(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102121333 A
(43)申请公布日 2011.07.13

(21)申请号 201010516707.X

(22)申请日 2010.10.13

(71)申请人 夏建国
地址 422000 湖南省邵阳市大祥区九十亭社区三角队
申请人 夏丰

(72)发明人 夏建国 夏丰

(51)Int.Cl.
E05B 27/10(2006.01)
E05B 15/14(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 19/00(2006.01)

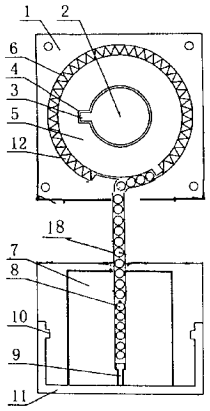
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)发明名称

分体式空转数字锁及与其相配的隐形钥匙

(57)摘要

本发明一种（环形弹子、带齿锁芯型）分体式空转数字锁与隐形钥匙。图中：它包括壳体锁芯、弹子弹簧、小球顶针、连接管滑槽锁头及钥匙。弹子弹簧置入壳体内，再置入锁芯锁头，弹子槽连接管锁头孔相通，内设有顶针小球弹子弹簧，锁头内开有滑槽钥匙孔，插入钥匙自动开启，锁头可空转，锁芯可左右滑动。一种分体式空转数字锁去掉连接管就是一种空转数字锁，图5图9图13原理和功能与图中一样，只是弹子锁芯形状不同。本发明新颖，创造了独特的锁芯弹子与钥匙，一粒弹子式结构无间隙，锁体积小，弹子长，弹子钥匙不受局限，能有效防止一切非法开锁工具及高技术手段开启，防盗防破坏能力极强，是攻破了世界难题的发明，结构简单成本低，使用范围最广。



CN 102121333 A

1. 一种分体式空转数字锁（图 1)（环形弹子、带齿锁芯型）与其相配的隐形钥匙（图 4、15)（梳子型），它包括壳体 (1)、带齿锁芯 (2)、环形弹子 (5)、弹簧 (6)、空转锁芯 (7)、小球 (8)、顶针 (9)、锁头壳 (11)、滑槽 (10)、槽孔 (12)、锁芯齿 (3)、锁芯槽 (4)、隐形钥匙 (15)、钥匙孔 (16)、连接管 (18)，其特征在于：环形弹子 (5)、弹簧 (6) 置入壳体 (1) 内，再置入带齿锁芯 (2) 与空转锁芯 (7)，环形弹子槽 (12) 与空转锁芯 (7) 孔相对应，槽孔 (12) 内依次设有顶针 (9)、小球 (8) 环形弹子 (5)、弹簧 (6)。在锁头壳 (11) 内开有滑槽 (10) 与隐形钥匙孔 (16)，钥匙孔 (16) 与锁头壳 (11) 都可以独立空转。带齿锁芯 (2) 可旋转，可左右滑动。连接管 (18) 连接锁体 (1) 与锁头 (11)。

2. 另一种空转数字锁（图 5)（环形弹子、带齿锁芯型）与其相配的隐形钥匙（图 8、15)（梳子型）与一种分体式空转数字锁（图 1) 所示，去掉连接管 (18)，（图 5) 原理和功能与（图 1) 所示一样。

3. 另一种空转数字锁（图 9)（长方体凹形弹子、带齿锁芯型）与其相配的隐形钥匙（图 12、15)（梳子型），它包括壳体 (1)、带齿锁芯 (2)、长方体凹形弹子 (5)、弹簧 (6)、小球 (8)、堵头 (17)、顶针 (9)、空转锁芯 (7)、滑槽 (10)、锁头 (11) 及隐形钥匙 (15)、空转锁芯 (7)、顶针 (9)、小球 (8)、带齿锁芯 (2)、长方体凹形弹子 (5)、弹簧 (6) 置入壳体 (1) 内，再置入堵头 (17) 即可。在锁头壳 (11) 内开有滑槽 (10) 与隐形钥匙孔 (16)，隐形钥匙孔 (16) 与锁头壳 (11) 都可以独立空转，带齿锁芯 (2) 只可左右滑动。

