



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105762545 B

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201610265297.3

(22)申请日 2016.04.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105762545 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(73)专利权人 杨志军

地址 324000 浙江省衢州市柯城区费家巷
23号1单元102室

(72)发明人 杨志军

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 杜军

(51)Int.Cl.

H01R 13/10(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/68(2011.01)

H01R 13/70(2006.01)

H01R 13/72(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202564710 U,2012.11.28,

CN 202695821 U,2013.01.23,

CN 105428926 A,2016.03.23,

CN 203119226 U,2013.08.07,

CN 202564710 U,2012.11.28,

DE 69325559 T2,2000.02.10,

CN 205621911 U,2016.10.05,

审查员 王光霞

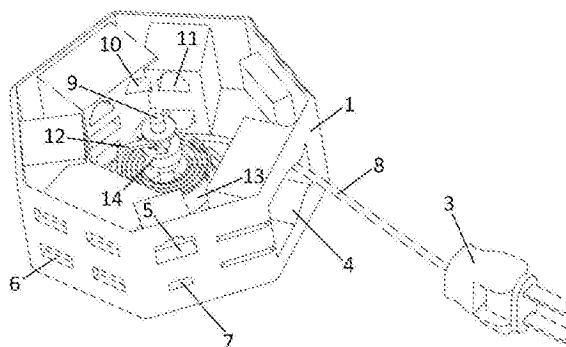
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种多功能便携集成插座

(57)摘要

本发明公开了一种多功能便携集成插座。本发明包括插座外壳、插座顶盖、插头、控线开关、传感器芯片和伸缩机构;插座外壳侧壁设置有用于收纳插头的插头内置槽,同时集成有三角插口、平行插口、RJ45网线接口、USB接口和micro-USB接口;插座顶盖设置在插座外壳顶面,其内表面固定有传感器芯片板,传感器芯片上设置有手机app无线wifi控制模块、无线充电模块和迷你无线路由器模块。本发明在占用体积较小的前提下,能够实现多种电子产品的多重功能,大大提高了插口的使用效率,且伸缩机构让电源线伸缩自由,在增大插座使用距离的同时又便于携带。插座内部装有保险丝已达到保护内部电路的目的。



1. 一种多功能便携集成插座,其特征包括插座外壳(1)、插座顶盖(2)、插头(3)、控线开关(9)、传感器芯片(20)和伸缩机构;插座外壳(1)侧壁设置用于收纳插头(3)的插头内置槽(4),同时集成有三角插口、平行插口、RJ45网线接口、USB接口(6)和micro-USB接口(7);插座顶盖(2)设置在插座外壳(1)顶面,用于盖住插座外壳(1)顶面;插座顶盖内表面固定有传感器芯片板(20),传感器芯片(20)上设置有手机app无线wifi控制模块、无线充电模块(17)和迷你无线路由器模块(22);RJ45网线接口(5)与手机app无线wifi控制模块相连从而达到无线传输的功能;micro-USB接口(7)与插座外壳(1)底部的卡片式充电宝(26)相连,为卡片式充电宝(26)传输电能;手机app无线wifi控制模块与手机app连接,实现远程插座开关的智能控制;迷你无线路由器模块能够组建WPAN网络供移动设备使用;无线充电线模块实现无线充电的功能;

插座顶盖(2)中间为控线开关(9),控线开关(9)通过伸缩机构对插头进线(8)进行伸缩控制;

伸缩机构包括转动滑环(15)、固定滑环(14)、固定支架、止动杆(12)和发条;控线开关(9)上端穿过插座顶盖(2)上设置的控线开关孔,并通过控线开关(9)自身的环形凸起限定控线开关(9)在插座顶盖(2)上的位置;控线开关(9)下端依次穿过固定滑环(14)、转动滑环(15)后与固定支架(25)一端相连接,固定支架(25)另一端与插座外壳(1)内底面相连;控线开关(9)通过铰链结构与止动杆(12)相连接,止动杆(12)能够通过铰链上下转动;固定滑环(14)上设置有止动杆支架(16),止动杆(12)通过止动杆支架(16)与固定滑环连接,固定滑环中间的通孔与铰链结构相匹配,其周向设置有发条;发条(13)外层上设有凹槽,发条(13)外层缠绕有插头进线(8),插头进线(8)能够自由伸缩;且插头进线(8)通过转动滑环(15)与固定支架(25)连接在一起,转动滑环(15)能够与发条(13)和插头进线(8)同时转动以防止插头进线(8)缠绕在固定支架(25)上;

