



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110270548 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910697450.3

A61L 2/10(2006.01)

(22)申请日 2019.07.30

(71)申请人 淮北市儒伽医疗科技有限公司

地址 安徽省淮北市濉溪县濉溪镇乾隆湖工业园

(72)发明人 周玉玲 李子乐

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

代理人 韦群

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

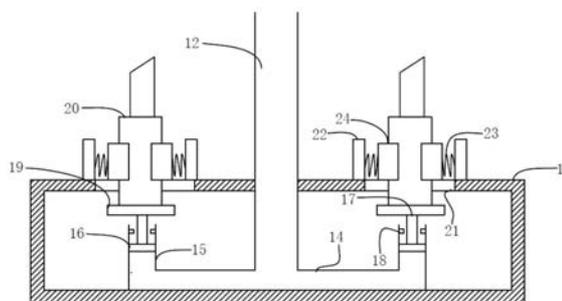
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种医用手术刀清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用手术刀清洗装置,包括清洗机主体,所述清洗机主体的内腔中设置有清洗液箱,所述清洗液箱对称连通有清洗液管,所述清洗液管上连通有多个连通支管,所述连通支管上设置有喷洒球,所述喷洒球上开设有多个喷洒孔;所述清洗机主体的内腔中固定设置有支撑板,所述支撑板开设的凹槽中活动设置有转动块,所述转动块通过连杆连接有转轴,所述转轴上固定设置有旋转电机,所述放置板的内腔中设置有连通主腔,所述连通主腔和转轴的内腔相通。本发明提供了医用手术刀清洁装置,能够独立地对手术刀进行清洁,并且能够改变对刀柄的夹持位置,使得被夹持处也能得到清洗,清洗后及时干燥消毒,避免二次污染,有效提升整体的清洁效果。



1. 一种医用手术刀清洗装置,包括清洗机主体(1),其特征在于:所述清洗机主体(1)的内腔中设置有清洗液箱(4),所述清洗液箱(4)对称连通有清洗液管(5),所述清洗液管(5)上连通有多个连通支管(6),所述连通支管(6)上设置有喷洒球(7),所述喷洒球(7)上开设有多个喷洒孔(8);

所述清洗机主体(1)的内腔中固定设置有支撑板(9),所述支撑板(9)开设的凹槽中活动设置有转动块(10),所述转动块(10)通过连杆连接有转轴(12),所述转轴(12)上固定设置有旋转电机(13),所述放置板(11)的内腔中设置有连通主腔(14),所述连通主腔(14)和转轴(12)的内腔相通,所述连通主腔(14)连通有多个活塞支路(15);

所述活塞支路(15)的活塞腔中活动设置有活塞块一(16),所述活塞块一(16)上设置有连接块(17),所述连接块(17)远离活塞块一(16)的一端连接有承接板(19),所述承接板(19)上放置有刀柄(20),所述放置板(11)上开设有多个操作口(21),所述操作口(21)的两侧对称设置有固定柱(22),所述固定柱(22)通过压缩弹簧(23)连接有卡块(24),所述卡块(24)中设置有擦洗海绵(25),所述擦洗海绵(25)上设置有卡槽(26),所述卡槽(26)中卡接有刀柄(20),所述转轴(12)靠近旋转电机(13)的一侧设置有挤压活塞(27),所述转轴(12)的内腔和挤压活塞(27)的内腔相连通,所述挤压活塞(27)中活动设置有活塞块二(28),所述活塞块二(28)上固定设置有推杆(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用手术刀清洗装置,其特征在于:所述清洗机主体(1)的侧面固定设置有移动把手(2),所述清洗机主体(1)的底面固定设置有多个万向轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用手术刀清洗装置,其特征在于:所述活塞块一(16)远离活塞支路(15)的活塞腔的一侧对称设置有阻挡块(18),所述阻挡块(18)固定设置在活塞支路(15)的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种医用手术刀清洗装置,其特征在于:所述活塞块二(28)靠近推杆(29)的一侧对称设置有阻挡块(18),所述阻挡块(18)固定于挤压活塞(27)的内侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种医用手术刀清洗装置,其特征在于:所述支撑板(9)和放置板(11)上均开设有多个沥水孔(30),所述支撑板(9)靠近清洗液箱(4)的一端通过导流板(31)连通于废液箱(32),所述导流板(31)和废液箱(32)的接口处设置有过滤网(33)。

