



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113104791 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202110385949.8

审查员 马丽艳

(22) 申请日 2021.04.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113104791 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(73) 专利权人 刘翠娟

地址 273500 山东省济宁市邹城市名泉路
88号1号楼2单元804室

(72) 发明人 刘翠娟 史志卫

(74) 专利代理机构 重庆晟轩知识产权代理事务
所(普通合伙) 50238

专利代理师 孔玲珑

(51) Int. Cl.

B67B 7/60 (2006.01)

B67B 7/92 (2006.01)

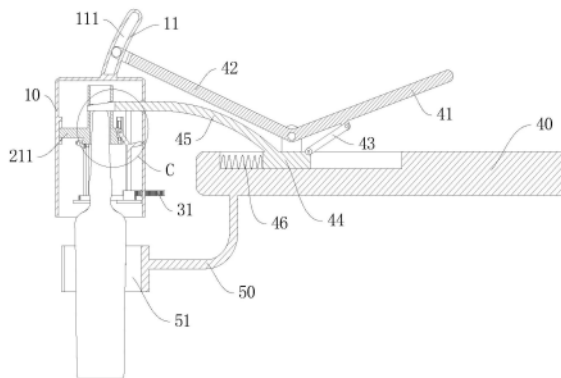
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,属于医疗器械领域。装置包括:手柄;罩体,其呈圆筒形结构;夹持器,固定设置在手柄上,用于夹持安瓿瓶;研磨器,连接至手柄且位于罩体内,用于对安瓿瓶瓶颈进行磨削;掰断装置,安装在手柄上,用于去除安瓿瓶瓶颈段;使用方法包括:S1,握持手柄,将安瓿瓶夹持在夹持器上且使安瓿瓶的瓶颈段位于罩体内;S2,启动研磨器,对安瓿瓶的瓶颈处进行磨削;S3,启动掰断装置,将瓶颈段与瓶身进行分离。本发明提供一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,由于夹持器和手柄固定连接,操作时只需操作掰断装置,无需两只手同时操作,因此不存在瓶颈断裂时的惯性力,瓶颈断裂后瓶身稳定,可以防止药液溅出;由于操作时手部只需握持手柄,离瓶身较远,因此可以避免断口处割伤手部。



1. 一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,其特征在于,所述处理装置包括:

手柄(40);

罩体(10),其呈圆筒形结构;

夹持器,固定设置在所述手柄(40)上,用于夹持安瓿瓶;

研磨器,连接至所述手柄(40)且位于所述罩体(10)内,用于对安瓿瓶瓶颈进行磨削;

掰断装置,安装在所述手柄(40)上,用于去除安瓿瓶瓶颈段;

所述研磨器包括调节装置、摩擦驱动条(31)、驱动轮、同步带和若干磨削装置;

所述磨削装置包括从动轮(25)、砂轮片(26)和第一连杆(24),所述第一连杆(24)铰接在所述罩体(10)的内壁上,所述从动轮(25)与所述砂轮片(26)同轴固定设置,所述从动轮(25)可转动地设置在所述第一连杆(24)远离所述罩体(10)的一端;

所述同步带与若干所述从动轮(25)相配合,所述驱动轮与任意一从动轮(25)同轴固定设置,所述摩擦驱动条(31)与所述驱动轮相配合;

所述调节装置用于调节若干所述砂轮片(26)之间的间距,所述掰断装置工作时,带动所述摩擦驱动条(31)移动;

所述调节装置包括提升块(21)、支撑杆(211)、定位罩(20)、调节杆和顶块(451);

所述提升块(21)呈锥形结构,所述提升块(21)上开设有一用于容纳安瓿瓶的收纳孔,所述定位罩(20)固定设置在所述提升块(21)上,所述定位罩(20)上开设有一提升槽,所述顶块(451)和所述提升槽相配合,所述顶块(451)移动时,带动所述定位罩(20)上升或下降;

所述支撑杆(211)的一端固定连接至所述提升块(21)、另一端可滑动地设置在所述罩体(10)上;

所述调节杆包括第一拨杆(22)和第二拨杆(23),所述第一拨杆(22)为弹性杆,所述第一拨杆(22)的一端固定连接至所述第二拨杆(23)的一端,所述第一拨杆(22)和所述第二拨杆(23)呈V字形结构布置,所述第一连杆(24)远离所述从动轮(25)的一端固定连接至所述调节杆,所述第二拨杆(23)远离所述第一拨杆(22)的一端铰接至所述定位罩(20),所述第一拨杆(22)远离所述第二拨杆(23)的一端抵靠在所述提升块(21)的侧面上,所述提升块(21)上下移动时,带动所述第一连杆(24)摆动,以调节若干所述砂轮片(26)之间的间距;其中,

所述掰断装置工作时,带动所述顶块(451)移动;

所述掰断装置包括压杆(41)、第三连杆(43)、驱动杆(42)、推块(44)、推杆、顶杆(45)和第二复位弹簧(46);

所述手柄(40)上开设有一滑槽,所述推块(44)可滑动地设置在所述滑槽内,所述压杆(41)铰接至所述手柄(40),所述驱动杆(42)的一端固定连接至所述压杆(41),所述压杆(41)和所述驱动杆(42)呈V字形结构布置,所述第三连杆(43)的一端铰接至所述推块(44)、另一端铰接至所述压杆(41),所述第二复位弹簧(46)一端连接至所述滑槽内、另一端连接至所述推块(44);所述压杆(41)下压时,通过所述第三连杆(43)带动所述推块(44)移动,所述驱动杆(42)活动连接在所述罩体(10)上;

所述顶杆(45)的一端固定连接至所述顶块(451)、另一端固定连接至所述推块(44);

所述罩体(10)上设置有弧形拉杆(11),所述弧形拉杆(11)上开设有一让位槽(111),所述让位槽(111)呈弧形结构且所述让位槽(111)的轴心线与所述压杆(41)的转动轴线相重合;

