



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107166727 B

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201710394556.7

(22)申请日 2017.05.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107166727 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 中山麦芒工业设计有限公司
地址 528400 广东省中山市港口镇沙港中
路29号之一广东游戏游艺文化产业城
3号楼B座303室

(72)发明人 吴志峰 吴昊 李鸿铮 李兰华
寇建新

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530
代理人 赵永强

(51)Int.Cl.

F24H 9/00(2006.01)

(56)对比文件

US 2017045263 A1,2017.02.16,
CN 205011174 U,2016.02.03,
CN 203642455 U,2014.06.11,

审查员 张旭

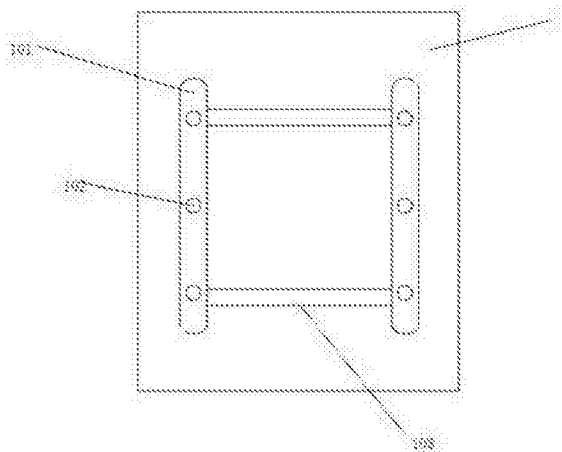
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种节能热水器装置

(57)摘要

一种节能热水器装置,包括热水器以及电连线,所述热水器中设置有空腔,所述空腔中可转动地安装有转销轴,所述转销轴上固定安装有收放盘,所述收放盘周向设置有齿环,所述热水器左端壁中设置有缩进槽以及设定区,所述缩进槽与空腔之间设置有互通的通合槽,所述电连线盘设在所述收放盘上,且电连线贯通通合槽并固定安装有电连头,所述电连头安装在所述缩进槽中,所述热水器中还设置有左右延展的主滑移槽,所述主滑移槽上端设置有上安装腔,下端设置有下安装腔,所述主滑移槽与空腔之间设置有互通的副滑移槽,所述主滑移槽中可左右滑移地安装有滑移架,所述副滑移槽中可左右滑移地安装有滑移臂。



1. 一种节能热水器装置,包括热水器以及电连线,其特征在于:所述热水器中设置有空腔,所述空腔中可转动地安装有转销轴,所述转销轴上固定安装有收放盘,所述收放盘周向设置有齿环,所述热水器左端壁中设置有缩进槽以及设定区,所述缩进槽与空腔之间设置有互通的通合槽,电连线盘设在所述收放盘上,且电连线贯通通合槽并固定安装有电连头,所述电连头安装在所述缩进槽中,所述热水器中还设置有左右延展的主滑移槽,所述主滑移槽上端设置有上安装腔,下端设置有下安装腔,所述主滑移槽与空腔之间设置有互通的副滑移槽,所述主滑移槽中可左右滑移地安装有滑移架,所述副滑移槽中可左右滑移地安装有滑移臂,所述滑移臂与滑移架固定连接,且所述滑移臂朝向收放盘的端面设置有与齿环相配合的锁紧齿,所述滑移架左端固定安装有电动机,所述电动机上端和下端分别安装有上齿状轮和下齿状轮,所述转销轴上端向上穿进到所述下安装腔中并固定安装有下齿状盘,所述设定区中固定安装有设定屏,所述热水器中还设置有用以盖合设定屏的盖合装置,所述热水器右侧端面前后相称的设有固定杆,所述固定杆上呈上下方向设有多组固定孔,前后所述固定杆之间设有加固杆。

2. 如权利要求1所述的一种节能热水器装置,其特征在于:所述盖合装置包括设置在所述设定区上壁中的盖合槽、安装在所述设定区中的盖合板以及驱动所述盖合板上下移动的推进装置,所述盖合板上端穿进到所述盖合槽中,所述推进装置包括设置在所述热水器中的上下滑移槽以及滑移安装在所述上下滑移槽中的滑移块,所述滑移块中部处配合安装有螺形杆,所述螺形杆两端可转动地安装在所述上下滑移槽上壁和下壁中,所述螺形杆下端穿进到所述上安装腔中并固定安装有上齿状盘,所述上下滑移槽与所述设定区之间还前后相称设置有上下延展的推进槽,所述推进槽中可上下滑移地安装有固联块,所述固联块外侧端与所述盖合板下端固定连接,内侧端与所述滑移块固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种节能热水器装置,其特征在于:所述滑移架与所述主滑移槽右端壁之间固定安装有压簧。