4. 另一种空转数字锁（图 13)（长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯型）与其相配的隐形钥匙（图 16、15)（梳子型），它包括壳体 (1)、圆形凹形锁芯 (2)、长方体月牙形弹子 (5)、弹簧 (6)、小球 (8)、顶针 (9)、堵头 (17)、空转锁芯 (7)、滑槽 (10)、锁头 (11) 及隐形钥匙 (15)、空转锁芯 (7)、顶针 (9)、小球 (8)、长方体月牙形弹子 (5)、圆形凹形锁芯 (2)、弹簧 (6) 置入壳体 (1) 内，再置入堵头 (17) 即可。在锁头壳 (11) 内开有滑槽 (10) 与隐形钥匙孔 (16)，隐形钥匙孔 (16) 与锁头壳 (11) 都可以独立空转，圆形凹形锁芯可旋转，可左右滑动。

分体式空转数字锁及与其相配的隐形钥匙

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分体式空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）与空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）、（长方体凹形弹子、带齿锁芯型）、（长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯型）及与其相配的隐形钥匙。

背景技术

[0002] 目前市场上出现的机械类锁，虽然品种繁多，但锁芯结构大都基本相同，两粒弹子式结构，中间有间隙，弹子高度级差太小，钥匙受到了局限，有多种技术可非法开启，如利用间隙强扭、强撬、强钻、强震等及高技术手段开启。平时钥匙裸体在外，容易泄密不安全，容易造成财物被盗的严重后果。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是要攻破机械类锁容易被非法开启的这个世界性难题。

[0004] 本发明隐形钥匙目的就是要即保密安全，又美观实用。

[0005] 本发明的分体式空转数字锁，壳体开有带齿锁芯孔与环形弹子槽，孔内开有凹形槽与带齿锁芯相配。带齿锁芯——是圆柱体带凸形齿结构、齿距与环形弹子厚度是 1 ： 1。环形弹子——是环形体内侧开有凹形槽，外侧有一个凸形齿。环形弹子高度级差非常大，每个弹子槽就一个环形弹子式结构，无间隙。分体式可使锁的核心部件（锁体）更加隐蔽、更加安全可靠。损坏掉了锁头也无法开启。分体式空转数字锁主要是增加了连接管来连接锁体与锁头，连接管可 90 度弯，可任意长不受局限，可远距离操操控。连接管是由空心管和小球或顶针组成的，锁头连接管主要是传递钥匙数字起到开启锁的功能和作用。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的 :一种分体式空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）及与其相配隐形钥匙（梳子型），如图 1 如示 :它包括壳体、带齿锁芯、环形弹子、弹簧、小球、顶针、连接管、空转锁芯、滑槽、锁头及隐形钥匙（梳子型）。先将环形弹子、弹簧置入壳体内，再置入带齿锁芯与空转锁芯，壳体内槽孔与空转锁芯孔相对应。在壳体与空转锁芯内开有圆形孔槽，在圆形孔槽内依次设有顶针、小球、环形弹子、弹簧。在锁头壳内开有滑槽与隐形钥匙相配的钥匙孔，钥匙孔与锁头壳都可以独立空转，带齿锁芯可 360 度旋转，可左右滑动。本锁省去连接管原理和功能与图 5 一样。

[0007] 另一种空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）与其相配的隐形钥匙（梳子型），如图 5 所示 :它包括壳体、带齿锁芯、环形弹子、弹簧、小球、顶针、空转锁芯、滑槽、锁头及隐形钥匙（梳子型）。先将环形弹子、弹簧置入壳体内，再置入带齿锁芯与空转锁芯，壳体内槽孔与空转锁芯孔相对应。在壳体与空转锁芯内开有圆形孔槽，在圆形孔槽内依次设有顶针、小球、弹簧。在锁头壳内开有滑槽与隐形钥匙相配的钥匙孔，钥匙孔与锁头壳都可以独立空转，带齿锁芯可 360 度旋转，可左右滑动。

