(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 205531723 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620314723.3

(22)申请日 2016.04.15

(73)专利权人 钟积桥
地址 421600 湖南省衡阳市祁东县洪桥镇香山路得胜巷锁厂家属区A栋202室

(72)发明人 钟积桥

(74)专利代理机构 衡阳市科航专利事务所 43101
代理人 刘政旺

(51)Int.Cl.
E05B 27/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

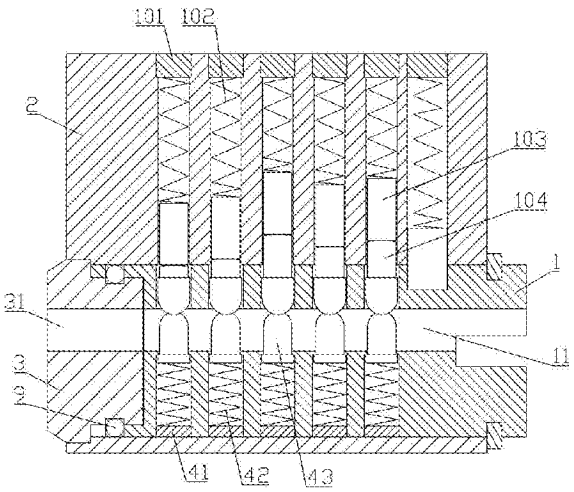
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54)实用新型名称

防破拆锁头

(57)摘要

防破拆锁头，包括锁芯和锁芯套；锁芯上设有钥匙槽，锁芯套上设有锁芯孔，锁芯活动安装在锁芯套的锁芯孔中；锁芯钥匙槽的一端设有旋转套安装孔段；其还包括旋转套，旋转套上设有与锁芯的钥匙槽相适应的前钥匙槽，旋转套可转动的安装在旋转套安装孔段中。本实用新型优点是，在锁芯内增加旋转套，增强了锁头整体的防钻、防扭、防撬性能。采用电钻钻锁时，较小的钻头虽然能进入锁芯的钥匙孔中，但在电钻的振动下旋转套会转动，这样钻头的作用力不能固定在一处，钻头容易扭断；较大的钻头虽然不至于扭断，但不能伸入钥匙槽内，依然无法破坏锁头的结构。



CN 205531723 U

1.防破拆锁头，包括锁芯(1)和锁芯套(2)；锁芯(1)上设有钥匙槽(11)，锁芯套(2)上设有锁芯孔，锁芯(1)活动安装在锁芯套(2)的锁芯孔中；

其特征是：锁芯(1)钥匙槽(11)的一端设有旋转套安装孔段(111)；其还包括旋转套(3)，旋转套(3)上设有与锁芯(1)的钥匙槽(11)相适应的前钥匙槽(31)，旋转套(3)可转动的安装在旋转套安装孔段(111)中且在轴向上被定位。

2.如权利要求1所述的防破拆锁头，其特征是：锁芯(1)外壁上设有连通至旋转套安装孔段(111)的滚珠孔(15)，旋转套(3)的外壁上设有与滚珠孔(15)位置对应的滚珠槽(32)；滚珠孔(15)内设有滚珠(9)，且滚珠(9)与滚珠槽(32)接触，旋转套(3)安装在旋转套安装孔段(111)中，并通过滚珠(9)与锁芯(1)相对转动；滚珠(9)限制在滚珠槽(32)与滚珠孔(15)之间，为旋转套(3)提供轴向的定位。

3.如权利要求2所述的防破拆锁头，其特征是：其还包括回位组件；

锁芯(1)上还设有内弹子孔(12)、左安装孔(13)和右安装孔(14)；内弹子孔(12)从锁芯外表面贯通至钥匙槽(11)，左、右安装孔分别对称设置在内弹子孔(12)的两侧，左、右安装孔分别从内弹子孔(12)与钥匙槽(11)的交汇处贯通至锁芯外表面；

锁芯套(2)上还设有外弹子孔(22)，锁芯套(2)的外弹子孔(22)与锁芯(1)的内弹子孔(12)相互对应；

在闭锁状态下，内弹子孔(12)与外弹子孔(22)连通，外弹子孔(22)和内弹子孔(12)中依次装有上堵头(101)、上弹簧(102)、上弹子A(103)和上弹子B(104)，上堵头(101)用于封闭外弹子孔；

回位组件包括依次安装在左安装孔(13)中的左堵头(41)、左弹簧(42)、左弹子(43)，及对称安装在右安装孔(14)中的右堵头(44)、右弹簧(45)、右弹子(46)；左堵头(41)和右堵头(44)分别用于封闭左安装孔(13)和右安装孔(14)。

4.如权利要求2或3所述的防破拆锁头，其特征是：左、右弹子的端头均呈球面。

5.如权利要求4所述的防破拆锁头，其特征是：上弹子B(104)的端头呈球面。

防破拆锁头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹子锁的锁头部件，特别是一种防破拆锁头。

背景技术

[0002] 目前常见的的弹子锁的锁头部件结构如图11、12所示，包括锁芯套5和设在锁芯套上锁芯孔内的锁芯6。在锁芯套的弹子孔和锁芯的弹子孔内设有弹簧71、平头弹子72和半圆头弹子73，通过堵头将弹簧71、平头弹子72和半圆头弹子73封堵在锁芯套弹子孔及锁芯的弹子孔内。在钥匙槽61两侧的限位孔内分别安装有弹簧81及弹珠82，通过堵头将弹簧81及弹珠82封堵在限位孔内，弹簧81及弹珠82用来限制半圆头弹子73向下移动，依靠半圆头弹子73限制锁芯6转动。

[0003] 该结构的锁头存在以下不足之处：

[0004] 1.在插入锁匙开锁的方向没有任何的保护装置，存在不防钻、不防扭、不防撬的问题。

[0005] 2、在锁闭状态下，由于弹珠82在限位孔内的伸缩距离很短，而限位孔两边对称且中间又隔着钥匙槽，因此在两个限位孔之间就存在较大空位。当有异物拨动时，弹珠82容易在弹簧81弹力的作用下跳到限位孔的外面，从而堵塞钥匙槽，使钥匙无法正常开锁。