4. 如权利要求1所述的一种节能热水器装置,其特征在于:所述滑移架左端面固定设置有施压杆,所述施压杆左端贯通所述热水器并固定安装有施压板。

一种节能热水器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种节能热水器装置。

背景技术

[0002] 随着人们对节能环保意识的不断增强,一些节能热水器也逐渐代替传统热水器广泛运用到人们生活中去。现有中的节能热水器多为智能控制的,一般都会在热水器本体上设置用于控制的智能控制屏,然而这些智能控制屏一般都是外露设置的且没有任何保护措施,这样就使得受损坏机率加大且损坏后维修较为不便,维修成本较高,另外现有中的节能热水器供电线较长,在不使用时裸露在外界,容易造成磨损的同时也极易被水淋湿,使得插接时极易诱发触电事故的发生,存在较大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能热水器装置,能够克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 根据本发明,本发明装置的一种节能热水器装置,包括热水器以及电连线,所述热水器中设置有空腔,所述空腔中可转动地安装有转销轴,所述转销轴上固定安装有收放盘,所述收放盘周向设置有齿环,所述热水器左端壁中设置有缩进槽以及设定区,所述缩进槽与所述空腔之间设置有互通的通合槽,所述电连线盘设在所述收放盘上,且电连线贯通所述通合槽并固定安装有电连头,所述电连头安装在所述缩进槽中,所述热水器中还设置有左右延展的主滑移槽,所述主滑移槽上端设置有上安装腔,下端设置有下安装腔,所述主滑移槽与所述空腔之间设置有互通的副滑移槽,所述主滑移槽中可左右滑移地安装有滑移架,所述副滑移槽中可左右滑移地安装有滑移臂,所述滑移臂与所述滑移架固定连接,且所述滑移臂朝向所述收放盘的端面设置有与所述齿环相配合的锁紧齿,所述滑移架左端固定安装有电动机,所述电动机上端和下端分别安装有上齿状轮和下齿状轮,所述转销轴上端向上穿进到所述下安装腔中并固定安装有下齿状盘,所述设定区中固定安装有设定屏,所述热水器中还设置有用以盖合所述设定屏的盖合装置,所述热水器右侧端面前后相称的设有固定杆,所述固定杆上呈上下方向设有多组固定孔,前后所述固定杆之间设有加固杆。

[0005] 进一步的技术方案,所述盖合装置包括设置在所述设定区上壁中的盖合槽、安装在所述设定区中的盖合板以及驱动所述盖合板上下移动的推进装置,所述盖合板上端穿进到所述盖合槽中,所述推进装置包括设置在所述热水器中的上下滑移槽以及滑移安装在所述上下滑移槽中的滑移块,所述滑移块中部处配合安装有螺形杆,所述螺形杆两端可转动地安装在所述上下滑移槽上壁和下壁中,所述螺形杆下端穿进到所述上安装腔中并固定安装有上齿状盘,所述上下滑移槽与所述设定区之间还前后相称设置有上下延展的推进槽,所述推进槽中可上下滑移地安装有固联块,所述固联块外侧端与所述盖合板下端固定连接,内侧端与所述滑移块固定连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述滑移架与所述主滑移槽右端壁之间固定安装有压簧。

[0007] 进一步的技术方案,所述滑移架左端面固定设置有施压杆,所述施压杆左端贯通

所述热水器并固定安装有施压板。

[0008] 本发明的有益效果是：

[0009] 1. 本发明装置在初始状态时,电连头收缩在缩进槽中,电连线盘设在收放盘上,从而可避免电连线随意拖放,可对电连线有效的保护,可延长电连线的使用寿命;滑块位于上下滑移槽底部,而盖合板将设定屏完全盖合,从而可防止设定屏被意外触碰,可对设定屏进行保护;滑移架在压簧的作用下被向左偏压,而下齿状轮与下齿状盘脱离啮合,上齿状轮与上齿状盘相啮合,同时,锁紧齿与齿环相配合,从而可防止收放盘发生转动;

