



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118175738 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202410373732.9

H05K 3/34 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 117500189 A, 2024.02.02

申请公布号 CN 118175738 A

审查员 张影

(43) 申请公布日 2024.06.11

(73) 专利权人 东莞市讯源电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市石排镇燕窝村
路33号

(72) 发明人 陈友发

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 袁定田

(51) Int. Cl.

H05K 3/00 (2006.01)

H05K 13/00 (2006.01)

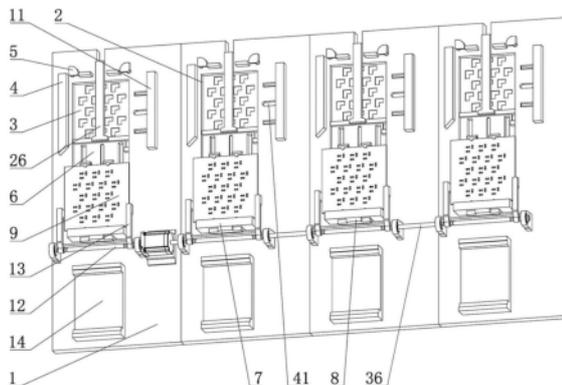
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种电源适配器的定位组装治具

(57) 摘要

本发明涉及电源适配器生产制造技术领域，具体涉及一种电源适配器的定位组装治具，有效的解决了无法快速对电路板进行定位以及无法对电路板进行翻转检测电路板焊接效果的问题；包括底板，底板有多个且相邻的两个底板相互拼接固定，底板后侧开设有组装框，组装框内滑动连接有可升降的锡焊挡板，底板后侧固定连接固定有固定组件，底板后侧设有两个左右对称且可转动的压块；本发明通过设置组装框、固定组件、压块、前定位块和右定位块可将电路板快速稳定的定位在组装框处，便于进行电子元件引脚的插入和焊接，设置翻转组件、夹爪和支撑块能够利用翻转组件带动夹爪夹取焊接后的电路板进行翻转后放置在支撑块上，便于对焊接结果进行观察和检测。



1. 一种电源适配器的定位组装治具,包括底板(1),其特征在于,底板(1)有多个且相邻的两个底板(1)相互拼接固定,底板(1)后侧开设有组装框(2),组装框(2)内滑动连接有可升降的锡焊挡板(3),底板(1)后侧固定连接固定组件(4),底板(1)后侧设有两个左右对称且可转动的压块(5),底板(1)上端开设有放置槽(6),放置槽(6)内滑动连接有M形的前定位块(7),前定位块(7)内设有升降组件(8),升降组件(8)后侧卡接有电路板(9),底板(1)下端设有驱动组件(10),驱动组件(10)与前定位块(7)下侧固定连接,底板(1)后侧滑动连接有可左右移动的右定位块(11),底板(1)上端前侧设有翻转组件(12),翻转组件(12)设有两个左右对称的且可夹取电路板(9)的夹爪(13),底板(1)前侧固定连接有位于翻转组件(12)前侧的支撑块(14);

所述翻转组件(12)包括两个左右对称的支架(31),两个支架(31)之间转动连接有双向丝杠(32),双向丝杠(32)左右两侧分别与其对应侧夹爪(13)螺纹连接,支架(31)上侧开设有弧形槽(33),两个支架(31)之间设有翻转杆(34),翻转杆(34)左右两侧分别插入其对应侧的弧形槽(33)内,翻转杆(34)左右两侧分别与其对应侧的夹爪(13)滑动连接,弧形槽(33)内设有位于翻转杆(34)与支架(31)之间的弓形弹簧(35);

两个相邻的所述双向丝杠(32)之间经同轴的传动杆(36)固定连接,最左侧的底板(1)上端固定连接与双向丝杠(32)同轴的中空电机(37),中空电机(37)的输出段与最左侧的传动杆(36)固定连接;

所述底板(1)内滑动连接有位于右定位块(11)下侧的驱动板(38),驱动板(38)左端前侧固定连接衔接块(39),衔接块(39)可与前定位块(7)后端接触,驱动板(38)前侧中部固定连接位于驱动杆(25)与底板(1)之间的拉簧,驱动板(38)后侧开设有左前右后的驱动槽(40),底板(1)上端开设有位于右定位块(11)下方的腰形槽(41),右定位块(11)下端固定连接位于腰形槽(41)内且下端插入驱动槽(40)内的插杆(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,所述固定组件(4)包括左定位块(15)与两个后定位块(16),左定位块(15)位于组装框(2)左侧,后定位块(16)位于组装框(2)后侧且左右对称,左定位块(15)前侧为左前右后的倾斜面,左定位块(15)与后定位块(16)均可与电路板(9)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,所述升降组件(8)包括螺杆(17)与U型的支板(18),螺杆(17)位于前定位块(7)中部且与前定位块(7)转动连接,螺杆(17)外壁螺纹连接有一字型的升降块(19),支板(18)内开设有两个左右对称的滑槽(20),升降块(19)左右两侧分别插入其对应侧的滑槽(20)内,放置槽(6)下侧壁开设有位于螺杆(17)下方的让位槽(21),螺杆(17)下端固定连接位于让位槽(21)内的齿轮(22),让位槽(21)左侧壁固定连接可与齿轮(22)啮合的齿条(23),支板(18)上端开设有卡槽(24),卡槽(24)内放置有电路板(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,所述驱动组件(10)包括可前后移动的驱动杆(25)和异形的推拉杆(26),驱动杆(25)前端与前定位块(7)下侧固定连接,驱动杆(25)与底板(1)下端滑动连接,推拉杆(26)位于驱动杆(25)后方且与底板(1)下端滑动连接,驱动杆(25)后端可与推拉杆(26)前端接触,底板(1)下端固定连接位于推拉杆(26)左侧且前后有封闭块的直杆(27),推拉杆(26)右端固定连接与直杆(27)滑动连接的连接板(28),直杆(27)上套接有位于连接板(28)与后侧封闭块之间的复位

