



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111115062 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010105482.2

(22)申请日 2020.02.20

(71)申请人 开化含硕医疗器械有限公司
地址 324300 浙江省衢州市开化县华埠镇
解放街27-1号

(72)发明人 吴笑笑

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/16(2006.01)
B65F 7/00(2006.01)

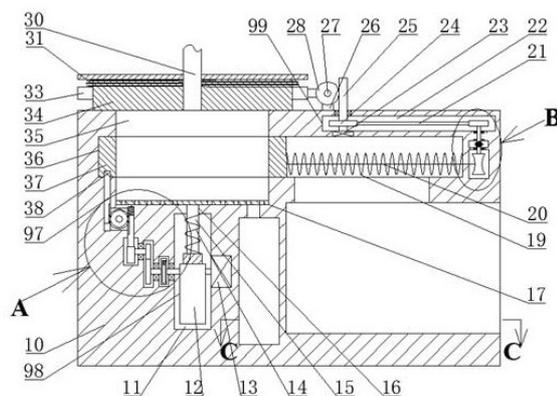
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于医疗垃圾收集的装置

(57)摘要

本发明涉及医疗领域,尤其是一种用于医疗垃圾收集的装置,包括机身以及设置于所述机身内的滑动腔,所述滑动腔内可滑动的设置有环形块,所述环形块与所述滑动腔右侧端壁间设置有第一弹簧,所述滑动腔右侧端壁内设置有卷绕腔,所述卷绕腔顶壁内设置有扭簧腔,所述扭簧腔与所述卷绕腔之间转动设置有第一转轴,所述卷绕腔内的所述第一转轴末端固定安装有绕线轮,所述绕线轮外表面缠绕有与所述环形块固定连接的第一拉线,本发明提供的一种用于医疗垃圾收集的装置,能够有效的进行医疗垃圾收集,同时设备能够对医疗垃圾进行高温灭菌,从而防止医疗细菌扩散,同时设备在单次扔过医疗垃圾后,能够及时将垃圾灭菌并转移至垃圾桶内,避免可交叉感染,更加可靠。



CN 111115062 A

1. 一种用于医疗垃圾收集的装置,包括机身以及设置于所述机身内的滑动腔,其特征在于:所述滑动腔内可滑动的设置有环形块,所述环形块与所述滑动腔右侧端壁间设置有第一弹簧,所述滑动腔右侧端壁内设置有卷绕腔,所述卷绕腔顶壁内设置有扭簧腔,所述扭簧腔与所述卷绕腔之间转动设置有第一转轴,所述卷绕腔内的所述第一转轴末端固定安装有绕线轮,所述绕线轮外表面缠绕有与所述环形块固定连接的拉线,所述扭簧腔上方设置有向左延伸的皮带腔,所述皮带腔与所述扭簧腔之间转动设置有第二转轴,所述第二转轴与所述第一转轴之间由处于扭转状态的扭簧传动连接,所述皮带腔内的所述第二转轴末端固定设置有第一带轮,所述机身顶壁内设置有贯穿所述滑动腔的灭菌腔,所述机身上方设置有用于所述灭菌腔密封的密封盖,所述密封盖顶壁内固定设置有连通蒸汽供应设备的连通管,所述连通管可向所述灭菌腔内加入高温蒸汽,从而对所述灭菌腔内放置的医疗垃圾进行高温灭菌,所述皮带腔内设置有可带动所述密封盖摆动的开关门装置,所述开关门装置,所述灭菌腔内可滑动的设置有压滤板,所述灭菌腔底壁内设置有顶推所述压滤板上下移动压缩医疗垃圾的顶推装置,所述顶推装置向上可压缩医疗垃圾,向下可带动所述顶推装置左侧设置的锁定装置对所述环形块解锁,从而将所述灭菌腔内放置的医疗垃圾带动至所述机身右侧端壁内设置的开口向右的接料腔内放置的垃圾桶内,所述接料腔端壁内环绕有连通所述灭菌腔的废液腔,所述废液腔可用来收集医疗废液。

2. 如权利要求1所述一种用于医疗垃圾收集的装置,其特征在于:所述开关门装置包括所述机身顶壁上前后对称设置的固定座,前后两个所述固定座之间可转动的设置有第三转轴,所述第三转轴外表面固定设置有蜗轮,所述密封盖外表面套设有可上下滑动的滑动环,所述滑动环与所述第三转轴固定连接,所述滑动环与所述密封盖之间设置有第二弹簧,所述皮带腔顶壁内可转动的设置有与所述蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆与所述皮带腔底壁内固定设置的第一电机动力连接,所述皮带腔内的所述蜗杆外表面固定设置有第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮之间由皮带传动连接。