[0006] 3、在闭锁状态下，弹簧81有一部分会暴露在钥匙槽中，若将末端呈钩形的钢丝伸入钥匙槽61中很容易将弹簧81勾出来，没有弹簧81的支撑，弹珠82缩回限位孔中，半圆头弹子73没有弹珠82的支撑也随之下落，再用异物拨动半圆头弹子73，使半圆头弹子73上端面下落至锁芯套弹子孔与锁芯弹子的交界处时，锁芯即可转动。

[0007] 综上所述，该结构的锁头抗破坏性能(防钻、防扭、防撬性能)差，防盗性能差。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，而提供一种防破拆锁头。它解决了现有的锁头抗破坏性能及防盗性能差的问题。

[0009] 本实用新型的技术方案是：防破拆锁头，包括锁芯和锁芯套；锁芯上设有钥匙槽，锁芯套上设有锁芯孔，锁芯活动安装在锁芯套的锁芯孔中；

[0010] 锁芯钥匙槽的一端设有旋转套安装孔段；其还包括旋转套，旋转套上设有与锁芯的钥匙槽相适应的前钥匙槽，旋转套可转动的安装在旋转套安装孔段中中且在轴向上被定位。

[0011] 本实用新型进一步的技术方案是：锁芯外壁上设有连通至旋转套安装孔段的滚珠孔，旋转套的外壁上设有与滚珠孔位置对应的滚珠槽；滚珠孔内设有滚珠，且滚珠与滚珠槽接触，旋转套安装在旋转套安装孔段中，并通过滚珠与锁芯相对转动；滚珠限制在滚珠槽与滚珠孔之间，为旋转套提供轴向的定位。

[0012] 本实用新型再进一步的技术方案是：其还包括回位组件；

[0013] 锁芯上还设有内弹子孔、左安装孔和右安装孔；内弹子孔从锁芯外表面贯通至钥

匙槽，左、右安装孔分别对称设置在内弹子孔的两侧，左、右安装孔分别从内弹子孔与钥匙槽的交汇处贯通至锁芯外表面；

[0014] 锁芯套上还设有外弹子孔，锁芯套的外弹子孔与锁芯的内弹子孔相互对应；

[0015] 在闭锁状态下，内弹子孔与外弹子孔连通，外弹子孔和内弹子孔中依次装有上堵头、上弹簧、上弹子A和上弹子B，上堵头用于封闭外弹子孔；

[0016] 回位组件包括依次安装在左安装孔中的左堵头、左弹簧、左弹子，及对称安装在右安装孔中的右堵头、右弹簧、右弹子；左堵头和右堵头分别用于封闭左安装孔和右安装孔。

[0017] 本实用新型更进一步的技术方案是：左、右弹子的端头均呈球面。

[0018] 本实用新型更进一步的技术方案是：上弹子B的端头呈球面。

[0019] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

[0020] 1、在锁芯内增加旋转套，增强了锁头整体的防钻、防扭、防撬性能。采用电钻钻锁时，较小的钻头虽然能进入锁芯的钥匙孔中，但在电钻的振动下旋转套会转动，这样钻头的作用力不能固定在一处，钻头容易扭断；较大的钻头虽然不至于扭断，但不能伸入钥匙槽内，依然无法破坏锁头的结构。

[0021] 2、采用异物强行扭锁时，异物的宽度必然要窄于钥匙槽的宽度，异物若要伸入锁芯的钥匙槽需要先通过旋转套上的前钥匙槽，正因为有前钥匙槽的存在，异物的长度就要相应增加，异物越细长，在扭锁时就越容易扭断，扭锁难度大。

[0022] 3、采用带有锥度的异物扭锁时，由于旋转套的前钥匙槽有一定的深度，异物难以到达锁芯的钥匙槽，扭锁难度大。

[0023] 4、综上所述，本实用新型具有优良的抗破坏性能和防盗性能。

[0024] 以下结合图和实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型在闭锁状态下的结构示意图；

[0026] 图2为图1的A-A剖视图(闭锁状态下)；

[0027] 图3为本实用新型在开锁状态下的结构示意图；

[0028] 图4为图1的右视图；

[0029] 图5为图4的B-B剖视图；

[0030] 图6为图4的C-C剖视图；

[0031] 图7为锁芯套与锁芯的装配结构示意图；

[0032] 图8为旋转套的结构示意图；

[0033] 图9为图8的D-D剖视图；

[0034] 图10为锁芯的结构示意图；

[0035] 图11为现有的弹子锁锁头部件结构示意图；

[0036] 图12为图11的E-E剖视图。

具体实施方式

[0037] 实施例1：

[0038] 防破拆锁头，包括锁芯1、锁芯套2、旋转套3和回位组件。

[0039] 锁芯1上设有钥匙槽11、内弹子孔12、左安装孔13和右安装孔14。钥匙槽11的一端设有旋转套安装孔段111，内弹子孔12从锁芯外表面贯通至钥匙槽11，左、右安装孔分别对称设置在内弹子孔12的两侧，左、右安装孔分别从内弹子孔12与钥匙槽11的交汇处贯通至锁芯外表面。锁芯套2上设有锁芯孔和外弹子孔22。锁芯套2的外弹子孔22与锁芯1的内弹子孔12相互对应。

[0040] 锁芯1活动安装在锁芯套2的锁芯孔中。

[0041] 在闭锁状态下，内弹子孔12与外弹子孔22连通，外弹子孔22和内弹子孔12中依次装有上堵头101、上弹簧102、上弹子A103和上弹子B104，上堵头101用于封闭外弹子孔22。

[0042] 旋转套3上设有与锁芯1的钥匙槽11相适应的前钥匙槽31，旋转套3可转动的安装在旋转套安装孔段111中。所述“相适应”是指：当旋转套3与锁芯1装配后，前钥匙槽31与钥匙槽11可相连通，且钥匙可通过前钥匙槽31插入到钥匙槽11中。

[0043] 回位组件包括依次安装在左安装孔13中的左堵头41、左弹簧42、左弹子43，及对称安装在右安装孔14中的右堵头44、右弹簧45、右弹子46。左堵头41和右堵头44分别用于封闭左安装孔13和右安装孔14。

[0044] 优选，锁芯1外壁上设有连通至旋转套安装孔段111的滚珠孔15，旋转套3的外壁上设有与滚珠孔15位置对应的滚珠槽32。滚珠孔15内设有滚珠9，且滚珠9与滚珠槽32接触，旋转套3安装在旋转套安装孔段111中，并通过滚珠9与锁芯1相对转动。滚珠9限制在滚珠槽32与滚珠孔15之间，为旋转套3提供轴向的定位。