弹簧,推杆上侧位于两个后定位块(16)之间。

5.根据权利要求4所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,最左侧所述底板(1)下端固定连接有液压缸(29),液压缸(29)的输出端与驱动杆(25)前端固定连接,多个驱动杆(25)经连接杆(30)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,所述底板(1)内滑动连接有位于压块(5)下方的移动板(43),移动板(43)左右两侧分别开设有倾斜槽(44),压块(5)下端固定连接有连杆(45),两个连杆(45)的相对侧分别固定连接有位于其对应侧倾斜槽(44)内的拨杆(46),移动板(43)右端面为前左后右的倾斜面,驱动板(38)后端固定连接有顶杆(47),顶杆(47)可与移动杆倾斜面接触,移动板(43)右侧固定连接有位于移动板(43)与底板(1)之间的压簧(48)。

7.根据权利要求6所述的一种电源适配器的定位组装治具,其特征在于,所述锡焊挡板(3)上端开设有多个均布于上端面且上下贯通的锡焊槽,锡焊挡板(3)下端固定连接有多个滑杆(49),滑杆(49)与底板(1)滑动连接,滑杆(49)上套接有位于滑杆(49)与底板(1)之间的螺纹弹簧,锡焊挡板(3)下端后侧固定连接有倾斜板(50),倾斜板(50)前端面为上前下后的倾斜面,推拉杆(26)左端固定连接有接触板(51),接触板(51)可与倾斜板(50)倾斜面接触。

一种电源适配器的定位组装治具

技术领域

[0001] 本发明涉及电源适配器生产制造技术领域,具体涉及一种电源适配器的定位组装治具。

背景技术

[0002] 电源适配器是小型便携式电子设备及电子电器的供电电源变换设备,一般由外壳、变压器、电感、电容、控制IC、PCB板等元器件组成,它的工作原理由交流输入转换为直流输出,常用于手机、液晶显示器和笔记本电脑等设备上,电源适配器在生产过程中需要内部电路板上的电子元件进行插接后焊接在电路板上,因此需要对电路板进行准确定位,定位后利用机械手便可将电子元件的引脚插入电路板内,实现自动化生产,因此需要一种能够快速定位的治具对电路板定位,同时可实现电子元件的安装和焊接,在完成焊接后需要对焊接效果进行检测,现有的治具无法在完成焊接后对电路板进行翻转,进而无法对电路板上的引脚以及焊接效果进行快速检测,无法确保焊接的稳定性,亟待解决。

发明创造内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的就是提供一种电源适配器的定位组装治具,有效的解决了无法快速对电路板进行定位以及无法对电路板进行翻转检测电路板焊接效果的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,本发明包括底板,底板有多个且相邻的两个底板相互拼接固定,底板后侧开设有组装框,组装框内滑动连接有可升降的锡焊挡板,底板后侧固定连接有固定组件,底板后侧设有两个左右对称且可转动的压块,底板上端开设有放置槽,放置槽内滑动连接有M形的前定位块,前定位块内设有升降组件,升降组件后侧卡接有电路板,底板下端设有驱动组件,驱动组件与前定位块下侧固定连接,底板后侧滑动连接有可左右移动的右定位块,底板上端前侧设有翻转组件,翻转组件设有两个左右对称的且可夹取电路板的夹爪,底板前侧固定连接有位于翻转组件前侧的支撑块。

[0005] 所述固定组件包括左定位块与两个后定位块,左定位块位于组装框左侧,后定位块位于组装框后侧且左右对称,左定位块前侧为左前右后的倾斜面,左定位块与后定位块均可与电路板接触。

[0006] 所述升降组件包括螺杆与U型的支板,螺杆位于前定位块中部且与前定位块转动连接,螺杆外壁螺纹连接有一字型的升降块,支板内开设有两个左右对称的滑槽,升降块左右两侧分别插入其对应侧的滑槽内,放置槽下侧壁开设有位于螺杆下方的让位槽,螺杆下端固定连接位于让位槽内的齿轮,让位槽左侧壁固定连接可与齿轮啮合的齿条,支板上端开设有卡槽,卡槽内放置有电路板。

[0007] 所述驱动组件包括可前后移动的驱动杆和异形的推杆,驱动杆前端与前定位块下侧固定连接,驱动杆与底板下端滑动连接,推杆位于驱动杆后方且与底板下端滑动连接,驱动杆后端可与推杆前端接触,底板下端固定连接位于推杆左侧且前后有封闭

块的直杆,推拉杆右端固定连接与有直杆滑动连接的连接板,直杆上套接有位于连接板与后侧封闭块之间的复位弹簧,推杆上侧位于两个后定位块之间。

[0008] 最左侧所述底板下端固定连接与有液压缸,液压缸的输出端与驱动杆前端固定连接,多个驱动杆经连接杆固定连接。

[0009] 所述翻转组件包括两个左右对称的支架,两个支架之间转动连接有双向丝杠,双向丝杠左右两侧分别与其对应侧夹爪螺纹连接,支架上侧开设有弧形槽,两个支架之间设有翻转杆,翻转杆左右两侧分别插入其对应侧的弧形槽内,翻转杆左右两侧分别与其对应侧的夹爪滑动连接,弧形槽内设有位于翻转杆与支架之间的弓形弹簧。

[0010] 两个相邻的所述双向丝杠之间经同轴的传动杆固定连接,最左侧的底板上端固定连接与有双向丝杠同轴的中空电机,中空电机的输出段与最左侧的传动杆固定连接。

[0011] 所述底板内滑动连接有位于右定位块下侧的驱动板,驱动板左端前侧固定连接与有衔接块,衔接块可与前定位块后端接触,驱动板前侧中部固定连接与有位于驱动杆与底板之间的拉簧,驱动板后侧开设有左前右后的驱动槽,底板上端开设有位于右定位块下方的腰形槽,右定位块下端固定连接与有位于腰形槽内且下端插入驱动槽内的插杆。

[0012] 所述底板内滑动连接有位于压块下方的移动板,移动板左右两侧分别开设有倾斜槽,压块下端固定连接与有连杆,两个连杆的相对侧分别固定连接与有位于其对应侧倾斜槽内的拨杆,移动板右端面为前左后右的倾斜面,驱动板后端固定连接与有顶杆,顶杆可与移动杆倾斜面接触,移动板右侧固定连接与有位于移动板与底板之间的压簧。

