



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116274142 A

(43) 申请公布日 2023.06.23

(21) 申请号 202310595829.X

(22) 申请日 2023.05.25

(71) 申请人 南京银茂微电子制造有限公司
地址 211200 江苏省南京市溧水区秀山路9号

(72) 发明人 庄伟东

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531
专利代理师 葛葆财

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

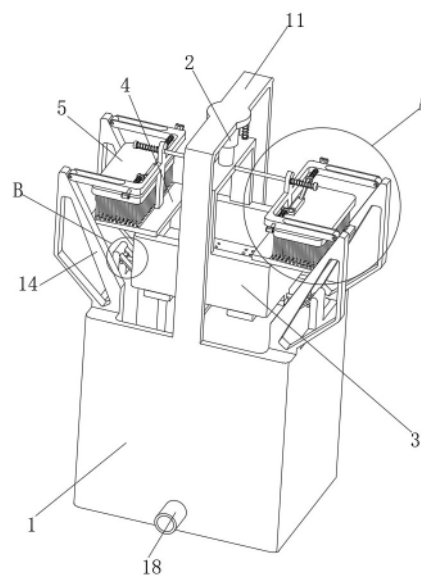
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种电子元器件超声波清洗机

(57) 摘要

本发明涉及超声波清洗机技术领域,具体为一种电子元器件超声波清洗机,包括超声波清洗机机体,所述超声波清洗机机体的下端固定设置有出液管,超声波清洗机机体上中间位置处固定设置有支撑板架,所述支撑板架两端的超声波清洗机机体的内壁上对称固定设置有斜面推动块,且超声波清洗机机体的内部四个角处分别设置有内凸柱,所述内凸柱的上端固定设置有斜面抵架,在进行电子元器件的清洗时,将电子元器件放入到活动清洗盒中,然后启动电动伸缩杆带动活动清洗盒往超声波清洗机机体的内部移动,移动的过程中,在斜面抵架的作用下使得封闭挡板相向移动将活动清洗盒的上端口封堵住,可以带动电子元器件浸入到清洗液中,避免其漂浮在清洗液的表面。



1. 一种电子元器件超声波清洗机,包括超声波清洗机机体(1),所述超声波清洗机机体(1)的下端固定设置有出液管(18),其特征在于:超声波清洗机机体(1)上中间位置处固定设置有支撑板架(11),所述支撑板架(11)两端的超声波清洗机机体(1)的内壁上对称固定设置有斜面推动块(12),且超声波清洗机机体(1)的内部四个角处分别设置有内凸柱(13),所述内凸柱(13)的上端固定设置有斜面抵架(14),所述斜面抵架(14)的下端固定设置有竖直衔接面(15),所述竖直衔接面(15)与内凸柱(13)相衔接,所述超声波清洗机机体(1)的两端对称固定设置有凸出立板(16),所述凸出立板(16)的两侧对称固定设置有斜向限位板(17),超声波清洗机机体(1)上安装有电子元器件便捷清洗机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述电子元器件便捷清洗机构包括电动伸缩杆(2)、活动清洗盒(3)、复位弹簧(34)、封闭挡板(4)、活动板体(5)、活动连接杆(6)、第一连接弹簧(64)连接圆盘(7)、第二连接弹簧(74)和封孔挡板(8),所述电动伸缩杆(2)固定安装在支撑板架(11)的下端面上,且电动伸缩杆(2)的下端固定安装有活动清洗盒(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述活动清洗盒(3)的中间位置处固定设置有箱体架(31),所述箱体架(31)与电动伸缩杆(2)固定连接,且箱体架(31)的两端对称固定设置有支撑导轨杆(32),所述支撑导轨杆(32)上远离箱体架(31)的一端固定设置有杆部端板(33),且支撑导轨杆(32)上套接有复位弹簧(34)。

4. 根据权利要求3所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述活动清洗盒(3)的下侧两端中间位置处对称固定设置有下凸连块(35),所述下凸连块(35)上开设有连块通孔(36),且活动清洗盒(3)的两侧对称开设有贯穿插孔(37),所述贯穿插孔(37)贯穿箱体架(31),活动清洗盒(3)的下端面上开设有液体出入孔(38)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述封闭挡板(4)为两个,对称设置在活动清洗盒(3)的两端,且封闭挡板(4)的下端面与活动清洗盒(3)的上端面相接触,封闭挡板(4)上远离箱体架(31)的一端设置有倾斜部(41),所述倾斜部(41)上开设有活动插孔(42),所述活动插孔(42)的下端开设有内插缩孔(43),所述封闭挡板(4)上靠近箱体架(31)的一端下侧固定设置有固定砥柱(44),固定砥柱(44)处于活动清洗盒(3)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述封闭挡板(4)上靠近箱体架(31)的一端上侧中间位置上固定设置有连接立板(45),所述连接立板(45)的上端开设有导轨杆配合孔(46),所述导轨杆配合孔(46)中插接有支撑导轨杆(32),连接立板(45)的上端两侧对称固定设置有侧凸支杆(47),所述侧凸支杆(47)上固定设置有配合撑杆(48),所述配合撑杆(48)上靠近侧凸支杆(47)的一端开设有安装通孔(49),且远离侧凸支杆(47)的一端安装有第一转动辊(50),所述封闭挡板(4)上活动安装有活动板体(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述活动板体(5)的上端靠近连接立板(45)的一端固定设置有凸出连接条(51),且活动板体(5)的下端固定设置有插接细杆(52),所述插接细杆(52)的下端固定设置有插接台柱(53),所述插接台柱(53)插接在活动插孔(42)中,且插接台柱(53)的下端固定设置有活动砥柱(54),所述活动砥柱(54)插接在内插缩孔(43)中,所述凸出连接条(51)上活动连接有活动连接杆(6)。

8. 根据权利要求7所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述活动连接杆(6)的一侧固定设置有配合安装架(61),所述配合安装架(61)上安装有第二转动辊(62),且活动连接杆(6)的另一侧固定设置有连接端架(63),所述连接端架(63)上铰接有第一活动连杆(65),所述第一活动连杆(65)的下端铰接在凸出连接条(51)上,每个封闭挡板(4)上对称安装有两个活动连接杆(6),活动连接杆(6)插接在安装通孔(49)中,且活动连接杆(6)上套接有第一连接弹簧(64)。