[0010] 2. 加热使用时,先启动电动机,电动机可带动下齿状轮转动,由于上齿状轮与上齿状盘相互啮合,因此,可驱动滑移架向上滑动,由于固联块与盖合板和滑移架均固定连接,因此,滑移架向上滑动时可带动盖合板向上滑动而使设定屏露出,从而可对设定屏进行操作;

[0011] 3. 当设定屏露出合适区域时,将施压板向内按压,施压杆将滑移架向右顶压,锁紧齿先与齿环脱离配合,而后下齿状轮与下齿状盘相互啮合,从而下齿状轮可带动转销轴发生转动而使收放盘进行放线操作,从而可将电连头拉出进行供电插接,当电连线调整到合适长度后,停止电动机并松开施压杆即可;

[0012] 4. 使用完毕后,反向启动电动机,由于松开施压杆后,滑移架会在压簧的作用向左滑动并使上齿状轮与上齿状盘啮合,因此,电动机可驱动螺形杆反向转动,由此可带动盖合板向下滑动并将设定屏重新盖合,当设定屏被完全盖合后,利用施压杆驱动滑移架向右滑动并使下齿状轮与下齿状盘啮合,从而带动收放盘反向转动对电连线进行收线操作,当电连头被拉回至缩进槽中时,停止电动机并松开施压杆即可;

[0013] 5. 本发明装置结构简单,运行稳定,使用方便,安全性高。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1是本发明的一种节能热水器装置的整体结构示意图。

[0016] 图2是图1中的A-A向的结构示意图。

[0017] 图3是图2中箭头方向的结构示意图。

[0018] 图4是图1的右视图。

具体实施方式

[0019] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0020] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0021] 如图1-4所示,本发明的一种节能热水器装置,包括热水器1以及电连线23,所述热

水器1中设置有空腔10,所述空腔10中可转动地安装有转销轴21,所述转销轴21上固定安装有收放盘2,所述收放盘2周向设置有齿环20,所述热水器1左端壁中设置有缩进槽以及设定区16,所述缩进槽与所述空腔10之间设置有互通的通合槽11,所述电连线23盘设在所述收放盘2上,且电连线23贯通所述通合槽11并固定安装有电连头24,所述电连头24安装在所述缩进槽中,所述热水器1中还设置有左右延展的主滑移槽12,所述主滑移槽12上端设置有上安装腔14,下端设置有下安装腔19,所述主滑移槽12与所述空腔10之间设置有互通的副滑移槽13,所述主滑移槽12中可左右滑移地安装有滑移架3,所述副滑移槽13中可左右滑移地安装有滑移臂34,所述滑移臂34与所述滑移架3固定连接,且所述滑移臂34朝向所述收放盘2的端面设置有与所述齿环20相配合的锁紧齿,所述滑移架3左端固定安装有电动机31,所述电动机31上端和下端分别安装有上齿状轮33和下齿状轮32,所述转销轴21上端向上穿进到所述下安装腔19中并固定安装有下齿状盘22,所述设定区16中固定安装有设定屏46,所述热水器1中还设置有用以盖合所述设定屏46的盖合装置,所述热水器1右侧端面前后相称的设有固定杆101,所述固定杆101上呈上下方向设有多个固定孔102,前后所述固定杆101之间设有加固杆103,所述固定杆101用于所述热水器1的固定,从而增加固定时的稳固性。

[0022] 有益地,所述盖合装置包括设置在所述设定区16上壁中的盖合槽17、安装在所述设定区16中的盖合板45以及驱动所述盖合板45上下移动的推进装置,所述盖合板45上端穿进到所述盖合槽17中,所述推进装置包括设置在所述热水器1中的上下滑移槽15以及滑移安装在所述上下滑移槽15中的滑移块42,所述滑移块42中部处配合安装有螺形杆41,所述螺形杆41两端可转动地安装在所述上下滑移槽15上壁和下壁中,所述螺形杆41下端穿进到所述上安装腔14中并固定安装有上齿状盘43,所述上下滑移槽15与所述设定区16之间还前后相称设置有上下延展的推进槽18,所述推进槽18中可上下滑移地安装有固联块44,所述固联块44外侧端与所述盖合板45下端固定连接,内侧端与所述滑移块42固定连接。