[0013] 所述锡焊挡板上端开设有多个均布于上端面且上下贯通的锡焊槽,锡焊挡板下端固定连接与有多个滑杆,滑杆与底板滑动连接,滑杆上套接有位于滑杆与底板之间的螺纹弹簧,锡焊挡板下端后侧固定连接与有倾斜板,倾斜板前端面为上前下后的倾斜面,推拉杆左端固定连接与有接触板,接触板可与倾斜板倾斜面接触。

[0014] 本发明通过设置组装框、固定组件、压块、前定位块和右定位块可将电路板快速稳定的定位在组装框处,便于进行电子元件引脚的插入和焊接,设置升降组件和电路板能够利用升降组件对电路板进行升降,便于夹爪夹取电路板,同时设置驱动组件能够将快速将电路板定位在组装框内同时完成电子元件的安装和焊接后使其自动脱离组装框,设置翻转组件、夹爪和支撑块能够利用翻转组件带动夹爪夹取焊接后的电路板进行翻转后放置在支撑块上,便于对焊接结果进行观察和检测。

附图说明

[0015] 图1是本发明的俯视轴测图。

[0016] 图2是本发明的仰视轴测图。

[0017] 图3是本发明中定位组件的右视轴测图。

[0018] 图4是本发明中定位组件的后视轴测图。

[0019] 图5是本发明中锡焊挡板的剖切俯视轴测图。

[0020] 图6是本发明中底板的剖切俯视轴测图。

[0021] 图7是本发明中电路板的部分剖切右视轴测图。

[0022] 图8是本发明中底板的部分剖切右视轴测图。

[0023] 图9是本发明中压块的轴测图。

[0024] 图10是本发明中锡焊挡板的右视轴测图。

[0025] 图11是本发明中支架的右视轴测图。

[0026] 图12是本发明图6中A区的放大轴测图。

[0027] 图13是本发明图8中B区的放大轴测图。

[0028] 图中:1、底板;2、组装框;3、锡焊挡板;4、固定组件;5、压块;6、放置槽;7、前定位块;8、升降组件;9、电路板;10、驱动组件;11、右定位块;12、翻转组件;13、夹爪;14、支撑块;15、左定位块;16、后定位块;17、螺杆;18、支板;19、升降块;20、滑槽;21、让位槽;22、齿轮;23、齿条;24、卡槽;25、驱动杆;26、推拉杆;27、直杆;28、连接板;29、液压缸;30、连接杆;31、支架;32、双向丝杠;33、弧形槽;34、翻转杆;35、弓形弹簧;36、传动杆;37、中空电机;38、驱动板;39、衔接块;40、驱动槽;41、腰形槽;42、插杆;43、移动板;44、倾斜槽;45、连杆;46、拨杆;47、顶杆;48、压簧;49、滑杆;50、倾斜板;51、接触板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0030] 由图1至图13给出,包括底板1,底板1有多个且相邻的两个底板1相互拼接固定,底板1后侧开设有组装框2,组装框2内滑动连接有可升降的锡焊挡板3,底板1后侧固定连接固定组件4,底板1后侧设有两个左右对称且可转动的压块5,底板1上端开设有放置槽6,放置槽6内滑动连接有M形的前定位块7,前定位块7内设有升降组件8,升降组件8后侧卡接有电路板9,底板1下端设有驱动组件10,驱动组件10与前定位块7下侧固定连接,底板1后侧滑动连接有可左右移动的右定位块11,底板1上端前侧设有翻转组件12,翻转组件12设有两个左右对称的且可夹取电路板9的夹爪13,底板1前侧固定连接有位于翻转组件12前侧的支撑块14。

[0031] 如图1至图13所示,设置多个底板1相互拼接固定能够快速对多个电路板9进行组装焊接,设置组装框2、固定组件4、压块5、前定位块7和右定位块11可将电路板9快速稳定的定位在组装框2处,便于进行电子元件引脚的插入和焊接,设置锡焊挡板3便于锡焊设备进行快速定位,提高锡焊设备对引脚的焊接准确度,设置升降组件8和电路板9能够利用升降组件8对电路板9进行升降,便于夹爪13夹取电路板9,同时设置驱动组件10能够将快速将电路板9定位在组装框2内同时完成电子元件的安装和焊接后使其自动脱离组装框2,设置翻转组件12、夹爪13和支撑块14能够利用翻转组件12带动夹爪13夹取焊接后的电路板9进行翻转后放置在支撑块14上,便于对焊接结果进行观察和检测。

[0032] 所述固定组件4包括左定位块15与两个后定位块16,左定位块15位于组装框2左侧,后定位块16位于组装框2后侧且左右对称,左定位块15前侧为左前右后的倾斜面,左定位块15与后定位块16均可与电路板9接触。

[0033] 如图1所示,设置固定组件4包括左定位块15和两个后定位块16,这两个固定块与底板1固定连接,能够对电路板9的基础位置进行定位,避免出现偏差。

[0034] 所述升降组件8包括螺杆17与U型的支板18,螺杆17位于前定位块7中部且与前定位块7转动连接,螺杆17外壁螺纹连接有一字型的升降块19,支板18内开设有两个左右对称的滑槽20,升降块19左右两侧分别插入其对应侧的滑槽20内,放置槽6下侧壁开设有位于螺杆17下方的让位槽21,螺杆17下端固定连接有位于让位槽21内的齿轮22,让位槽21左侧壁

固定连接有可与齿轮22啮合的齿条23, 支板18上端开设有卡槽24, 卡槽24内放置有电路板9。

[0035] 如图1至图13所示, 设置螺杆17、升降块19、支板18、滑槽20、让位槽21、齿条23和齿轮22能够在前定位块7前后移动的过程中利用齿条23和齿轮22的啮合带动螺杆17转动, 进而通过螺杆17带动升降块19升降, 即可带动支板18进行上下移动, 进而达到升降电路板9的目的, 升起时便于夹爪13进行夹取, 放下时便于利用前定位块7将电路板9推至组装框2处进行定位, 螺杆17具有自锁能力, 支板18后端与放置槽6后侧面均为磁性材质能够相互吸引。