3. 如权利要求1所述一种用于医疗垃圾收集的装置,其特征在于:所述顶推装置包括所述灭菌腔底壁内设置的顶推腔,所述顶推腔与所述灭菌腔之间连通设置有第一滑动孔,所述第一滑动孔内可滑动的设置有与所述压滤板固定连接的顶推杆,所述顶推杆与所述顶推腔顶壁间设置有第三弹簧,所述顶推腔内可转动的设置有与所述顶推腔右侧端壁内固定设置的第二电机动力连接的第四转轴,所述顶推腔内的所述第四转轴外表面固定设置有偏心轮。

4. 如权利要求1所述一种用于医疗垃圾收集的装置,其特征在于:所述锁定装置包括所述滑动腔底壁内设置的开口向上的第二滑动孔,所述第二滑动孔内可滑动的设置有顶部末端伸入所述环形块底壁内设置的锁定槽内的第一齿条,所述顶推腔左侧设置有齿轮腔,所述齿轮腔右侧端壁内可转动的设置有第五转轴,所述齿轮腔内的所述第五转轴末端固定设置有第一齿轮,所述第五转轴与所述第四转轴之间由棘轮机构传动连接,所述齿轮腔左侧设置有凸轮腔,所述凸轮腔与所述齿轮腔之间可转动的设置有第六转轴,所述齿轮腔内的所述第六转轴末端固定设置有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮,所述凸轮腔内的所述第六转轴末端固定设置有凸轮,所述凸轮腔顶壁内设置有开口向下的第三滑动孔,所述第三滑动孔内可滑动的设置有第二齿条,所述第二齿条与所述第三滑动孔顶壁间设置有第四弹簧,所述第三滑动孔与所述第二滑动孔之间连通设置有转动腔,所述转动腔内可转动的设

置有与所述第一齿条以及所述第二齿条啮合的第三齿轮。

一种用于医疗垃圾收集的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗领域,尤其是一种用于医疗垃圾收集的装置。

背景技术

[0002] 在医院内,医疗垃圾一般被同一扔进垃圾桶内,但没有进行灭菌处理的医疗垃圾很容易将病菌带入医院外,造成病菌的扩散,而且每次扔医疗垃圾时容易被上次医疗垃圾内病菌交叉感染,因此有必要设置一种用于医疗垃圾收集的装置改善上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于医疗垃圾收集的装置,能够克服现有技术的上述缺陷,从而提高设备的实用性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明的一种用于医疗垃圾收集的装置,包括机身以及设置于所述机身内的滑动腔,所述滑动腔内可滑动的设置有环形块,所述环形块与所述滑动腔右侧端壁间设置有第一弹簧,所述滑动腔右侧端壁内设置有卷绕腔,所述卷绕腔顶壁内设置有扭簧腔,所述扭簧腔与所述卷绕腔之间转动设置有第一转轴,所述卷绕腔内的所述第一转轴末端固定安装有绕线轮,所述绕线轮外表面缠绕有与所述环形块固定连接的拉线,所述扭簧腔上方设置有向左延伸的皮带腔,所述皮带腔与所述扭簧腔之间转动设置有第二转轴,所述第二转轴与所述第一转轴之间由处于扭转状态的扭簧传动连接,所述皮带腔内的所述第二转轴末端固定设置有第一带轮,所述机身顶壁内设置有贯穿所述滑动腔的灭菌腔,所述机身上方设置有用于所述灭菌腔密封的密封盖,所述密封盖顶壁内固定设置有连通蒸汽供应设备的连通管,所述连通管可向所述灭菌腔内加入高温蒸汽,从而对所述灭菌腔内放置的医疗垃圾进行高温灭菌,所述皮带腔内设置有可带动所述密封盖摆动的开关门装置,所述开关门装置,所述灭菌腔内可滑动的设置有压滤板,所述灭菌腔底壁内设置有顶推所述压滤板上下移动压缩医疗垃圾的顶推装置,所述顶推装置向上可压缩医疗垃圾,向下可带动所述顶推装置左侧设置的锁定装置对所述环形块解锁,从而将所述灭菌腔内放置的医疗垃圾带动至所述机身右侧端壁内设置的开口向右的接料腔内放置的垃圾桶内,所述接料腔端壁内环绕有连通所述灭菌腔的废液腔,所述废液腔可用来收集医疗废液。

