



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108389991 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810248715.7

(22)申请日 2018.03.24

(71)申请人 于德泉

地址 136000 吉林省四平市铁西区六孔桥路

(72)发明人 章福军 冯立宝

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/655(2014.01)

H01M 10/6554(2014.01)

H01M 10/6556(2014.01)

B60K 1/04(2006.01)

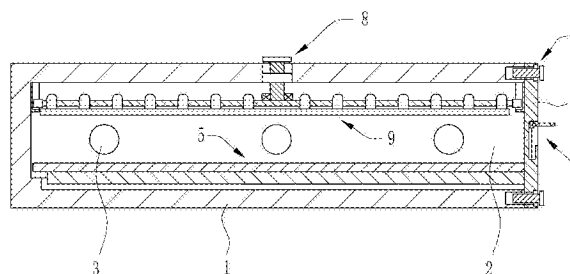
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54)发明名称

一种新能源电动汽车电池安装放置箱

## (57)摘要

本发明涉及一种放置箱,尤其涉及一种新能源电动汽车电池安装放置箱。本发明要解决的技术问题是提供一种能够便于安装或拆卸电池并提高电池散热性的新能源电动汽车电池安装放置箱。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种新能源电动汽车电池安装放置箱,包括有安装箱、盖板、放置部件、伸拉部件、锁紧部件、转动部件和散热部件;安装箱内开设有放置口,外壁开设有进线口;放置部件与安装箱内底部滑动连接;盖板固接于放置部件,锁紧部件固接于盖板。本发明达到了便于安装或拆卸电池并提高电池散热性的效果。



1. 一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,包括有安装箱(1)、盖板(4)、放置部件(5)、伸拉部件(6)、锁紧部件(7)、转动部件(8)和散热部件(9);安装箱(1)内开设有放置口(2),外壁开设有进线口(3);放置部件(5)与安装箱(1)内底部滑动连接;盖板(4)固接于放置部件(5),锁紧部件(7)固接于盖板(4),且与安装箱(1)螺接;伸拉部件(6)固接于盖板(4)外壁;散热部件(9)固接于安装箱(1)内顶部,转动部件(8)与散热部件(9)输出端传动连接,且与安装箱(1)顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,放置部件(5)包括有插板(52)和放置板(53);安装箱(1)内底部开设有插槽(51);放置板(53)底部开设有插板(52),且放置板(53)通过插板(52)与插槽(51)滑动连接;盖板(4)固接于放置板(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,伸拉部件(6)包括有第一滑轨(63)、第一滑块(64)和拉环(65);盖板(4)上开设有闭合槽(61),闭合槽(61)底部开设有卡槽(62);第一滑轨(63)固接于闭合槽(61)内壁;拉环(65)与第一滑块(64)铰接,且通过第一滑块(64)与第一滑轨(63)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,锁紧部件(7)包括有螺栓(74);安装箱(1)外壁开设有螺纹槽(71);盖板(4)上开设有插孔(72)和垫槽(73);螺栓(74)贯穿垫槽(73)、插孔(72)与螺纹槽(71)螺接。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,转动部件(8)包括有螺杆(82)、螺母(83)和轴承座(84);安装箱(1)顶部开设有安装口(81);螺母(83)固接于安装口(81)内壁;轴承座(84)固接于散热部件(9);螺杆(82)与螺母(83)螺接,且贯穿螺母(83)与轴承座(84)枢接。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,散热部件(9)包括有第二滑轨(91)、第二滑块(92)、连接架(93)、散热铜管(94)和导热板(95);第二滑轨(91)固接于安装箱(1)内顶面,且安装箱(1)内两端均固接有第二滑轨(91);连接架(93)通过第二滑块(92)与第二滑轨(91)滑动连接;散热铜管(94)固接于连接架(93),导热板(95)固接于散热铜管(94)顶部;轴承座(84)固接于连接架(93)顶面。

7. 根据权利要求6所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,该新能源电动汽车电池安装放置箱的安装箱(1)顶面均匀开设有散热孔(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种新能源电动汽车电池安装放置箱,其特征在于,该新能源电动汽车电池安装放置箱还包括有防尘网(11);防尘网(11)固接于散热孔(10)内壁。