[0036] 所述驱动组件10包括可前后移动的驱动杆25和异形的推拉杆26, 驱动杆25前端与前定位块7下侧固定连接, 驱动杆25与底板1下端滑动连接, 推拉杆26位于驱动杆25后方且与底板1下端滑动连接, 驱动杆25后端可与推拉杆26前端接触, 底板1下端固定连接有位于推拉杆26左侧且前后有封闭块的直杆27, 推拉杆26右端固定连接有与直杆27滑动连接的连接板28, 直杆27上套接有位于连接板28与后侧封闭块之间的复位弹簧, 推杆上侧位于两个后定位块16之间。

[0037] 如图2至图8所示, 设置驱动杆25和推拉杆26能够利用驱动杆25为其对应侧电路板9的定位和脱离组装框2提供动力, 驱动杆25前后移动过程中能够为前定位块7提供前后移动的动力, 同时驱动杆25在于推拉杆26接触时能够带动推拉杆26进行同步移动, 当向后移动时能够使推拉杆26远离组装框2便于电路板9定位在组装框2内, 在向前移动的过程中能够利用推拉杆26推动电路板9脱离组装框2, 便于电路板9的定位和脱离。

[0038] 最左侧所述底板1下端固定连接有液压缸29, 液压缸29的输出端与驱动杆25前端固定连接, 多个驱动杆25经连接杆30固定连接。

[0039] 如图2所示, 设置液压缸29和连接杆30能够利用液压缸29对驱动杆25提供动力同时经过连接杆30带动多个驱动杆25同步移动, 进而达到对多个电路板9进行加工。

[0040] 所述翻转组件12包括两个左右对称的支架31, 两个支架31之间转动连接有双向丝杠32, 双向丝杠32左右两侧分别与其对应侧夹爪13螺纹连接, 支架31上侧开设有弧形槽33, 两个支架31之间设有翻转杆34, 翻转杆34左右两侧分别插入其对应侧的弧形槽33内, 翻转杆34左右两侧分别与其对应侧的夹爪13滑动连接, 弧形槽33内设有位于翻转杆34与支架31之间的弓形弹簧35。

[0041] 如图1至图12所示, 设置支架31、双向丝杠32、弧形槽33、翻转杆34和弓形弹簧35, 在从右往左看时, 能够在双向丝杠32顺时针转动时带动两个夹爪13相对移动, 进而对完成组装和焊接的电路板9进行夹取, 此时翻转杆34处于弧形槽33的最上侧, 能够确保夹爪13不会跟随转动, 此时弓形弹簧35处于拉伸状态, 弓形弹簧35与翻转杆34的对应侧固定连接, 同时双向丝杠32的自锁力大于弓形弹簧35的弹力, 此时反向转动双向丝杠32, 双向丝杠32经夹爪13带动电路板9翻转, 与此同时弓形弹簧35拉动翻转杆34与双向丝杠32在弧形槽33内同步转动, 避免双向丝杠32在翻转过程中, 夹爪13松开导致电路板9掉落, 在翻转杆34位于弧形槽33最下端时, 翻转杆34无法继续移动, 双向丝杠32继续转动, 两个夹爪13相背移动, 电路板9被翻转放置在支撑块14上, 完成电路板9的翻转, 便于对焊接效果进行检测和观察, 完成电路板9的加装, 随后正转双向丝杠32, 由于双向丝杠32的自锁力大于弓形弹簧35的, 双向丝杠32带动夹爪13顺时针转动回归原位, 弓形弹簧35拉伸, 随后即可对下一个电路板9进行夹取。

[0042] 两个相邻的所述双向丝杠32之间经同轴的传动杆36固定连接,最左侧的底板1上端固定连接与双向丝杠32同轴的中空电机37,中空电机37的输出段与最左侧的传动杆36固定连接。

[0043] 如图1至图4所示,设置中空电机37与传动杆36能够利用一个中空电机37对多个翻转组件12提供动力,节约成本。

[0044] 所述底板1内滑动连接有位于右定位块11下侧的驱动板38,驱动板38左端前侧固定连接有衔接块39,衔接块39可与前定位块7后端接触,驱动板38前侧中部固定连接有位于驱动杆25与底板1之间的拉簧,驱动板38后侧开设有左前右后的驱动槽40,底板1上端开设有位于右定位块11下方的腰形槽41,右定位块11下端固定连接有位于腰形槽41内且下端插入驱动槽40内的插杆42。

[0045] 如图4至图8所示,设置驱动板38、衔接块39、拉簧、驱动槽40、腰形槽41和插杆42能够在前定位块7向后移动的过程中与衔接块39接触后,经衔接块39带动驱动板38向后移动,拉簧伸长,在此过程中驱动板38经驱动槽40带动插杆42在腰形槽41内向左移动,进而带动右定位块11向左移动对电路板9进行定位夹持。

[0046] 所述底板1内滑动连接有位于压块5下方的移动板43,移动板43左右两侧分别开设有倾斜槽44,压块5下端固定连接有连杆45,两个连杆45的相对侧分别固定连接有位于其对应侧倾斜槽44内的拨杆46,移动板43右端面为前左后右的倾斜面,驱动板38后端固定连接顶杆47,顶杆47可与移动杆倾斜面接触,移动板43右侧固定连接有位于移动板43与底板1之间的压簧48。

[0047] 如图4至图12所示,设置移动板43、倾斜槽44、连杆45、拨杆46和顶杆47,能够在驱动杆25向后移动过程中经顶杆47与移动板43的倾斜面接触时带动移动板43向左移动,移动板43经倾斜槽44和拨杆46的作用带动左右两个压块5同步反向转动,压簧48收缩,进而对电路板9进行定位,确保其与底板1接触,完成对电路板9三轴定位。

[0048] 所述锡焊挡板3上端开设有多个均布于上端面且上下贯通的锡焊槽,锡焊挡板3下端固定连接有多个滑杆49,滑杆49与底板1滑动连接,滑杆49上套接有位于滑杆49与底板1之间的螺纹弹簧,锡焊挡板3下端后侧固定连接有倾斜板50,倾斜板50前端面为上前下后的倾斜面,推杆26左端固定连接接触板51,接触板51可与倾斜板50倾斜面接触。

