(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 108480238 A
(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810477588.8

(22)申请日 2018.05.18

(71)申请人 广州立杏科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区天河东路240号401房

(72)发明人 罗志杰 王圣

(51)Int.Cl.
B07C 5/344(2006.01)
B07C 5/36(2006.01)

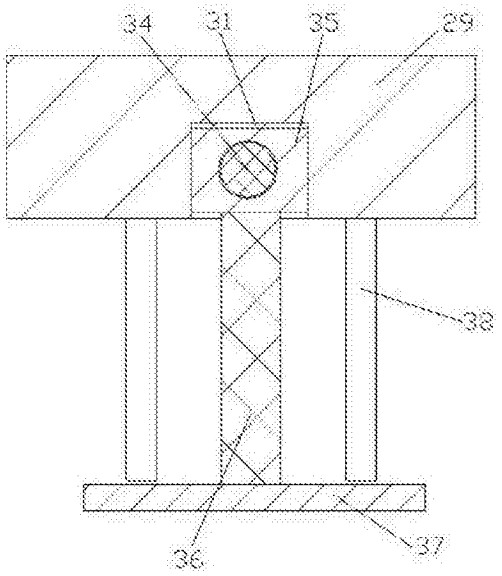
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备

(57)摘要

本发明公开了一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，包括固定座，所述固定座上端面的右侧设有运输装置，所述运输装置上端面的中间位置处设有前后方向的运输槽，所述运输槽内设有前后移动的运输车，所述运输装置上端面的右侧前后对应设有支臂，所述运输装置上方设有安装箱，所述前后两侧支臂的上端分别固定连接在安装箱下端面右侧的前后两端，所述安装箱内部的右侧设有控制器，所述安装箱右端面内嵌式安装有显示屏，所述安装箱内部的左侧设有通口向下的滑腔，所述滑腔上端壁的中心位置处设有第一安放槽。



CN 108480238 A

1.一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，包括固定座，其特征在于：所述固定座上端面的右侧设有运输装置，所述运输装置上端面的中间位置处设有前后方向的运输槽，所述运输槽内设有前后移动的运输车，所述运输装置上端面的右侧前后对应设有支臂，所述运输装置上方设有安装箱，所述前后两侧支臂的上端分别固定连接在安装箱下端面右侧的前后两端，所述安装箱内部的右侧设有控制器，所述安装箱右端面内嵌式安装有显示屏，所述安装箱内部的左侧设有通口向下的滑腔，所述滑腔上端壁的中心位置处设有第一安放槽，所述第一安放槽上端壁的中心位置处固定安装有第一马达，所述第一马达下端动力连接有第一螺杆，所述第一螺杆的下端穿过第一安放槽的下端壁且配合连接有管套，所述管套位于滑腔内，且所述管套内壁的上端左右对应设有导向块，所述滑腔内壁左右两端与导向块对应的设有导向槽，所述导向块位于导向槽内，所述管套下端穿出滑腔的通口处且连接有检测装置，所述检测装置包括固定板，所述固定板位于运输车的正上方，所述管套固定连接在固定板上端面的中间位置处，所述固定板内部的中心位置处设有第二安放槽，所述第二安放槽内部左右两侧对应设有电磁块，所述电磁块的内壁均设有磁感线圈，所述固定板内部的左右两侧对应设有转向腔，所述转向腔远离第二安放槽的一端端壁处设有通口向下的摆晃槽，所述摆晃槽与转向腔互通，所述摆晃槽内部的下侧设有转向轴，所述转向轴前后两端分别与摆晃槽的前后两端壁转动连接，所述转向轴的上固定设有夹持板，所述夹持板上端转动连接有连接柱，所述连接柱靠近第二安放槽的一端端位于转向腔内且转动连接有滑杆，所述滑杆靠近第二安放槽的一端穿过转向腔的内侧端壁且固定连接在电磁块端面的中心位置处，所述固定板下端面的中间位置处固定连接有触板，所述固定板上端面的右侧设有线缆，所述线缆的上端与控制器电力连接，所述安装箱左端面的下端固定连接有向左伸展的连接板，所述固定座上端面的左端设有立板，所述立板的上端固定连接在连接板下端面的左端，所述连接板下端面的中间位置处设有通口向下的滑槽，所述滑槽左端壁的内部设有第二安放槽，所述第二安放槽内部固定设有第二马达，所述第二马达的右端动力连接有第二螺杆，所述第二螺杆的右端穿过第二安放槽的右端壁且与滑槽的右端壁转动连接，所述第二螺杆上设有滑块，所述滑块与第二螺杆配合连接，所述滑块下端固定连接有固定杆，所述固定杆下端固定连接有向右伸展的运输板，所述连接板下端面在滑槽的前后两侧对应设有拨杆，所述固定座上端面的中间位置处设有容箱，所述安装箱上还设有照亮装置，所述照亮装置包括灯柱以及灯珠。