所述的插座外壳(1)整体为七边形,插座外壳(1)材质为塑料,插头(3)采用90度折叠弯曲功能,可折叠插入插座内部以实现插头自由插拔带动内部电源线自由伸缩的功能。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能便携集成插座,其特征包括当控线开关(9)下压时,控线开关(9)受压带动止动杆(12)上升,与发条外层上的凹槽脱离,插头进线(8)受力被拉出带动发条(13)旋转、发条收紧;解除控线开关(9)压力后,止动杆(12)在自身重力作用下,下沉到发条外层设置的凹槽脱,防止发条继续转动;当再次下压控线开关(9)时,控线开关(9)受压带动止动杆(12)上升,止动杆(12)与发条外层上的凹槽脱离,此时插头进线(8)若不受外力则发条(13)在恢复自身形变的作用下带动插头进线(8)旋转,插头进线(8)收回到插座内。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能便携集成插座,其特征包括插座外壳(1)上装有保险丝(23)和保护盖(24)。

4. 根据权利要求2所述的一种多功能便携集成插座,其特征包括保险丝(23)设置有多条,保护盖(24)用于避免保险丝(23)暴露在外面。

5. 根据权利要求2所述的一种多功能便携集成插座,其特征包括止动杆(12)整体为弯垂的杆状,止动杆支架(16)的支撑点位于止动杆(12)上端以保证止动杆(12)能够在自身重力下沉。

一种多功能便携集成插座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能便携集成插座,具体地说是一种将多种电子产品的功能集成于一身的多功能便携集成插座。

背景技术

[0002] 如今插座已经越来越多的为人们所使用,市面上虽然存在各式功能的插座,然而,集成多种功能的单一产品却很少,由此,人们不得不购买多个插座以满足自身不同的需求,无疑增加了用户的消费压力。且几乎所有插座都不具备无线充电的功能,而且普通插座还有使用过程中插头相互干涉导致插口功能不能高效利用的问题,并且插座体积普遍偏大,不便于携带。因此在一定程度上阻碍了消费市场的进一步发展。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术问题,提出了一种多功能便携集成插座。本发明将多种单一的充电、WIFI、智能控制、无线充电等功能集成于一身的多功能便携集成插座。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案如下:

[0005] 一种多功能便携集成插座,包括插座外壳、插座顶盖、插头、控线开关、传感器芯片和伸缩机构;插座外壳侧壁设置有利于收纳插头的插头内置槽,同时集成有三角插口、平行插口、RJ45网线接口、USB接口和micro-USB接口;插座顶盖设置在插座外壳顶面,用于盖住插座外壳顶面;插座顶盖内表面固定有传感器芯片板,传感器芯片上设置有手机app无线wifi控制模块、无线充电模块和迷你无线路由器模块;RJ45网线接口与手机app无线wifi控制模块相连从而达到无线传输的功能;micro-USB接口与插座外壳底部的卡片式充电宝相连,为卡片式充电宝传输电能;手机app无线wifi控制模块与手机app连接,实现远程插座开关的智能控制;迷你无线路由器模块能够组建WPAN网络供移动设备使用;无线充电线模块实现无线充电的功能。

[0006] 插座顶盖中间为控线开关,控线开关通过伸缩机构对插头进线进行伸缩控制。伸缩机构包括转动滑环、固定滑环、固定支架、止动杆和发条;控线开关上端穿过插座顶盖上设置的控线开关孔,并通过控线开关自身的环形凸起限定控线开关在插座顶盖上的位置;控线开关下端依次穿过固定滑环、转动滑环后与固定支架一端相连接,固定支架另一端与插座外壳内底面相连;控线开关通过铰链结构与止动杆相连接,止动杆能够通过铰链上下转动;固定滑环上设置有止动杆支架,止动杆通过止动杆支架与固定滑环连接,固定滑环中间的通孔与铰链结构相匹配,其周向设置有发条;发条外层上设有凹槽,发条外层缠绕有插头进线,插头进线能够自由伸缩;且插头进线通过转动滑环与固定支架连接在一起,转动滑环能够与发条和插头进线同时转动以达到防止插头进线缠绕在固定支架上。

[0007] 当控线开关下压时,控线开关受压带动止动杆上升,与发条外层上的凹槽脱离,插头进线受力被拉出带动发条旋转、发条收紧;解除控线开关压力后,止动杆在自身重力作用下,下沉到发条外层设置的凹槽脱,防止发条继续转动;当再次控线开关时,控线开关受压

带动止动杆上升,止动杆与发条外层上的凹槽脱离,此时插头进线若不受外力则发条在恢复自身形变的作用下带动插头进线旋转,插头进线收回到插座内。

[0008] 插座外壳上装有保险丝和保护盖;保险丝设置有多个,保护盖用于避免保险丝暴露在外面。

[0009] 止动杆整体为弯垂的杆状,止动杆支架的支撑点位于止动杆上端以保证止动杆能够在自身重力下下沉。

[0010] 所述的插座外壳整体为七边形,插座外壳材质为塑料,插头采用90度折叠弯曲功能,可折叠插入插座内部以实现插头自由插拔带动内部电源线自由伸缩的功能。

[0011] 本发明的技术效果如下:

[0012] 本发明让多种电子产品的功能集成于一身变得切实可行。七边形的插座具有节省空间的优点,在七个面中,任意一个面都可以加装接口,在占用体积较小的前提下,能够实现多种电子产品的多重功能,而且多面的设计让插头互不干涉,大大提高了插口的使用效率。通过电源线控制伸缩机构可以让电源线伸缩自由,在增大插座使用距离的同时又便于携带。从而既能实现控制电源线拉伸收缩的功能又能防止电源线自动收缩回插座的功能。插座内部装有保险丝已达到保护内部电路的目的。

附图说明

[0013] 图1是插座主体外观图

[0014] 图2是插座内部结构图

[0015] 图3是安全保护装置图

[0016] 图4是插座顶盖功能布置图

[0017] 图5是电源线控制伸缩结构图

[0018] 图6是集成插座内部结构剖视图(1)

[0019] 图7是集成插座内部结构剖视图(2)

[0020] 图中:插座外壳1、插座顶盖2、插头3、插头内置槽4、RJ45网线接口5、USB接口6、micro-USB接口7、插头进线8、控线开关9、三角插口10、平行插口11、止动杆12、发条13、固定滑环14、转动滑环15、止动杆支架16、无线充电线模块17、控线开关孔18、无线wifi控制模块19、传感器芯片板20、红外传感芯片21、迷你无线路由器模块22、保险丝23、保护盖24、固定支架25、卡片式充电宝26

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本专利的具体实施方式作进一步的说明。图1~图6中,

[0022] 本发明包括插座外壳1、插座顶盖2、插头3、控线开关9、固定支架25;插座外壳1侧壁设置有插头内置槽4、RJ45网线接口5、USB接口6、micro-USB接口7、三角插口10和平行插口11,插头内置槽4用于收纳插头3;RJ45网线接口5与插座外壳1内设置的wifi模块相连从而达到将有线传输转化为无线传输的功能;USB接口6用于数电子产品充电器的接口;micro-USB接口7与插座外壳1底部的卡片式充电宝26相连,且micro-USB接口7为卡片式充电宝26传输电能。三角插口10和平行插口11符合新国家标准,且插头内部装有铜质导电片。

[0023] 插座顶盖2设置在插座外壳1顶面,用于盖住插座外壳1顶面。插座顶盖2通过螺钉

将传感器芯片板20固定在插座顶盖2内表面上,传感器芯片20上设置有无无线wifi控制模块19、无线充电模块17和迷你无线路由器模块22。无线充电模块17通过螺钉固定在传感器芯片板20上,无线充电模块17利用电磁感应原理,以达到无线充电的目的;迷你无线路由器模块22通过RJ45网线接口5输入的网络信号建立一个WPAN网络,迷你无线路由器模块22组建的WPAN网络可供移动设备使用。迷你无线路由器模块22与移动通讯设备连接,移动通讯设备上装有配套的软件,移动通讯设备通过无线wifi控制模块19控制插座总电源。插座顶盖2中间为控线开关9,控线开关9上端穿过插座顶盖2上设置的控线开关孔,下端通过固定支架25与插座外壳1内底面相连;控线开关9通过铰链结构与止动杆12相连接,止动杆12能够通过铰链上下转动。止动杆12通过止动杆支架16与固定支架25相连,止动杆12整体为弯垂的杆状,止动杆支架16的支撑点位于止动杆12上端以保证止动杆12能够在自身重力下沉。固定支架25上装有发条13、转动滑环15、固定滑环14。发条13外层上设有凹槽,发条13外层缠绕有插头进线8,插头进线8能够自由伸缩;具体的工作过程如下:当控线开关9下压时,控线开关9受压带动止动杆12上升,与发条外层上的凹槽脱离,插头进线8受力被拉出带动发条13旋转、发条收紧;解除控线开关9压力后,止动杆12在自身重力作用下,下沉到发条外层设置的凹槽脱,防止发条继续转动。当再次控线开关9时,控线开关9受压带动止动杆12上升,止动杆12与发条外层上的凹槽脱离,此时插头进线8若不受外力则发条13在恢复自身形变的作用下带动插头进线8旋转,插头进线8收回到插座内。插头进线8通过转动滑环15与固定支架25连接在一起,转动滑环15能够与发条13和插头进线8同时转动以达到防止插头进线8缠绕在固定支架25上。插座外壳1上装有保险丝23和保护盖24,保险丝23装有两个,但不局限与两个,保险丝23能够保护插座电路不受破坏,保护盖24用于避免保险丝23暴露在外面,以达到保护保险丝23的目的。