## 一种新能源电动汽车电池安装放置箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种放置箱,尤其涉及一种新能源电动汽车电池安装放置箱。

### 背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。纯电动汽车是一种采用单一蓄电池作为储能动力源的汽车,它利用蓄电池作为储能动力源,通过电池向电动机提供电能,驱动电动机运转,从而推动汽车行驶。电动汽车需要使用的电池一般安装于汽车底部,需要更滑或维修时多有不便,并且汽车在行驶过程中,长期使用电池,电池内的电能与热能会相互转换,从而产生大量的热量,热量堆积在电池周围难以消除,电池的使用寿命会大大减少,因此亟需研发一种能够便于安装或拆卸电池并提高电池散热性的新能源电动汽车电池安装放置箱。

### 发明内容

[0003] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服电动汽车需要使用的电池一般安装于汽车底部,需要更滑或维修时多有不便,并且汽车在行驶过程中,长期使用电池,电池内的电能与热能会相互转换,从而产生大量的热量,热量堆积在电池周围难以消除,电池的使用寿命会大大减少的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够便于安装或拆卸电池并提高电池散热性的新能源电动汽车电池安装放置箱。

[0004] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种新能源电动汽车电池安装放置箱,包括有安装箱、盖板、放置部件、伸拉部件、锁紧部件、转动部件和散热部件;安装箱内开设有放置口,外壁开设有进线口;放置部件与安装箱内底部滑动连接;盖板固接于放置部件,锁紧部件固接于盖板,且与安装箱螺接;伸拉部件固接于盖板外壁;散热部件固接于安装箱内顶部,转动部件与散热部件输出端传动连接,且与安装箱顶部连接。

[0005] 优选地,放置部件包括有插板和放置板;安装箱内底部开设有插槽;放置板底部开设有插板,且放置板通过插板与插槽滑动连接;盖板固接于放置板。

[0006] 优选地,伸拉部件包括有第一滑轨、第一滑块和拉环;盖板上开设有闭合槽,闭合槽底部开设有卡槽;第一滑轨固接于闭合槽内壁;拉环与第一滑块铰接,且通过第一滑块与第一滑轨滑动连接。

[0007] 优选地,锁紧部件包括有螺栓;安装箱外壁开设有螺纹槽;盖板上开设有插孔和垫槽;螺栓贯穿垫槽、插孔与螺纹槽螺接。

[0008] 优选地,转动部件包括有螺杆、螺母和轴承座;安装箱顶部开设有安装口;螺母固接于安装口内壁;轴承座固接于散热部件;螺杆与螺母螺接,且贯穿螺母与轴承座枢接。

[0009] 优选地,散热部件包括有第二滑轨、第二滑块、连接架、散热铜管和导热板;第二滑

轨固接于安装箱内顶面,且安装箱内两端均固接有第二滑轨;连接架通过第二滑块与第二滑轨滑动连接;散热铜管固接于连接架,导热板固接于散热铜管顶部;轴承座固接于连接架顶面。

[0010] 优选地,该新能源电动汽车电池安装放置箱的安装箱顶面均匀开设有散热孔。

[0011] 优选地,该新能源电动汽车电池安装放置箱还包括有防尘网;防尘网固接于散热孔内壁。

[0012] (3)有益效果

本发明达到了便于安装或拆卸电池并提高电池散热性的效果,放置部件通过滑动的方式使电池更便于安装和拆卸,通过伸拉部件不仅便于取出电池,并且不会影响外部设备安装,而锁紧部件则可固定盖板,使盖板能够与安装箱固定连接,避免电池被轻易的取出,通过转动部件能够调节散热部件是否与电池接触,而散热部件与电池接触后能够快速为电池提供散热作用,延长电池的使用寿命,减少电池的损耗。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0014] 图2为本发明放置部件的主视结构示意图。

[0015] 图3为本发明伸拉部件的主视结构示意图。

[0016] 图4为本发明锁紧部件的主视结构示意图。

[0017] 图5为本发明转动部件的主视结构示意图。

[0018] 图6为本发明散热部件的主视结构示意图。

[0019] 图7为本发明的第二种主视结构示意图。

[0020] 图8为本发明的第三种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-安装箱,2-放置口,3-进线口,4-盖板,5-放置部件,51-插槽,52-插板,53-放置板,6-伸拉部件,61-闭合槽,62-卡槽,63-第一滑轨,64-第一滑块,65-拉环,7-锁紧部件,71-螺纹槽,72-插孔,73-垫槽,74-螺栓,8-转动部件,81-安装口,82-螺杆,83-螺母,84-轴承座,9-散热部件,91-第二滑轨,92-第二滑块,93-连接架,94-散热铜管,95-导热板,10-散热孔,11-防尘网。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 实施例1