[0045] 优选，左、右弹子的端头均呈球面。

[0046] 优选，上弹子B104的端头呈球面。

[0047] 优选，内弹子孔12、左安装孔13和右安装孔14分别各有五个，相应的，外弹子孔22也有五个。

[0048] 简述本实用新型的使用：在闭锁状态下，左、右弹子分别在左、右弹簧的作用下合力顶推上弹子B104，以使上弹子B104和上弹子A103的接触面与锁芯孔的孔壁面相互错开，此时锁芯1无法在锁芯孔中转动，旋转套3可空转。

[0049] 在开锁状态下，左、右弹子均被钥匙挤压而分别缩回左、右安装孔中，上弹子B104随着钥匙的牙花形状被顶升或下落。此时，上弹子B104和上弹子A103的接触面与锁芯孔的孔壁面平齐，锁芯1和旋转套3一起被钥匙带动转动，进而带动相关开锁机构运转，实现开锁。

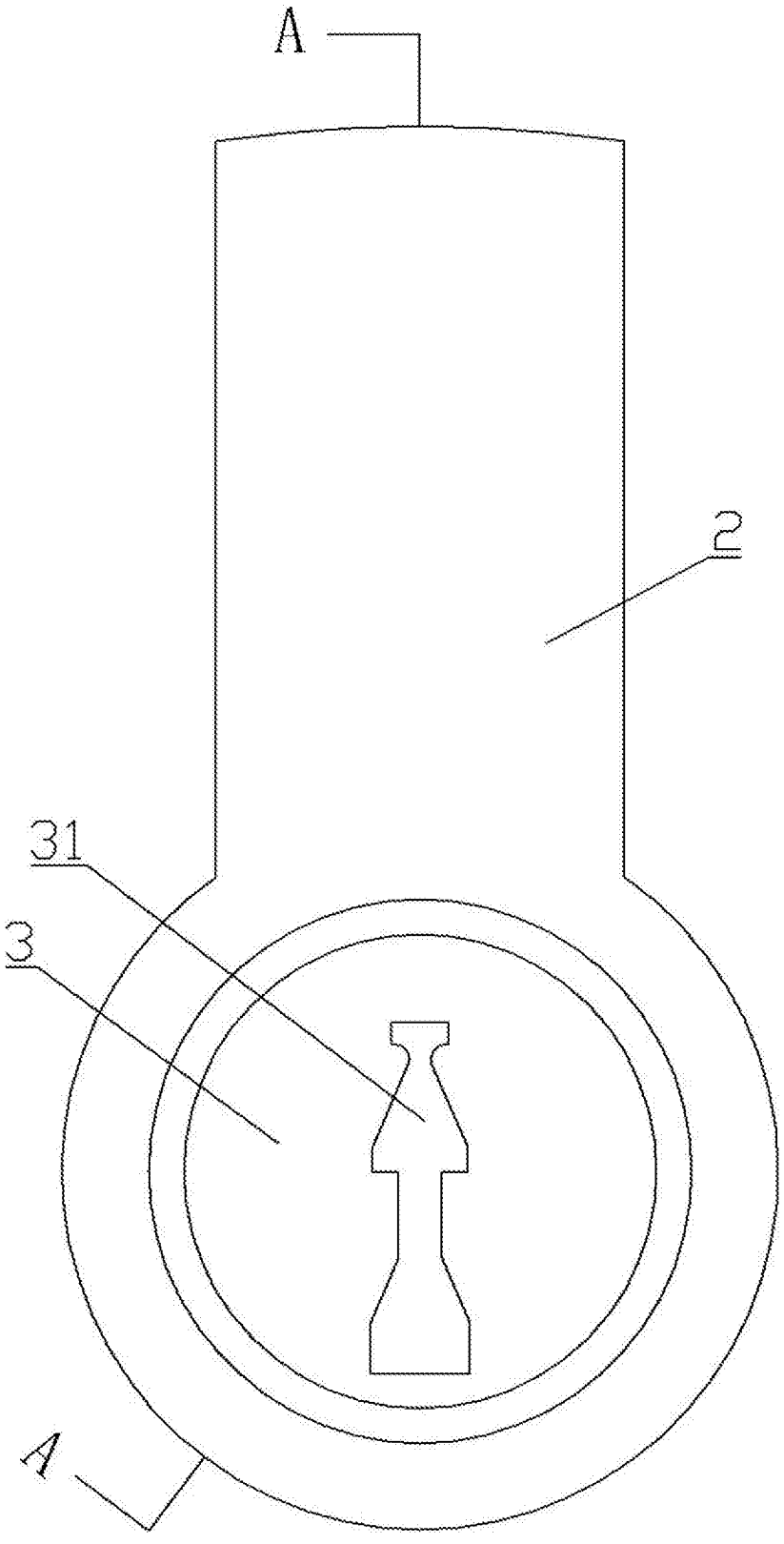


图1

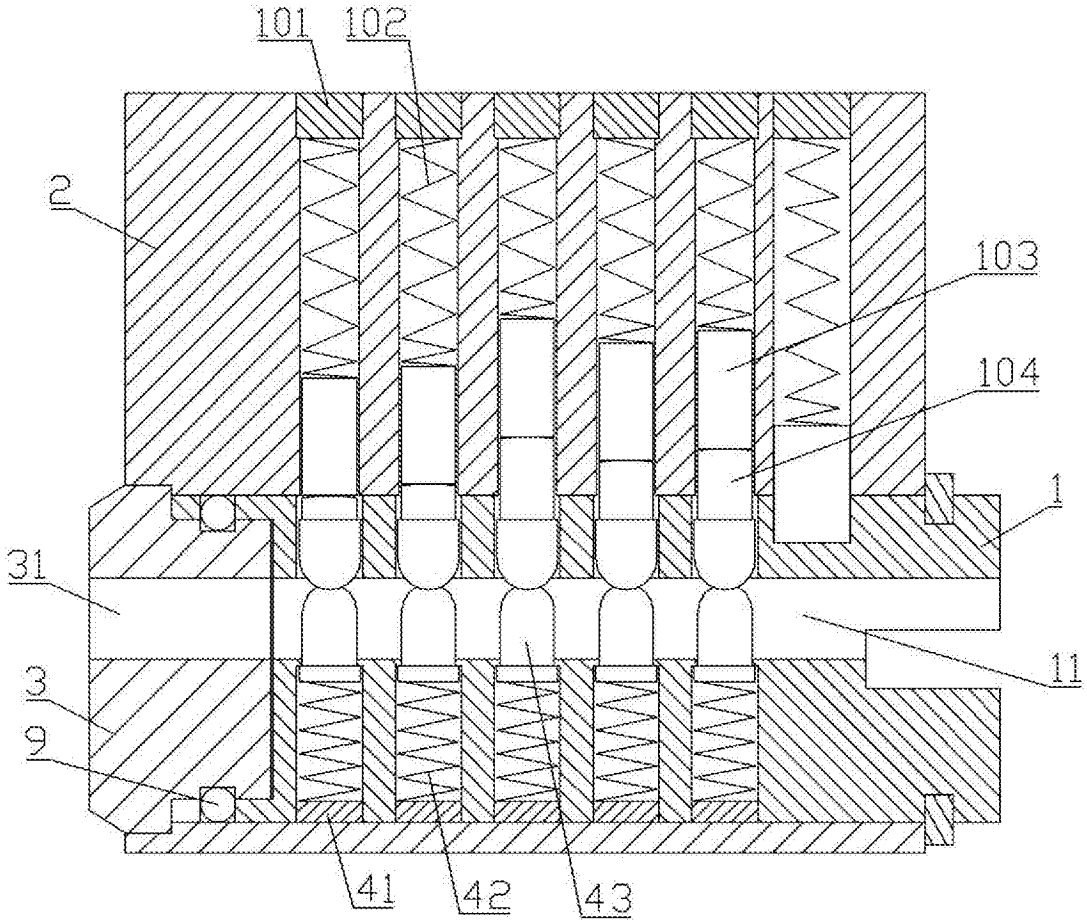


图2