[0049] 如图2与图10所示,设置锡焊槽便于锡焊设备进行定位,设置滑杆49、螺纹弹簧、倾斜板50和接触板51能够在推杆26向后移动的过程中电路板9逐渐完成定位时,接触板51与倾斜板50倾斜面接触带动锡焊挡板3上升与电路板9紧贴便于进行焊接,完成焊接后,在推杆26向前移动时,锡焊挡板3快速下降,避免电路板9在向前移动时焊接后的引脚与锡焊挡板3接触导致破损,影响产品质量。

[0050] 本发明在使用时,将整体安装在电源适配器的生产工线上,在生产过程中,即可将电路板9放置在卡槽24内,随后启动液压缸29,液压缸29经驱动杆25带动前定位块7向后移动,前定位块7向后移动的过程中带动升降组件8移动,在齿轮22与齿条23啮合的作用下,螺杆17转动,升降块19带动支板18下降逐渐进入至放置槽6内,支板18后侧与放置槽6后侧壁接触时支板18停止移动,升降块19在滑槽20内进行移动,当电路板9脱离卡槽24且下端与底板1上端接触接触,电路板9后端与推杆26上侧前端接触时,驱动杆25与推杆26接触,驱动杆25带动推杆26向后移动,复位弹簧收缩,电路板9逐渐靠近组装框2;

[0051] 当前定位块7与衔接块39接触时,前定位块7经衔接块39带动驱动板38向后移动,拉簧伸长,驱动板38经驱动槽40带动插杆42在腰形槽41内向左移动进而带动右定位块11向左移动,与此同时驱动板38经顶杆47带动移动板43向左移动,移动板43经倾斜槽44与拨杆46的作用带动压块5转动,当前定位块7移动至后端极限位置时,所有定位块均与电路板9接触,且压块5将电路板9压住,避免其起伏,完后对电路板9的定位;

[0052] 在推拉杆26向后移动至极限位置前,接触板51与倾斜板50接触,带动锡焊挡板3上升直至与电路板9贴合,随后即可将电子元件的引脚插入电路板9后,利用锡焊设备对引脚进行焊接;

[0053] 完成所有焊接任务后,启动液压缸29带动驱动杆25向前,推拉杆26在复位弹簧的作用下同步向前移动,接触板51与倾斜板50脱离,锡焊挡板3在螺纹弹簧的作用下下降回归原位,推拉杆26推动电路板9向前移动,同时驱动杆25带动前定位块7向前移动,拉簧带动驱动板38向前移动,有定位块向左移动,压簧48带动移动板43向右移动,压块5转动脱离电路板9,在前定位块7向前移动过程中,齿轮22与齿条23再次啮合,齿轮22带动螺杆17转动,螺杆17经升降块19带动支板18上升,电路板9进入至卡槽24内,当前定位块7移动至前端极限位置时,关闭液压缸29;

[0054] 启动中空电机37,中空电机37经翻转装置和夹爪13夹取电路板9进行翻转即可将电路板9放置在支撑块14上对电路板9上的引脚与焊接效果进行检测观察后即可进行下一道工艺。