一种新能源电动汽车电池安装放置箱,如图1-8所示,包括有安装箱1、盖板4、放置部件5、伸拉部件6、锁紧部件7、转动部件8和散热部件9;安装箱1内开设有放置口2,外壁开设有进线口3;放置部件5与安装箱1内底部滑动连接;盖板4固接于放置部件5,锁紧部件7固接于盖板4,且与安装箱1螺接;伸拉部件6固接于盖板4外壁;散热部件9固接于安装箱1内顶部,转动部件8与散热部件9输出端传动连接,且与安装箱1顶部连接。

[0024] 当需要使用本放置箱进行安装电动汽车的电池时,工人将电池放置于放置部件5上,随后将放置部件5及盖板4通过放置口2推入安装箱1内,电池放置完成后,通过进线口3将输出电线与电池连接,工人通过锁紧部件7将盖板4锁在安装箱1上,防止电池被取出,由

于电池长期使用的情况下,容易产生大量的热量,为了防止热量过热而导致电池损坏,工人可旋转转动部件8,转动部件8带动散热部件9下降,散热部件9下降并与电池表面接触,使电池的热量能够传递至散热部件9内,以达到降低电池热量的效果;当电池需要维修或更换时,工人将锁紧部件7旋开,使盖板4失去固定效果,工人即可将伸拉部件6取出,并通过伸拉部件6将盖板4及放置部件5从安装箱1内取出,从而达到便于更换或维修电池的作用。

[0025] 进一步,放置部件5包括有插板52和放置板53;安装箱1内底部开设有插槽51;放置板53底部开设有插板52,且放置板53通过插板52与插槽51滑动连接;盖板4固接于放置板53;当需要放入电池时,工人将电池放置于放置板53上,并通过盖板4将插板52插入插槽51内,插板52带动放置板53及电池通过放置口2向安装箱1内推入,盖板4遮挡放置口2,通过滑动的效果时电池更便于安装和拆卸,当需要维修或更换电池时,通过伸拉部件6拉动盖板4,盖板4带动插板52沿插槽51从放置口2拔出放置板53,从而将放置板53上的电池取出。

[0026] 进一步,伸拉部件6包括有第一滑轨63、第一滑块64和拉环65;盖板4上开设有闭合槽61,闭合槽61底部开设有卡槽62;第一滑轨63固接于闭合槽61内壁;拉环65与第一滑块64铰接,且通过第一滑块64与第一滑轨63滑动连接;当不需要使用拉环65时,工人将拉环65沿与第一滑块64的铰接点推入闭合槽61内,随后通过第一滑块64沿第一滑轨63向下推动,从而带动拉环65插入卡槽62内,以闭合拉环65,使拉环65能够方便收起,既不影响美观又不会影响外部设备安装;当需要取出拉环65进行取出电池时,工人将第一滑块64沿第一滑轨63向上拉动,从而使拉环65从卡槽62内取出,并通过与第一滑块64的铰接点将拉环65拉开,工人即可通过拉动拉环65将盖板4及电池从安装箱1内拉出,方便了工人电池的检修或更换。

[0027] 进一步,锁紧部件7包括有螺栓74;安装箱1外壁开设有螺纹槽71;盖板4上开设有插孔72和垫槽73;螺栓74贯穿垫槽73、插孔72与螺纹槽71螺接;当需要固定盖板4时,工人将螺栓74插入垫槽73内,并观察插孔72插入螺纹槽71,通过旋转进入螺纹槽71中,使盖板4与安装箱1固定连接,为了不影响美观和外部设备的安装,螺栓74旋转后进入垫槽73内,从而保证盖板4的竖直方向的平整;当需要取出盖板4时,将螺栓74从螺纹槽71内旋出,即可将盖板4打开。