6. 根据权利要求1所述的一种医用手术刀清洗装置,其特征在于:所述清洗机主体(1)的顶端壁上设置有多个出风管(34)和紫外线消毒灯(35),所述出风管(34)连通于风机(36),所述风机(36)固定于清洗机主体(1)的外侧壁上。

一种医用手术刀清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种医用手术刀清洗装置。

背景技术

[0002] 医院经常需要进行各种手术,手术中需要大批量的手术刀,手术刀残留的大量血迹若不彻底清洗容易给病人造成感染,但是清洗的工作强度非常大,大量手术刀放置在同一清洗箱中清洗,容易使手术刀发生碰撞,导致锋利的手术刀刀尖造成损坏,而且在清洗之后若没有立即进行烘干消毒,会造成手术刀的二次污染,对于现有的手术刀清洗装置,其被夹持部位无法被清洗干净,会影响患者术后的伤口感染。

[0003] 现有技术中,申请号为“2017111308471.9”的一种医用手术刀清洗装置,包括H型的底座,所述底座顶部中央通过减震装置连接有清洗箱,所述清洗箱顶部从左向右依次设有水泵、清水箱、电机和风机,且电机位于清洗箱顶部中央,所述电机的输出端上安装有转杆,所述转杆外壁均匀设有夹紧装置,且夹紧装置底部安装手术刀,该医用手术刀清洗装置操作方便,将需要清洗的手术刀装夹在夹紧孔内,加紧底座顶部右端设有定位销,起到保护作用,防止相关人员误操作造成手术刀掉落损坏,采用一刀一夹具形式,不仅降低工作强度,还有效避免手术刀在清洗的过程中大量的手术刀发生碰撞,八组结构相同的喷嘴提高了手术刀的清洗效率。

[0004] 但是,其在使用过程中,仍然存在较为明显的缺陷:对医疗器械的被夹持部位不能进行清洗和灭菌处理,使得手术刀的清洗消毒不够彻底,会影响患者手术后的伤口感染,使人手术后无法康复。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种医用手术刀清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种医用手术刀清洗装置,包括清洗机主体,所述清洗机主体的内腔中设置有清洗液箱,所述清洗液箱对称连通有清洗液管,所述清洗液管上连通有多个连通支管,所述连通支管上设置有喷洒球,所述喷洒球上开设有多个喷洒孔;

[0008] 所述清洗机主体的内腔中固定设置有支撑板,所述支撑板开设的凹槽中活动设置有转动块,所述转动块通过连杆连接有转轴,所述转轴上固定设置有旋转电机,所述放置板的内腔中设置有连通主腔,所述连通主腔和转轴的内腔相通,所述连通主腔连通有多个活塞支路;

[0009] 所述活塞支路的活塞腔中活动设置有活塞块一,所述活塞块一上设置有连接块,所述连接块远离活塞块一的一端连接有承接板,所述承接板上放置有刀柄,所述放置板上开设有多个操作口,所述操作口的两侧对称设置有固定柱,所述固定柱通过压缩弹簧连接有卡块,所述卡块中设置有擦洗海绵,所述擦洗海绵上设置有卡槽,所述卡槽中卡接有刀