2.根据权利要求1所述的一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，其特征在于：所述左右两端的磁感线圈的缠绕方向相反，所述运输车上端面的中间位置处设有置放槽，所述置放槽左右端壁的中间位置处对应设有夹持槽，置放槽与检测装置相对应，所述夹持槽与夹持板相对应，所述摆晃槽左右方向的宽度大于夹持板的宽度，所述转向轴连接在夹持板的中间位置处，所述夹持板下端位于摆晃槽的外部，且所述夹持板下端与固定板下端面的距离等于夹持槽的高度。

3.根据权利要求1所述的一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，其特征在于：所述检测装置通过线缆互通控制器，所述控制器电力连接显示屏。

4.根据权利要求1所述的一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，其特征在于：所述拨杆位于容箱正上方的左侧，所述前后两侧拨杆之间的距离小于运输板前后方向的宽度，所述拨杆的长度等于固定杆的长度。

5.根据权利要求1所述的一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，其特征在于：所述灯柱固定设置于所述安装箱顶部端面，所述灯珠设置于所述灯柱顶部。

一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,具体为一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备。

背景技术

[0002] 随着医疗科技的不断发展,一些用于冠状动脉搭桥手术用的消毒设备在医疗手术中经常用,然而这种消毒设备多采用集成控制,其主要的核心部件就是集成芯片,而这些集成芯片在出厂时都需要进行严格的检验,而传统中的自动检测装置,但是都存在着一个普遍的问题,芯片插入过程中磨损严重,容易造成触压板上的引脚损坏,增加了成本,同时也容易因为装置的误判造成大量的经济损失。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备,包括固定座,所述固定座上端面的右侧设有运输装置,所述运输装置上端面的中间位置处设有前后方向的运输槽,所述运输槽内设有前后移动的运输车,所述运输装置上端面的右侧前后对应设有支臂,所述运输装置上方设有安装箱,所述前后两侧支臂的上端分别固定连接在安装箱下端面右侧的前后两端,所述安装箱内部的右侧设有控制器,所述安装箱右端面内嵌式安装有显示屏,所述安装箱内部的左侧设有通口向下的滑腔,所述滑腔上端壁的中心位置处设有第一安放槽,所述第一安放槽上端壁的中心位置处固定安装有第一马达,所述第一马达下端动力连接有第一螺杆,所述第一螺杆的下端穿过第一安放槽的下端壁且配合连接有管套,所述管套位于滑腔内,且所述管套内壁的上端左右对应设有导向块,所述滑腔内壁左右两端与导向块对应的设有导向槽,所述导向块位于导向槽内,所述管套下端穿出滑腔的通口处且连接有检测装置,所述检测装置包括固定板,所述固定板位于运输车的正上方,所述管套固定连接在固定板上端面的中间位置处,所述固定板内部的中心位置处设有第二安放槽,所述第二安放槽内部左右两侧对应设有电磁块,所述电磁块的内壁均设有磁感线圈,所述固定板内部的左右两侧对应设有转向腔,所述转向腔远离第二安放槽的一端端壁处设有通口向下的摆晃槽,所述摆晃槽与转向腔互通,所述摆晃槽内部的下侧设有转向轴,所述转向轴前后两端分别与摆晃槽的前后两端壁转动连接,所述转向轴的上固定设有夹持板,所述夹持板上端转动连接有连接柱,所述连接柱靠近第二安放槽的一端端位于转向腔内且转动连接有滑杆,所述滑杆靠近第二安放槽的一端穿过转向腔的内侧端壁且固定连接在电磁块端面的中心位置处,所述固定板下端面的中间位置处固定连接有触板,所述固定板上端面的右侧设有线缆,所述线缆的上端与控制器电力连接,所述安装箱左端面的下端固定连接有向左伸展的连接板,所述固定座上端面的左端设有立板,所述立板的上端固定连接在连接板下端面的左端,所述连接板下端面的中间位置处设有通口向下的滑槽,所述滑槽左端壁的内部设有第二安放槽,所述第二安放槽内部固定设