9. 根据权利要求8所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述连接圆盘(7)处于活动清洗盒(3)的下侧,且连接圆盘(7)的两侧对称固定设置有侧连支板(71),所述侧连支板(71)上固定设置有贯穿连杆(72),所述贯穿连杆(72)插接在贯穿插孔(37)中,且贯穿连杆(72)的上端固定设置有限位端板(73),所述限位端板(73)的下侧设置有第二连接弹簧(74),所述第二连接弹簧(74)套接在贯穿连杆(72)上,所述连接圆盘(7)的两端对称固定设置有凸出连架(75),所述凸出连架(75)上铰接有第二活动连杆(76),所述第二活动连杆(76)的另一端铰接有封孔挡板(8)。

10. 根据权利要求9所述的一种电子元器件超声波清洗机,其特征在于:所述封孔挡板(8)为两个对称设置在活动清洗盒(3)的下侧两端且封孔挡板(8)的上端面与活动清洗盒(3)的下端面相接触,封孔挡板(8)上固定设置有限位导向插杆(81),所述限位导向插杆(81)插接在连块通孔(36)中,且限位导向插杆(81)的端部固定设置有限位端块(82),所述限位端块(82)的两侧对称固定设置有圆柱侧杆(83),活动清洗盒(3)在没有下移之前,圆柱侧杆(83)与斜向限位板(17)的下端面相接触,此时的第二连接弹簧(74)处于拉伸状态。

一种电子元器件超声波清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及超声波清洗机技术领域,具体为一种电子元器件超声波清洗机。

背景技术

[0002] 电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,可以在同类产品中通用;常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称,其在生产完成之后,表面会粘附一些杂质,需要对其进行清理,为了避免机械清洗时对电子元器件的表面造成划伤,一般都是采用超声波清洗机进行清洗。

[0003] 采用超声波清洗机进行电子元器件进行清洗的时候,对于一些比较小、比较轻的电子元器件其是无法浸入到清洗液中的,往往是漂浮在清洗液的表面,这样就使得电子元器件的清洗效果较差,不能够满足清洗需求,再者就是从电子元器件表面脱落下来的杂质也会漂浮在清洗液的表面,这样当将清洗完成后的电子元器件取出时,部分杂质也会再次粘附在电子元器件的表面,会造成二次清洗的麻烦,给使用上造成一定的不便,影响到清洗的效率和清洗质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子元器件超声波清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种电子元器件超声波清洗机,包括超声波清洗机机体,所述超声波清洗机机体的下端固定设置有出液管,超声波清洗机机体上中间位置处固定设置有支撑板架,所述支撑板架两端的超声波清洗机机体的内壁上对称固定设置有斜面推动块,且超声波清洗机机体的内部四个角处分别设置有内凸柱,所述内凸柱的上端固定设置有斜面抵架,所述斜面抵架的下端固定设置有竖直衔接面,所述竖直衔接面与内凸柱相衔接,所述超声波清洗机机体的两端对称固定设置有凸出立板,所述凸出立板的两侧对称固定设置有斜向限位板,超声波清洗机机体上安装有电子元器件便捷清洗机构。

[0006] 优选的,所述电子元器件便捷清洗机构包括电动伸缩杆、活动清洗盒、复位弹簧、封闭挡板、活动板体、活动连接杆、第一连接弹簧连接圆盘、第二连接弹簧和封孔挡板,所述电动伸缩杆固定安装在支撑板架的下端面上,且电动伸缩杆的下端固定安装有活动清洗盒。

[0007] 优选的,所述活动清洗盒的中间位置处固定设置有箱体架,所述箱体架与电动伸缩杆固定连接,且箱体架的两端对称固定设置有支撑导轨杆,所述支撑导轨杆上远离箱体架的一端固定设置有杆部端板,且支撑导轨杆上套接有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述活动清洗盒的下侧两端中间位置处对称固定设置有下凸连块,所述下凸连块上开设有连块通孔,且活动清洗盒的两侧对称开设有贯穿插孔,所述贯穿插孔贯

穿箱体架,活动清洗盒的下端面上开设有液体出入孔。

[0009] 优选的,所述封闭挡板为两个,对称设置在活动清洗盒的两端,且封闭挡板的下端面与活动清洗盒的上端面相接触,封闭挡板上远离箱体架的一端设置有倾斜部,所述倾斜部上开设有活动插孔,所述活动插孔的下端开设有内插缩孔,所述封闭挡板上靠近箱体架的一端下侧固定设置有固定砥柱,固定砥柱处于活动清洗盒的内侧。

[0010] 优选的,所述封闭挡板上靠近箱体架的一端上侧中间位置上固定设置有连接立板,所述连接立板的上端开设有导轨杆配合孔,所述导轨杆配合孔中插接有支撑导轨杆,连接立板的上端两侧对称固定设置有侧凸支杆,所述侧凸支杆上固定设置有配合撑杆,所述配合撑杆上靠近侧凸支杆的一端开设有安装通孔,且远离侧凸支杆的一端安装有第一转动辊,所述封闭挡板上活动安装有活动板体。

[0011] 优选的,所述活动板体的上端靠近连接立板的一端固定设置有凸出连接条,且活动板体的下端固定设置有插接细杆,所述插接细杆的下端固定设置有插接台柱,所述插接台柱插接在活动插孔中,且插接台柱的下端固定设置有活动砥柱,所述活动砥柱插接在内插缩孔中,所述凸出连接条上活动连接有活动连接杆。

[0012] 优选的,所述活动连接杆的一侧固定设置有配合安装架,所述配合安装架上安装有第二转动辊,且活动连接杆的另一侧固定设置有连接端架,所述连接端架上铰接有第一活动连杆,所述第一活动连杆的下端铰接在凸出连接条上,每个封闭挡板上对称安装有两个活动连接杆,活动连接杆插接在安装通孔中,且活动连接杆上套接有第一连接弹簧。