[0008] 另一种空转数字锁（长方体凹形弹子、带齿锁芯型）及与其相配的隐形钥匙（梳子型）如图 9 所示 :它包括壳体、带齿锁芯、长方体凹形弹子（是长方体已侧开有凹形槽）、

弹簧、小球、堵头、顶针、空转锁芯、滑槽、锁头及隐形钥匙（梳子型）。先将空转锁芯、顶针、小球、带齿锁芯、长方体凹形弹子、弹簧置入壳体内，再置入堵头即可。在锁头壳内开有滑槽与隐形钥匙相配的钥匙孔，钥匙孔与锁头壳都可以独立空转，带齿锁芯只可左右滑动。

[0009] 另一种空转数字锁（长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯型）及与其相配的隐形钥匙（梳子型）如图 13 所示：它包括壳体、圆形凹形锁芯（是圆柱体开有凹形槽、槽距是长方体月牙形弹子厚度的 1 ： 1）。长方形月牙形弹子（是长方体已侧开有月牙形槽）、弹簧、小球、顶针、堵头、空转锁芯、滑槽、锁头及隐形钥匙（梳子型）。先将空转锁芯、顶针、小球、长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯、弹簧置入壳体内，再置入堵头即可。在锁头壳内开有滑槽与隐形钥匙相配的钥匙孔，钥匙孔与锁头壳都可独立空转，圆形凹形锁芯可 360 度旋转，可左右滑动。

[0010] 以上三种锁增加连接管就可成分体式空转数字锁，也可以省去空转锁芯，直接成锁。

[0011] 本发明的优点是：发明新颖，实用性强，创造了独特的锁芯、弹子与钥匙。带齿锁芯可 360 度旋转，可左右滑动直接成锁舌，钥匙孔与锁头壳都可以独立空转。环形（长形）弹子无间隙，锁体积小，弹子长，比现在同类锁弹子要长 5-10 倍以上，只有弹子与钥匙数字相符才能开启，其它任何模式也无法开启，能有效防止一切非法开锁工具及高技术手段开启，防盗、防破坏能力极强，是攻破了世界难题的发明，且结构简单，成本低，使用范围广。

附图说明：

[0012] 图 1 是本发明的分体式空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 的左视结构示意图；

[0014] 图 3 是图 1 的俯视结构示意图；

[0015] 图 4 是隐形钥匙（梳子型）的结构示意图；

[0016] 图 5 是本发明的空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）的结构示意图；

[0017] 图 6 是图 5 的左视结构示意图；

[0018] 图 7 是图 5 的俯视结构示意图；

[0019] 图 8 是隐形钥匙（梳子型）的结构示意图；

[0020] 图 9 是本发明的空转数字锁（长方体凹形弹子、带齿锁芯型）的结构示意图；

[0021] 图 10 是图 9 的左视结构示意图；

[0022] 图 11 是图 9 的俯视结构示意图；

[0023] 图 12 是隐形钥匙（梳子型）的结构示意图；

[0024] 图 13 是本发明的空转数字锁（长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯型）的结构示意图；

[0025] 图 14 是图 13 的左视结构示意图；

[0026] 图 15 是图 13 的俯视结构示意图；

[0027] 图 16 是隐形钥匙（梳子型）的结构示意图；

具体实施方式

[0028] 如图 1、2、3、4 所示，一种分体式空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）及与其相配

的隐形钥匙（梳子型），它包括壳体 1、带齿锁芯 2、环形弹子 5、弹簧 6、小球 8、顶针 9、连接管 18、空转锁芯 7、滑槽 10、锁头 11 及隐形钥匙 15（梳子型）。先将环形弹子 5、弹簧 6 置入壳体 1 内，再置入带齿锁芯 2 与空转锁芯 7。槽孔 12 与空转锁芯孔相对应，在壳体 1 与空转锁芯 7 内开有圆形孔槽 12，在圆形孔槽 12 内依次设有顶针 9、小球 8、连接管 18、环形弹子 5、弹簧 6。在锁头壳 11 内开有滑槽 10 与隐形钥匙 15 相配的钥匙孔 16，钥匙孔 16 与锁头壳 11 都可以独立空转，带齿锁芯 2 可 360 度旋转，可左右滑动。