有第二马达，所述第二马达的右端动力连接有第二螺杆，所述第二螺杆的右端穿过第二安放槽的右端壁且与滑槽的右端壁转动连接，所述第二螺杆上设有滑块，所述滑块与第二螺杆配合连接，所述滑块下端固定连接有固定杆，所述固定杆下端固定连接有向右伸展的运输板，所述连接板下端面在滑槽的前后两侧对应设有拨杆，所述固定座上端面的中间位置处设有容箱，所述安装箱上还设有照亮装置，所述照亮装置包括灯柱以及灯珠。

[0005] 作为优选，所述左右两端的磁感线圈的缠绕方向相反，所述运输车上端面的中间位置处设有置放槽，所述置放槽左右端壁的中间位置处对应设有夹持槽，置放槽与检测装置相对应，所述夹持槽与夹持板相对应，所述摆晃槽左右方向的宽度大于夹持板的宽度，所述转向轴连接在夹持板的中间位置处，所述夹持板下端位于摆晃槽的外部，且所述夹持板下端与固定板下端面的距离等于夹持槽的高度。

[0006] 作为优选，所述检测装置通过线缆互通控制器，所述控制器电力连接显示屏。

[0007] 作为优选，所述拨杆位于容箱正上方的左侧，所述前后两侧拨杆之间的距离小于运输板前后方向的宽度，所述拨杆的长度等于固定杆的长度。

[0008] 作为优选，所述灯柱固定设置于所述安装箱顶部端面，所述灯珠设置于所述灯柱顶部。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明工作中，将加工完成后的集成电路芯片安放在置放槽内，通过运输装置带动运输车运动，当运输车位于检测装置的正下方时，运输车停止运动，第一马达工作，带动第一螺杆旋转，导向块和导向槽的配合，限制了管套的旋转，管套随着第一螺杆的旋转而实现升降的功能，管套下降到最底端时，夹持板位于夹持槽内，触板与芯片上端的接触点互通形成电回路，从而完成功能、负载的检测，通过控制器控制检测过程中的设备运转，并且能够数据化的收集检测信息，然后通过显示屏显示，便于检测过程中的数据观察以及数据的智能保存，避免了人工辨别与记录过程中的人为因素干扰，增强了装置的防错功能，对于检测合格的芯片，检测装置上升，运输车放行，完成检测，对于不合格的芯片，在磁感线圈通电的情况下，左右两侧的电磁块相互远离，滑杆运动，在连接柱的作用下，从而带动夹持板围绕转向轴转动，从而夹住置放槽内的集成芯片，上升到一定高度后，通过第二马达工作，带动第二螺杆旋转，从而带动滑块左右移动，滑块位于最左侧时，检测装置松开，芯片落在运输板上，在滑块向左移动的过程中，通过拨杆推动不合格的芯片脱离运输板，掉落至容箱中，操作简单，节省时间，检测、筛选、分离通过同一装置完成，节约的设备成本，增加了工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备整体全剖的主视结构示意图；