[0055] 本发明中,液压缸29与中空电机37均为现有技术,此处不再进行详细描写。

[0056] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

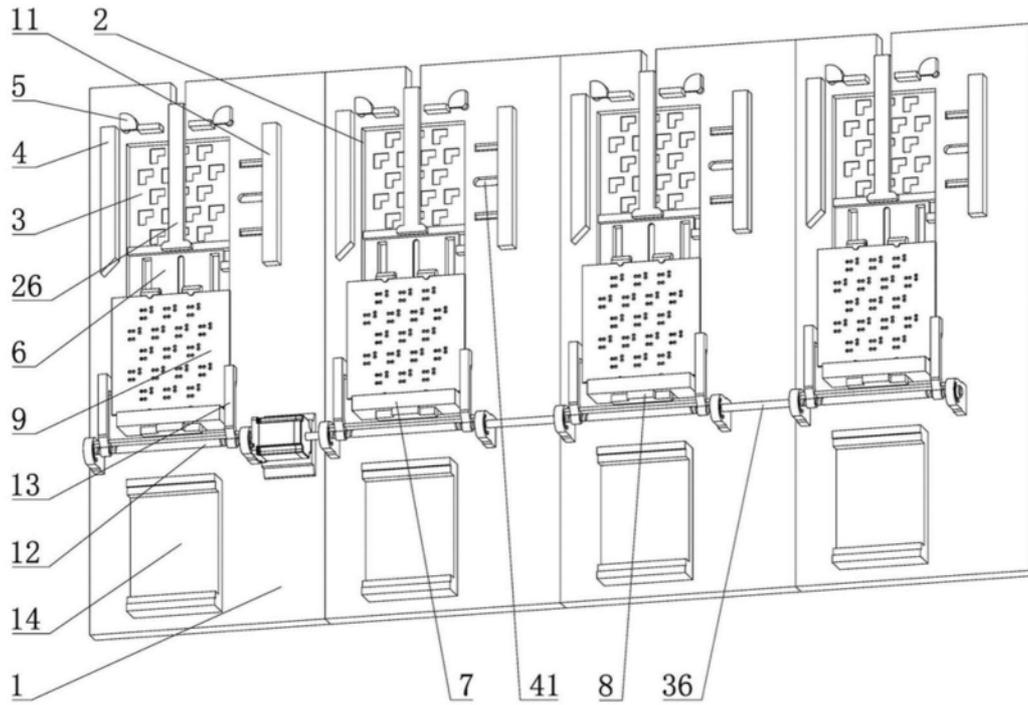


图1

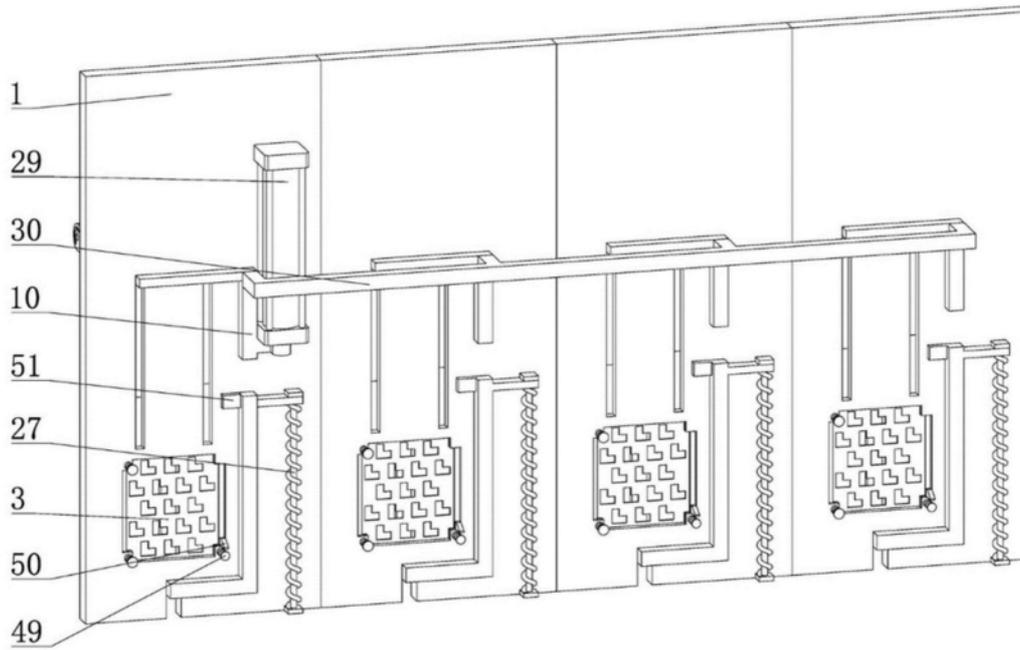