[0029] 如图 5、6、7、8 所示，另一种空转数字锁（环形弹子、带齿锁芯型）及与其相配的隐形钥匙（梳子型），它包括壳体 1、带齿锁芯 2、环形弹子 5、弹簧 6、小球 8、顶针 9、空转锁芯 7、滑槽 10、锁头 11 及隐形钥匙 15（梳子型）。先将环形弹子 5、弹簧 6 置入壳体 1 内，再置入带齿锁芯 2 与空转锁芯 7。壳体 1 内槽孔 12 与空转锁芯 7 孔相对应，在壳体 1 与空转锁芯 7 内开有圆形孔槽 12，在圆形孔槽 12 内依次设有顶针 9、小球 8、弹簧 6，在锁头壳 11 内开有滑槽 10 与隐形钥匙 15 相配的钥匙孔 16，钥匙孔 16 与锁头壳 11 都可以独立空转，带齿锁芯 2 可 360 度旋转，可左右滑动。

[0030] 如图 9、10、11、12 所示，另一种空转数字锁（长方体凹形弹子、带齿锁芯型）及与其相配的隐形钥匙（梳子型），它包括壳体 1、带齿锁芯 2、长方体凹形弹子 5、弹簧 6、小球 8、堵头 17、顶针 9、空转锁芯 7、滑槽 10、锁头 11 及隐形钥匙 15（梳子型）。先将空转锁芯 7、顶针 9、小球 8、带齿锁芯 2、长方体凹形弹子 5、弹簧 6 置入壳体 1 内，再置入堵头 17 即可。在锁头壳 11 内开有滑槽 10 与隐形钥匙 15 相配钥匙孔 16，钥匙孔 16 与锁头壳 11 都可独立空转，带齿锁芯 2 只可左右滑动。

[0031] 如图 13、14、15、16 所示，另一种空转数字锁（长方体月牙形弹子、圆形凹形锁芯型）及与其相配的隐形钥匙（梳子型），它包括壳体 1、圆形凹形锁芯 2、长方体月牙形弹子 5、弹簧 6、小球 8、顶针 9、堵头 17、空转锁芯 7、滑槽 10、锁头 11 及隐形钥匙 15（梳子型）。先将空转锁芯 7、顶针 9、小球 8、长方体月牙形弹子 5、圆形凹形锁芯 2、弹簧 6 置入壳体 1 内，再置入堵头 17 即可。在锁头壳 11 内开有滑槽 10 与隐形钥匙 15 相配钥匙孔 16，钥匙孔 16 与锁头壳 11 都可独立空转，圆形凹形锁芯 2 可 360 度旋转，可左右滑动。

[0032] 本发明隐形钥匙制作简单，一种梳子型图 4 所示，主要部件钥匙壳 13、指推器 14、隐形钥匙 15、弹簧或（磁铁）组成。大拇指按住指推器 14 推出隐形钥匙 15，松手后弹簧将钥匙 15 弹回。隐形钥匙 15 和顶针 9 及环形（长形）弹子 5 在装配前事先数字编排好的，用手动关门、用弹簧自动开门，保护锁芯不被外力人为破坏。隐形 15 插入锁孔 16 即可开启。如非法插入开启，因环形弹子 5、小球 8、顶针 9 也可拨动，但它多孔一体，深浅一样，无间隙，直径 14mm，带齿锁芯 2、环形弹子 5 行距周长达 40mm 多长，隐形钥匙 15 凸凹 0.5-40mm 的高度级差不等。根据数学排列与组合计算，本数字锁千万次钥匙才重复一次，如有需要可做上亿次才重复一次。假如想套开锁，一分钟一次计算，因它是机械的，也需上万小时，退一万步讲，一千小时一百小时也足够了！因现在市场上的机械类锁，用高技术手段，只需十几分钟就可开启！本锁只有弹子与钥匙数字相符，才能开启，其它任何模式也无法开启。