图2为本发明一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备中运输车全剖的俯视结构示意图；

图3为本发明一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备中连接板全剖的左视结构示意图；

图4为本发明一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备中检测装置全剖的主视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种节能的冠状动脉搭桥手术医用消毒设备，包括固定座1，所述固定座1上端面的右侧设有运输装置2，所述运输装置2上端面的中间位置处设有前后方向的运输槽3，所述运输槽3内设有前后移动的运输车4，所述运输装置2上端面的右侧前后对应设有支臂5，所述运输装置2上方设有安装箱6，所述前后两侧支臂5的上端分别固定连接在安装箱6下端面右侧的前后两端，所述安装箱6内部的右侧设有控制器7，所述安装箱6右端面内嵌式安装有显示屏8，所述安装箱6内部的左侧设有通口向下的滑腔9，所述滑腔9上端壁的中心位置处设有第一安放槽10，所述第一安放槽10上端壁的中心位置处固定安装有第一马达11，所述第一马达11下端动力连接有第一螺杆12，所述第一螺杆12的下端穿过第一安放槽10的下端壁且配合连接有管套13，所述管套13位于滑腔9内，且所述管套13内壁的上端左右对应设有导向块14，所述滑腔9内壁左右两端与导向块14对应的设有导向槽15，所述导向块14位于导向槽15内，所述管套13下端穿出滑腔9的通口处且连接有检测装置16，所述检测装置16包括固定板17，所述固定板17位于运输车4的正上方，所述管套13固定连接在固定板17上端面的中间位置处，所述固定板17内部的中心位置处设有第二安放槽18，所述第二安放槽18内部左右两侧对应设有电磁块19，所述电磁块19的内壁均设有磁感线圈20，所述固定板17内部的左右两侧对应设有转向腔21，所述转向腔21远离第二安放槽18的一端端壁处设有通口向下的摆晃槽22，所述摆晃槽22与转向腔21互通，所述摆晃槽22内部的下侧设有转向轴23，所述转向轴23前后两端分别与摆晃槽22的前后两端壁转动连接，所述转向轴23的上固定设有夹持板24，所述夹持板24上端转动连接有连接柱25，所述连接柱25靠近第二安放槽18的一端端位于转向腔21内且转动连接有滑杆26，所述滑杆26靠近第二安放槽18的一端穿过转向腔21的内侧端壁且固定连接在电磁块19端面的中心位置处，所述固定板17下端面的中间位置处固定连接有触板27，所述固定板17上端面的右侧设有线缆28，所述线缆28的上端与控制器7电力连接，所述安装箱6左端面的下端固定连接有向左伸展的连接板29，所述固定座1上端面的左端设有立板30，所述立板30的上端固定连接在连接板29下端面的左端，所述连接板29下端面的中间位置处设有通口向下的滑槽31，所述滑槽31左端壁的内部设有第二安放槽32，所述第二安放槽32内部固定设有第二马达33，所述第二马达33的右端动力连接有第二螺杆34，所述第二螺杆34的右端穿过第二安放槽32的右端壁且与滑槽31的右端壁转动连接，所述第二螺杆34上设有滑块35，所述滑块35与第二螺杆34配合连接，所述滑块35下端固定连接有固定杆36，所述固定杆36下端固定连接有向右伸展的运输板37，所述连接板29下端面在滑槽31的前后两侧对应设有拨杆38，所述固定座1上端面的中间位置处设有容箱39，所述安装箱6上还设有照亮装置，所述照亮装置包括灯柱61以及灯珠62。