[0024] 所述的插座外壳1整体为七边形,插座外壳1材质为塑料,但不局限于塑料。七边形能够节省插座所占体积,塑料的材质在保证绝缘的同时又能减轻插座的重量,便于携带。且插座外壳1有插头内置槽4,方便插头3内置于插座内部,节省空间,方便携带。插头3采用90度折叠弯曲功能,可折叠插入插座内部以实现插头可以自由插拔带动内部电源线自由伸缩的功能。

[0025] 所述的卡片式充电宝26为紧急电能储存装置,卡片式充电宝26可储存为一到两块手机电池充电所需电量,卡片式充电宝26可为通讯设备提供紧急电源以供应急使用。

[0026] 本发明是一种将多种电子产品的功能集成于一身的多功能便携集成插座,结构简单,功能齐全,便于携带。实现将多种电子产品的功能集成于一身。插座外壳1材质为塑料,在保证强度要求的情况下,材料质量应尽量轻便,插座外壳1的尺寸大小要与插座顶盖2的尺寸大小想匹配。插座外壳1与插座顶盖2的固定连接至少需要三处,以实现插座外壳1与插座顶盖2紧密固定,在保证固定强度的情况下连接固定装置应越少越好。插头3的尺寸大小要与插头内置槽4的尺寸大小相匹配,保证插头3可以放入插头内置槽4的同时又不能自由滑出。

[0027] 如图3所示,保护盖24的尺寸大小要与插座外壳1槽的尺寸大小相匹配。

[0028] 如图4所示,控线开关9的尺寸大小要与控线开关孔18的尺寸大小想匹配,控线开关9应能够自由通过控线开关孔18而不发生卡顿。

[0029] 如图5所示,固定滑环14的尺寸大小要与固定支架25的尺寸大小想匹配,使其能实

现固定滑环14能固定在固定支架25上而不发生相对转动。转动滑环15的尺寸大小要与固定支架25的尺寸大小想匹配,使其实现转动滑环15能与固定支架25发生滑动而不会脱落。

[0030] 如图6、图7所示,止动杆12前端的铰链尺寸大小与控线开关9铰链尺寸大小相配合,止动杆12末端尺寸大小与发条13凹槽尺寸大小相匹配,使止动杆12在下沉时能卡在凹槽中。