柄,所述转轴靠近旋转电机的一侧设置有挤压活塞,所述转轴的内腔和挤压活塞的内腔相连通,所述挤压活塞中活动设置有活塞块二,所述活塞块二上固定设置有推杆。

[0010] 优选的,所述清洗机主体的侧面固定设置有移动把手,所述清洗机主体的底面固定设置有多个万向轮。

[0011] 优选的,所述活塞块一远离活塞支路的活塞腔的一侧对称设置有阻挡块,所述阻挡块固定设置在活塞支路的内侧壁上。

[0012] 优选的,所述活塞块二靠近推杆的一侧对称设置有阻挡块,所述阻挡块固定于挤压活塞的内侧壁上。

[0013] 优选的,所述支撑板和放置板上均开设有多个沥水孔,所述支撑板靠近清洗液箱的一端通过导流板连通于废液箱,所述导流板和废液箱的接口处设置有过滤网。

[0014] 优选的,所述清洗机主体的顶端壁上设置有多个出风管和紫外线消毒灯,所述出风管连通于风机,所述风机固定于清洗机主体的外侧壁上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该装置中的手术刀是独立分开进行清洗的,可以避免大量的手术刀在同一清洗箱中清洗使得手术刀发生碰撞,导致锋利的手术刀刀尖造成损坏;

[0017] 2、该装置中设置有风机干燥装置和紫外线消毒装置,有效避免清洗后的手术刀形成二次污染;

[0018] 3、清洗中对手术刀刀柄的夹持部位可以改变和移动,消除刀柄夹持处不能清洗消毒的盲点,使得刀柄的整体都能得到清洁,有效提升清洁力度。

[0019] 本发明提供了医用手术刀清洁装置,能够独立地对手术刀进行清洁,并且能够改变对刀柄的夹持位置,使得被夹持处也能得到清洗,清洗后及时干燥消毒,避免二次污染,有效提升整体的清洁效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构主视剖面图;

[0021] 图2为本发明的放置板中的夹持装置主视剖面细节图;

[0022] 图3为本发明的支撑板和放置板的俯视图;

[0023] 图4为本发明的夹持装置俯视细节图。

[0024] 图中:1清洗机主体、2移动把手、3万向轮、4清洗液箱、5清洗液管、6连通支管、7喷洒球、8喷洒孔、9支撑板、10转动块、11放置板、12转轴、13旋转电机、14连通主腔、15活塞支路、16活塞块一、17连接块、18阻挡块、19承接板、20刀柄、21操作口、22固定柱、23压缩弹簧、24卡块、25擦洗海绵、26卡槽、27挤压活塞、28活塞块二、29推杆、30沥水孔、31导流板、32废液箱、33过滤网、34出风管、35紫外线消毒灯、36风机。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0027] 一种医用手术刀清洗装置,包括清洗机主体1,清洗机主体1的内腔中设置有清洗液箱4,清洗液箱4中储存有用来对手术刀进行清洁的清洗液,清洗液箱4对称连通有清洗液管5,清洗液管5上连通有多个连通支管6,连通支管6上设置有喷洒球7,喷洒球7上开设有多个喷洒孔8,因为喷洒孔8开设在各个不同的角度,所以清洗液会从不同角度的喷洒孔8中喷出对手术刀进行清洗,有效提升清洁力度。

[0028] 清洗机主体1的内腔中固定设置有支撑板9,支撑板9开设的凹槽中活动设置有转动块10,转动块10可在凹槽中转动而不能脱离凹槽,转动块10通过连杆连接有转轴12,转轴12上固定设置有旋转电机13,旋转电机13可采用5IK120RA-CF、6IK300RGU-CF等其他型号,旋转电机13启动时会带动转轴12随之转动,放置板11的内腔中设置有连通主腔14,连通主腔14和转轴12的内腔相通,连通主腔14连通有多个活塞支路15。

[0029] 活塞支路15的活塞腔中活动设置有活塞块一16,活塞块一16上设置有连接块17,连接块17远离活塞块一16的一端连接有承接板19,承接板19上放置有刀柄20,放置板11上开设有多个操作口21,操作口21的两侧对称设置有固定柱22,固定柱22通过压缩弹簧23连接有卡块24,卡块24中设置有擦洗海绵25,擦洗海绵25上设置有卡槽26,卡槽26中卡接有刀柄20,擦洗海绵25用来对刀柄20的夹持部位进行擦洗,转轴12靠近旋转电机13的一侧设置有挤压活塞27,转轴12的内腔和挤压活塞27的内腔相连通,连通主腔14、转轴12的内腔和活塞支路15的内腔相连通,其中填充有活塞液、活塞油等介质,挤压活塞27中活动设置有活塞块二28,活塞块二28上固定设置有推杆29。