[0013] 有益地，所述左右两端的磁感线圈20的缠绕方向相反，所述运输车4上端面的中间位置处设有置放槽40，所述置放槽40左右端壁的中间位置处对应设有夹持槽41，置放槽40

与检测装置16相对应，所述夹持槽41与夹持板24相对应，所述摆晃槽22左右方向的宽度大于夹持板24的宽度，所述转向轴23连接在夹持板24的中间位置处，所述夹持板24下端位于摆晃槽22的外部，且所述夹持板24下端与固定板17下端面的距离等于夹持槽41的高度。其作用是，在磁感线圈20通电的情况下，左右两侧的电磁块19相互远离，滑杆126运动，在连接柱25的作用下，从而带动夹持板24围绕转向轴23转动，从而夹住置放槽40内的集成芯片，检测、筛选、分离通过同一机构完成，节约的设备成本，增加了工作效率。

[0014] 有益地，所述检测装置16通过线缆28互通控制器7，所述控制器7电力连接显示屏8。其作用是，通过控制器7控制检测过程中的设备运转，并且能够数据化的收集检测信息，然后通过显示屏8显示，便于检测过程中的数据观察以及数据的智能保存，避免了人工辨别与记录过程中的人为因素干扰，增强了装置的防错功能。

[0015] 有益地，所述拨杆38位于容箱39正上方的左侧，所述前后两侧拨杆38之间的距离小于运输板37前后方向的宽度，所述拨杆38的长度等于固定杆36的长度。其作用是，通过第二马达33工作，带动第二螺杆34旋转，从而带动滑块35左右移动，通过拨杆38的作用，推动不合格的芯片脱离运输板37，掉落至容箱39中，操作简单，节省时间。

[0016] 有益地，其中，所述灯柱61固定设置于所述安装箱6顶部端面，所述灯珠62设置于所述灯柱61顶部，通过所述灯珠62可满足本装置夜间操作时的照明需求。

[0017] 具体使用方式：本发明工作中，将加工完成后的集成电路芯片安放在置放槽40内，通过运输装置2带动运输车4运动，当运输车4位于检测装置16的正下方时，运输车4停止运动，第一马达11工作，带动第一螺杆12旋转，导向块14和导向槽15的配合，限制了管套13的旋转，管套13随着第一螺杆12的旋转而实现升降的功能，管套13下降到最底端时，夹持板24位于夹持槽41内，触板27与芯片上端的接触点互通形成电回路，从而完成功能、负载的检测，通过控制器7控制检测过程中的设备运转，并且能够数据化的收集检测信息，然后通过显示屏8显示，便于检测过程中的数据观察以及数据的智能保存，避免了人工辨别与记录过程中的人为因素干扰，增强了装置的防错功能，对于检测合格的芯片，检测装置16上升，运输车放行，完成检测，对于不合格的芯片，在磁感线圈20通电的情况下，左右两侧的电磁块19相互远离，滑杆126运动，在连接柱25的作用下，从而带动夹持板24围绕转向轴23转动，从而夹住置放槽40内的集成芯片，上升到一定高度后，通过第二马达33工作，带动第二螺杆34旋转，从而带动滑块35左右移动，滑块35位于最左侧时，检测装置16松开，芯片落在运输板37上，在滑块34向左移动的过程中，通过拨杆38推动不合格的芯片脱离运输板37，掉落至容箱39中，操作简单，节省时间，检测、筛选、分离通过同一装置完成，节约的设备成本，增加了工作效率。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