[0013] 优选的,所述连接圆盘处于活动清洗盒的下侧,且连接圆盘的两侧对称固定设置有侧连支板,所述侧连支板上固定设置有贯穿连杆,所述贯穿连杆插接在贯穿插孔中,且贯穿连杆的上端固定设置有限位端板,所述限位端板的下侧设置有第二连接弹簧,所述第二连接弹簧套接在贯穿连杆上,所述连接圆盘的两端对称固定设置有凸出连架,所述凸出连架上铰接有第二活动连杆,所述第二活动连杆的另一端铰接有封孔挡板。

[0014] 优选的,所述封孔挡板为两个对称设置在活动清洗盒的下侧两端且封孔挡板的上端面与活动清洗盒的下端面相接触,封孔挡板上固定设置有限位导向插杆,所述限位导向插杆插接在连块通孔中,且限位导向插杆的端部设置有限位端块,所述限位端块的两侧对称固定设置有圆柱侧杆,活动清洗盒在没有下移之前,圆柱侧杆与斜向限位板的下端面相接触,此时的第二连接弹簧处于拉伸状态。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

1. 在进行电子元器件的清洗时,将电子元器件放入到活动清洗盒中,然后启动电动伸缩杆带动活动清洗盒往超声波清洗机机体的内部移动,移动的过程中,在斜面抵架的作用下使得封闭挡板相向移动将活动清洗盒的上端口封堵住,可以带动电子元器件浸入到清洗液中,避免其漂浮在清洗液的表面。

[0016] 2. 随着活动清洗盒的进一步移动,在斜面推动块的作用下将带动活动板体相对于封闭挡板往下移动,进而使得活动插孔将处于打开的状态,进而使得清洗下来的杂质可以通过活动插孔移出活动清洗盒,漂浮在清洗液的表面,同时在固定砥柱和活动砥柱的作用下可以避免电子元器件与封闭挡板的大面积接触,进而保证了清洗质量。

[0017] 3. 另外,往活动清洗盒运动到位之后,液体出入孔处于打开的状态,便于清洗液的

进入,当活动清洗盒移出清洗液的过程中,液体出入孔处于封闭的状态,活动插孔也处于封闭状态,可以避免清洗液处于动态状态时,杂质从液体出入孔和活动插孔中进入到活动清洗盒中,且当活动清洗盒移出液体之后,在斜向限位板的作用下带动封孔挡板进行移动,使得液体出入孔再次打开,便于清洗液流出,很好的避免了清理下来的杂质再次粘附在电子元器件上,保证了清洗的质量和清洗的效率。

附图说明

[0018] 图1为超声波清洗机机体与活动清洗盒的装配示意图。

[0019] 图2为图1中A处的放大示意图。

[0020] 图3为图1中B处的放大示意图。

[0021] 图4为超声波清洗机机体的结构示意图。

[0022] 图5为活动清洗盒底部的装配示意图。

[0023] 图6为封闭挡板和活动板体的装配示意图。

[0024] 图7为封闭挡板和活动板体装配的爆炸示意图。

[0025] 图8为封闭挡板的结构示意图。

[0026] 图中:1、超声波清洗机机体;11、支撑板架;12、斜面推动块;13、内凸柱;14、斜面抵架;15、竖直衔接面;16、凸出立板;17、斜向限位板;18、出液管;2、电动伸缩杆;3、活动清洗盒;31、盒体架;32、支撑导轨杆;33、杆部端板;34、复位弹簧;35、下凸连块;36、连块通孔;37、贯穿插孔;38、液体出入孔;4、封闭挡板;41、倾斜部;42、活动插孔;43、内插缩孔;44、固定砥柱;45、连接立板;46、导轨杆配合孔;47、侧凸支杆;48、配合撑杆;49、安装通孔;50、第一转动辊;5、活动板体;51、凸出连接条;52、插接细杆;53、插接台柱;54、活动砥柱;6、活动连接杆;61、配合安装架;62、第二转动辊;63、连接端架;64、第一连接弹簧;65、第一活动连杆;7、连接圆盘;71、侧连支板;72、贯穿连杆;73、限位端板;74、第二连接弹簧;75、凸出连架;76、第二活动连杆;8、封孔挡板;81、限位导向插杆;82、限位端块;83、圆柱侧杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1至图8,本发明提供一种技术方案:

一种电子元器件超声波清洗机,包括超声波清洗机机体1,超声波清洗机机体1的下端固定设置有出液管18,超声波清洗机机体1上中间位置处固定设置有支撑板架11,支撑板架11两端的超声波清洗机机体1的内壁上对称固定设置有斜面推动块12,且超声波清洗机机体1的内部四个角处分别设置有内凸柱13,内凸柱13的上端固定设置有斜面抵架14,斜面抵架14的下端固定设置有竖直衔接面15,竖直衔接面15与内凸柱13相衔接,超声波清洗机机体1的两端对称固定设置有凸出立板16,凸出立板16的两侧对称固定设置有斜向限位板17,超声波清洗机机体1上安装有电子元器件便捷清洗机构。

[0029] 电子元器件便捷清洗机构包括电动伸缩杆2、活动清洗盒3、复位弹簧34、封闭挡板

4、活动板体5、活动连接杆6、第一连接弹簧64连接圆盘7、第二连接弹簧74和封孔挡板8,电动伸缩杆2固定安装在支撑板架11的下端面上,且电动伸缩杆2的下端固定安装有活动清洗盒3,另外活动清洗盒3的中间位置处固定设置有箱体架31,箱体架31与电动伸缩杆2固定连接,且箱体架31的两端对称固定设置有支撑导轨杆32,支撑导轨杆32上远离箱体架31的一端固定设置有杆部端板33,且支撑导轨杆32上套接有复位弹簧34。

[0030] 活动清洗盒3的下侧两端中间位置处对称固定设置有下凸连块35,下凸连块35上开设有连块通孔36,且活动清洗盒3的两侧对称开设有贯穿插孔37,贯穿插孔37贯穿箱体架31,活动清洗盒3的下端面上开设有液体出入孔38。

