103复位,即第一楔形块103对第二楔形块901的挤压力消失,在第三弹簧902回弹力的作用下,使得第二楔形块901带动插销13复位,同时,连接板14是第三弹簧902的安装载体,让位孔102是为了让出插销13的移动空间。

[0024] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

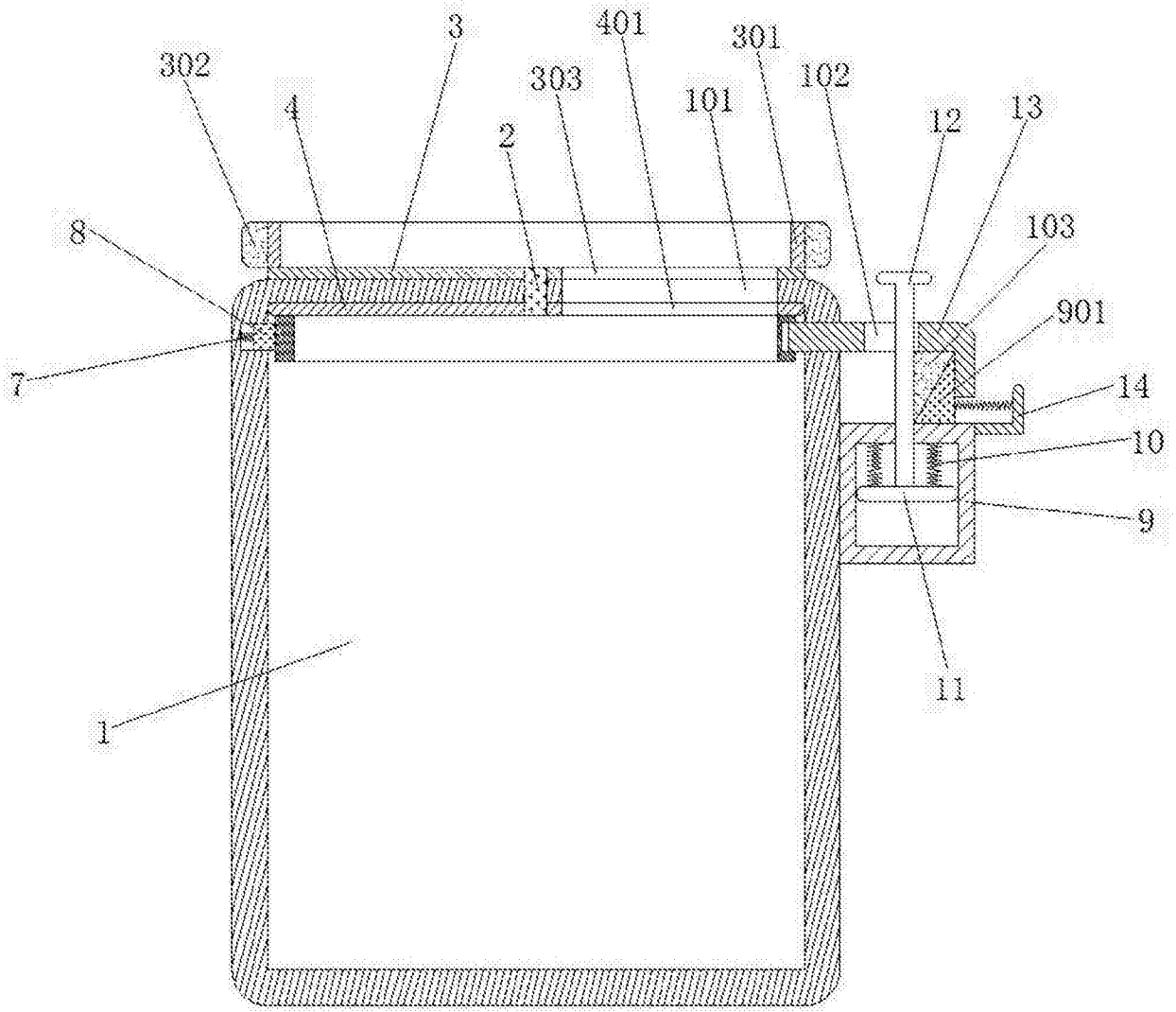


图1

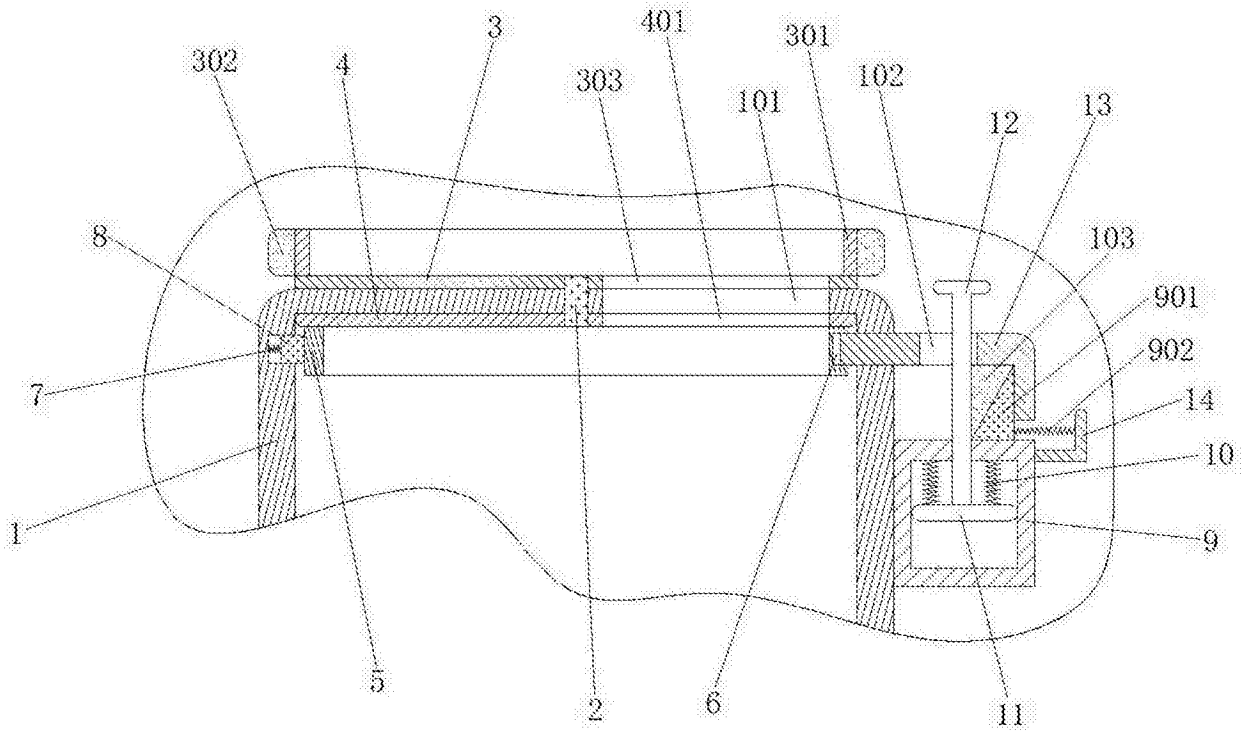


图2

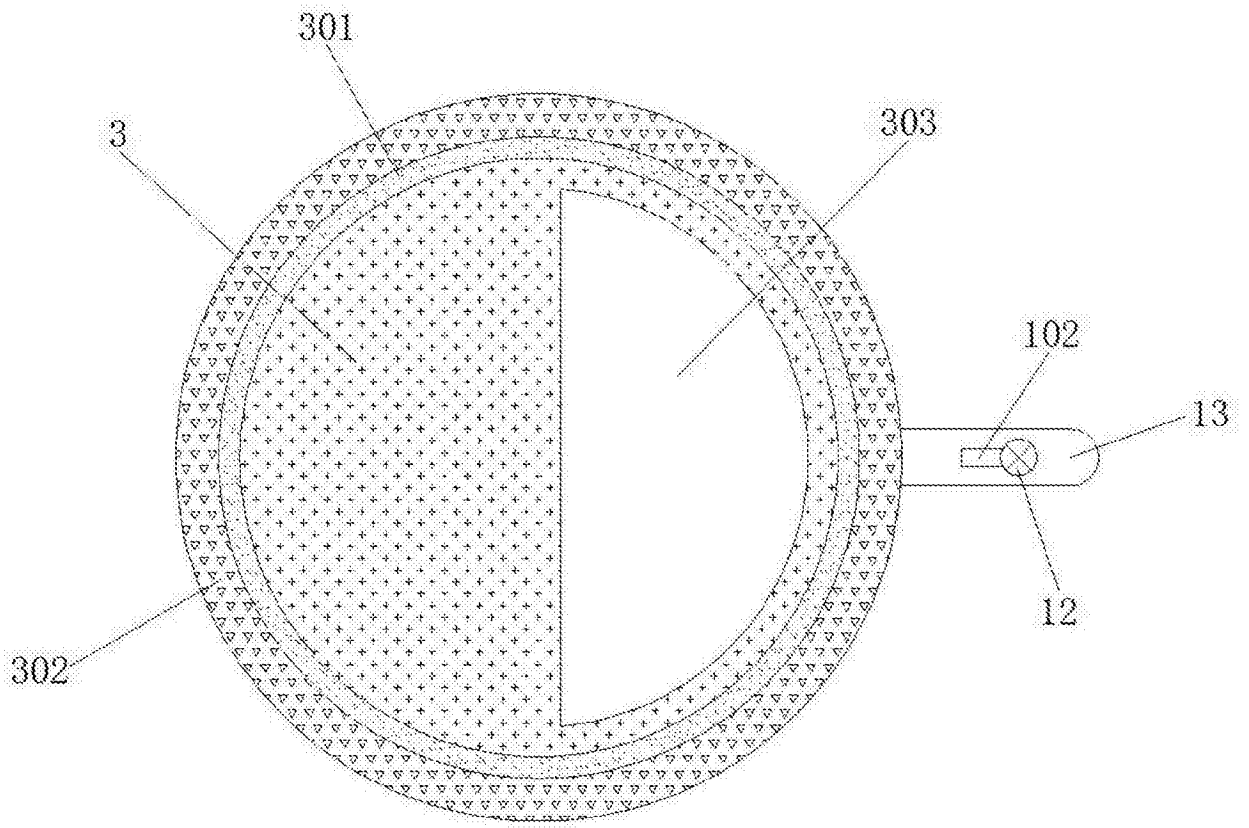


图3