[0023] 有益地,所述滑移架3与所述主滑移槽12右端壁之间固定安装有压簧38,所述压簧38用以将所述滑移架3向左偏压。

[0024] 有益地,所述滑移架3左端面固定设置有施压杆36,所述施压杆36左端贯通所述热水器1并固定安装有施压板37。

[0025] 初始状态时,所述电连头24收缩在所述缩进槽中,所述电连线23盘设在所述收放盘2上,所述滑移块42位于所述上下滑移槽15底部,而所述盖合板45将所述设定屏46完全盖合;所述滑移架3在所述压簧38的作用下被向左偏压,而所述下齿状轮32与所述下齿状盘22脱离啮合,所述上齿状轮33与所述上齿状盘43相啮合,同时,所述锁紧齿与所述齿环20相配合;

[0026] 加热使用时,先启动所述电动机31,所述电动机31可带动所述上齿状轮33转动,由于所述上齿状轮33与所述上齿状盘43相互啮合,因此,所述上齿状轮33可驱动所述螺形杆41转动,所述螺形杆41可驱动所述滑移块42向上滑动,由于所述固联块44与所述盖合板45和滑移块42均固定连接,因此,所述滑移块42向上滑动时可带动所述盖合板45向上滑动而使所述设定屏46露出,当所述设定屏46露出合适区域时,将所述施压板37向内按压,所述施压杆36将所述滑移架3向右顶压,所述锁紧齿先与所述齿环20脱离配合,而后所述下齿状轮32与所述下齿状盘22相互啮合,从而所述下齿状轮32可带动所述转销轴21发生转动而使所述收放盘2进行放线操作,从而可将所述电连头24拉出进行插接供电,当所述电连线23调整

到合适长度后,停止所述电动机31并松开所述施压杆36即可;

[0027] 使用完毕后,反向启动所述电动机31,由于松开所述施压杆36后,所述滑移架3会在所述压簧38的作用向左滑动并使所述上齿状轮33与所述上齿状盘43啮合,因此,所述电动机可驱动所述螺形杆41反向转动,由此可带动所述盖合板45向下滑动并将所述设定屏46盖合,当所述设定屏46被完全盖合后,利用所述施压杆36驱动所述滑移架3向右滑动并使所述下齿状轮32与所述下齿状盘22啮合,从而带动所述收放盘2反向转动对所述电连线23进行收线操作,当所述电连头24被拉回至所述缩进槽中时,停止所述电动机31并松开所述施压杆36即可。

[0028] 本发明的有益效果是:本发明装置在初始状态时,电连头收缩在缩进槽中,电连线盘设在收放盘上,从而可避免电连线随意拖放,可对电连线有效的保护,可延长电连线的使用寿命;滑移块位于上下滑移槽底部,而盖合板将设定屏完全盖合,从而可防止设定屏被意外触碰,可对设定屏进行保护;滑移架在压簧的作用下被向左偏压,而下齿状轮与下齿状盘脱离啮合,上齿状轮与上齿状盘相啮合,同时,锁紧齿与齿环相配合,从而可防止收放盘发生转动;

[0029] 加热使用时,先启动电动机,电动机可带动下齿状轮转动,由于上齿状轮与上齿状盘相互啮合,因此,可驱动滑移块向上滑动,由于固联块与盖合板和滑移块均固定连接,因此,滑移块向上滑动时可带动盖合板向上滑动而使设定屏露出,从而可对设定屏进行操作;

[0030] 当设定屏露出合适区域时,将施压板向内按压,施压杆将滑移架向右顶压,锁紧齿先与齿环脱离配合,而后下齿状轮与下齿状盘相互啮合,从而下齿状轮可带动转销轴发生转动而使收放盘进行放线操作,从而可将电连头拉出进行供电插接,当电连线调整到合适长度后,停止电动机并松开施压杆即可;

[0031] 使用完毕后,反向启动电动机,由于松开施压杆后,滑移架会在压簧的作用向左滑动并使上齿状轮与上齿状盘啮合,因此,电动机可驱动螺形杆反向转动,由此可带动盖合板向下滑动并将设定屏重新盖合,当设定屏被完全盖合后,利用施压杆驱动滑移架向右滑动并使下齿状轮与下齿状盘啮合,从而带动收放盘反向转动对电连线进行收线操作,当电连头被拉回至缩进槽中时,停止电动机并松开施压杆即可;