[0005] 进一步地,所述开关门装置包括所述机身顶壁上前后对称设置的固定座,前后两个所述固定座之间可转动的设置有第三转轴,所述第三转轴外表面固定设置有蜗轮,所述密封盖外表面套设有可上下滑动的滑动环,所述滑动环与所述第三转轴固定连接,所述滑动环与所述密封盖之间设置有第二弹簧,所述皮带腔顶壁内可转动的设置有与所述蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆与所述皮带腔底壁内固定设置的第一电机动力连接,所述皮带腔内的所述蜗杆外表面固定设置有第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮之间由皮带传动连接。

[0006] 进一步地,所述顶推装置包括所述灭菌腔底壁内设置的顶推腔,所述顶推腔与所

述灭菌腔之间连通设置有第一滑动孔,所述第一滑动孔内可滑动的设置有与所述压滤板固定连接的顶推杆,所述顶推杆与所述顶推腔顶壁间设置有第三弹簧,所述顶推腔内可转动的设置有与所述顶推腔右侧端壁内固定设置的第二电机动力连接的第四转轴,所述顶推腔内的所述第四转轴外表面固定设置有偏心轮。

[0007] 进一步地,所述锁定装置包括所述滑动腔底壁内设置的开口向上的第二滑动孔,所述第二滑动孔内可滑动的设置有顶部末端伸入所述环形块底壁内设置的锁定槽内的第一齿条,所述顶推腔左侧设置有齿轮腔,所述齿轮腔右侧端壁内可转动的设置有第五转轴,所述齿轮腔内的所述第五转轴末端固定设置有第一齿轮,所述第五转轴与所述第四转轴之间由棘轮机构传动连接,所述齿轮腔左侧设置有凸轮腔,所述凸轮腔与所述齿轮腔之间可转动的设置有第六转轴,所述齿轮腔内的所述第六转轴末端固定设置有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮,所述凸轮腔内的所述第六转轴末端固定设置有凸轮,所述凸轮腔顶壁内设置有开口向下的第三滑动孔,所述第三滑动孔内可滑动的设置有第二齿条,所述第二齿条与所述第三滑动孔顶壁间设置有第四弹簧,所述第三滑动孔与所述第二滑动孔之间连通设置有转动腔,所述转动腔内可转动的设置有与所述第一齿条以及所述第二齿条啮合的第三齿轮。

[0008] 本发明的有益效果 :本发明提供一种用于医疗垃圾收集的装置,能够有效的进行医疗垃圾收集,同时设备能够对医疗垃圾进行高温灭菌,从而防止医疗细菌扩散,同时设备在单次扔过医疗垃圾后,能够及时将垃圾灭菌并转移至垃圾桶内,避免可交叉感染,更加可靠。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1是本发明的一种用于医疗垃圾收集的装置整体结构示意图。

[0012] 图2是图1中A的放大结构示意图。

[0013] 图3是图1中B的放大结构示意图。

[0014] 图4是图1中C-C的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 结合附图 1-4所述的一种用于医疗垃圾收集的装置,包括机身10以及设置于所述机身10内的滑动腔36,所述滑动腔36内可滑动的设置有环形块37,所述环形块37与所述滑动腔36右侧端壁间设置有第一弹簧19,所述滑动腔36右侧端壁内设置有卷绕腔56,所述卷绕腔56顶壁内设置有扭簧腔55,所述扭簧腔55与所述卷绕腔56之间转动设置有第一转轴58,所述卷绕腔56内的所述第一转轴58末端固定安装有绕线轮57,所述绕线轮57外表面缠