[0030] 作为一个优选,清洗机主体1的侧面固定设置有移动把手2,可通过移动把手2推动清洗机主体1,清洗机主体1的底面固定设置有多个万向轮3,万向轮3的设置可以方便地将清洗机主体1移至各个需要使用的地方。

[0031] 作为一个优选,活塞块一16远离活塞支路15的活塞腔的一侧对称设置有阻挡块18,阻挡块18固定设置在活塞支路15的内侧壁上,阻挡块18的作用是防止活塞块一16脱离活塞支路15。

[0032] 作为一个优选,活塞块二28靠近推杆29的一侧对称设置有阻挡块18,阻挡块18固定于挤压活塞27的内侧壁上,阻挡块18的作用是防止活塞块二28脱离挤压活塞27。

[0033] 作为一个优选,支撑板9和放置板11上均开设有多个沥水孔30,支撑板9靠近清洗液箱4的一端通过导流板31连通于废液箱32,清洗后的废液通过沥水孔30流经导流板31,最后流入废液箱32中暂存,导流板31和废液箱32的接口处设置有过滤网33,过滤网33可以对废液进行初步过滤。

[0034] 作为一个优选,清洗机主体1的顶端壁上设置有多个出风管34和紫外线消毒灯35,出风管34连通于风机36,风机36固定于清洗机主体1的外侧壁上,风机36可采用YX-21D-1等其他型号,当风机36启动时,出风管34会吹出风,对清洗后的手术刀进行风干干燥,紫外线消毒灯35对手术刀进行照射消毒,避免二次污染。

[0035] 工作原理:首先将需要清洁的手术刀固定在夹持装置中,具体地,向靠近固定柱22的方向拨离对称的卡块24,然后将手术刀的刀柄20放置在擦洗海绵25上的卡槽26中,然后松开手,擦洗海绵25和卡块24会在压缩弹簧23的推动作用下紧密夹持住刀柄20,按照上述步骤依次固定好手术刀之后,打开电源开关,水泵带动清洗液箱4中的清洗液依次经过清洗

液管5和连通支管6到达喷洒球7,然后从喷洒球7上在不同角度开设的喷洒孔8中喷洒出来,在此期间,旋转电机13带动转轴12发生转动,从而使得放置板11上的待清洁手术刀随之转动,转动过程中不同角度的清洁水柱可以有效冲洗手术刀的各个部位。

[0036] 在清洗一段时间后,推动推杆29,推杆29会推动活塞块二28向内移动,由于连通主腔14、转轴12的内腔和活塞支路15的内腔都是相连通的,所以当活塞块二28向内移动时,活塞块一16会带动承接板19向上移动,使得承接板19上的刀柄20也在卡槽26中向上移动,在移动的过程中,擦洗海绵25对刀柄20的夹持部位进行了擦洗,使得清洁更加全面彻底。

[0037] 在完成清洗后,关闭水泵和旋转电机13,打开紫外线消毒灯35和风机36,紫外线消毒灯35可以对清洁后的手术刀进行照射杀菌消毒,风机36产生的风从出风管34中吹处对手术刀进行干燥,避免二次污染。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