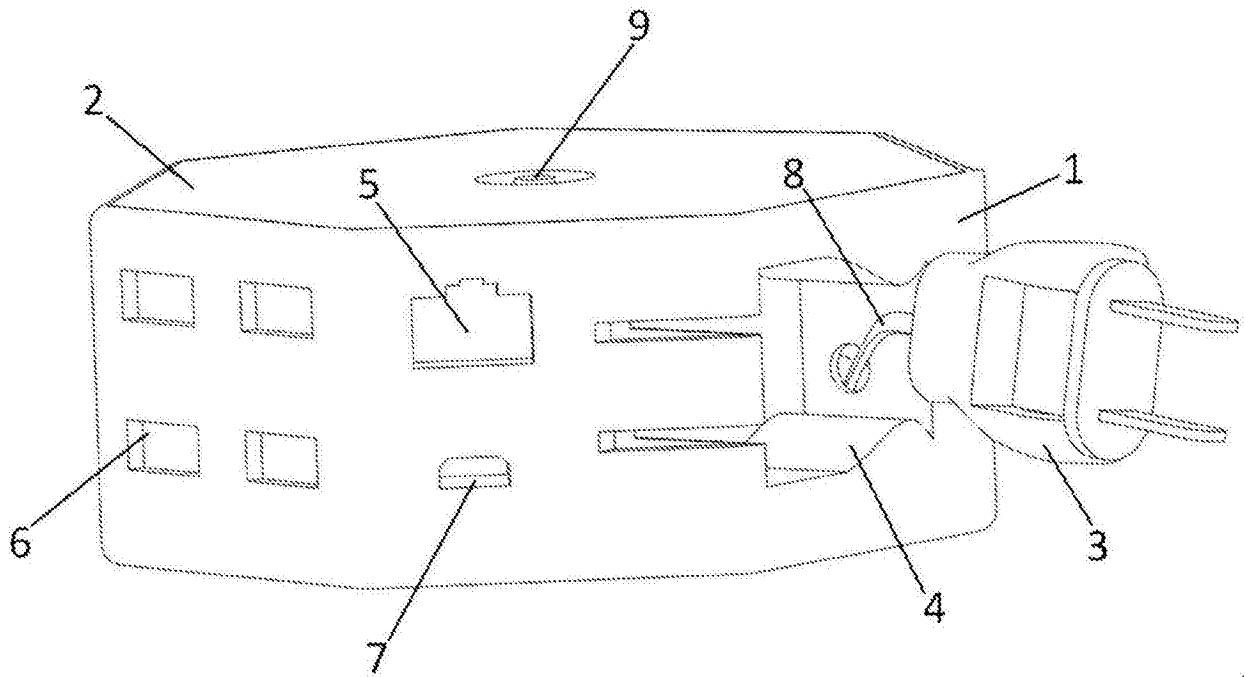


图1

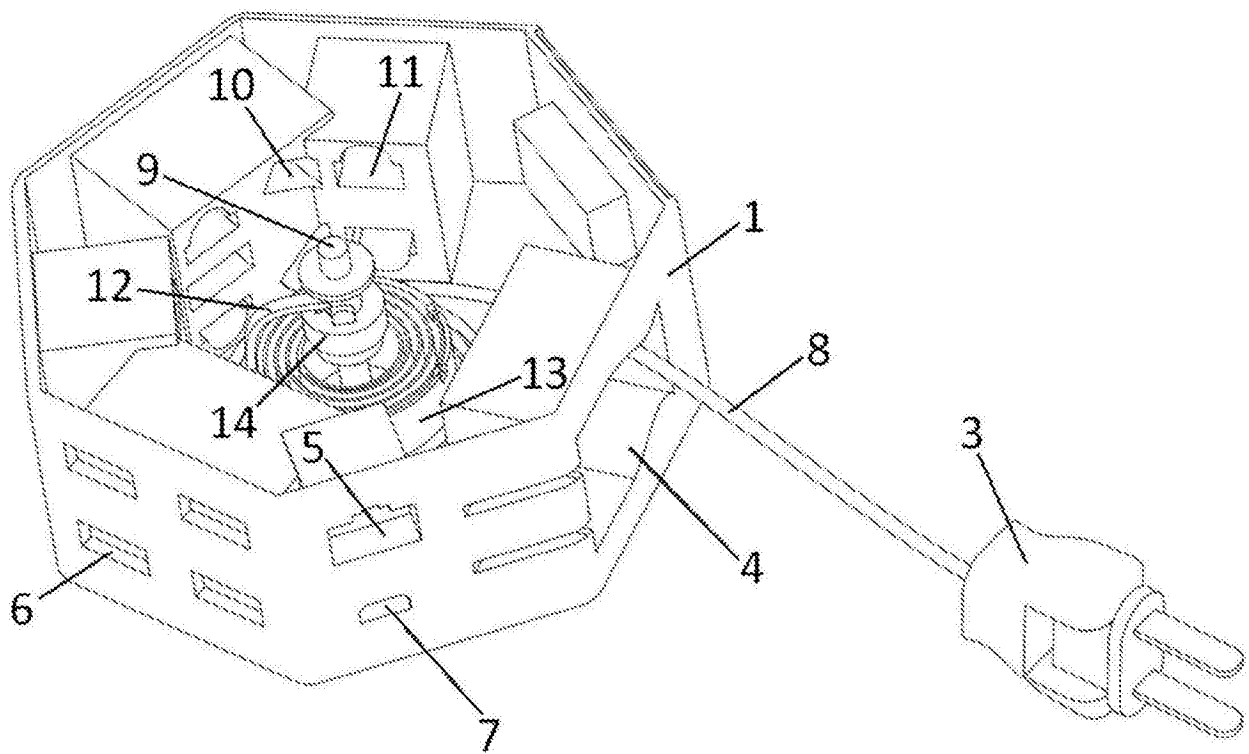