绕有与所述环形块37固定连接的拉线20,所述扭簧腔55上方设置有向左延伸的皮带腔22,所述皮带腔22与所述扭簧腔55之间转动设置有第二转轴60,所述第二转轴60与所述第一转轴58之间由处于扭转状态的扭簧59传动连接,所述皮带腔22内的所述第二转轴60末端固定设置有第一带轮62,所述机身10顶壁内设置有贯穿所述滑动腔36的灭菌腔35,所述机身10上方设置有用于所述灭菌腔35密封的密封盖34,所述密封盖34顶壁内固定设置有连通蒸汽供应设备的连通管30,所述连通管30可向所述灭菌腔35内加入高温蒸汽,从而对所述灭菌腔35内放置的医疗垃圾进行高温灭菌,所述皮带腔22内设置有可带动所述密封盖34摆动的开关门装置99,所述开关门装置99,所述灭菌腔35内可滑动的设置有压滤板17,所述灭菌腔35底壁内设置有顶推所述压滤板17上下移动压缩医疗垃圾的顶推装置98,所述顶推装置98向上可压缩医疗垃圾,向下可带动所述顶推装置98左侧设置的锁定装置97对所述环形块37解锁,从而将所述灭菌腔35内放置的医疗垃圾带动至所述机身10右侧端壁内设置的开口向右的接料腔64内放置的垃圾桶内,所述接料腔64端壁内环绕有连通所述灭菌腔35的废液腔63,所述废液腔63可用来收集医疗废液。

[0017] 有益地,所述开关门装置99包括所述机身10顶壁上前后对称设置的固定座26,前后两个所述固定座26之间可转动的设置有第三转轴27,所述第三转轴27外表面固定设置有蜗轮28,所述密封盖34外表面套设有可上下滑动的滑动环33,所述滑动环33与所述第三转轴27固定连接,所述滑动环33与所述密封盖34之间设置有第二弹簧31,所述皮带腔22顶壁内可转动的设置有与所述蜗轮28啮合的蜗杆25,所述蜗杆25与所述皮带腔22底壁内固定设置的第一电机23动力连接,所述皮带腔22内的所述蜗杆25外表面固定设置有第二带轮24,所述第二带轮24与所述第一带轮62之间由皮带21传动连接。

[0018] 有益地,所述顶推装置98包括所述灭菌腔35底壁内设置的顶推腔11,所述顶推腔11与所述灭菌腔35之间连通设置有第一滑动孔16,所述第一滑动孔16内可滑动的设置有与所述压滤板17固定连接的顶推杆15,所述顶推杆15与所述顶推腔11顶壁间设置有第三弹簧14,所述顶推腔11内可转动的设置有与所述顶推腔11右侧端壁内固定设置的第二电机13动力连接的第四转轴45,所述顶推腔11内的所述第四转轴45外表面固定设置有偏心轮12。

[0019] 有益地,所述锁定装置97包括所述滑动腔36底壁内设置的开口向上的第二滑动孔53,所述第二滑动孔53内可滑动的设置有顶部末端伸入所述环形块37底壁内设置的锁定槽38内的第一齿条54,所述顶推腔11左侧设置有齿轮腔49,所述齿轮腔49右侧端壁内可转动的设置有第五转轴47,所述齿轮腔49内的所述第五转轴47末端固定设置有第一齿轮48,所述第五转轴47与所述第四转轴45之间由棘轮机构46传动连接,所述齿轮腔49左侧设置有凸轮腔42,所述凸轮腔42与所述齿轮腔49之间可转动的设置有第六转轴43,所述齿轮腔49内的所述第六转轴43末端固定设置有与所述第一齿轮48啮合的第二齿轮44,所述凸轮腔42内的所述第六转轴43末端固定设置有凸轮50,所述凸轮腔42顶壁内设置有开口向下的第三滑动孔40,所述第三滑动孔40内可滑动的设置有第二齿条41,所述第二齿条41与所述第三滑动孔40顶壁间设置有第四弹簧39,所述第三滑动孔40与所述第二滑动孔53之间连通设置有转动腔51,所述转动腔51内可转动的设置有与所述第一齿条54以及所述第二齿条41啮合的第三齿轮52。