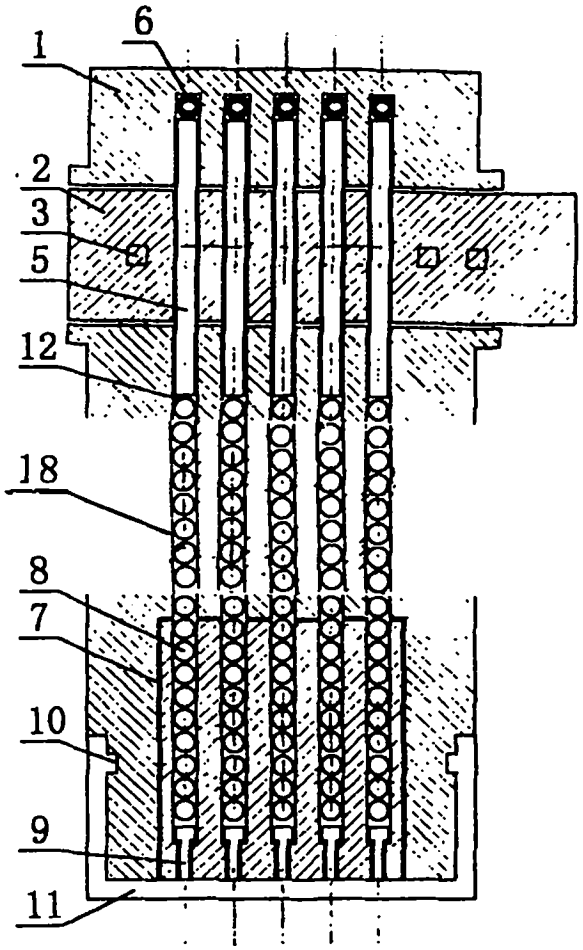


图 1

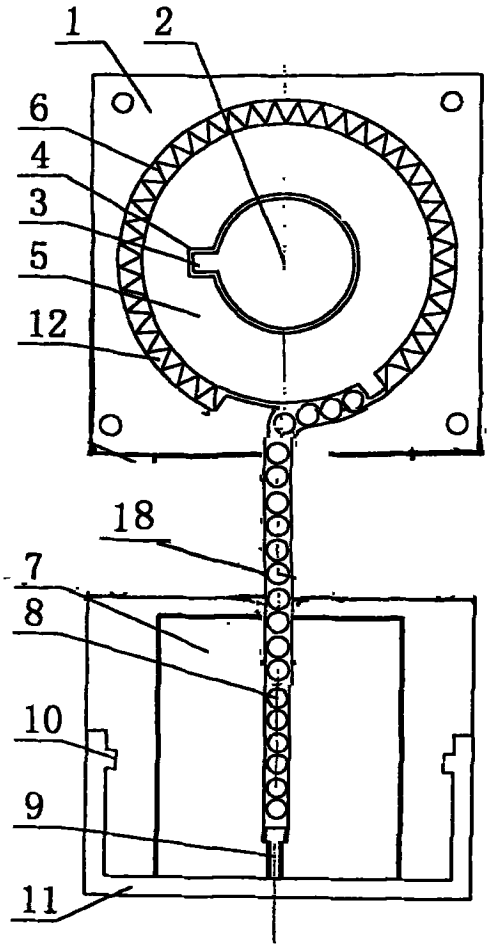


图 2

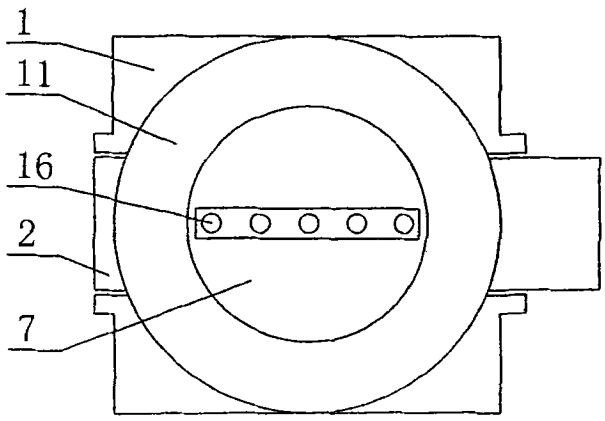


图 3

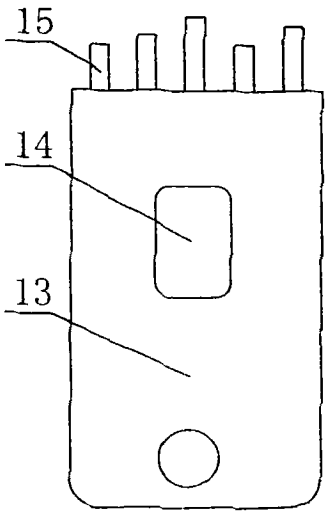


图 4