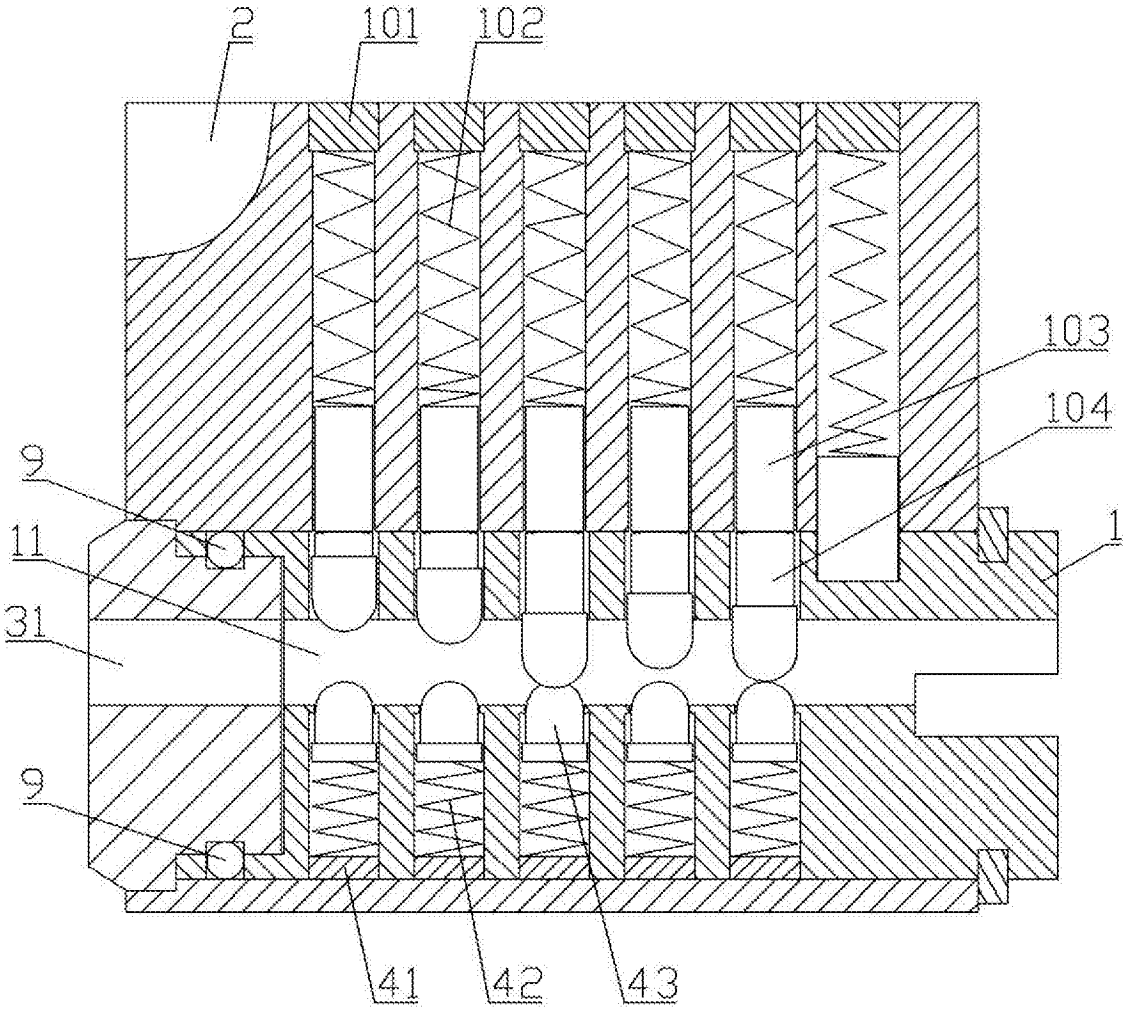


图3

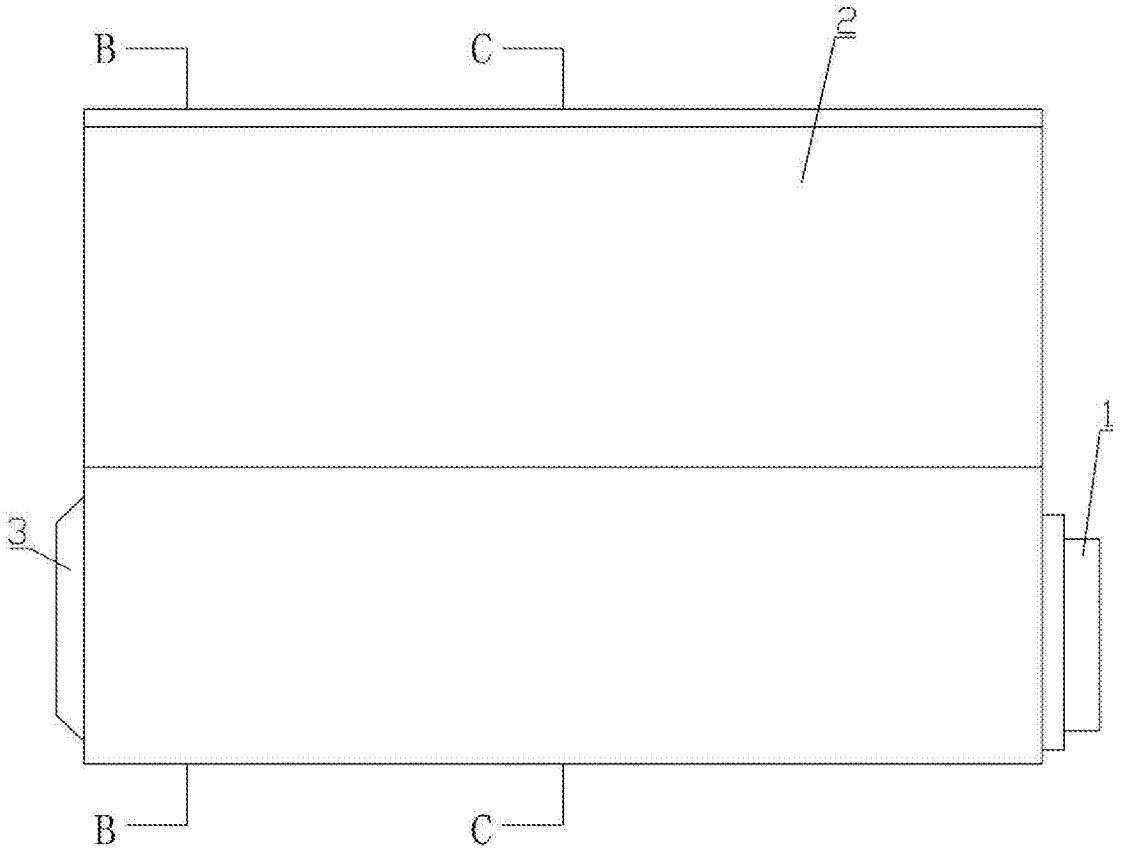


图4

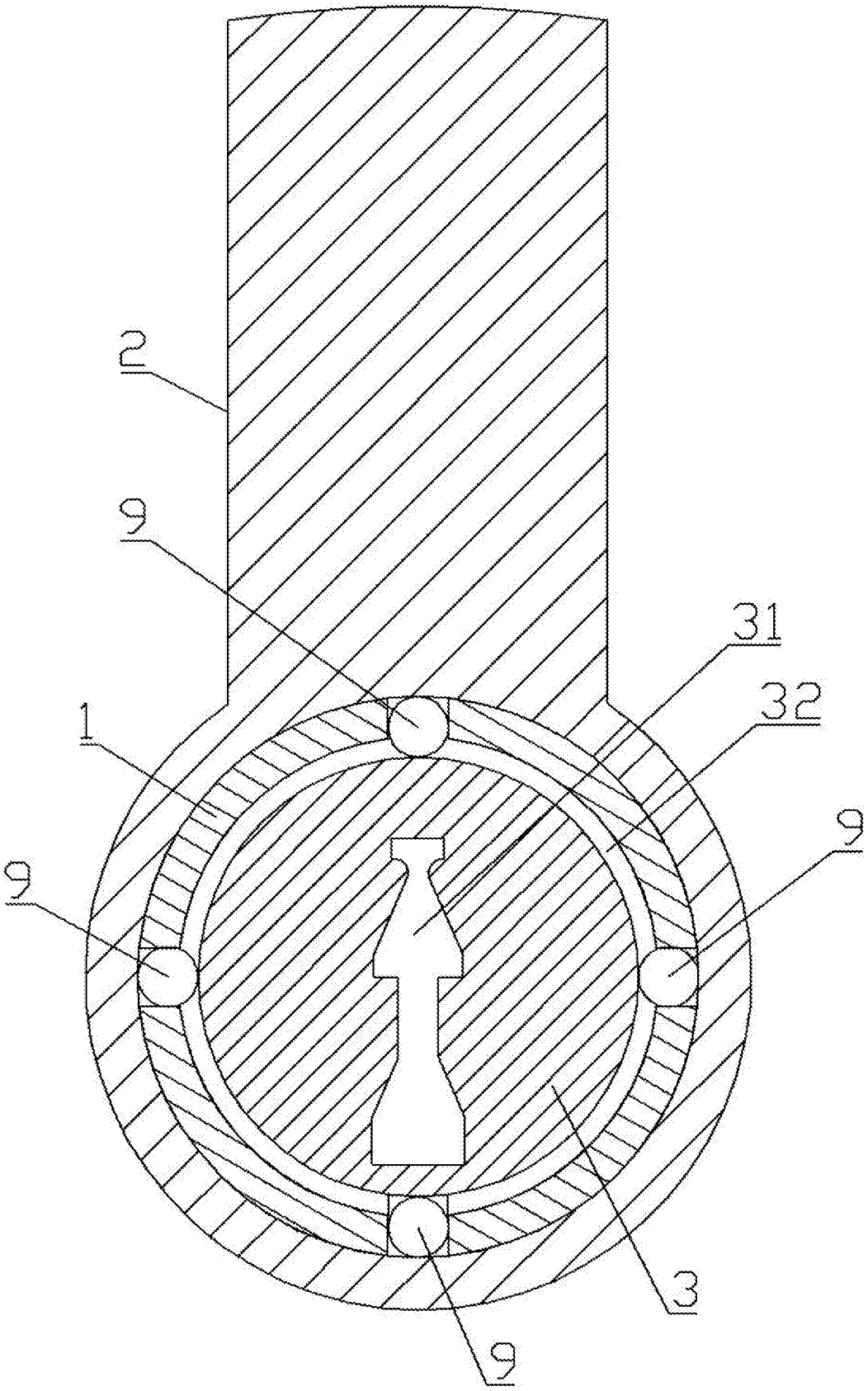


图5

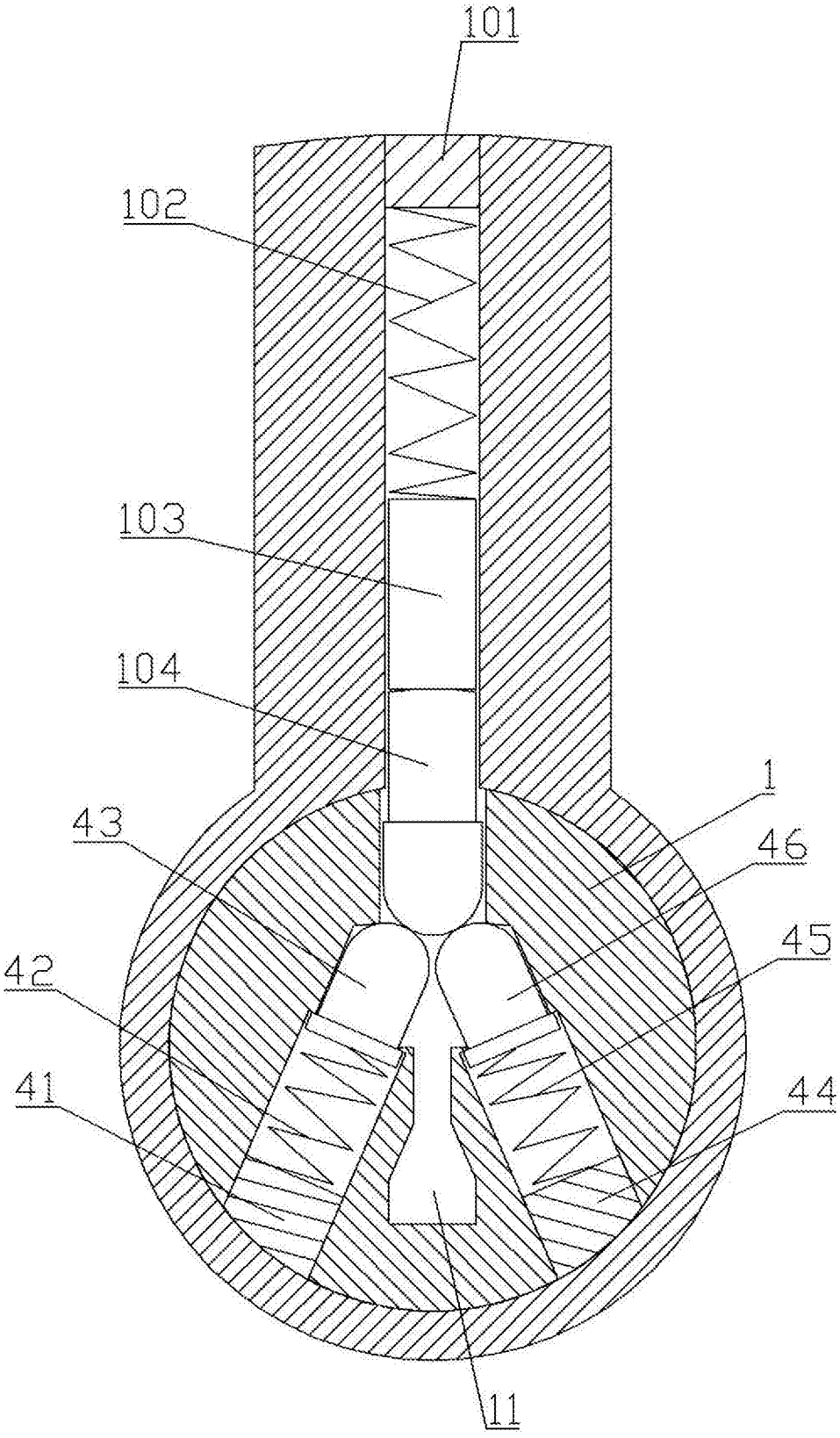