[0031] 封闭挡板4为两个,对称设置在活动清洗盒3的两端,且封闭挡板4的下端面与活动清洗盒3的上端面相接触,封闭挡板4上远离箱体架31的一端设置有倾斜部41,倾斜部41上开设有活动插孔42,活动插孔42的下端开设有内插缩孔43,封闭挡板4上靠近箱体架31的一端下侧固定设置有固定砥柱44,固定砥柱44处于活动清洗盒3的内侧,倾斜部41的设置便于封闭挡板4移出清洗液时,清洗液和杂质能够顺利流下,内插缩孔43布满倾斜部41的下端面。

[0032] 封闭挡板4上靠近箱体架31的一端上侧中间位置上固定设置有连接立板45,连接立板45的上端开设有导轨杆配合孔46,导轨杆配合孔46中插接有支撑导轨杆32,另外复位弹簧34的两端分别焊接在连接立板45上和杆部端板33上,连接立板45的上端两侧对称固定设置有侧凸支杆47,侧凸支杆47上固定设置有配合撑杆48,配合撑杆48上靠近侧凸支杆47的一端开设有安装通孔49,且远离侧凸支杆47的一端安装有第一转动辊50,第一转动辊50和斜面抵架14相接触,封闭挡板4上活动安装有活动板体5。

[0033] 活动板体5的上端靠近连接立板45的一端固定设置有凸出连接条51,且活动板体5的下端固定设置有插接细杆52,插接细杆52的下端固定设置有插接台柱53,插接台柱53插接在活动插孔42中,且插接台柱53的下端固定设置有活动砥柱54,活动砥柱54插接在内插缩孔43中,凸出连接条51上活动连接有活动连接杆6,另外插接细杆52的直径小于插接台柱53的直径,插接台柱53的直径小于活动砥柱54的直径,且插接台柱53的直径与活动插孔42的直径相等,活动砥柱54的直径与内插缩孔43的直径相等,插接台柱53对活动插孔42进行封堵时,其上端面高于活动插孔42的上端口所在端面,此时的活动砥柱54完全插接在内插缩孔43中。

[0034] 活动连接杆6的一侧固定设置有配合安装架61,配合安装架61上安装有第二转动辊62,且活动连接杆6的另一侧固定设置有连接端架63,连接端架63上铰接有第一活动连杆65,第一活动连杆65的下端铰接在凸出连接条51上,每个封闭挡板4上对称安装有两个活动连接杆6,活动连接杆6插接在安装通孔49中,且活动连接杆6上套接有第一连接弹簧64,第一连接弹簧64的两端分别焊接在配合撑杆48的内端面上和连接端架63上。

[0035] 连接圆盘7处于活动清洗盒3的下侧,且连接圆盘7的两侧对称固定设置有侧连支板71,侧连支板71上固定设置有贯穿连杆72,贯穿连杆72插接在贯穿插孔37中,且贯穿连杆72的上端固定设置有限位端板73,限位端板73的下侧设置有第二连接弹簧74,第二连接弹簧74套接在贯穿连杆72上,第二连接弹簧74的两端分别焊接在箱体架31的上端面上和限位端板73的下端面上,连接圆盘7的两端对称固定设置有凸出连架75,凸出连架75上铰接有第二活动连杆76,第二活动连杆76的另一端铰接有封孔挡板8,封孔挡板8对液体出入孔38起

到封堵的作用。

[0036] 封孔挡板8为两个对称设置在活动清洗盒3的下侧两端且封孔挡板8的上端面与活动清洗盒3的下端面相接触,封孔挡板8上固定设置有限位导向插杆81,限位导向插杆81插接在连块通孔36中,且限位导向插杆81的端部固定设置有限位端块82,限位端块82的两侧对称固定设置有圆柱侧杆83,活动清洗盒3在没有下移之前,圆柱侧杆83与斜向限位板17的下端面相接触,此时的第二连接弹簧74处于拉伸状态,斜向限位板17的表面光滑无毛刺。

[0037] 在进行电子元器件的清洗时,将电子元器件放入到活动清洗盒3中,然后启动电动伸缩杆2带动活动清洗盒3往超声波清洗机机体1的内部移动,即活动清洗盒3在往下移动的过程中,在斜面抵架14上的斜面的作用在将推动两个封闭挡板4进行相向运动,最终闭合到一起,且在竖直衔接面15和内凸柱13的作用下保持封闭挡板4的稳定状态,使两者始终闭合在一起,对活动清洗盒3的上端口起到封闭的作用,随着活动清洗盒3的继续下移,第二转动辊62将与斜面推动块12相接触,进而在斜面推动块12的作用下推动同一个封闭挡板4上的两个活动连接杆6进行相向运动进而在第一活动连杆65的作用下将推动活动板体5相对于封闭挡板4往下移动,进而使得插接台柱53退出活动插孔42,活动砥柱54退出内插缩孔43,此时的活动插孔42处于打开的状态,而活动清洗盒3往下移动时,在第二连接弹簧74和连接圆盘7自身重力的作用下使得连接圆盘7相对于活动清洗盒3往下移动,进而在第二活动连杆76的作用下将带动两个封孔挡板8相对运动,进而将液体出入孔38给封堵住,此时的圆柱侧杆83也与斜向限位板17相分离,随着活动清洗盒3的下移,连接圆盘7将与超声波清洗机机体1的内底面相接触,此时连接圆盘7不再移动,活动清洗盒3继续下移,这样在第二活动连杆76的作用下将推动两个封孔挡板8进行相背移动,液体出入孔38打开,便于清洗液的进入,当活动清洗盒3中进入清洗液之后,电子元器件将进行漂浮其会与活动砥柱54和固定砥柱44相接触,而活动砥柱54和固定砥柱44的设置,使得电子元器件不会与封闭挡板4大面积接触,保证了清洗质量,且清洗下来的杂质可以从活动插孔42中穿过漂浮在清洗液的表面,此时的封闭挡板4是处于清洗液中的,所以电子元器件也是浸入在清洗液中的,清洗完成之后,此时启动电动伸缩杆2带动活动清洗盒3往上移动,在上移的过程中,当其没有出清洗液之前,在随着活动清洗盒3的上移在第二活动连杆76的作用下将带动两个封孔挡板8相向运动,进而将液体出入孔38挡住,封闭挡板4在没有移出清洗液之前,第二转动辊62沿着斜面推动块12上移,进而使得活动连接杆6在第一连接弹簧64的作用下实现复位,从而带动活动板体5进行复位,进而使得活动砥柱54插接在内插缩孔43中,同时插接台柱53插接在活动插孔42中,实现活动插孔42的封堵,当封闭挡板4移出清洗液之后,清洗液和杂质顺着倾斜部41再次滑落到超声波清洗机机体1中,而由于活动插孔42处于封堵状态,所以不会有杂质进入到活动清洗盒3中,而此时的液体出入孔38也处于封闭状态,所以即便清洗液处于动态的状态,也不会有杂质从液体出入孔38处进入到活动清洗盒3中,进而保证了电子元器件上不会再粘附杂质,当活动清洗盒3移出清洗液之后,此时圆柱侧杆83将与斜向限位板17的下端面相接触,随着活动清洗盒3的上移,在斜向限位板17的作用下将带动两个封孔挡板8进行相背移动,进而使得液体出入孔38打开,使得活动清洗盒3中的清洗液流出,封闭挡板4在复位弹簧34的作用下进行复位,活动清洗盒3打开,可以取出已经清洗干净的电子元器件,保证了电子元器件的清洗质量和清洗效率,非常的实用。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