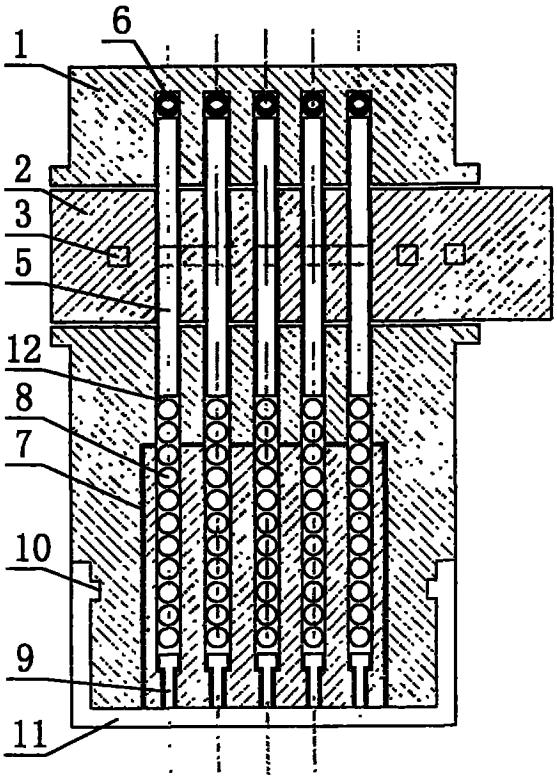


图 5

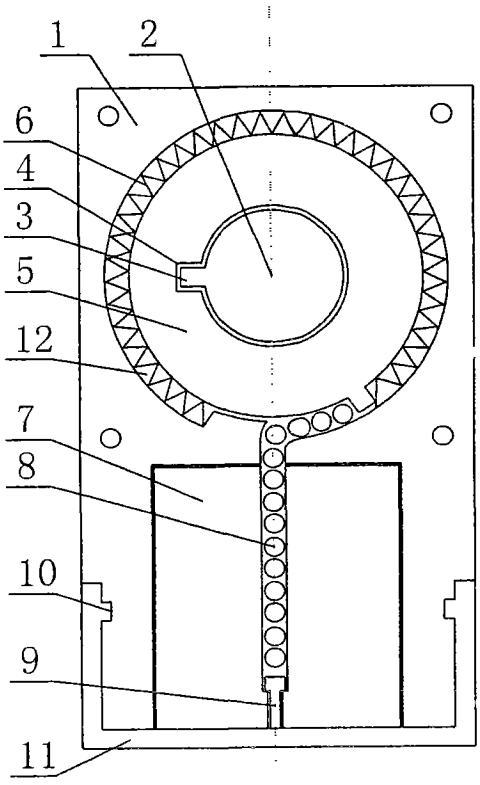


图 6

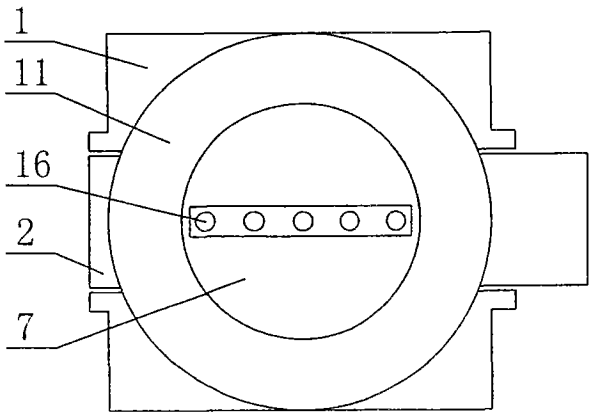


图 7

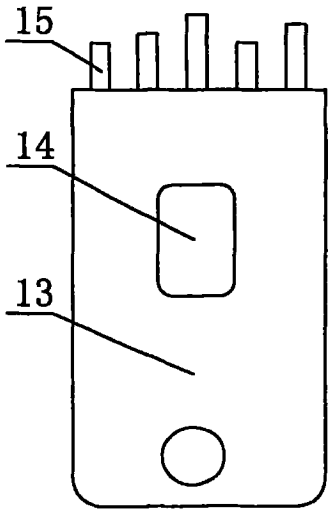


图 8