图2

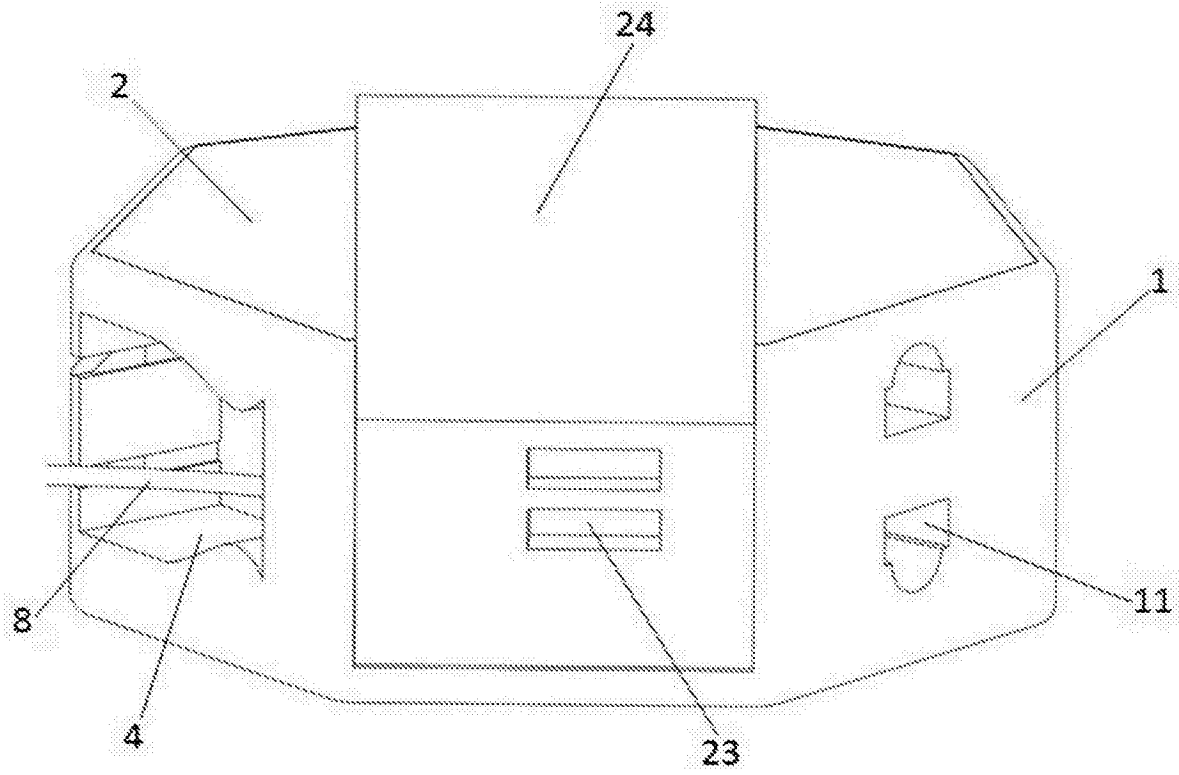


图3

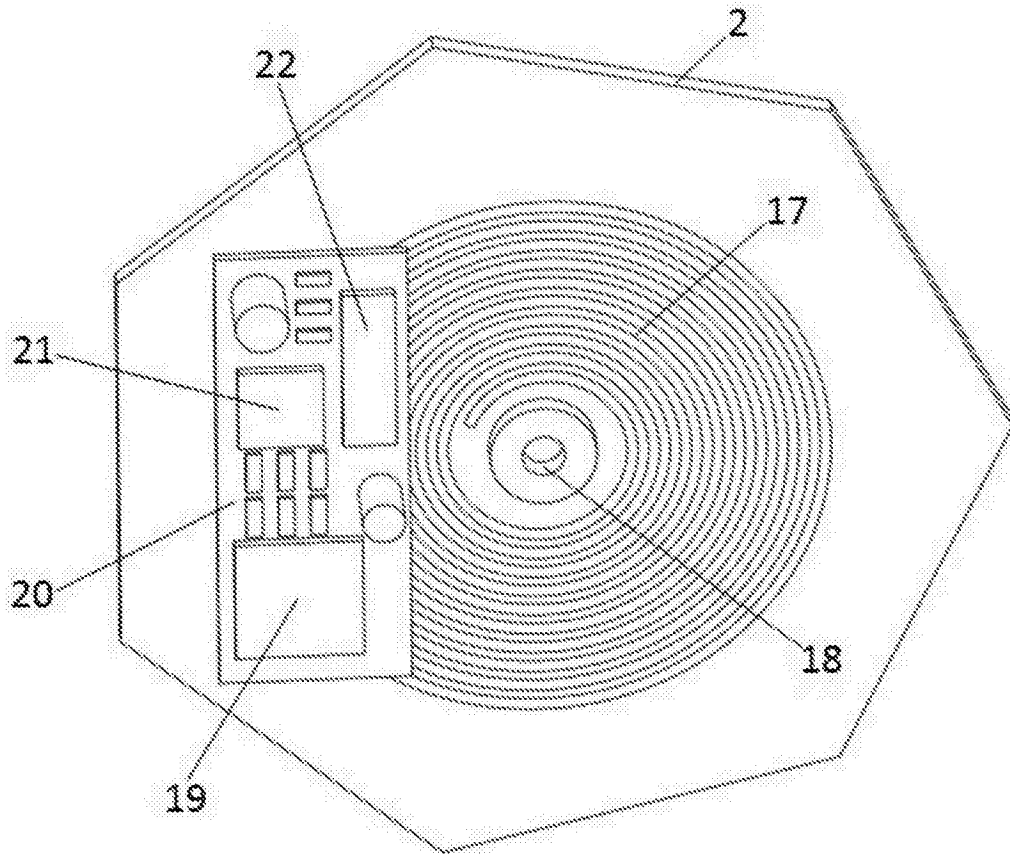