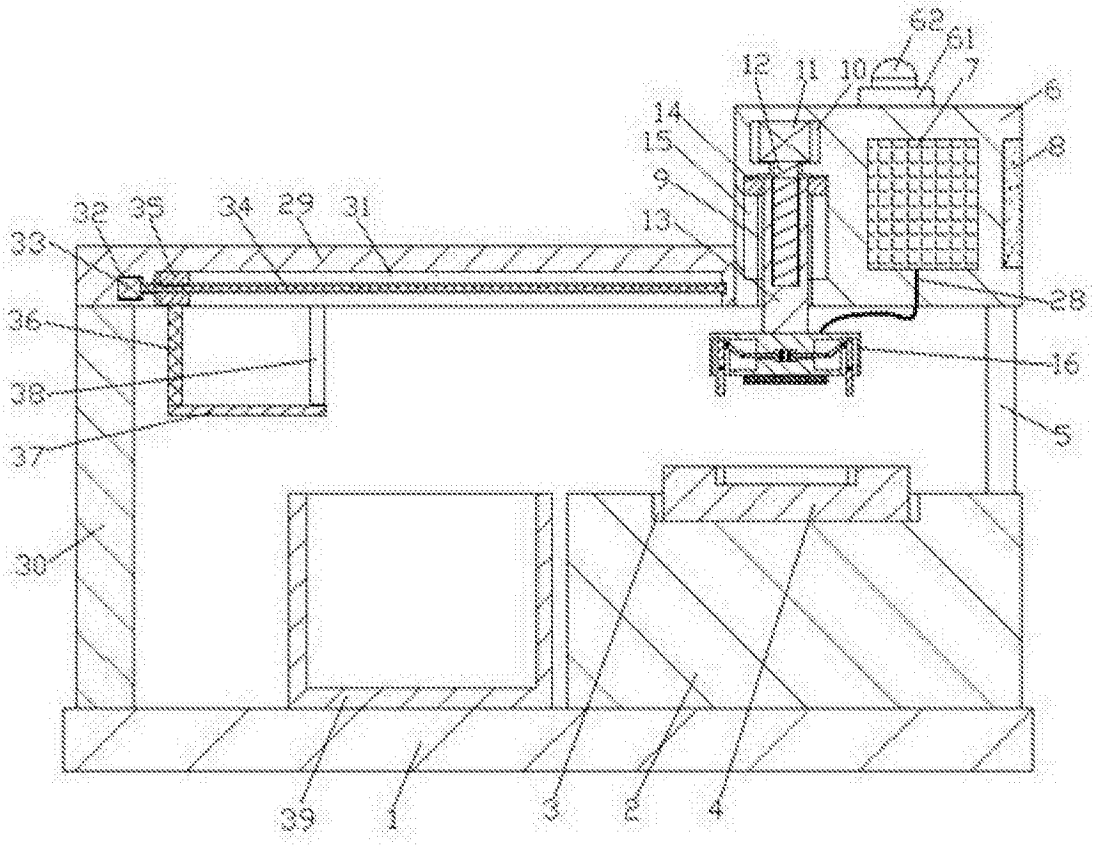

62
61
12
11
10
7
6
14
15
9
8
13
32
35
34
29
31