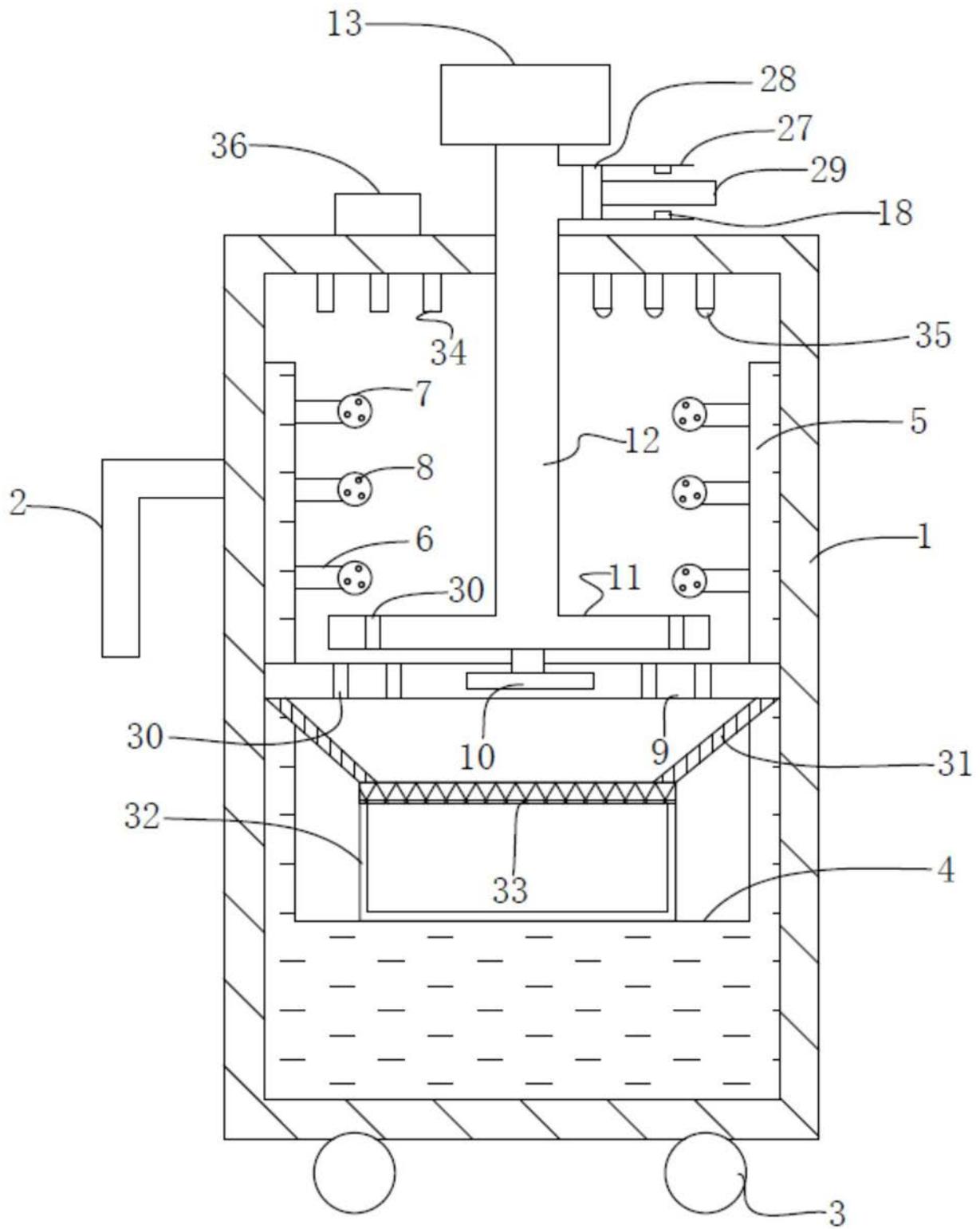


图1

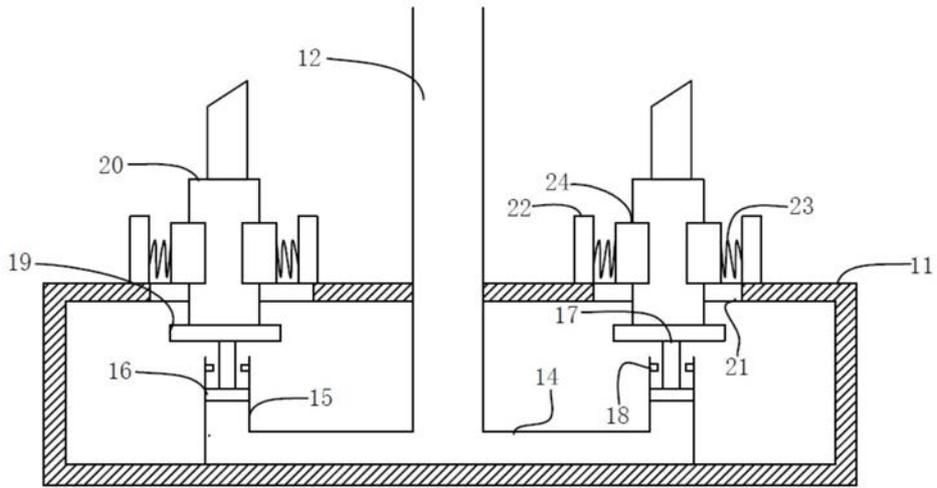


图2