所述驱动杆(42)远离所述压杆(41)的一端设置有驱动滑块,所述驱动滑块与所述让位槽(111)相配合,所述驱动滑块可滑动地设置在所述让位槽(111)内;

所述使用方法包括:

S1,握持手柄(40),将安瓿瓶夹持在所述夹持器上且使安瓿瓶的瓶颈段位于所述罩体(10)内;

S2,按压压杆(41),压杆(41)下压时,带动第三连杆(43)动作,第三连杆(43)推动推块(44)移动,推块(44)移动时,带动顶杆(45)运动,进而带动顶块(451)移动,顶块(451)移动时,带动定位罩(20)上移,定位罩(20)带动提升块(21)上移,提升块(21)上移过程中,迫使第一拨杆(22)翻转,第一拨杆(22)翻转时带动第一连杆(24)翻转,进而带动若干磨削装置相互靠拢,若干砂轮片(26)朝向瓶颈处运动;顶杆(45)移动时,通过第一复位弹簧(32)带动第二连杆(30)运动,第二连杆(30)带动摩擦驱动条(31)运动,摩擦驱动条(31)移动过程中,带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮(25)转动,通过同步带的作用,若干从动轮(25)实现同步转动,进而带动若干砂轮片(26)转动;压杆(41)下压的同时会带动驱动杆(42)翻转;

S3,当砂轮片(26)运动至抵靠在瓶颈上时,砂轮片(26)无法继续移动,第一连杆(24)无法继续翻转,顶杆(45)继续移动时,提升块(21)继续上移,第一拨杆(22)发生弹性变形,从而提供提升块(21)继续上移的让位空间;摩擦驱动条(31)持续移动带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮(25)进而带动砂轮片(26)在安瓿瓶瓶颈处进行磨削;

S4,当驱动滑块移动到让位槽(111)的一端时,驱动杆(42)无法继续转动,推块(44)无法继续前移,此时继续按压压杆(41),压杆(41)会对驱动杆(42)施力,驱动杆(42)通过驱动滑块对弧形拉杆(11)施力,弧形拉杆(11)带动罩体(10)翻转,罩体(10)翻转时,会对安瓿瓶的瓶颈段施力,迫使瓶颈段和瓶身进行分离;

S5,分离后,取出药液,将瓶身取下,松开压杆(41),装置在第一复位弹簧(32)和第二复位弹簧(46)以及重力作用下,各个部位恢复到初始位置,准备下一次使用。

2.如权利要求1所述的一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,其特征在于,所述处理装置还包括第一复位弹簧(32)和第二连杆(30),所述顶杆(45)上开设有驱动槽,所述第二连杆(30)的一端可滑动地设置在所述驱动槽内、另一端固定连接至所述摩擦驱动条(31),所述第一复位弹簧(32)一端连接至所述驱动槽内、另一端连接至所述第二连杆(30)。

3.如权利要求1或2所述的一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,其特征在于,所述夹持器包括连接杆(50)和对称布置的两块夹板(51),两块所述夹板(51)均连接至所述连接杆(50)上,所述连接杆(50)固定连接至所述手柄(40)。

一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别涉及一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法。

背景技术

[0002] 安瓿瓶是用于盛装药液小型玻璃容器,在医疗领域应用较为广泛。安瓿瓶具有瓶身和瓶颈段,瓶颈段由上至下直径大体逐渐增大,在瓶颈处缩小。使用时需要在瓶颈处进行掰断,以取用瓶身内部的药液。由于安瓿瓶由玻璃制成,相对较硬,因此使用时一般先用砂轮片在瓶颈处进行打磨,使瓶颈处出现划痕,将瓶身磨薄,而后可以较为容易的将瓶颈段掰断。

[0003] 但是由于安瓿瓶断裂后,断口不规则,容易划伤医护人员的手部。对于一些化疗用药液,由于安瓿瓶断裂时双手受力,容易由于手部握持不稳而造成药液溅出,对医护人员造成伤害。虽然操作规范中要求使用纱布包裹后再进行安瓿瓶的处理,但是这种方式一方面操作较为麻烦,包裹纱布后,无法观察安瓿瓶情况,对于磨削的切口位置无法把握,另一方面为了防止污染药液,纱布仅能一次性使用,会造成一定的浪费;另外,由于一只手需要握持瓶身,因此纱布仅能包裹瓶颈段,瓶颈和瓶身断裂后,瓶身中的药液依然容易溅到手部,造成伤害。

发明内容

[0004] 本发明提供一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,可以解决现有技术中对安瓿瓶处理时容易划伤手部、容易由于手部不稳而造成药液容易溅出的问题。

[0005] 一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,所述处理装置包括:

[0006] 手柄;

[0007] 罩体,其呈圆筒形结构;

[0008] 夹持器,固定设置在所述手柄上,用于夹持安瓿瓶;

[0009] 研磨器,连接至所述手柄且位于所述罩体内,用于对安瓿瓶瓶颈进行磨削;

[0010] 掰断装置,安装在所述手柄上,用于去除安瓿瓶瓶颈段;

[0011] 所述使用方法包括:

[0012] S1,握持手柄,将安瓿瓶夹持在所述夹持器上且使安瓿瓶的瓶颈段位于所述罩体内;

[0013] S2,启动研磨器,对安瓿瓶的瓶颈处进行磨削;

[0014] S3,启动掰断装置,将瓶颈段与瓶身进行分离。

[0015] 更优地,所述研磨器包括调节装置、摩擦驱动条、驱动轮、同步带和若干磨削装置;

[0016] 所述磨削装置包括从动轮、砂轮片和第一连杆,所述第一连杆铰接在所述罩体的内壁上,所述从动轮与所述砂轮片同轴固定设置,所述从动轮可转动地设置在所述第一连杆远离所述罩体的一端;