[0020] 本实施例所述固定连接方法包括但不限于螺栓固定、焊接等方法。

[0021] 如图1-4所示,本发明的设备处于初始状态时,所述扭簧59处于扭转状态。

[0022] 整个装置的机械动作的顺序：

当本发明的设备工作时，启动所述第一电机23带动所述蜗杆25转动，从而带动所述蜗轮28转动，从而带动所述滑动环33转动，从而带动所述灭菌腔35转动打开所述灭菌腔35，于此时同时所述蜗杆25转动带动所述第二带轮24转动，从而带动所述第一带轮62转动，从而带动所述第二转轴60转动释放所述扭簧59，此时，可以向所述灭菌腔35内投入医疗垃圾，当不在向所述灭菌腔35内投入垃圾时，启动所述第一电机23带动所述蜗杆25反向转动，从而带动所述密封盖34反向转动密封所述灭菌腔35，此时所述扭簧59再次扭转，所述连通管30向所述灭菌腔35内通过高温蒸汽，从而对所述灭菌腔35内医疗垃圾消毒，待消毒完毕后，启动所述第二电机13转动带动所述第四转轴45转动，从而带动所述偏心轮12转动，所述偏心轮12转动带动所述顶推杆15向上移动，从而带动所述压滤板17向上移动压缩医疗垃圾，从而将医疗垃圾内废液挤压，挤压后的废液流入所述废液腔63内，此时所述偏心轮12转动无法通过所述棘轮机构46带动所述第一齿轮48转动，当挤压完毕后，启动所述第二电机13带动所述第四转轴45反向转动，从而带动所述压滤板17下移，所述第四转轴45反向转动时通过所述棘轮机构46带动所述第一齿轮48转动，从而带动所述第二齿轮44转动，从而带动所述凸轮50转动顶推所述第二齿条41，此时所述第二齿条41上移带动所述第一齿条54下移出所述锁定槽38，此时，所述环形块37失去所述第一齿条54的锁定，此时所述扭簧59带动所述第一转轴58转动，从而带动所述绕线轮57转动，从而缠绕所述拉线20，从而带动所述环形块37左移，从而将压缩后的医疗垃圾带入所述滑动腔36右侧后坠入所述接料腔64内放置的垃圾桶内，此时所述拉线20被压缩，此时第一电机23再次带动所述蜗杆25转动带动所述密封盖34转动打开所述灭菌腔35，同时所述环形块37在所述第一弹簧19作用左移，此时所述第一齿条54再次插入所述锁定槽38内，从而将所述环形块37锁定，方便再次投放垃圾。