图2

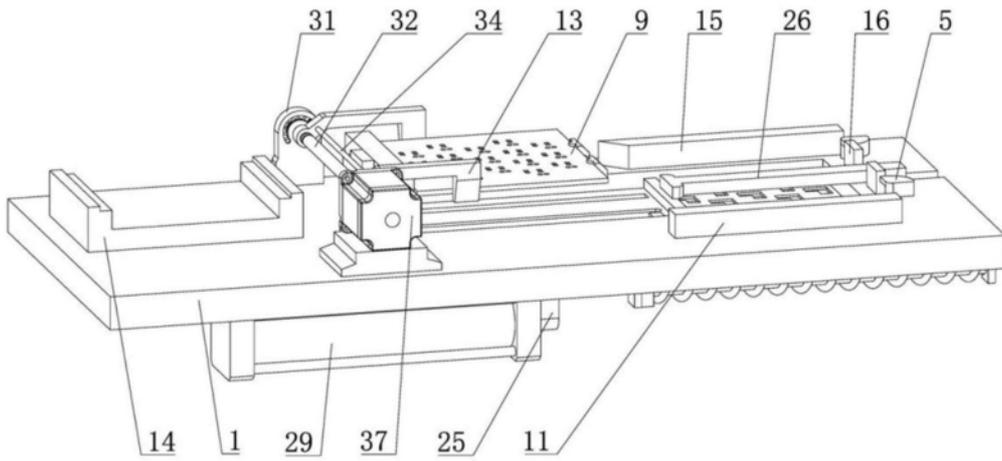


图3

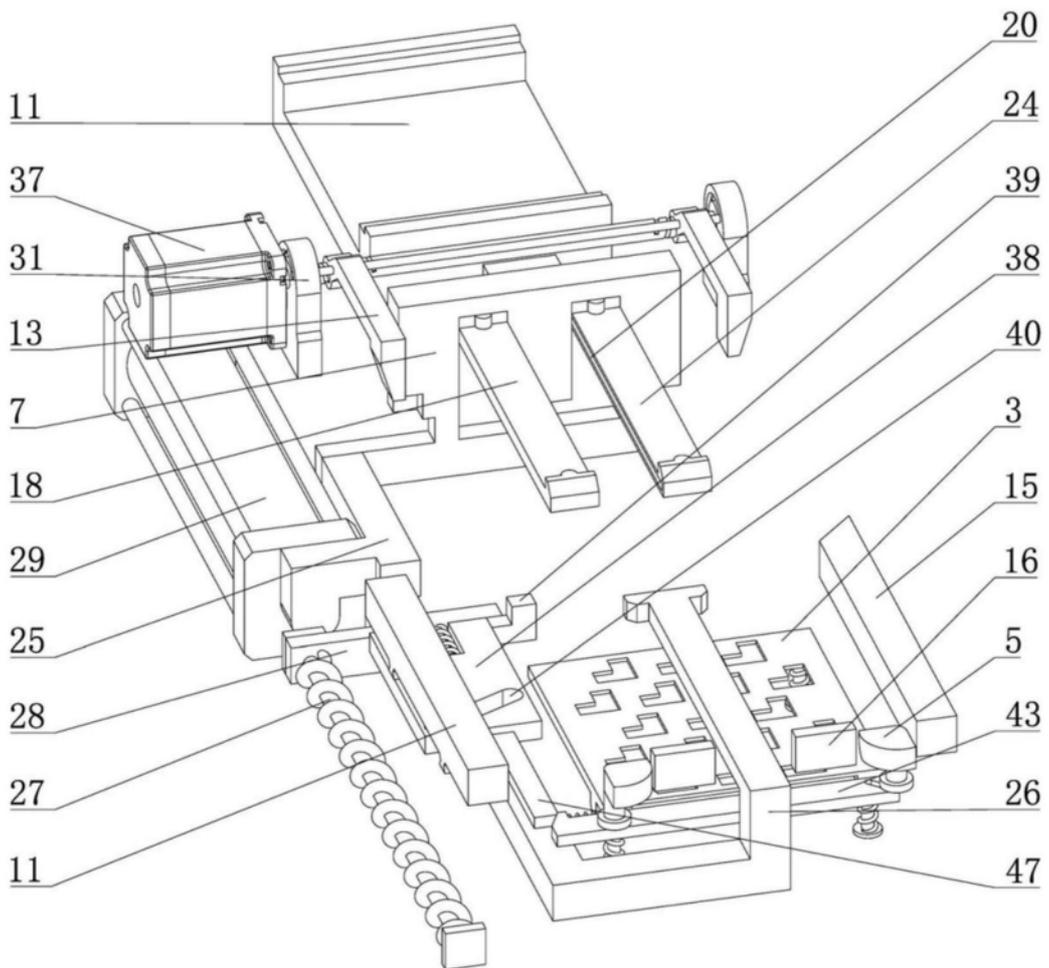


图4

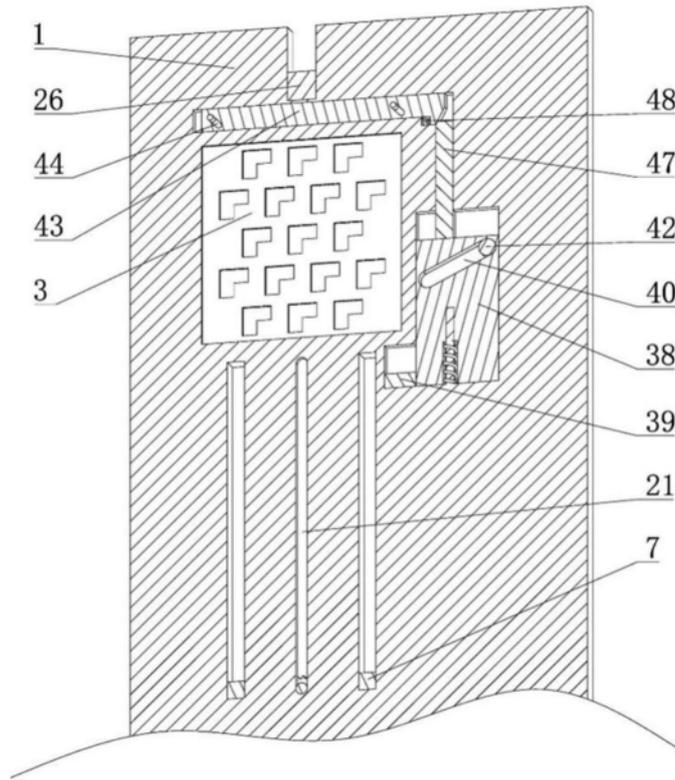


图5

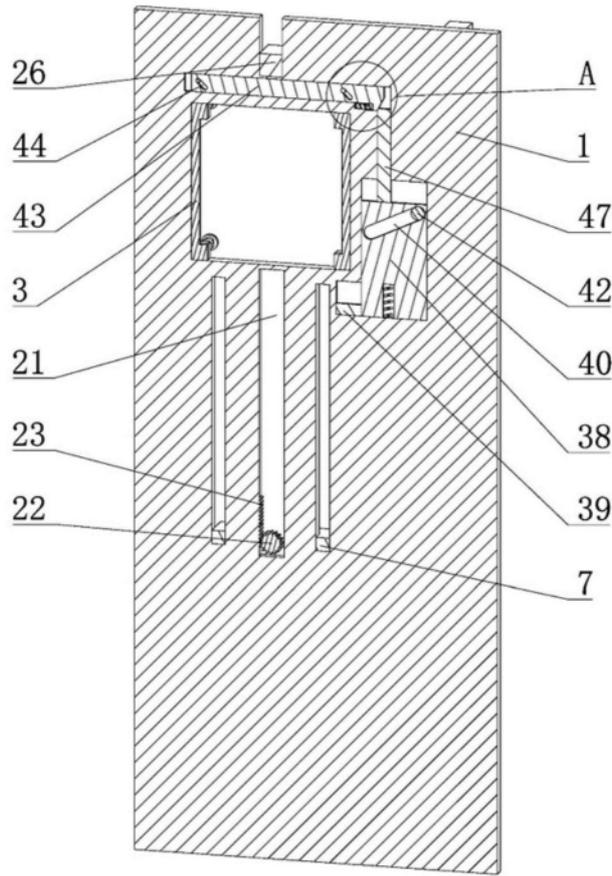