[0017] 所述同步带与若干所述从动轮相配合,所述驱动轮与任意一从动轮同轴固定设

置,所述摩擦驱动条与所述驱动轮相配合;

[0018] 所述调节装置用于调节若干所述砂轮片之间的间距,所述掰断装置工作时,带动所述摩擦驱动条移动;

[0019] 所述调节装置包括提升块、支撑杆、定位罩、调节杆和顶块;

[0020] 所述提升块呈锥形结构,所述提升块上开设有一用于容纳安瓿瓶的收纳孔,所述定位罩固定设置在所述提升块上,所述定位罩上开设有一提升槽,所述顶块和所述提升槽相配合,所述顶块移动时,带动所述定位罩上升或下降;

[0021] 所述支撑杆的一端固定连接至所述提升块、另一端可滑动地设置在所述罩体上;

[0022] 所述调节杆包括第一拨杆和第二拨杆,所述第一拨杆为弹性杆,所述第一拨杆的一端固定连接至所述第二拨杆的一端,所述第一拨杆和所述第二拨杆呈V字形结构布置,所述第一连杆远离所述从动轮的一端固定连接至所述调节杆,所述第二拨杆远离所述第一拨杆的一端铰接至所述定位罩,所述第一拨杆远离所述第二拨杆的一端抵靠在所述提升块的侧面上,所述提升块上下移动时,带动所述第一连杆摆动,以调节若干所述砂轮片之间的间距;其中,

[0023] 所述掰断装置工作时,带动所述顶块移动;

[0024] 所述掰断装置包括压杆、第三连杆、驱动杆、推块、推杆、顶杆和第二复位弹簧;

[0025] 所述手柄上开设有一滑槽,所述推块可滑动地设置在所述滑槽内,所述压杆铰接至所述手柄,所述驱动杆的一端固定连接至所述压杆,所述压杆和所述驱动杆呈V字形结构布置,所述第三连杆的一端铰接至所述推块、另一端铰接至所述压杆,所述第二复位弹簧一端连接至所述滑槽内、另一端连接至所述推块;所述压杆下压时,通过所述第三连杆带动所述推块移动,所述驱动杆活动连接在所述罩体上;

[0026] 所述顶杆的一端固定连接至所述顶块、另一端固定连接至所述推块;

[0027] 所述罩体上设置有弧形拉杆,所述弧形拉杆上开设有让位槽,所述让位槽呈弧形结构且所述让位槽的轴心线与所述压杆的转动轴线相重合;所述驱动杆远离所述压杆的一端设置有驱动滑块,所述驱动滑块与所述让位槽相配合,所述驱动滑块可滑动地设置在所述让位槽内;

[0028] 所述使用方法包括:

[0029] S1,握持手柄,将安瓿瓶夹持在所述夹持器上且使安瓿瓶的瓶颈段位于所述罩体内;

[0030] S2,按压压杆,压杆下压时,带动第三连杆动作,第三连杆推动推块移动,推块移动时,带动顶杆运动,进而带动顶块移动,顶块移动时,带动定位罩上移,定位罩带动提升块上移,提升块上移过程中,迫使第一拨杆翻转,第一拨杆翻转时带动第一连杆翻转,进而带动若干磨削装置相互靠拢,若干砂轮片朝向瓶颈处运动;顶杆移动时,通过第一复位弹簧带动第二连杆运动,第二连杆带动摩擦驱动条运动,摩擦驱动条移动过程中,带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮转动,通过同步带的作用,若干从动轮实现同步转动,进而带动若干砂轮片转动;压杆下压的同时会带动驱动杆翻转;

[0031] S3,当砂轮片运动至抵靠在瓶颈上时,砂轮片无法继续移动,第一连杆无法继续翻转,顶杆继续移动时,提升块继续上移,第一拨杆发生弹性变形,从而提供提升块继续上移的让位空间;摩擦驱动条持续移动带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮进而带动砂轮片在

安瓿瓶瓶颈处进行磨削；

[0032] S4,当驱动滑块移动到让位槽的一端时,驱动杆无法继续转动,推块无法继续前移,此时继续按压压杆,压杆会对驱动杆施力,驱动杆通过驱动滑块对弧形拉杆施力,弧形拉杆带动罩体翻转,罩体翻转时,会对安瓿瓶的瓶颈段施力,迫使瓶颈段和瓶身进行分离;

[0033] S5,分离后,取出药液,将瓶身取下,松开压杆,装置在第一复位弹簧和第二复位弹簧以及重力作用下,各个部位恢复到初始位置,准备下一次使用。

[0034] 更优地,所述处理装置还包括第一复位弹簧和第二连杆,所述顶杆上开设有驱动槽,所述第二连杆的一端可滑动地设置在所述驱动槽内、另一端固定连接至所述摩擦驱动条,所述第一复位弹簧一端连接至所述驱动槽内、另一端连接至所述第二连杆。

[0035] 更优地,所述夹持器包括连接杆和对称布置的两块夹板,两块所述夹板均连接至所述连接杆上,所述连接杆固定连接至所述手柄。

[0036] 本发明提供一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,由于夹持器和手柄固定连接,操作时只需操作掰断装置,无需两只手同时操作,因此不存在瓶颈断裂时的惯性力,瓶颈断裂后瓶身稳定,可以防止药液溅出;由于操作时手部只需握持手柄,离瓶身较远,因此可以避免断口处割伤手部。

附图说明

[0037] 图1为本发明提供的一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法结构示意图一;

[0038] 图2为本发明提供的一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法结构示意图二(隐藏罩体);

[0039] 图3为图2中A处局部放大图;

[0040] 图4为图2中B处局部放大图;

[0041] 图5为图1的剖面结构示意图;

[0042] 图6为图5中C处局部放大图。

[0043] 附图标记说明:

[0044] 10罩体;11弧形拉杆;111让位槽;12限位滑槽;20定位罩;21提升块;211支撑杆;22第一拨杆;221滚轮;23第二拨杆;24第一连杆;25从动轮;26砂轮片;30第二连杆;31摩擦驱动条;32第一复位弹簧;40手柄;41压杆;42驱动杆;43第三连杆;44推块;45顶杆;451顶块;46第二复位弹簧;50支撑杆;51夹板。

具体实施方式

[0045] 下面结合附图,对本发明的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0046] 实施例一:

[0047] 如图1所示,本发明实施例提供的一种儿科用安瓿瓶处理装置的使用方法,所述处理装置包括手柄40、罩体10、夹持器、研磨器和掰断装置;其中手柄40用于方便手部握持,夹持器用于夹持安瓿瓶瓶体,研磨器用于对瓶颈进行磨削,掰断装置用于将瓶颈段和瓶身进行分离。

[0048] 罩体10呈圆筒形结构,用于容纳研磨器;夹持器固定设置在手柄40上,用于夹持安

甌瓶的瓶身；研磨器连接至手柄40且位于罩体10内，用于对安甌瓶瓶颈进行磨削；掰断装置安装在手柄40上，用于去除安甌瓶瓶颈段。

[0049] 所述使用方法包括：

[0050] S1, 握持手柄40, 将安甌瓶夹持在所述夹持器上且使安甌瓶的瓶颈段位于所述罩体10内；

[0051] S2, 启动研磨器, 对安甌瓶的瓶颈处进行磨削；

[0052] S3, 启动掰断装置, 将瓶颈段与瓶身进行分离。

[0053] 工作时, 手部握持手柄40, 利用夹持器将安甌瓶瓶身进行夹紧, 利用研磨器对瓶颈处进行磨削, 而后通过掰断装置使瓶颈段与瓶身进行分离。分离过程中, 手部和安甌瓶不发生接触, 且夹持器和手柄40固定设置, 单手握持手柄40在瓶颈和瓶身分离时, 不会由于手部突然失去力的作用而导致瓶身晃动导致药液溅出。

[0054] 实施例二：

[0055] 在实施例一的基础上, 本实施例中, 如图2所示, 研磨器包括调节装置、摩擦驱动条31、驱动轮、同步带和若干磨削装置, 本实施例中以三个磨削装置为例；

[0056] 磨削装置包括从动轮25、砂轮片26和第一连杆24, 第一连杆24铰接在罩体10的内壁上, 从动轮25与砂轮片26同轴固定设置, 从动轮25可转动地设置在第一连杆24远离罩体10的一端；

[0057] 同步带与三个从动轮25相配合, 驱动轮与一个从动轮25同轴固定设置, 摩擦驱动条31与驱动轮相配合, 其中, 摩擦驱动条31为表面粗糙度较大的条状物, 可以和驱动轮之间产生较大的摩擦力从而使得摩擦驱动条31移动过程中可以带动驱动轮转动, 其原理和现有技术中的摩擦轮相似, 均是通过摩擦实现驱动。摩擦驱动条31移动时, 带动驱动轮转动, 驱动轮带动与其相同轴固定设置的从动轮25转动, 该从动轮25通过同步带带动其余两个从动轮25同步转动, 从动轮25转动时带动砂轮片26转动, 从而对安甌瓶瓶颈处进行磨削；

[0058] 调节装置用于调节三个砂轮片26之间的间距, 掰断装置工作时, 带动驱动摩擦驱动条31移动。

[0059] 调节装置包括提升块21、支撑杆211、定位罩20、调节杆和顶块451；

[0060] 提升块21呈锥形结构, 提升块21上开设有一用于容纳安甌瓶的收纳孔, 工作时, 安甌瓶的瓶颈段位于收纳孔内, 定位罩20固定设置在提升块21上, 定位罩20上开设有一提升槽, 顶块451和提升槽相配合, 顶块451移动时, 带动定位罩20上升或下降；如图6所示, 顶块451上端面为一斜面, 提升槽的上端面也为倾斜设置, 顶块451向左移动时, 顶块451的上端面和提升槽的上端面相配合, 迫使定位罩20上移, 相反的, 顶块451向右移动时, 提升块21和定位罩20在重力作用下会产生下移；

[0061] 如图2和图3所示, 支撑杆211的一端固定连接至提升块21、另一端可滑动地设置在罩体10上；罩体10上开设有一限位滑槽12, 支撑杆211远离所述提升块21的一端可滑动地设置在该限位滑槽12内, 限位滑槽12限制支撑杆211仅能上下滑动而不能转动；

[0062] 调节杆包括第一拨杆22和第二拨杆23, 第一拨杆22为弹性杆, 具有一定的弹性变形能力, 第一拨杆22的一端固定连接至第二拨杆23的一端, 第一拨杆22和第二拨杆23呈V字形结构布置, 第一连杆24远离从动轮25的一端固定连接至调节杆, 第二拨杆23远离第一拨杆22的一端铰接至定位罩20, 第一拨杆22远离第二拨杆23的一端抵靠在提升块21的侧面

上,可以理解的是,为了降低摩擦力,可以在第一拨杆22远离第二拨杆23的一端上设置一滚轮221,以使提升块21上下移动时,降低第一拨杆22与提升块21之间的摩擦力,提升块21上下移动时,由于提升块21的侧面为锥形面,因此提升块21上下移动时,会带动滚轮221进而带动调节杆摆动,调节杆摆动时带动第一连杆24摆动,第一连杆24摆动时,会带动整个磨削装置移动,以调节若干砂轮片26之间的间距;其中,掰断装置工作时,带动顶块451移动。可以理解的是,由于砂轮片26较薄,尽管针对不同规格的安瓿瓶,砂轮片26摆动后的位置不同,造成砂轮片26的端面无法垂直于安瓿瓶的轴心线,但并不影响砂轮片26的工作,实际上,实际切割时,也并非使砂轮片26刚好垂直于安瓿瓶的轴心线。