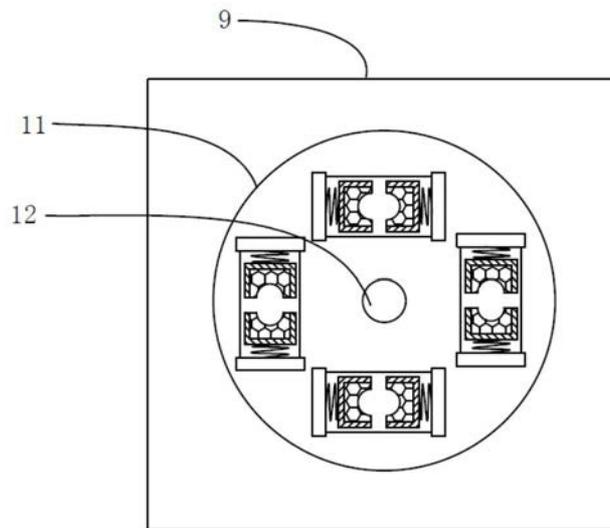


图3

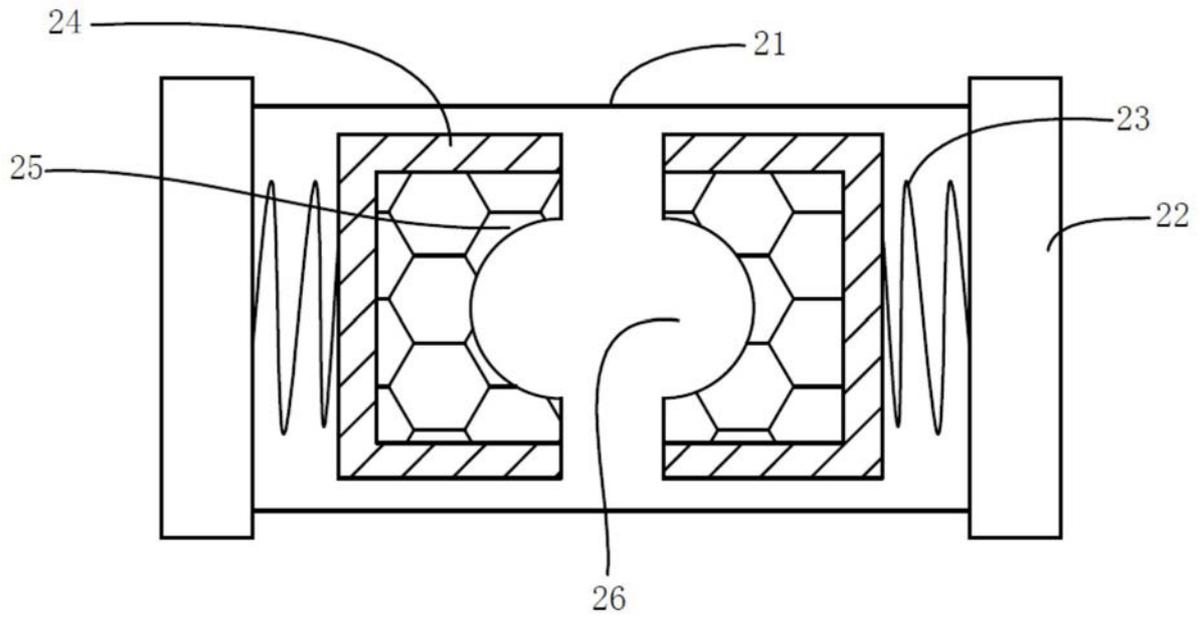


图4