图6

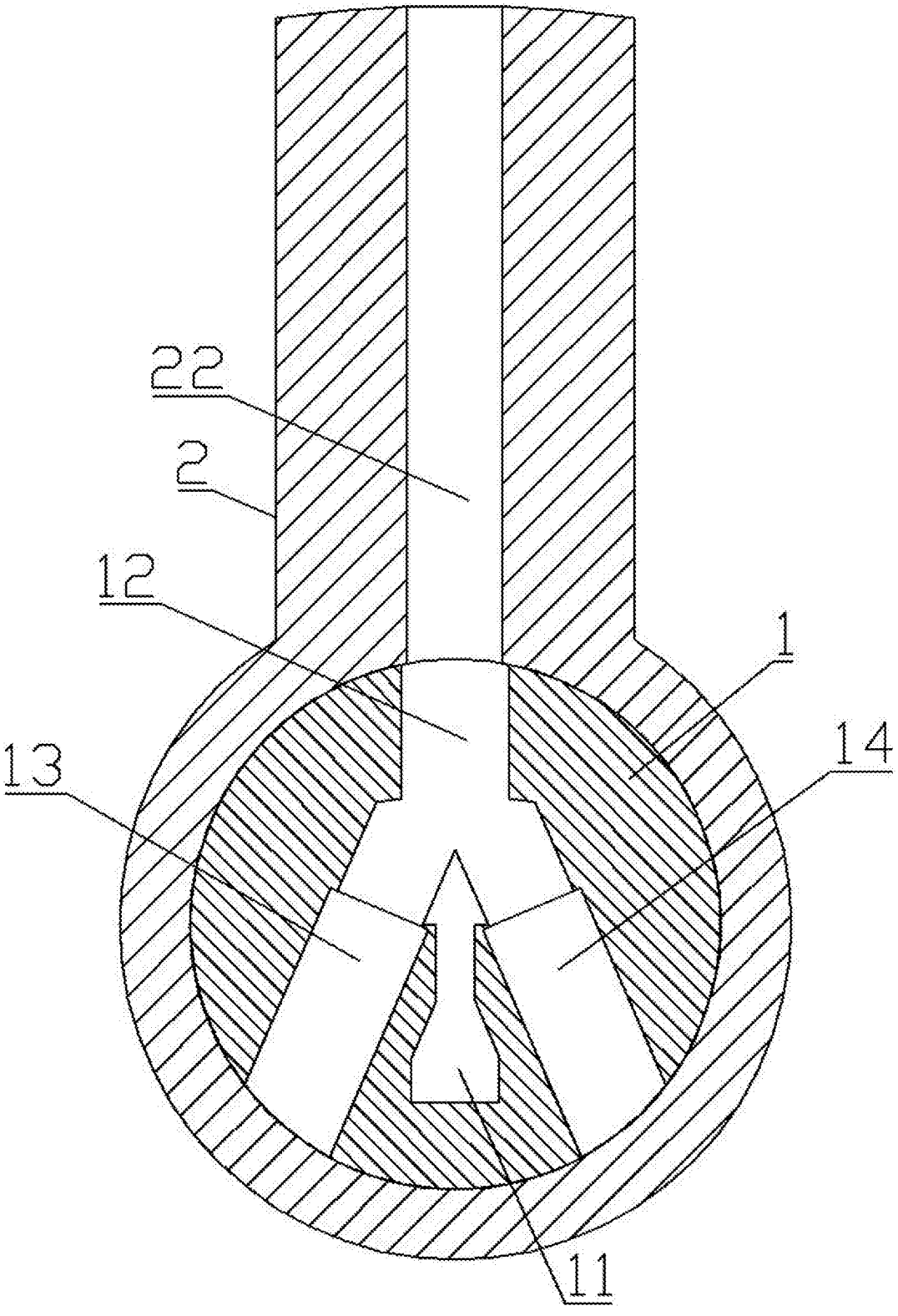


图7

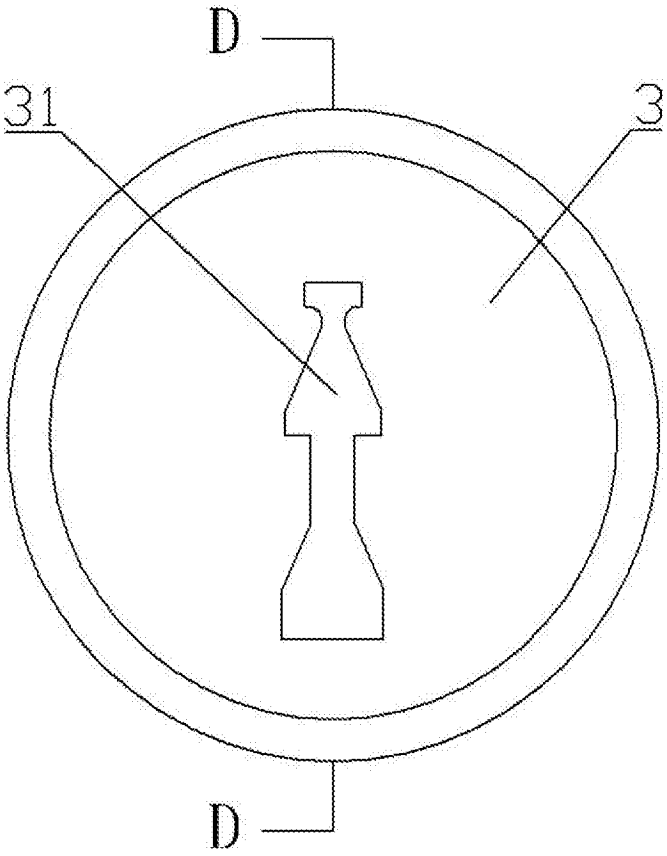


图8

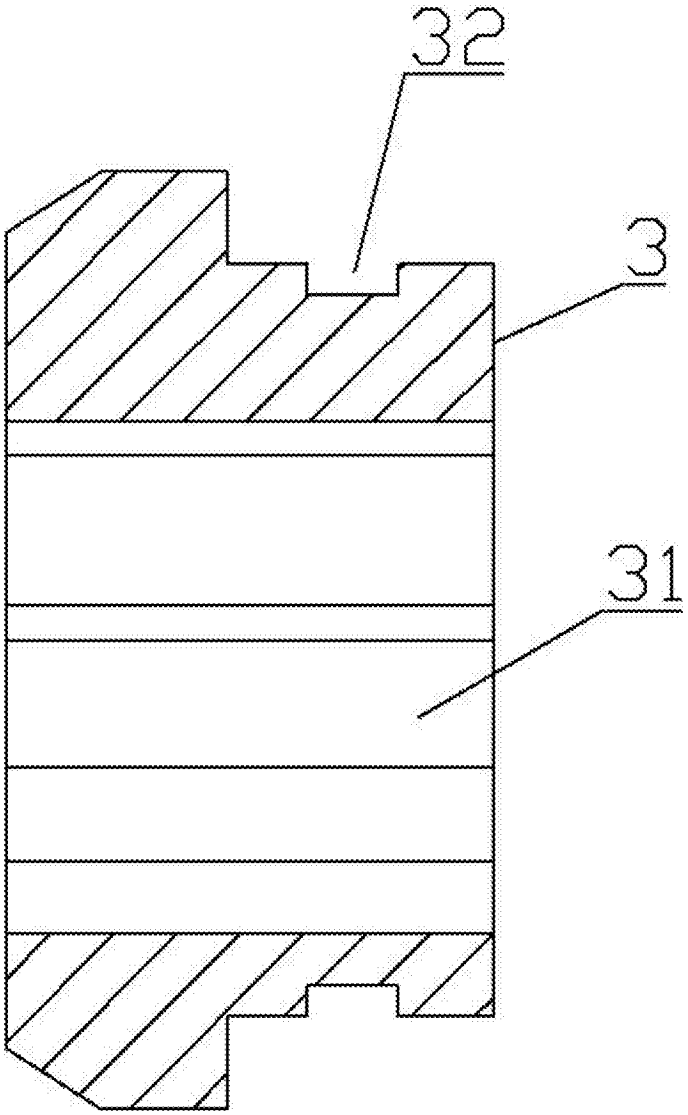