[0063] 如图1和图2所示,掰断装置包括压杆41、第三连杆43、驱动杆42、推块44、推杆、顶杆45和第二复位弹簧46;

[0064] 如图5所示,手柄40上开设有一滑槽,推块44可滑动地设置在滑槽内,压杆41铰接在手柄40上,驱动杆42的一端固定连接至压杆41,压杆41和驱动杆42呈V字形结构布置,第三连杆43的一端铰接至推块44、另一端铰接至压杆41,第二复位弹簧46一端连接至滑槽内、另一端连接至推块44;压杆41下压时,通过第三连杆43带动推块44移动;驱动杆42活动连接在罩体10上。

[0065] 顶杆45的一端固定连接至顶块451、另一端固定连接至推块44。

[0066] 进一步地,如图4所示,还包括第一复位弹簧32和第二连杆30,顶杆45上开设有驱动槽,第二连杆30的一端可滑动地设置在驱动槽内、另一端固定连接至摩擦驱动条31,第一复位弹簧32一端连接至驱动槽内、另一端连接至第二连杆30。

[0067] 罩体10上设置有弧形拉杆11,弧形拉杆11上开设有让位槽111,让位槽111呈弧形结构且让位槽111的轴心线与压杆41的转动轴线相重合;驱动杆42远离压杆41的一端设置有驱动滑块,驱动滑块与让位槽111相配合,驱动滑块可滑动地设置在让位槽111内。

[0068] 进一步地,夹持器包括连接杆50和对称布置的两块夹板51,两块夹板51均连接至连接杆50上,连接杆50固定连接至手柄40。

[0069] 所述使用方法包括:

[0070] S1,握持手柄40,将安瓿瓶夹持在所述夹持器上且使安瓿瓶的瓶颈段位于所述罩体10内;

[0071] S2,按压压杆41,压杆41下压时,带动第三连杆43动作,第三连杆43推动推块44移动,推块44移动时,带动顶杆45运动,进而带动顶块451移动,顶块451移动时,带动定位罩20上移,定位罩20带动提升块21上移,提升块21上移过程中,迫使第一拨杆22翻转,第一拨杆22翻转时带动第一连杆24翻转,进而带动若干磨削装置相互靠拢,若干砂轮片26朝向瓶颈处运动;顶杆45移动时,通过第一复位弹簧32带动第二连杆30运动,第二连杆30带动摩擦驱动条31运动,摩擦驱动条31移动过程中,带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮25转动,通过同步带的作用,若干从动轮25实现同步转动,进而带动若干砂轮片26转动;压杆41下压的同时会带动驱动杆42翻转;

[0072] 值得注意的是,由于本申请中的驱动轮在第一连杆24的带动下,是呈非直线运动,而顶杆45是呈直线运动,顶杆45带动第二连杆30呈直线运动,也即最终带动的摩擦驱动条31是呈直线运动,因此无法采用传统的齿轮齿条31配合,齿轮齿条31配合时,驱动轮的摆动会受到齿条31齿形的限制无法实现跟随第一连杆24的摆动动作,从而造成装置无法工作;

[0073] S3,当砂轮片26运动至抵靠在瓶颈上时,砂轮片26无法继续移动,第一连杆24无法继续翻转,顶杆45继续移动时,提升块21继续上移,第一拨杆22发生弹性变形,从而提供提升块21继续上移的让位空间;摩擦驱动条31持续移动带动驱动轮转动,驱动轮带动从动轮25进而带动砂轮片26在安瓿瓶瓶颈处进行磨削;

[0074] S4,当驱动滑块移动到让位槽111的一端时,驱动杆42无法继续转动,推块44无法继续前移,此时继续按压压杆41,压杆41会对驱动杆42施力,驱动杆42通过驱动滑块对弧形拉杆11施力,弧形拉杆11带动罩体10翻转,罩体10翻转时,会对安瓿瓶的瓶颈段施力,迫使瓶颈段和瓶身进行分离;

[0075] S5,分离后,取出药液,将瓶身取下,松开压杆41,装置在第一复位弹簧32和第二复位弹簧46以及重力作用下,各个部位恢复到初始位置,准备下一次使用。

[0076] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是,本发明实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