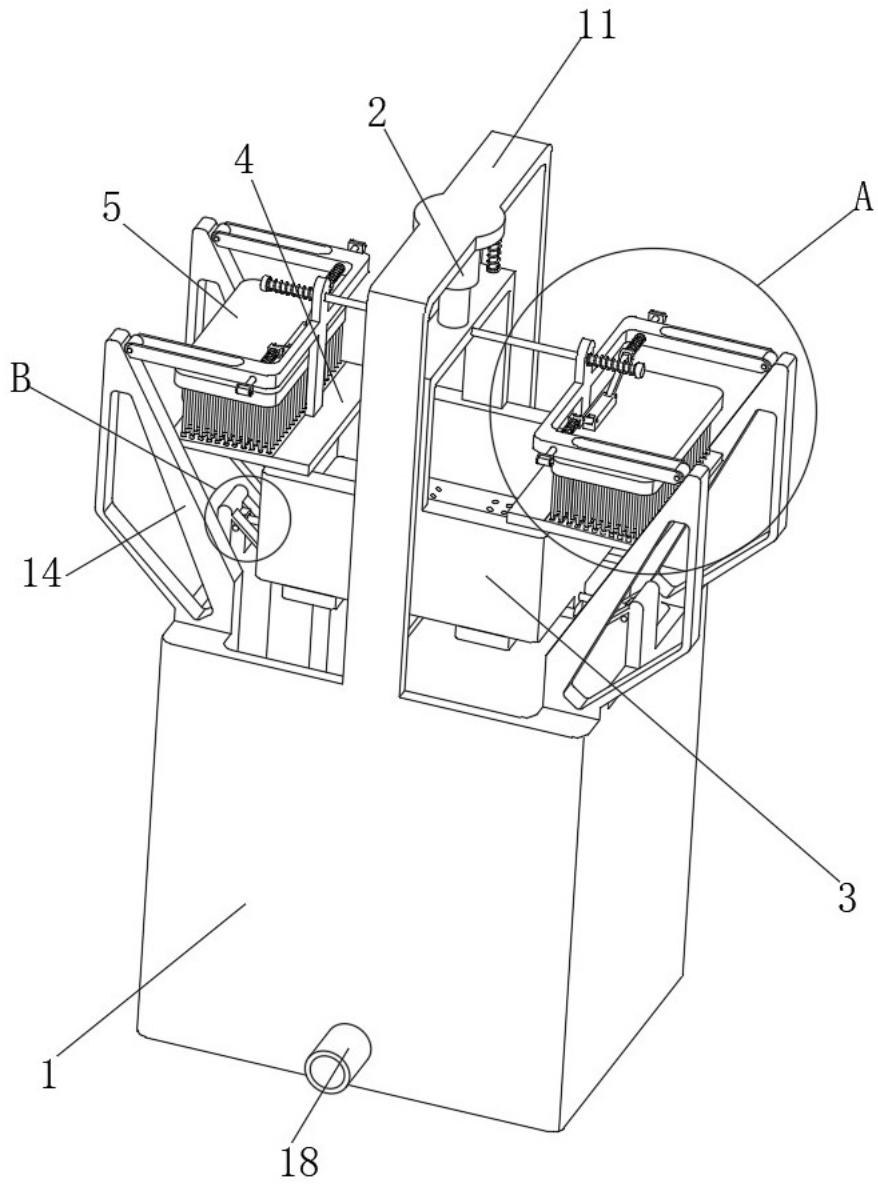


图 1

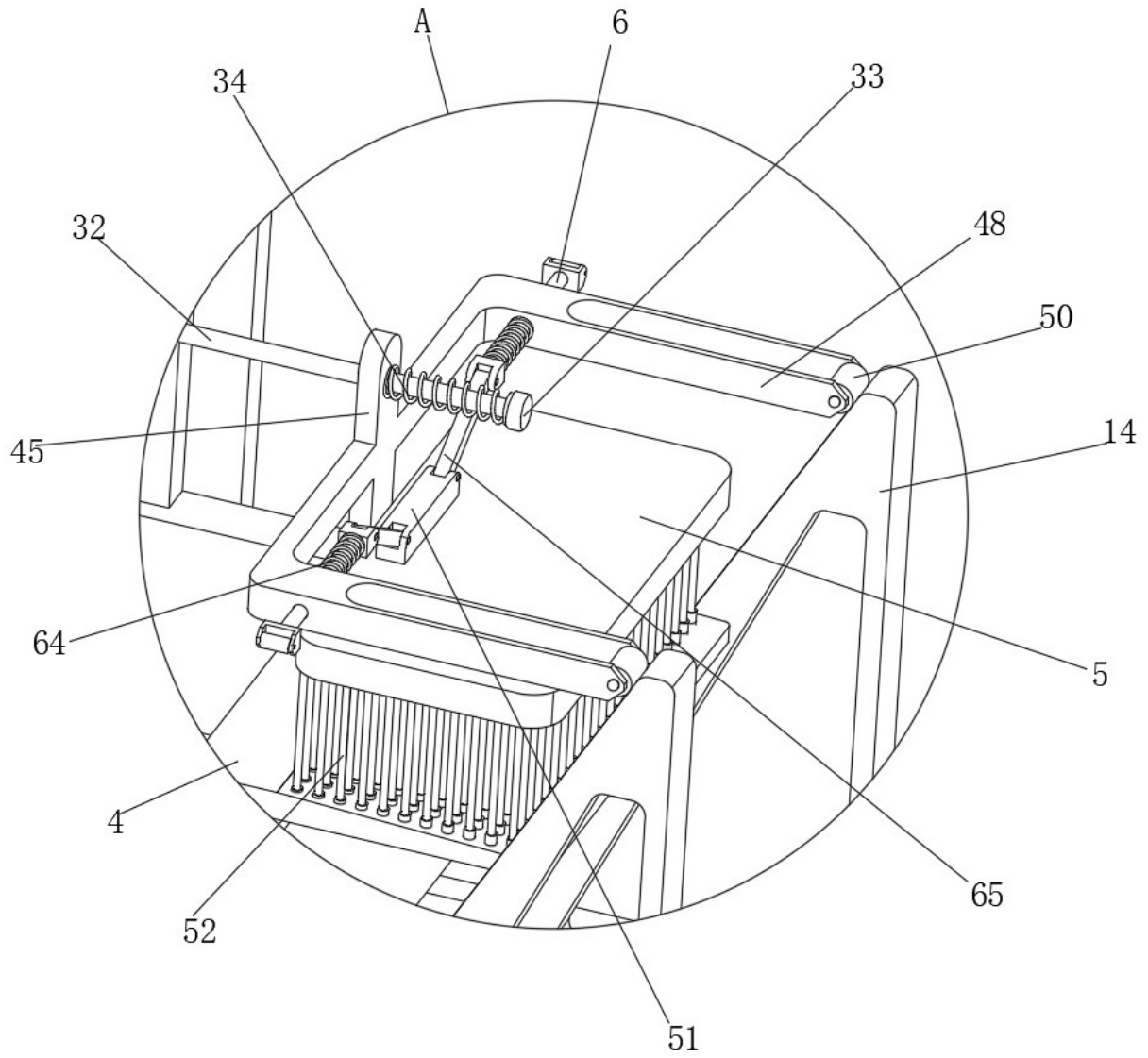


图 2