[0028] 进一步,转动部件8包括有螺杆82、螺母83和轴承座84;安装箱1顶部开设有安装口81;螺母83固接于安装口81内壁;轴承座84固接于散热部件9;螺杆82与螺母83螺接,且贯穿螺母83与轴承座84枢接;当需要使散热部件9与电池接触时,工人旋转螺杆82,螺杆82沿轴承座84转动,并且在转动过程中通过螺母83带动轴承座84、散热部件9向下移动,从而使散热部件9与电池表面接触,以进行散热,当需要维修或更换电池时,工人反方向旋转螺杆82,使螺杆82通过螺母83带动散热部件9上升,从而脱离电池表面,电池不受散热部件9的下压后,工人即可拿取。

[0029] 进一步,散热部件9包括有第二滑轨91、第二滑块92、连接架93、散热铜管94和导热板95;第二滑轨91固接于安装箱1内顶面,且安装箱1内两端均固接有第二滑轨91;连接架93通过第二滑块92与第二滑轨91滑动连接;散热铜管94固接于连接架93,导热板95固接于散热铜管94顶部;轴承座84固接于连接架93顶面;当转动部件8带动连接架93下降时,连接架93通过第二滑块92沿第二滑轨91下降,并且下降后带动散热铜管94下降,散热铜管94则带动导热板95与电池表面接触,使电池散发的热量会通过导热板95传递至散热铜管94上,散热铜管94能够增加与空气的接触面积,并且能够通过铜金属的导热性迅速散热,从而保证

电池能够快速散热,解决电池热量过多的问题。

[0030] 进一步,该新能源汽车电池安装放置箱的安装箱1顶面均匀开设有散热孔10;散热铜管94将热量散发到空气中时,通过设置的散热孔10加快空气流通,提高散热效率。

[0031] 进一步,该新能源汽车电池安装放置箱还包括有防尘网11;防尘网11固接于散热孔10内壁;使用防尘网11能够防止灰尘或蚊虫进入安装箱1。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