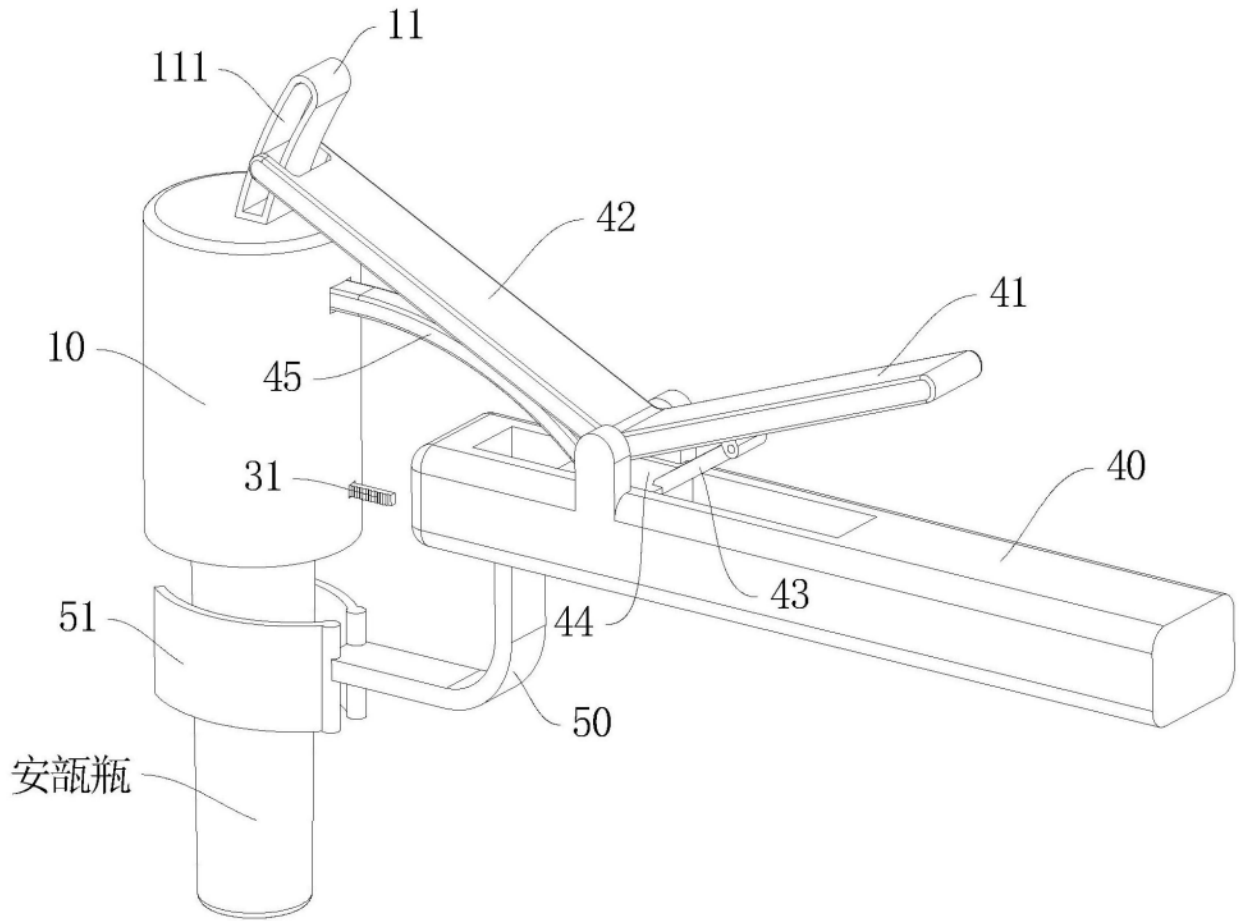


图1

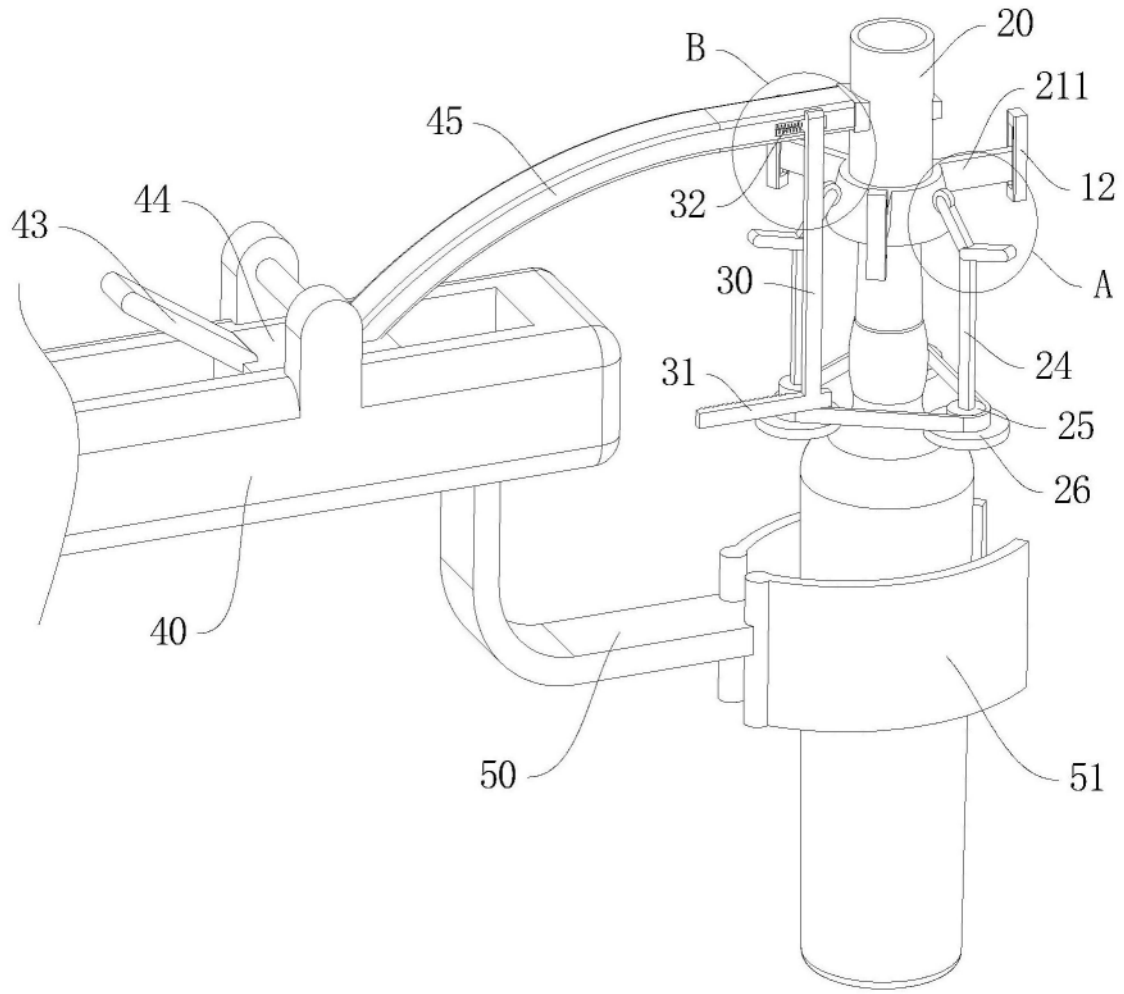


图2