[0032] 本发明装置结构简单,运行稳定,使用方便,安全性高。

[0033] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

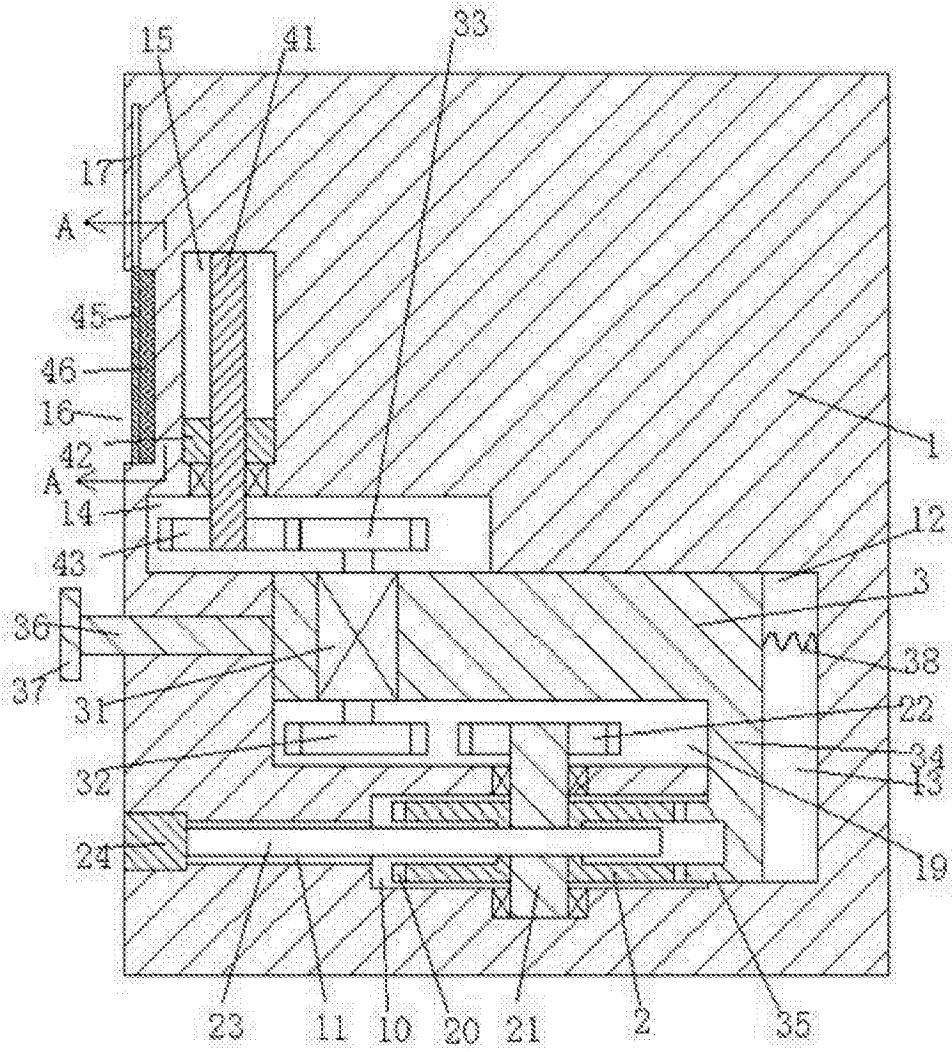


图1