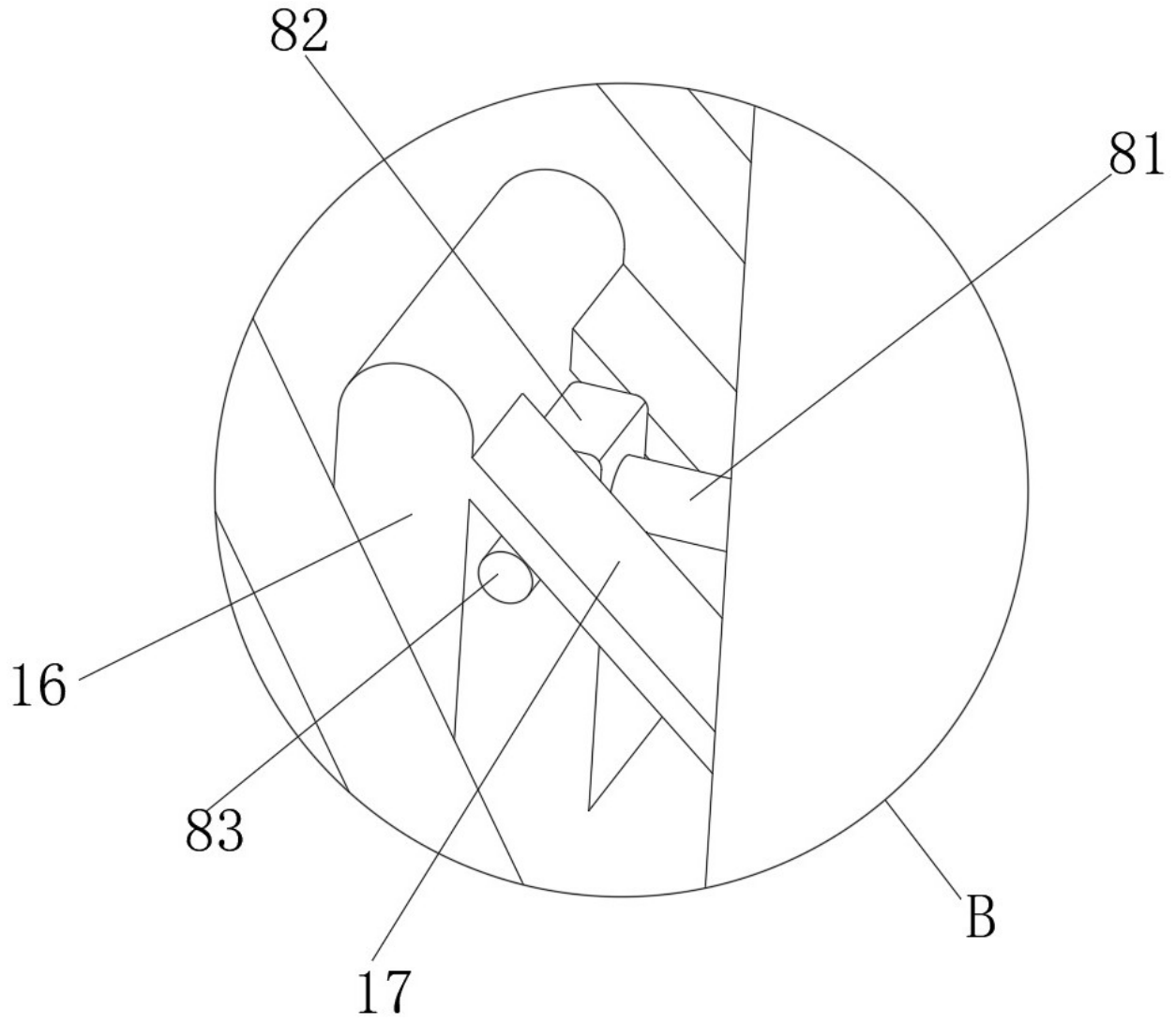


图 3

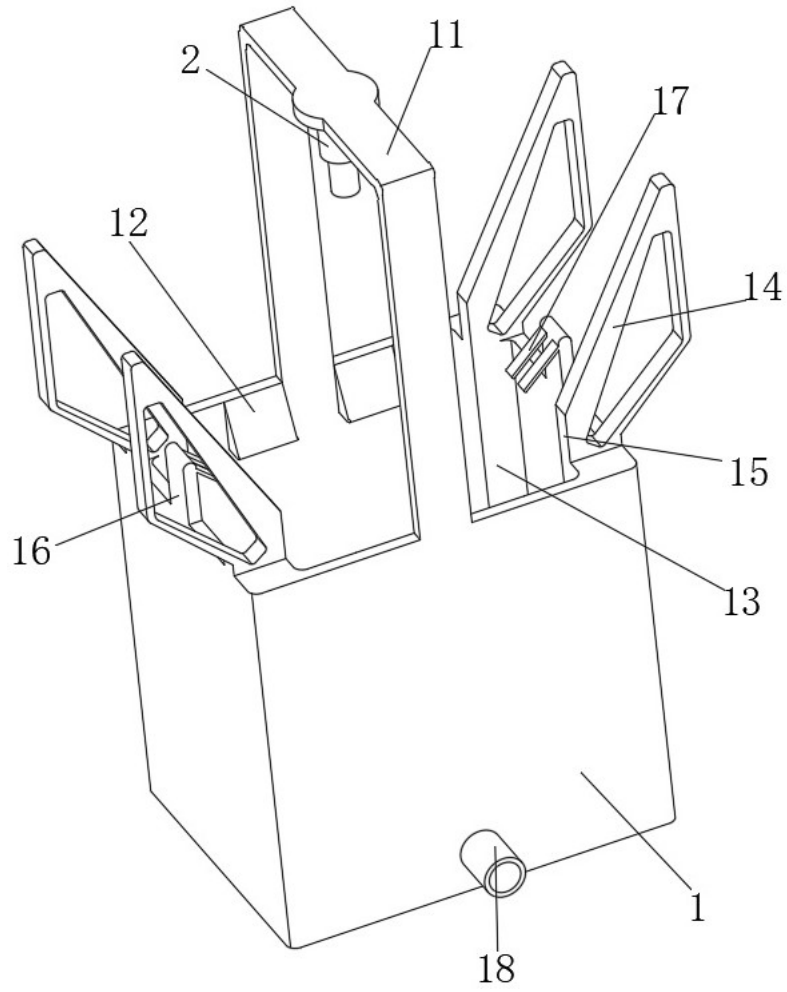


图 4