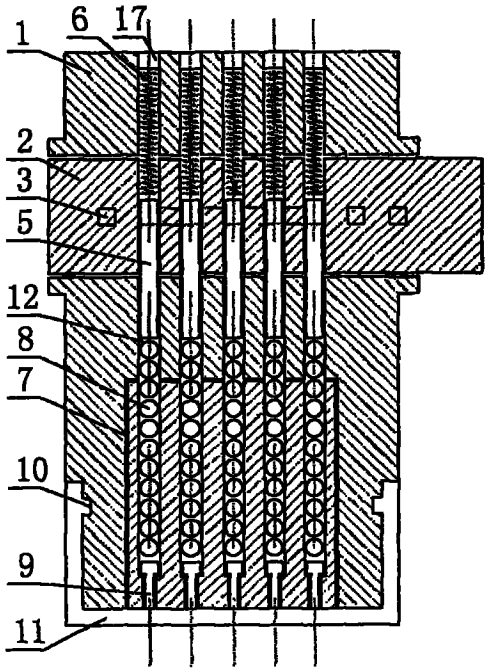


图 9

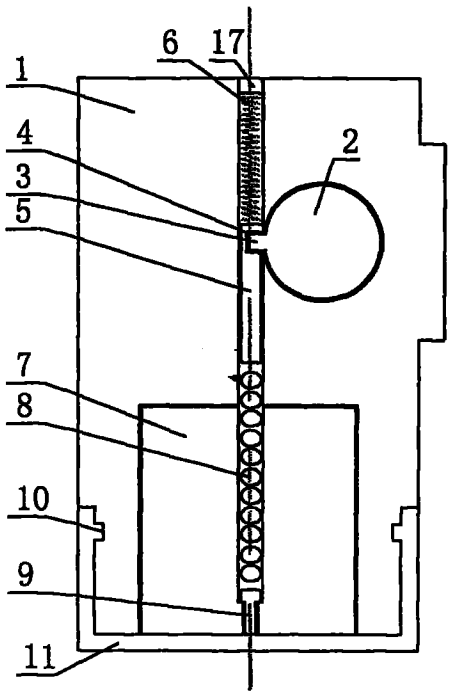


图 10

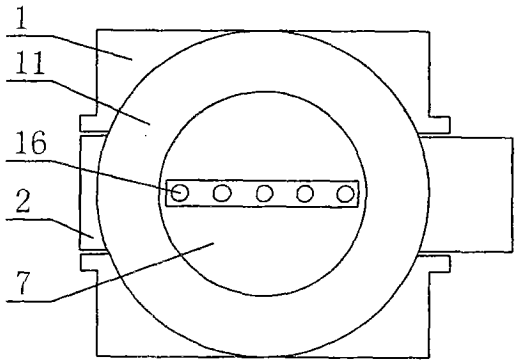


图 11

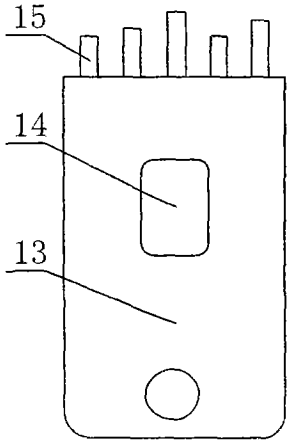