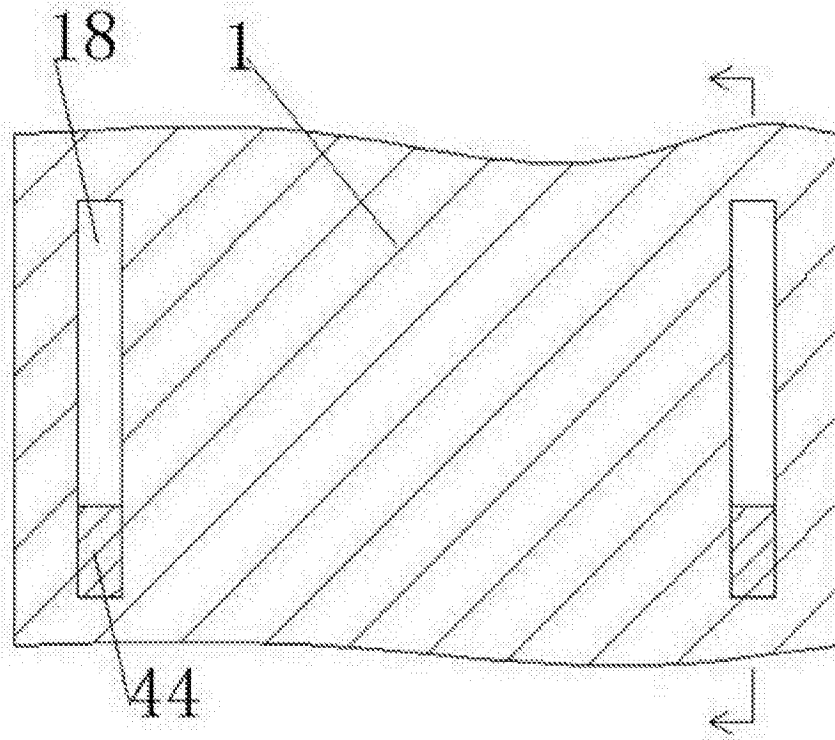


图2

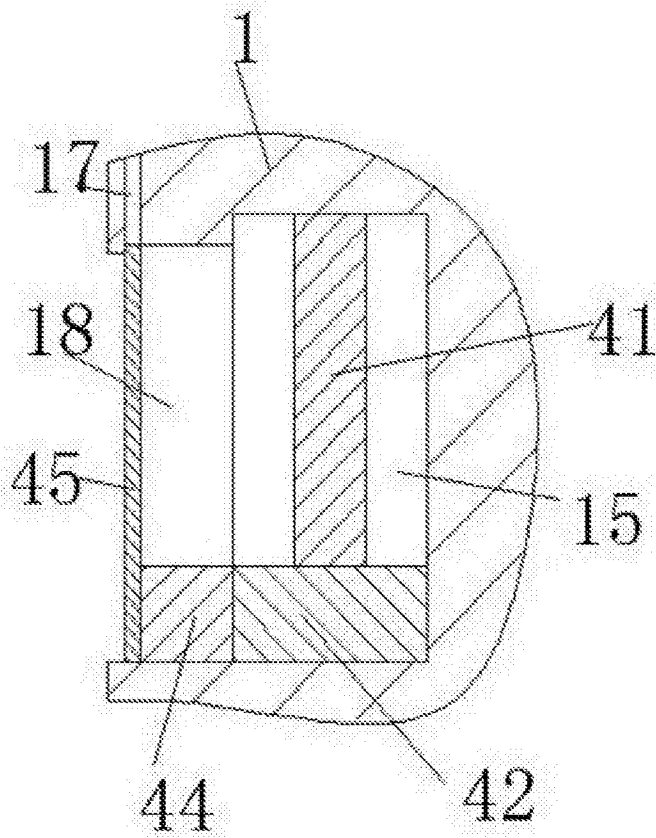


图3

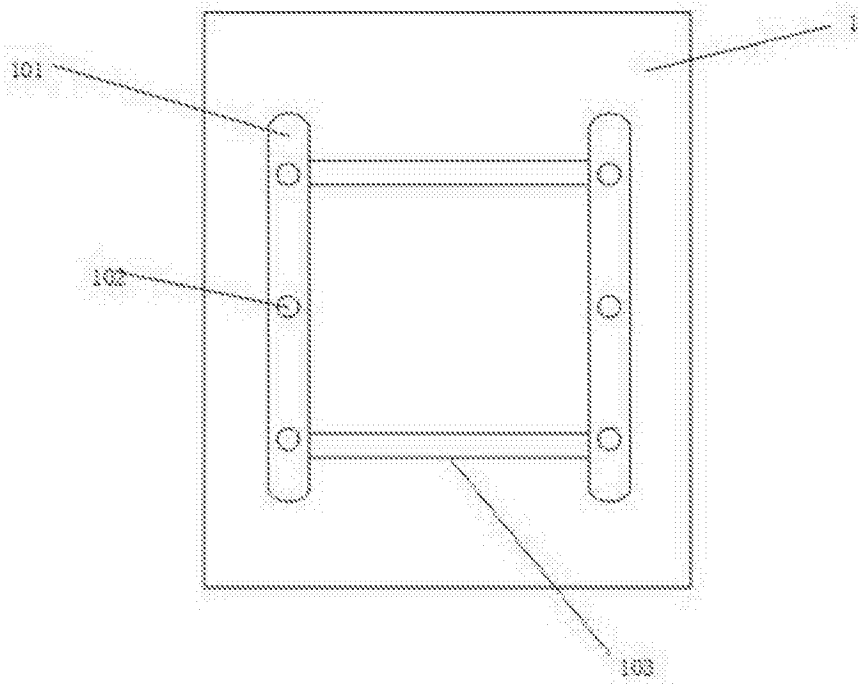


图4