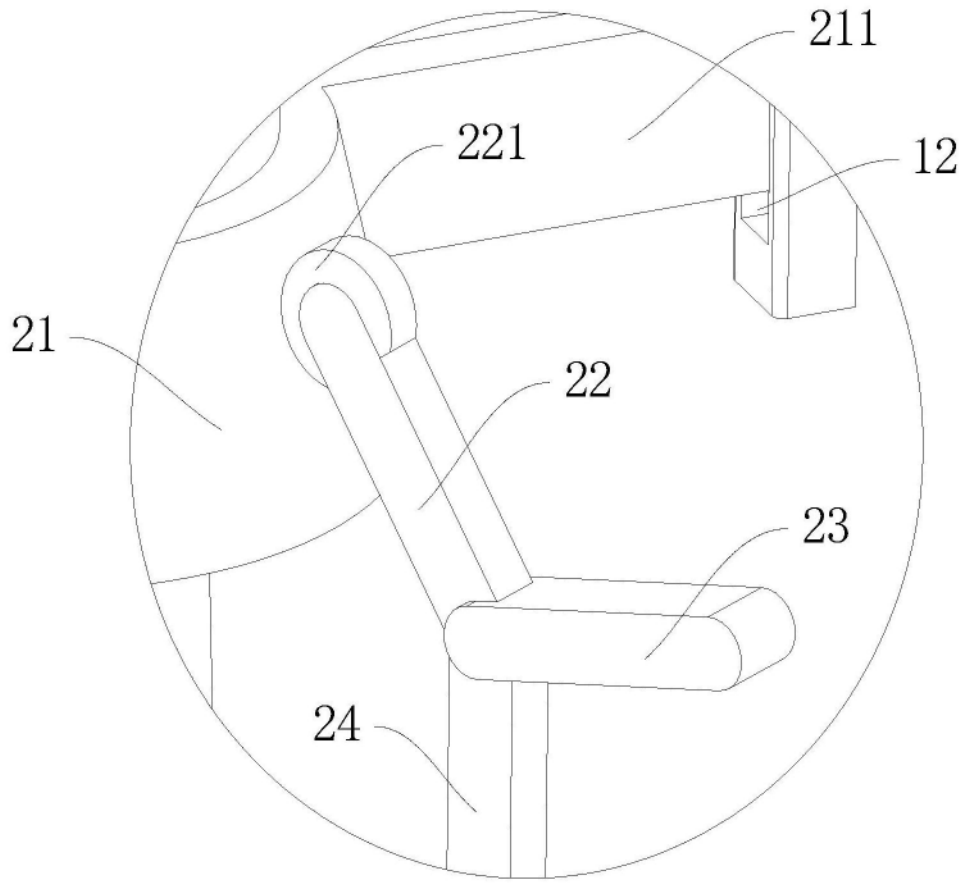


图3

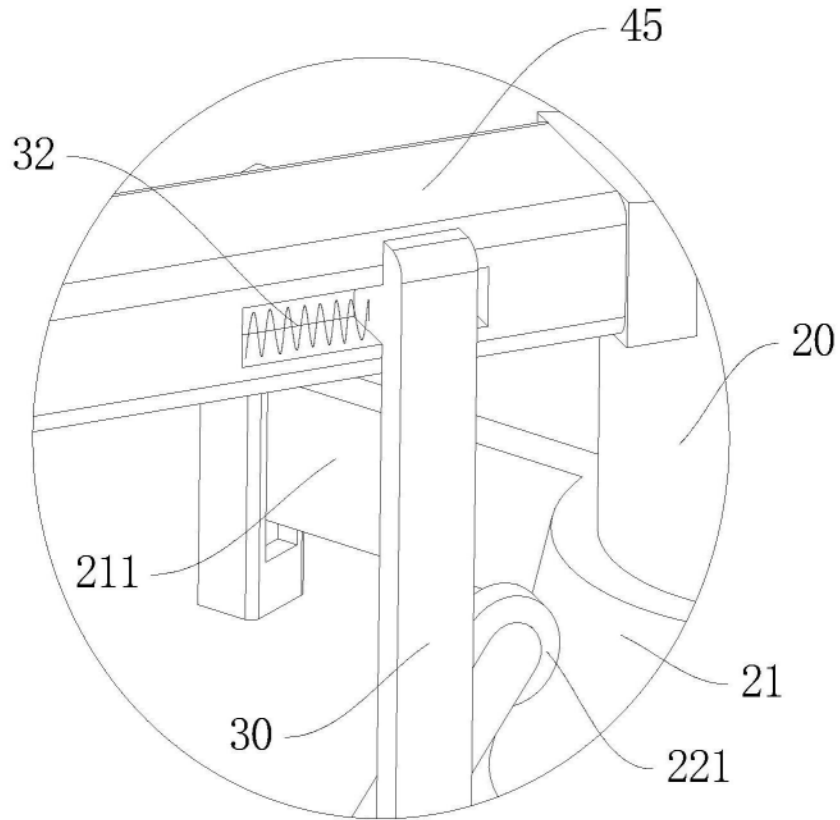


图4