33
28
36
16
38
5
37
30
39
1
3
2
4

图1

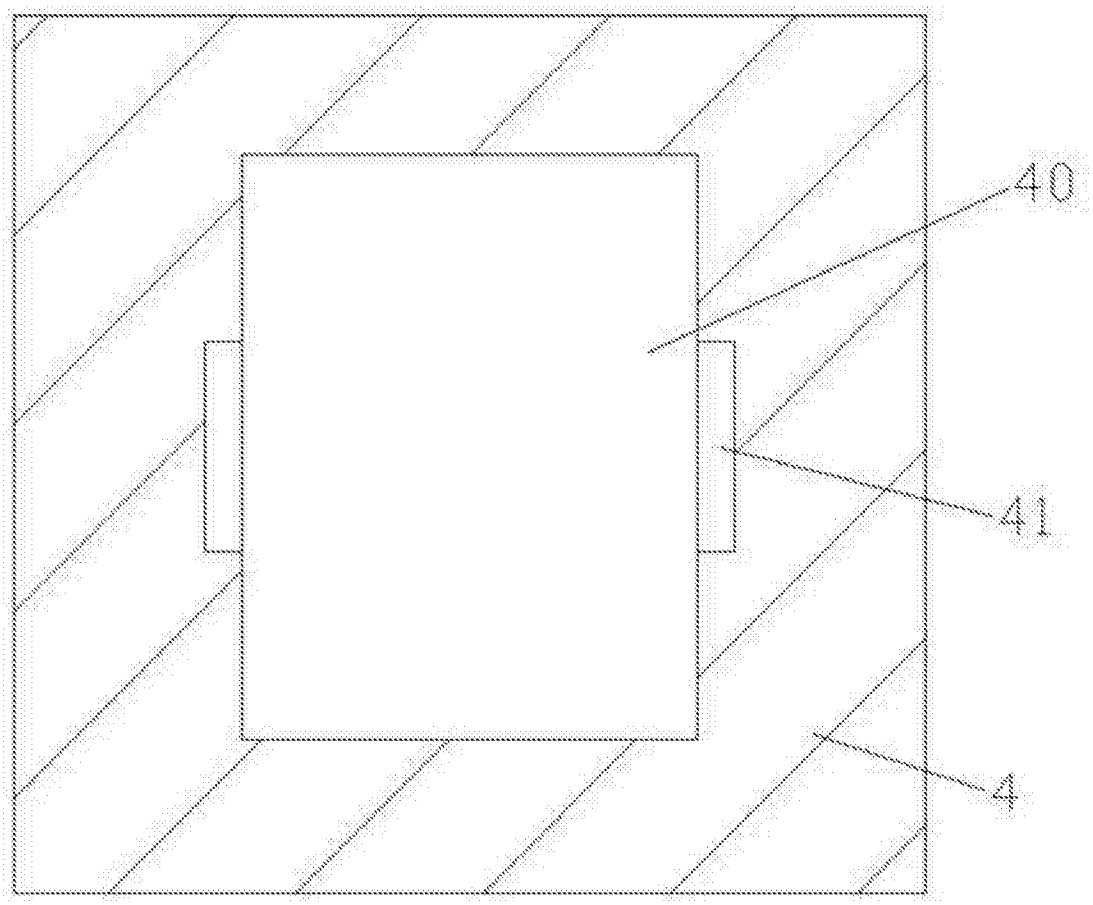


图2