[0023] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

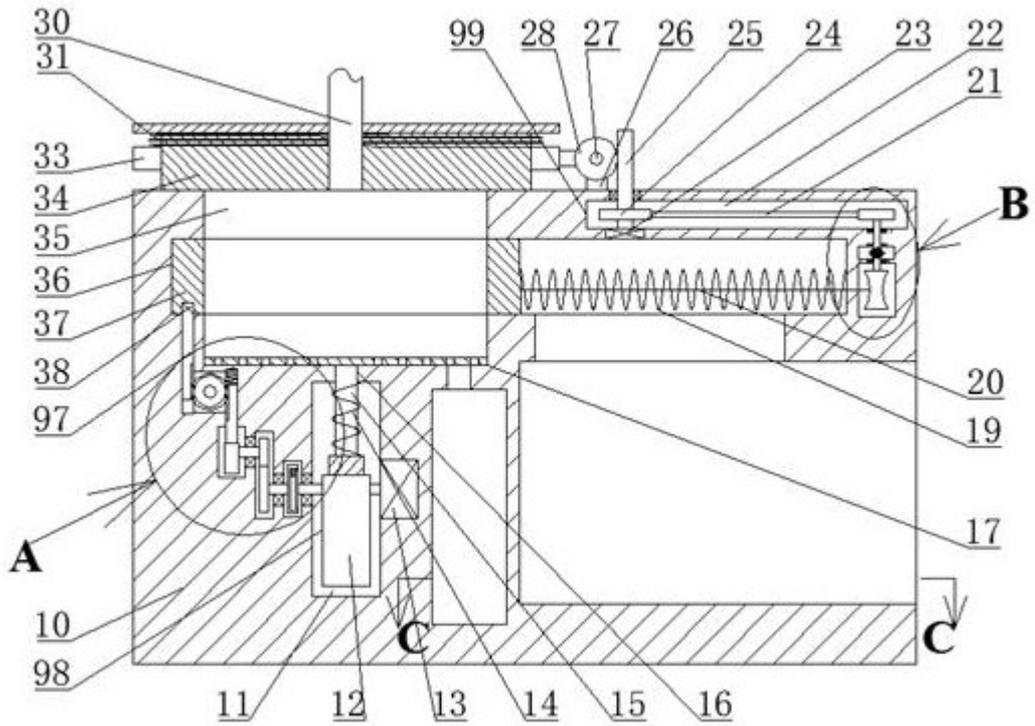


图1

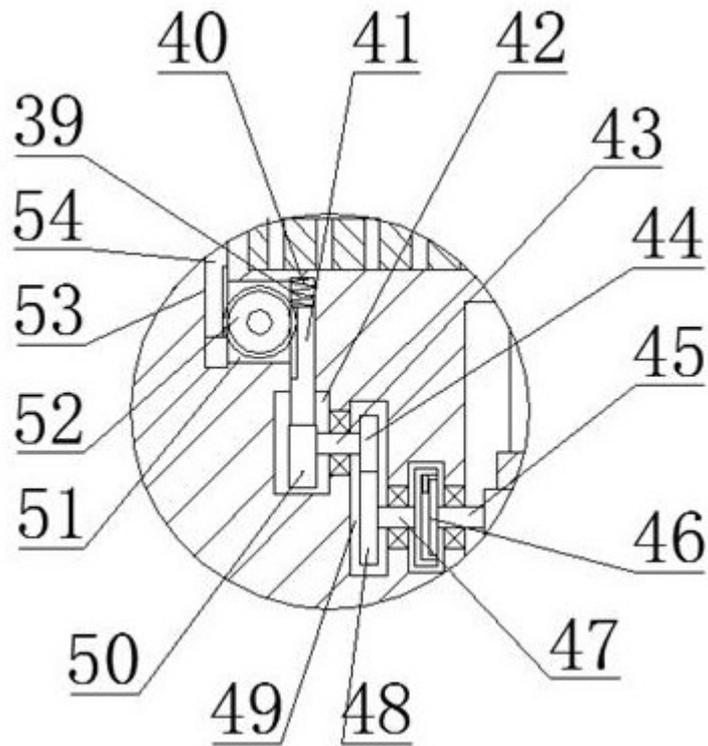


图2

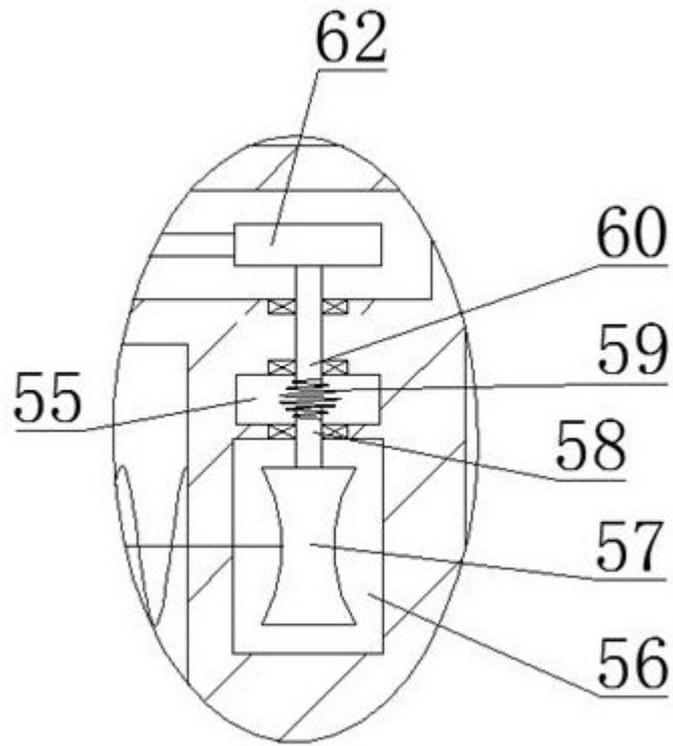


图3

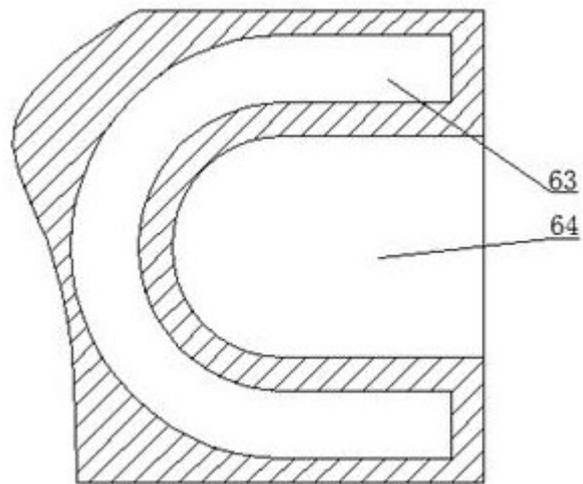


图4