图9

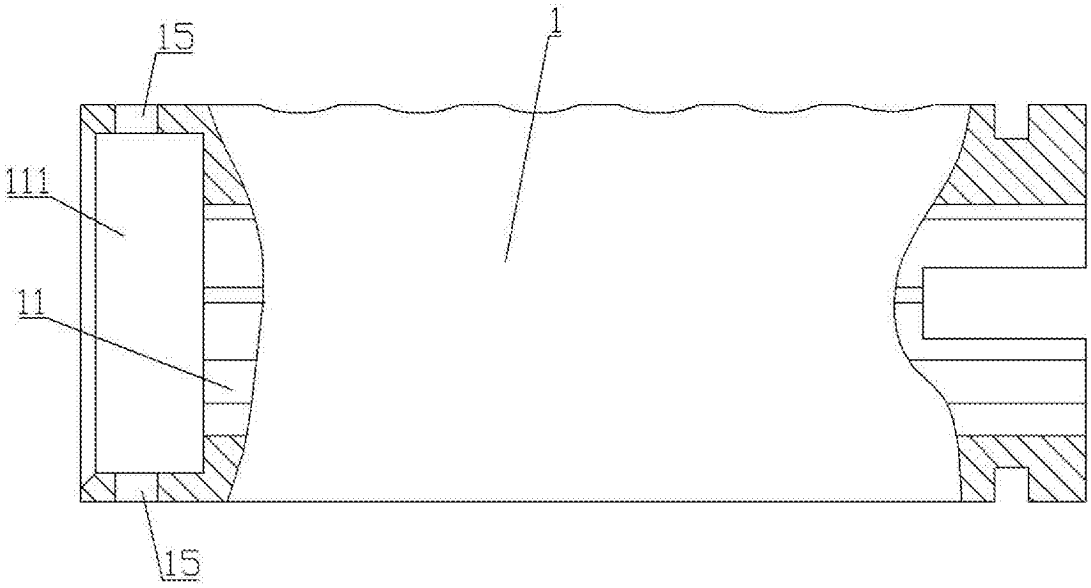


图10

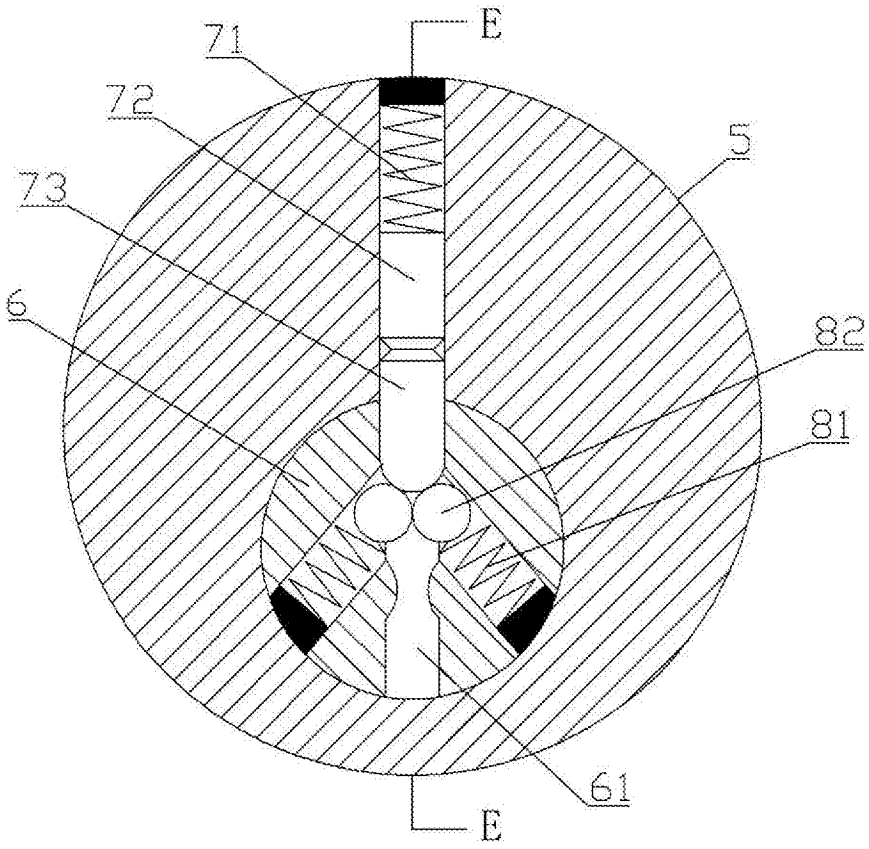


图11

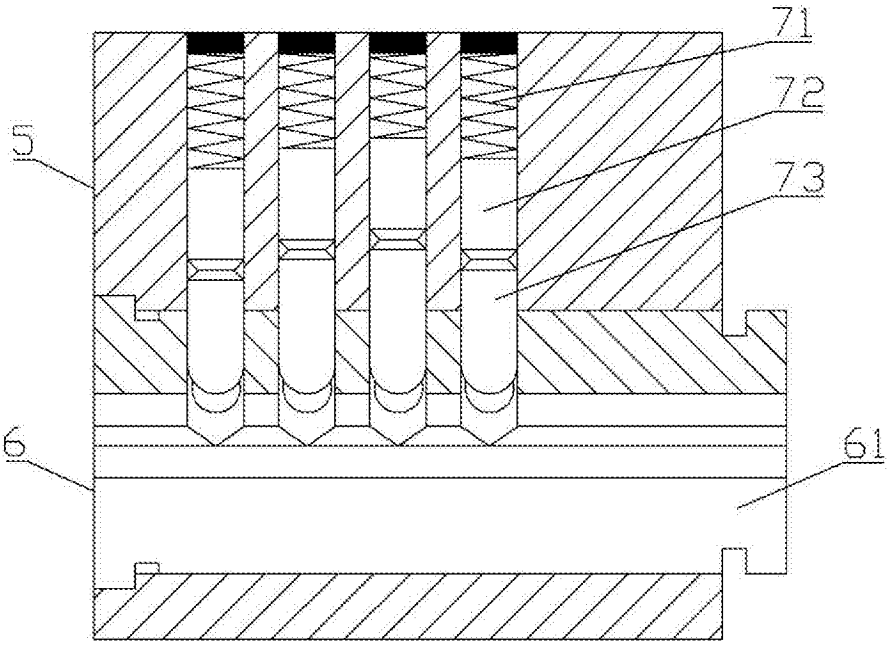


图12