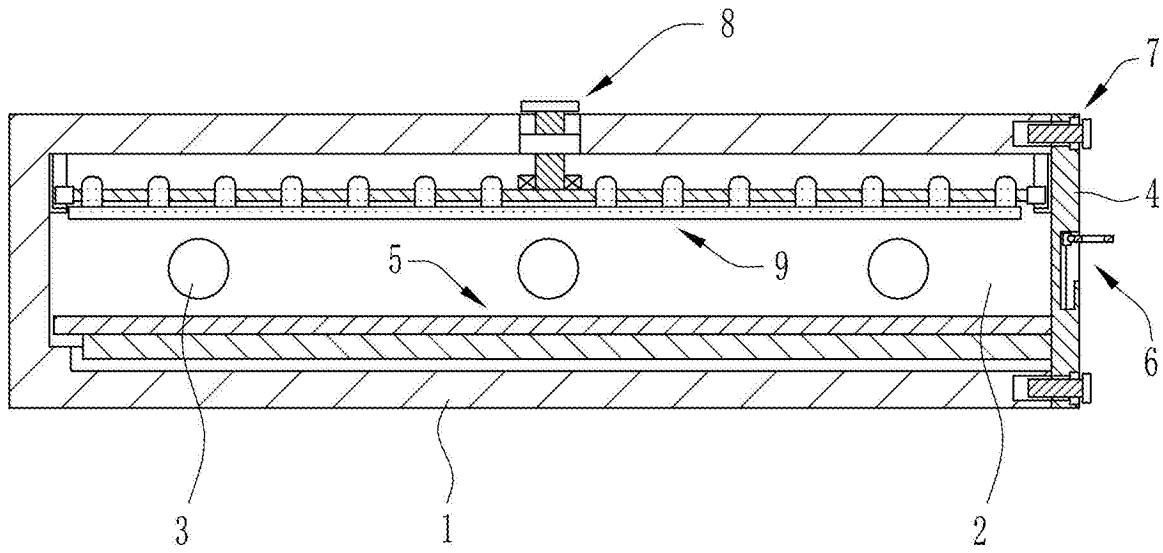


图1

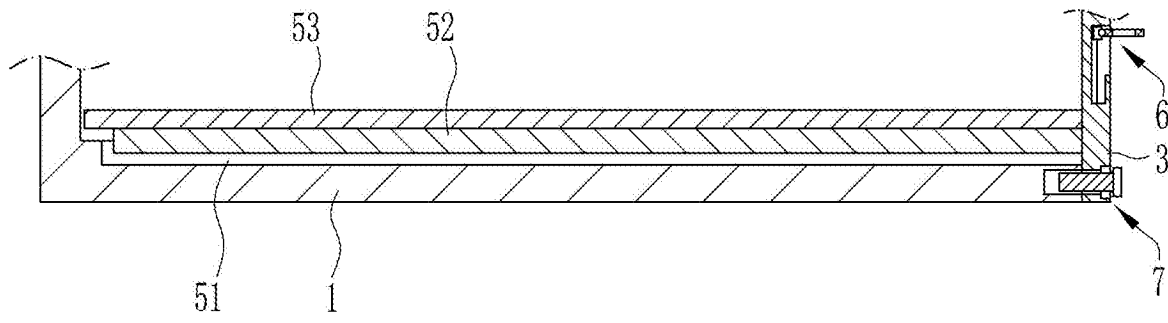


图2