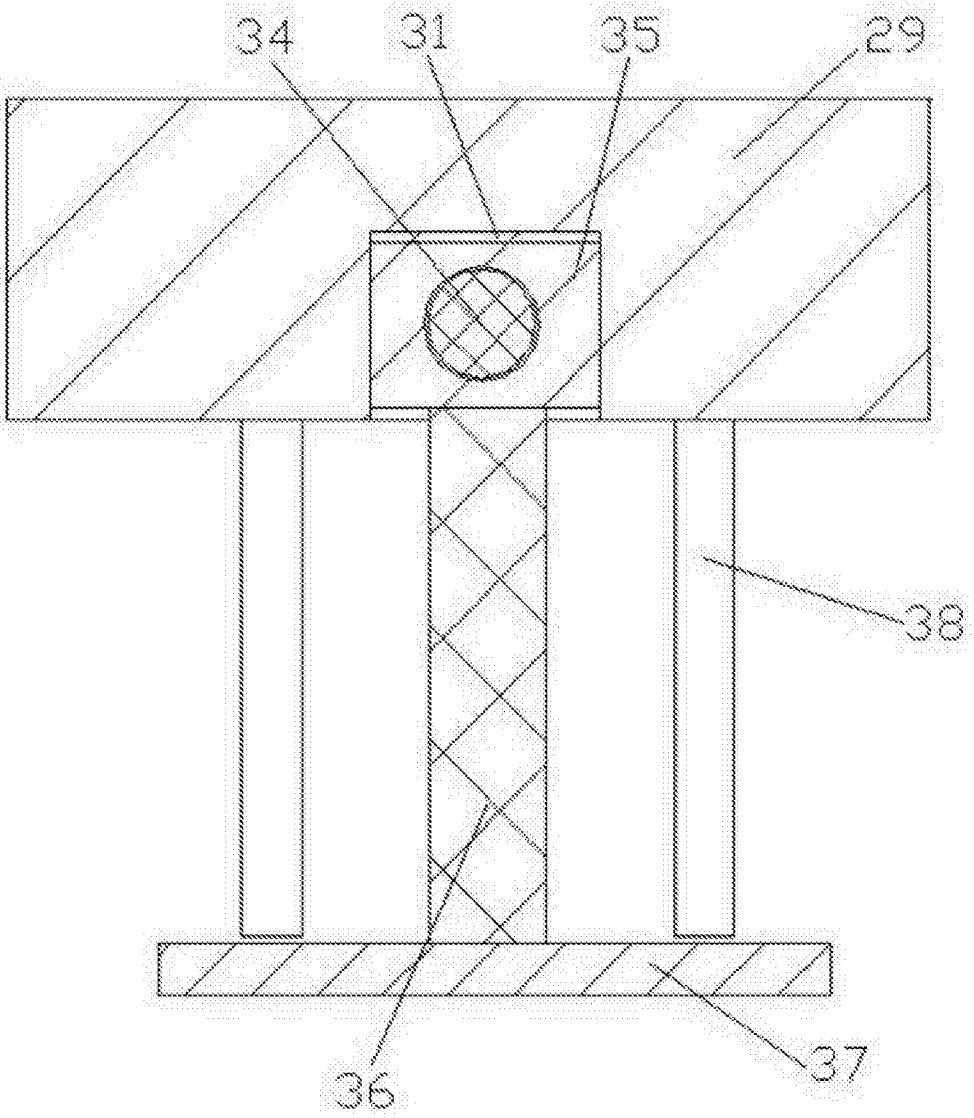


图3

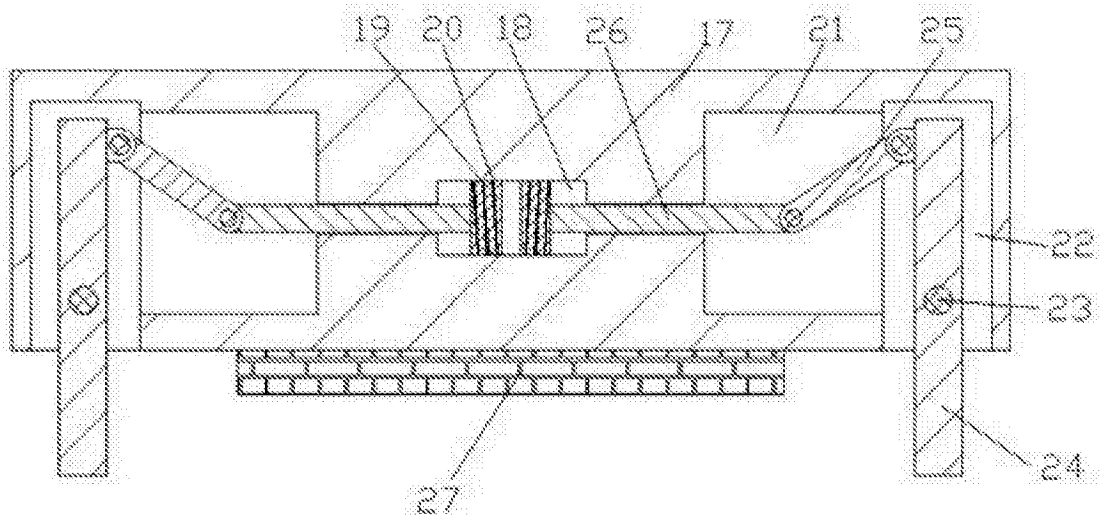


图4