图4

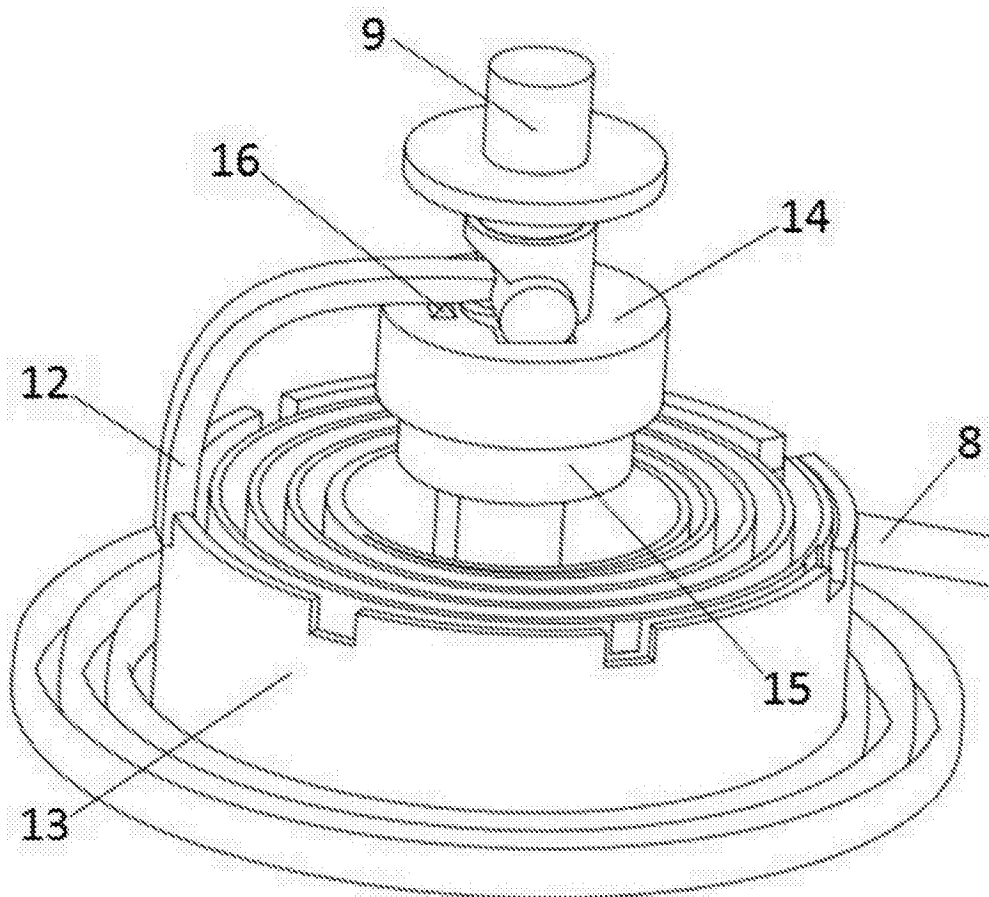


图5