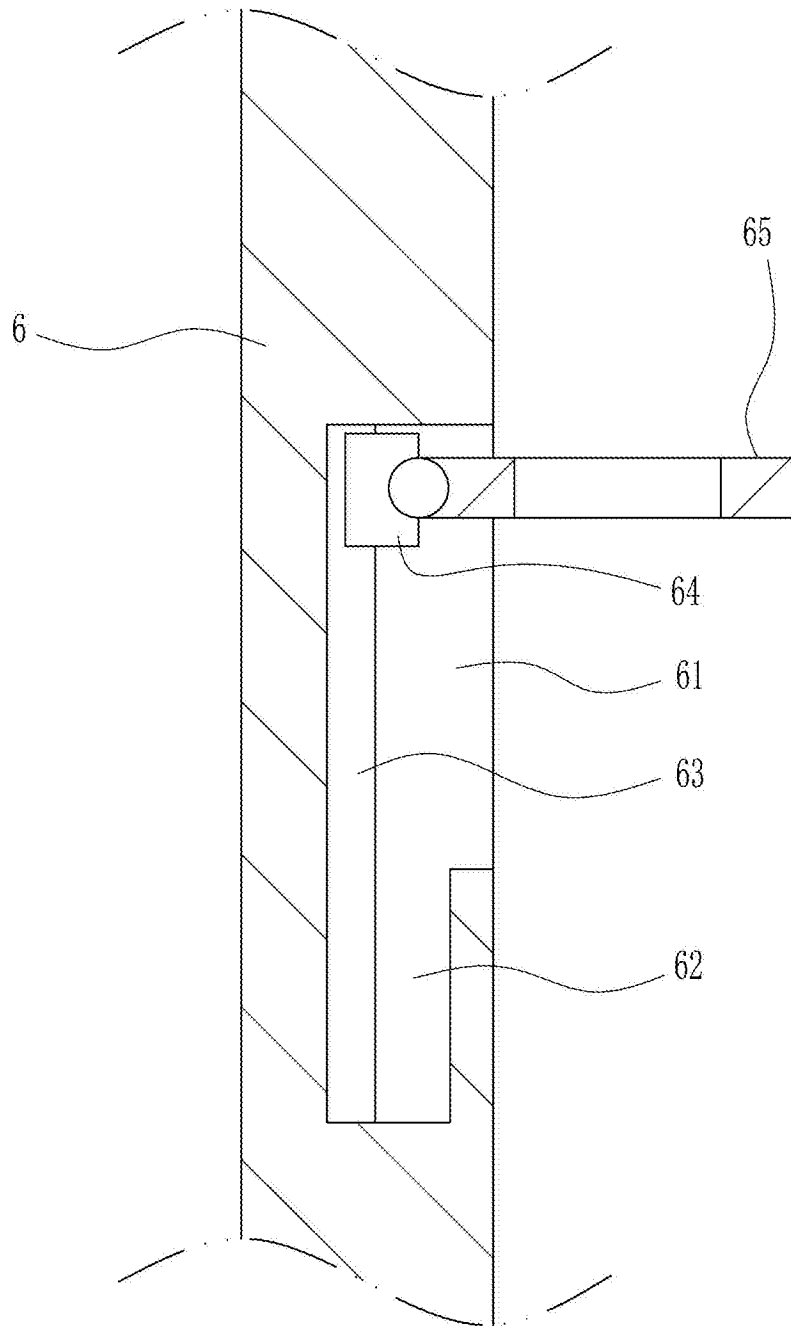


图3



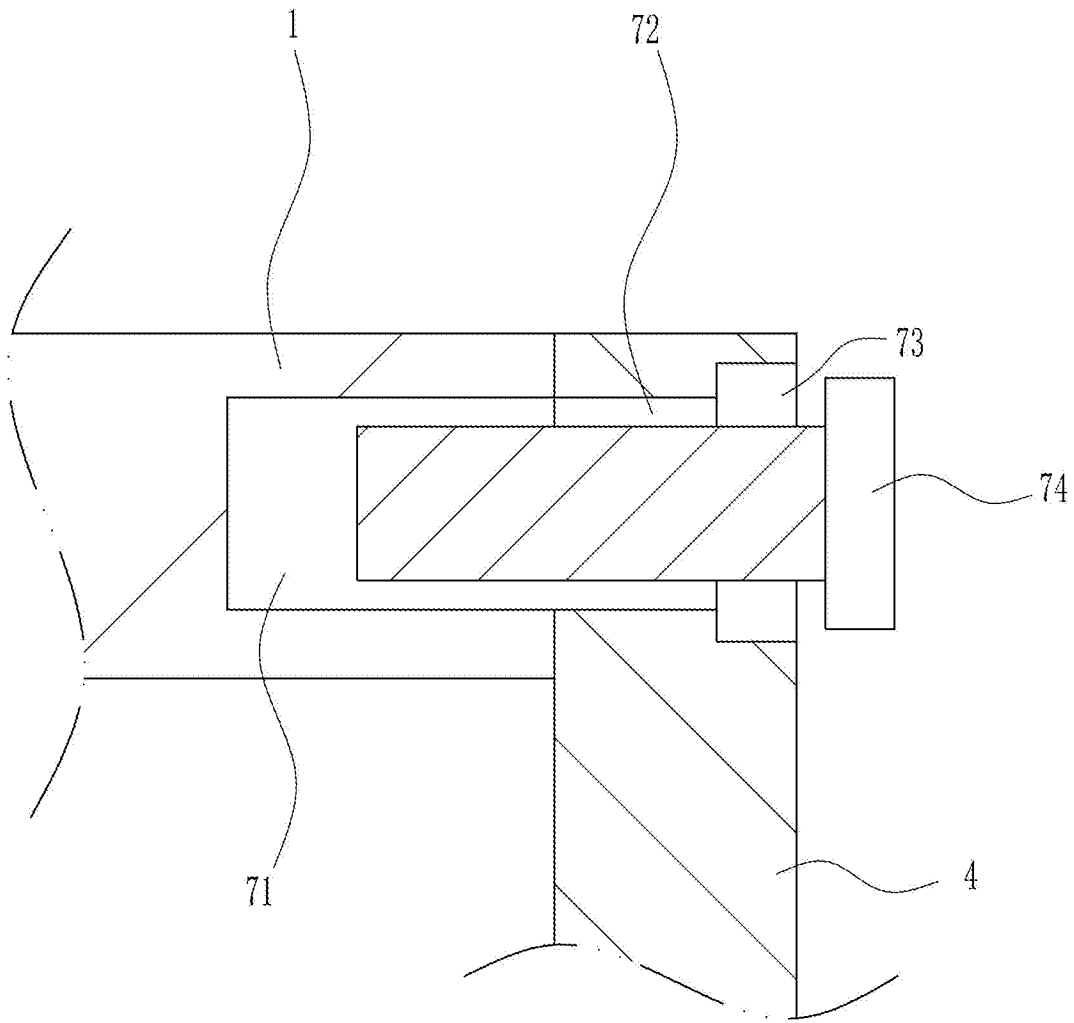