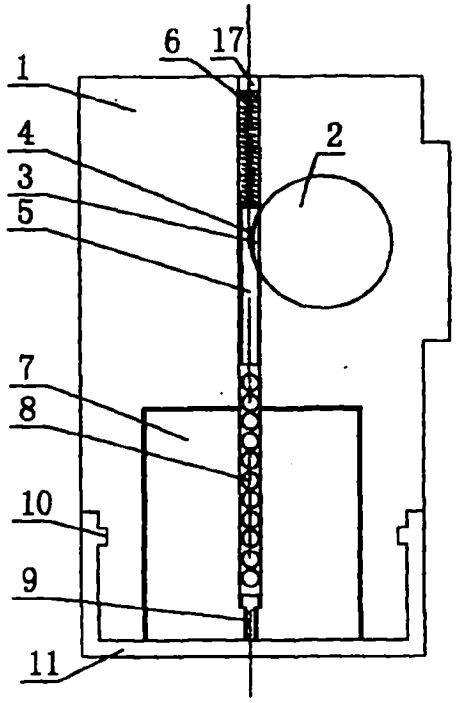
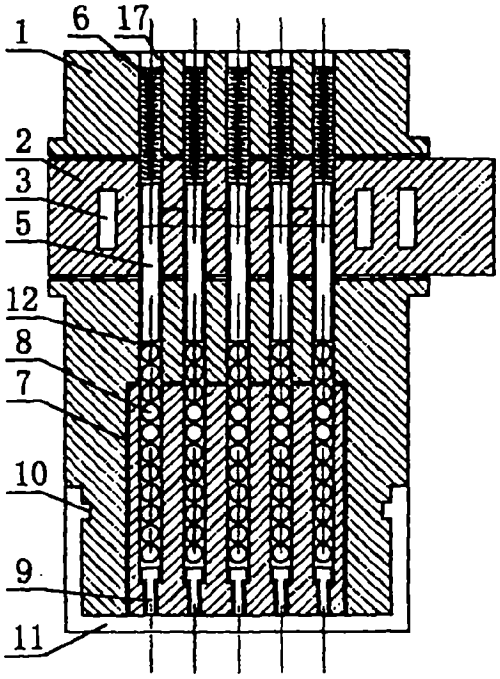


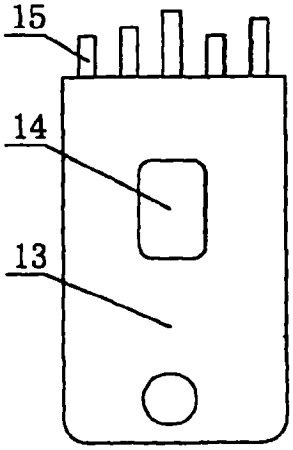
图 12



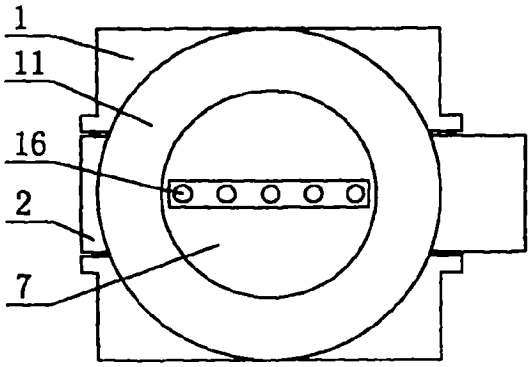
14



13



16



15