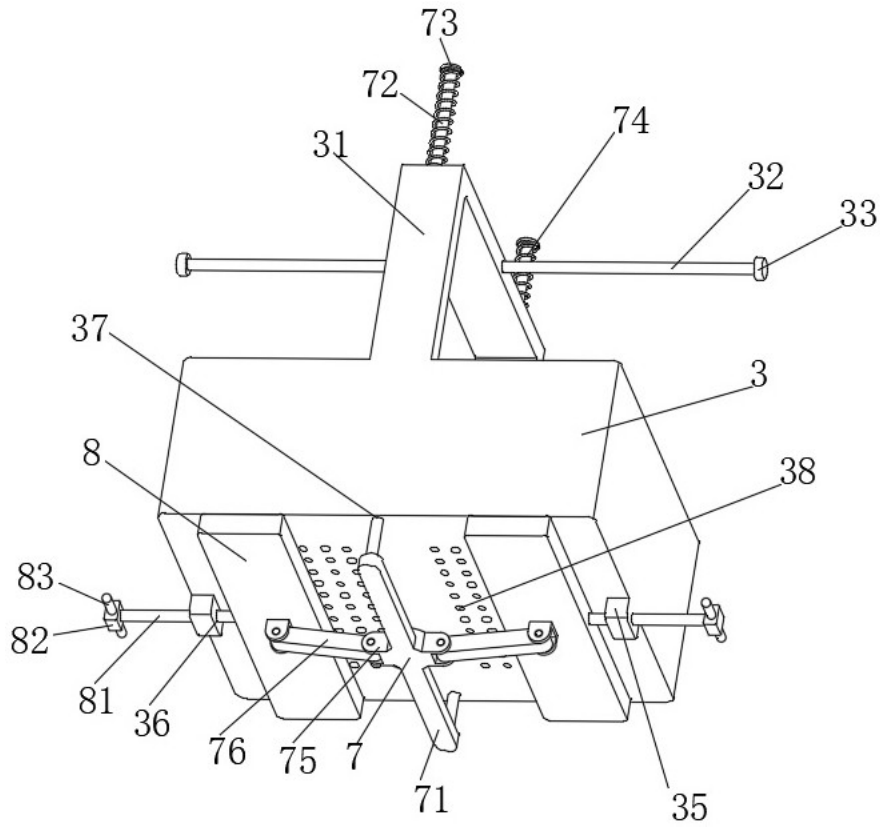


图 5

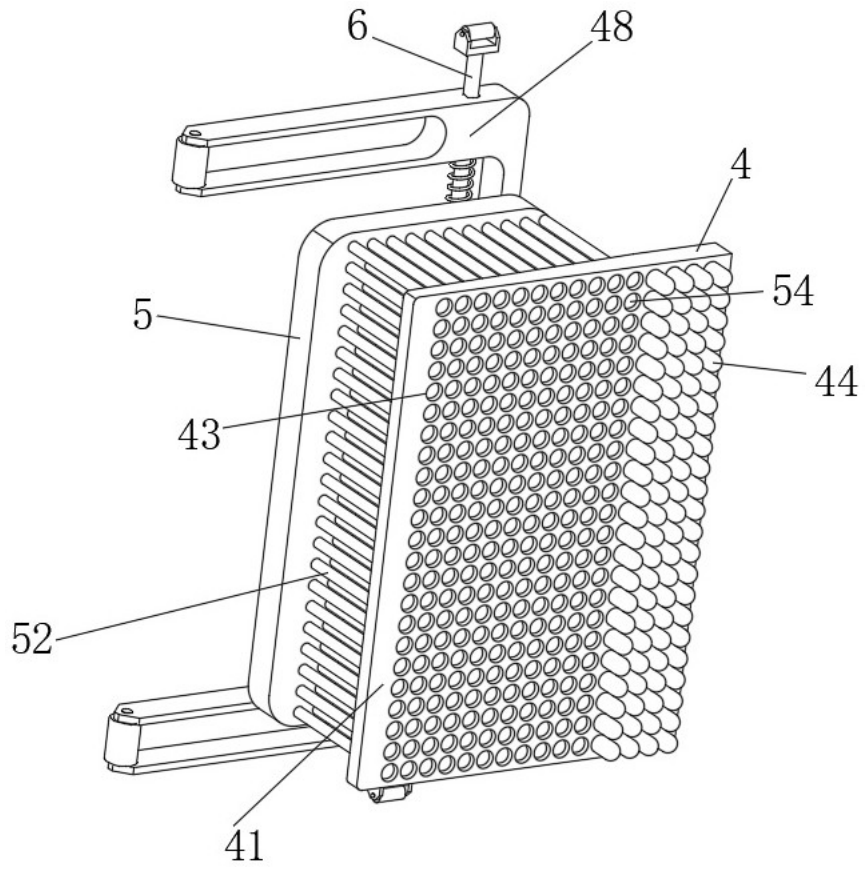


图 6