图4

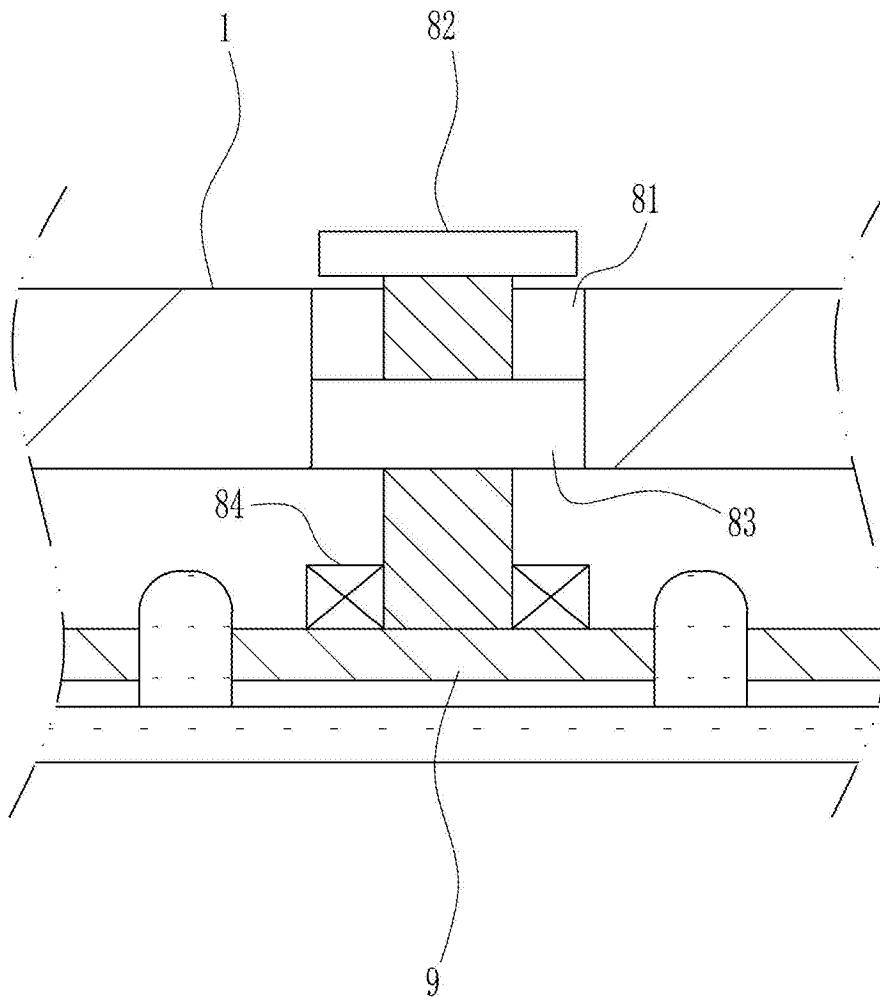


图5

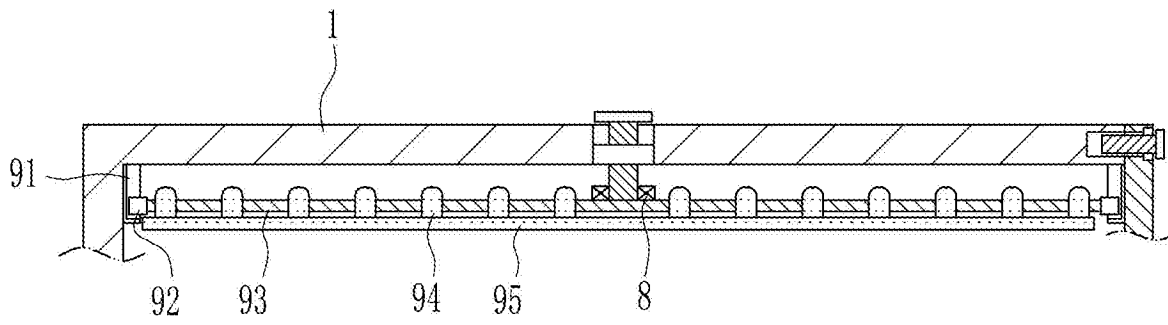