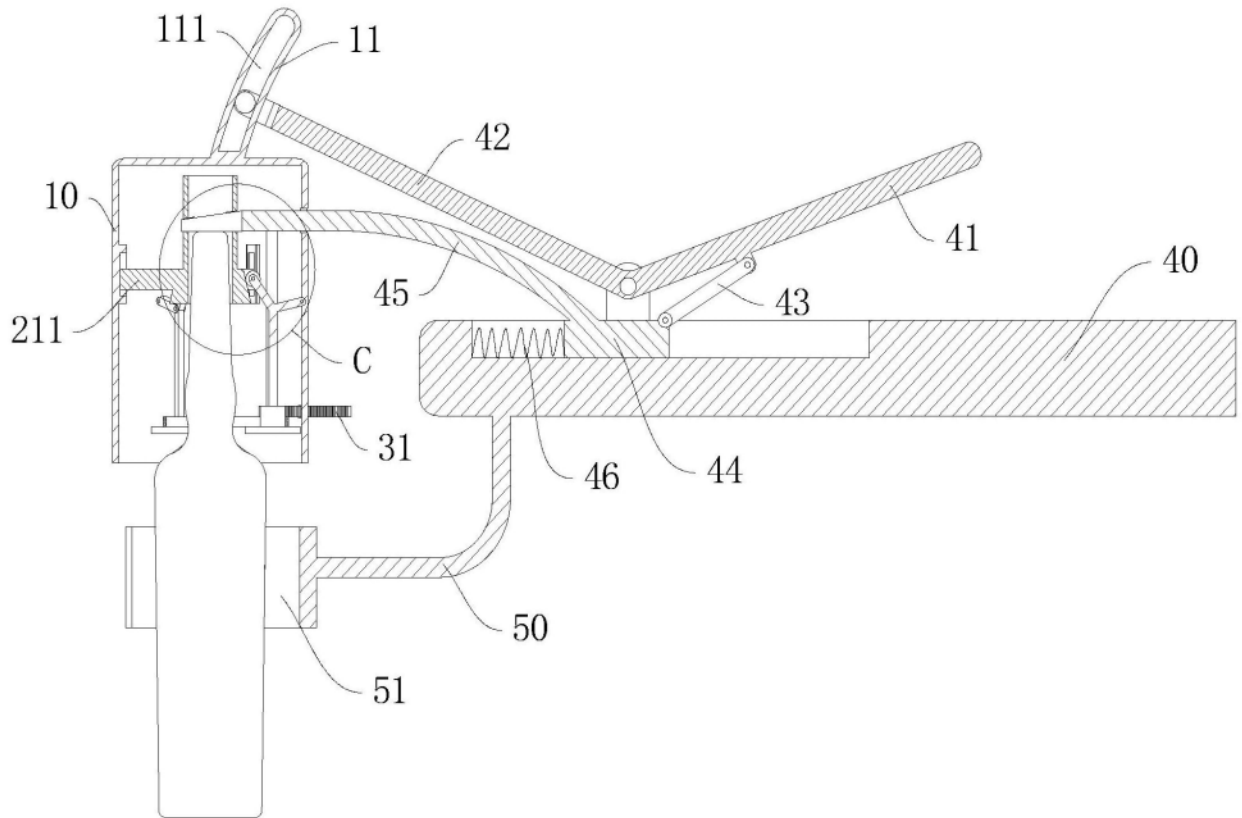


图5

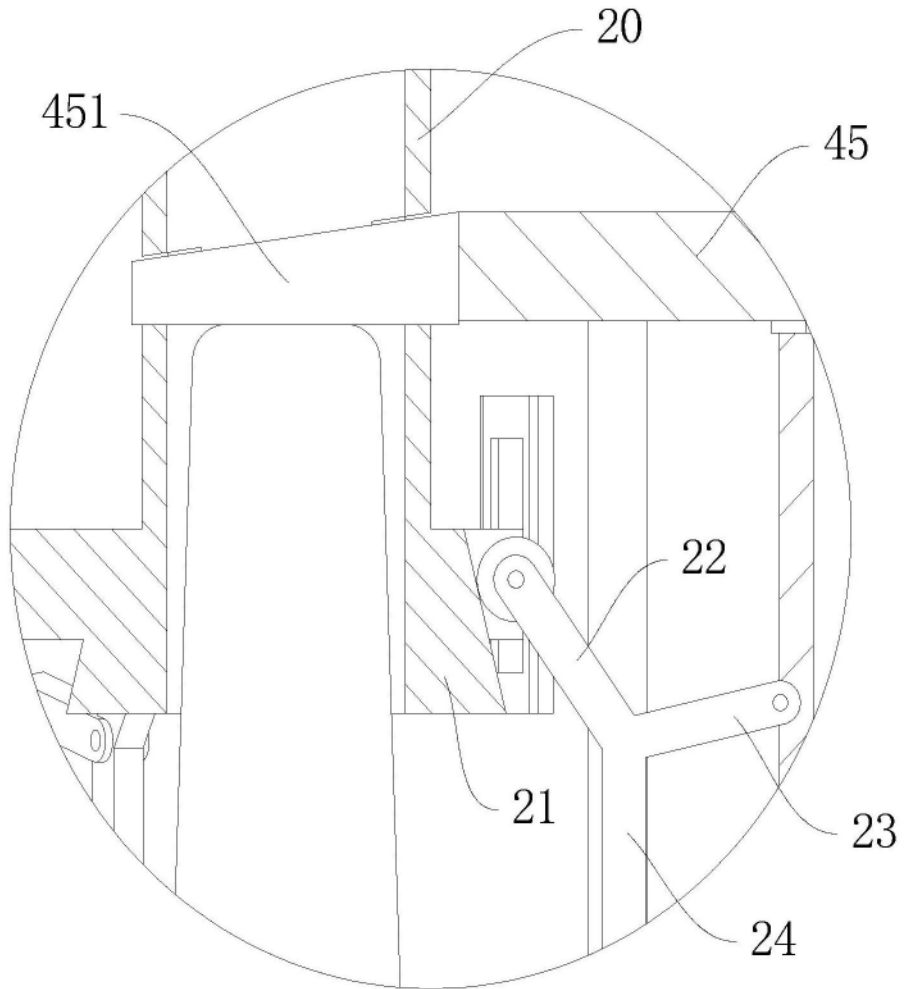


图6