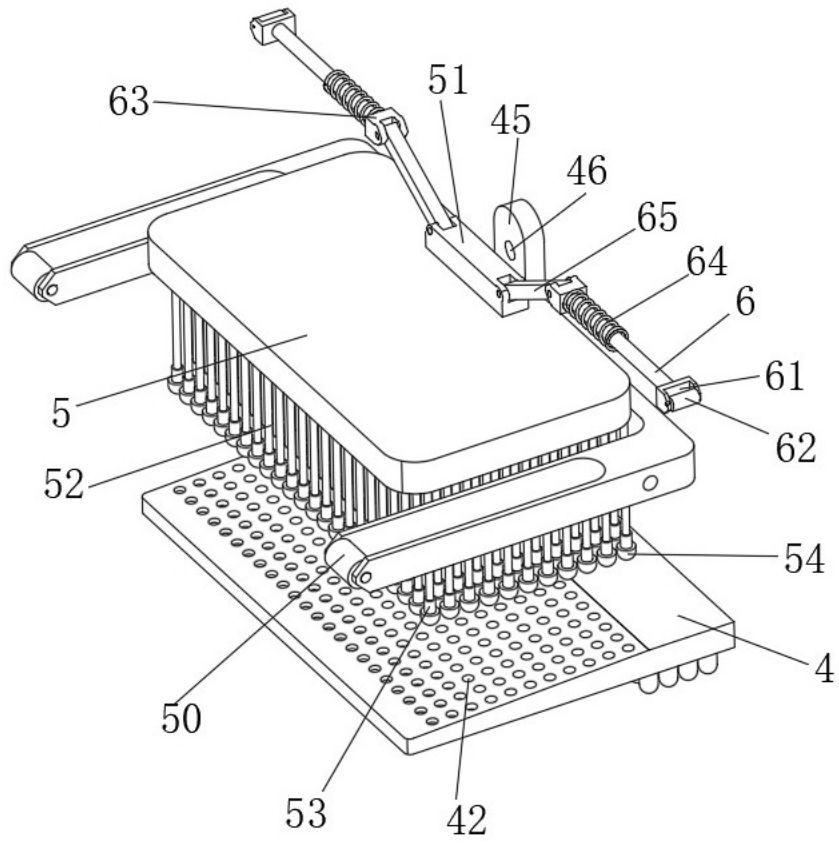


图 7

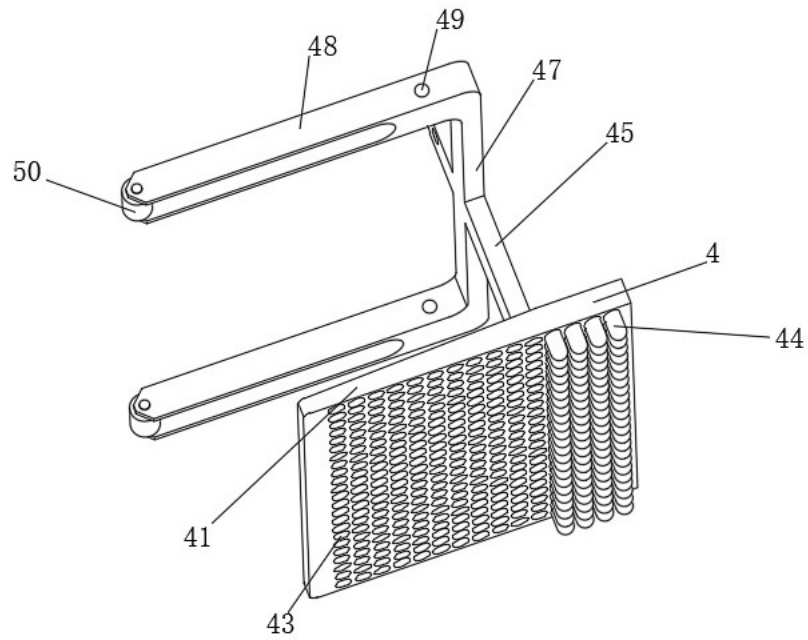


图 8