图6

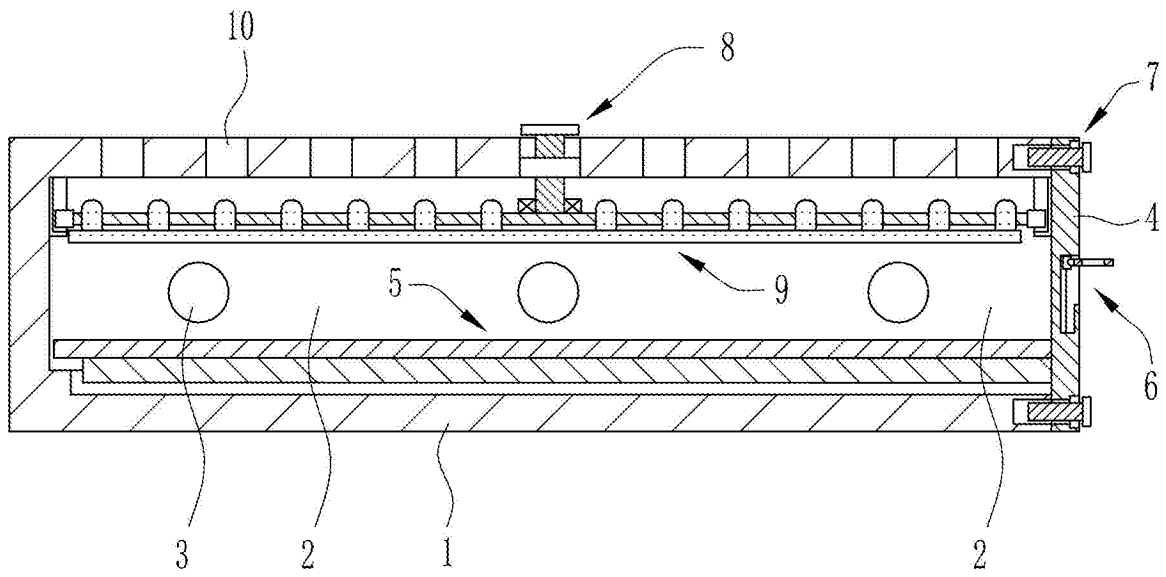


图7

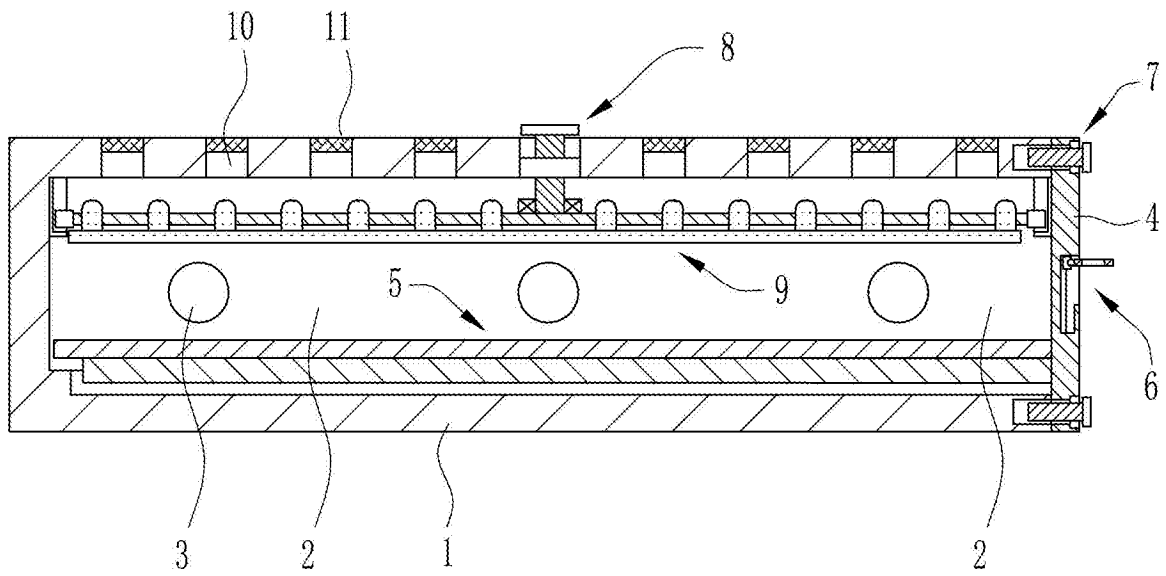


图8