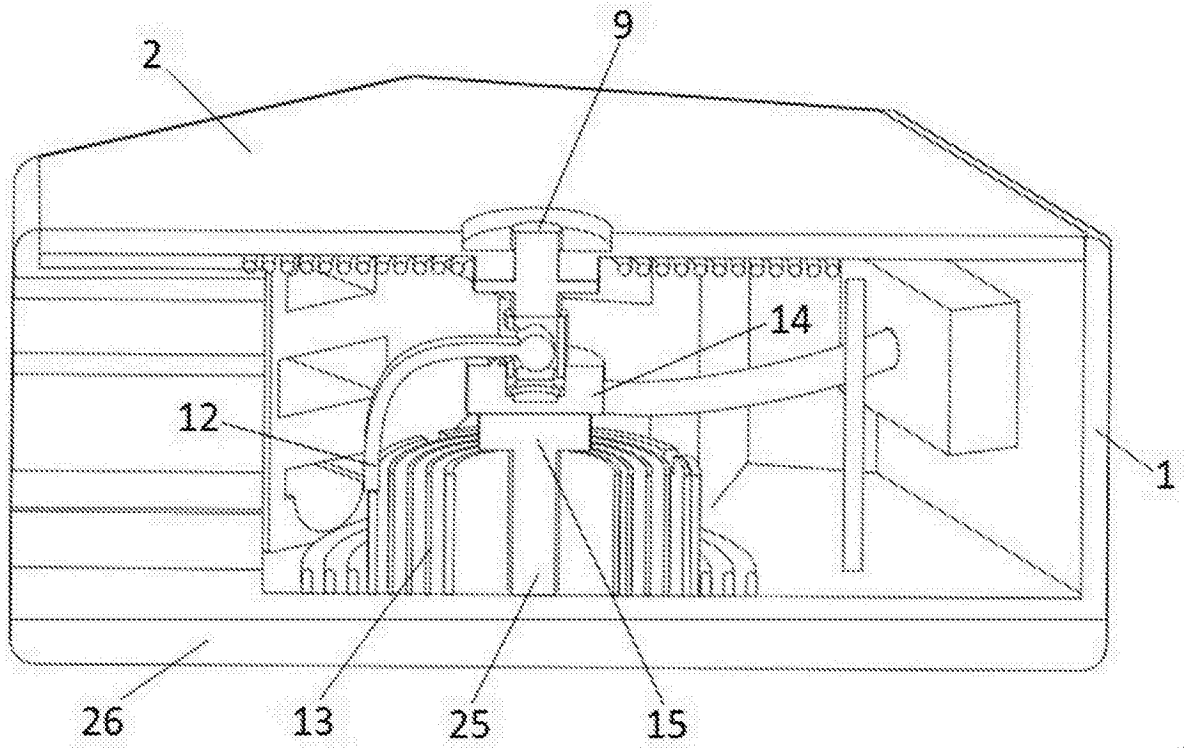


图6

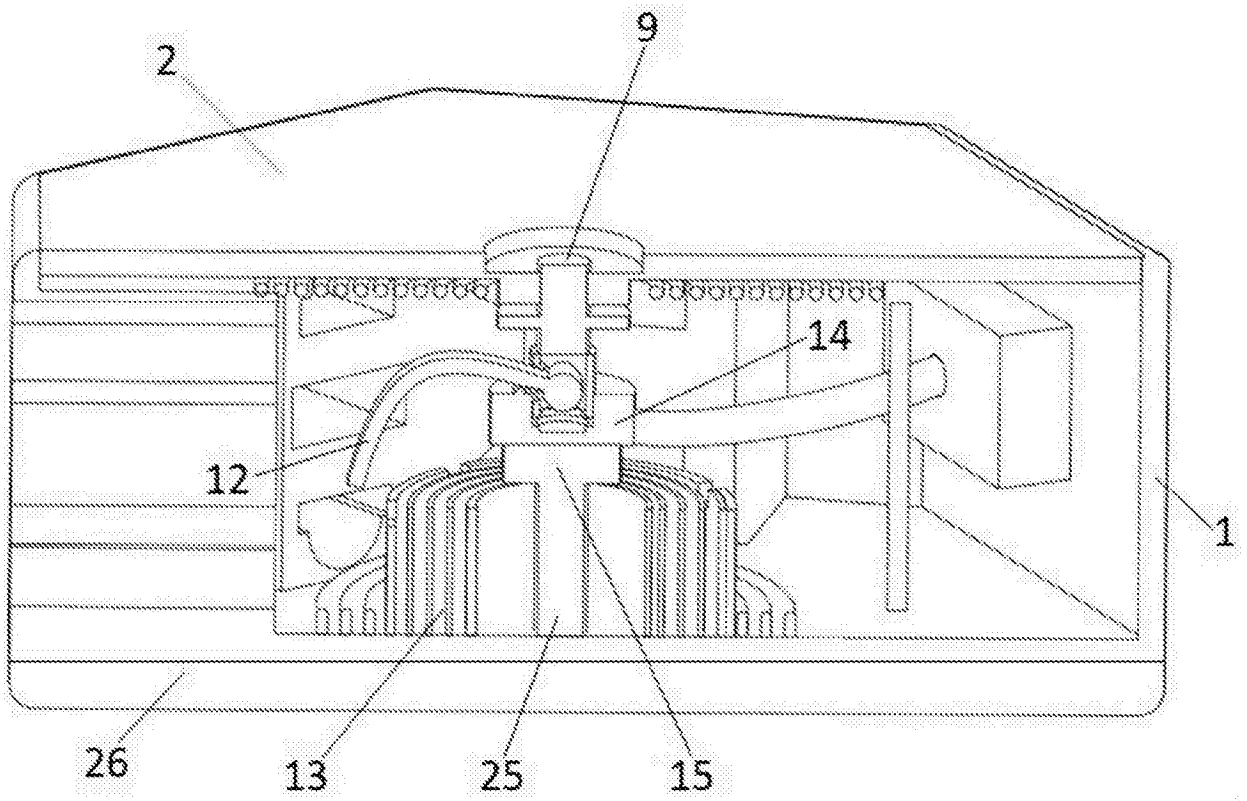


图7