图6

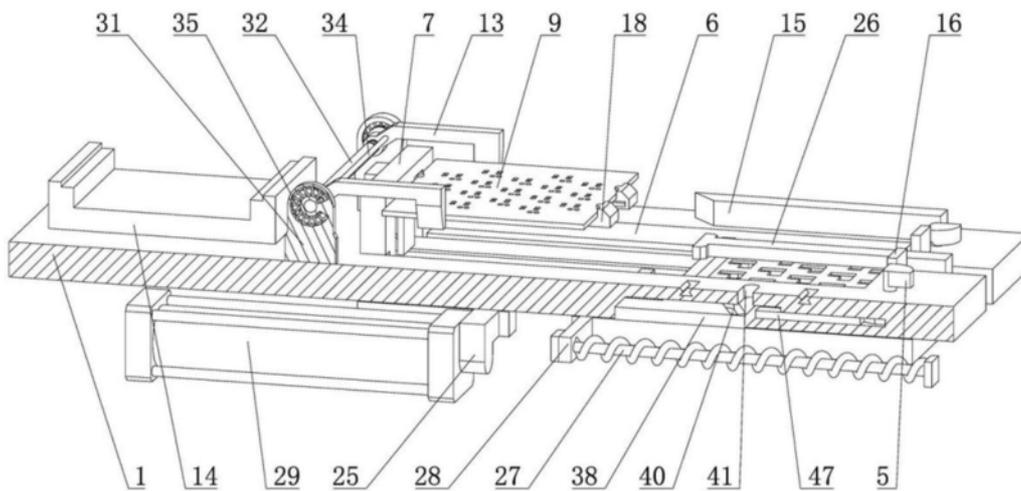


图7

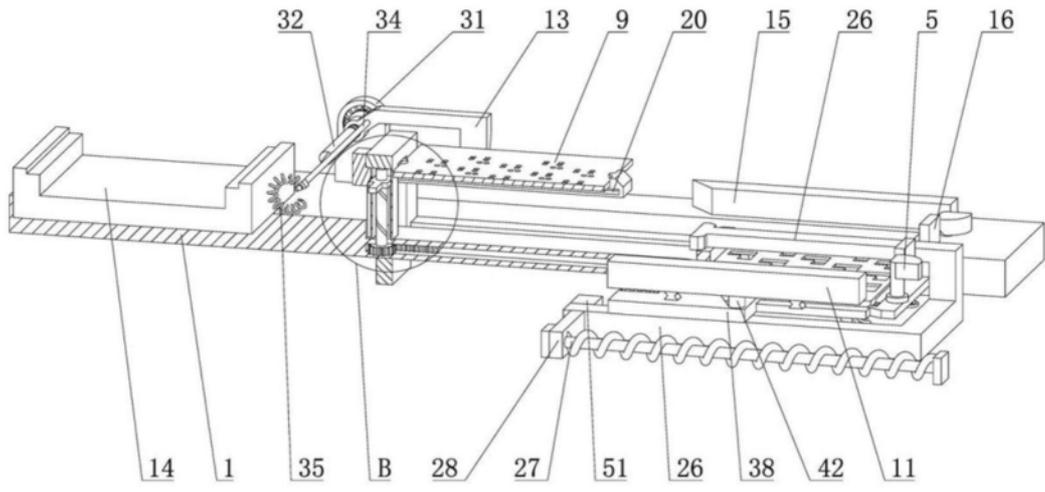


图8

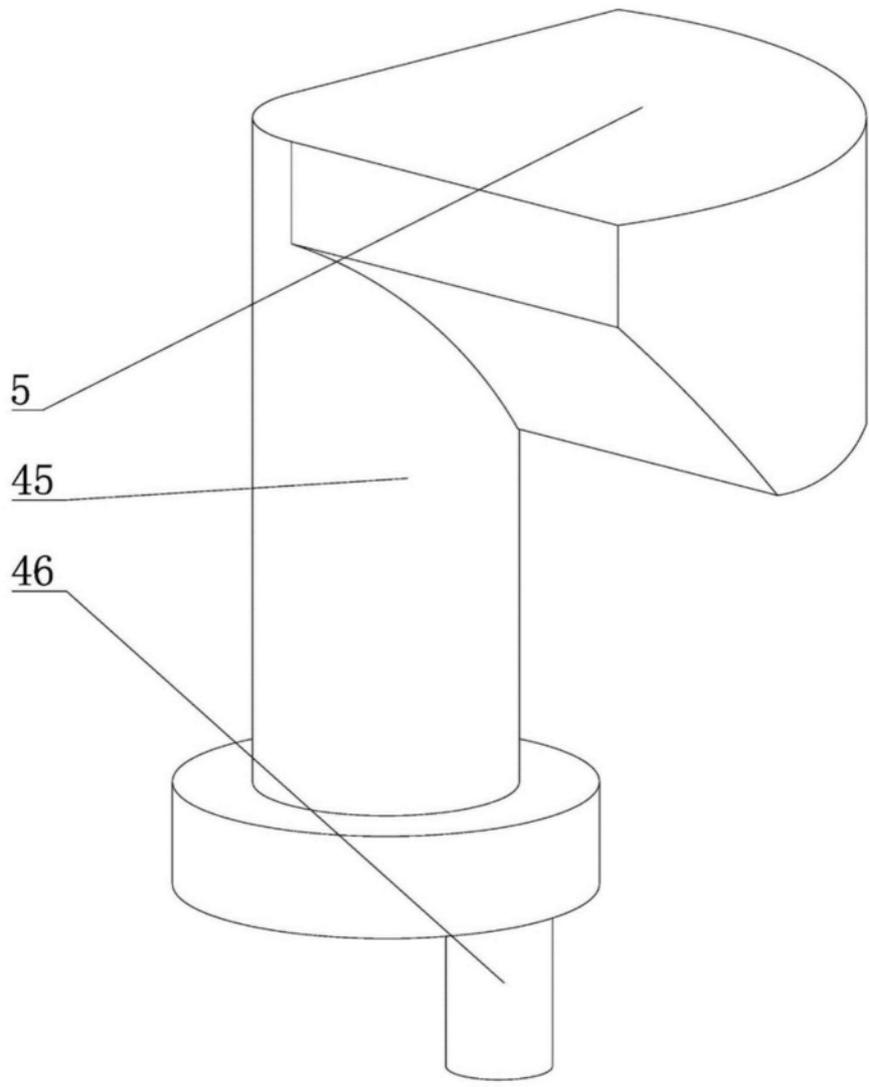


图9

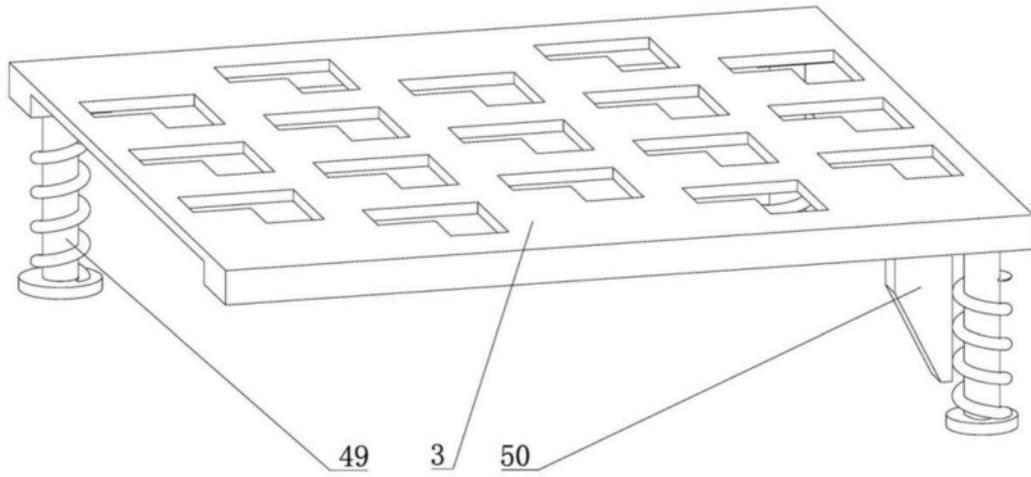


图10

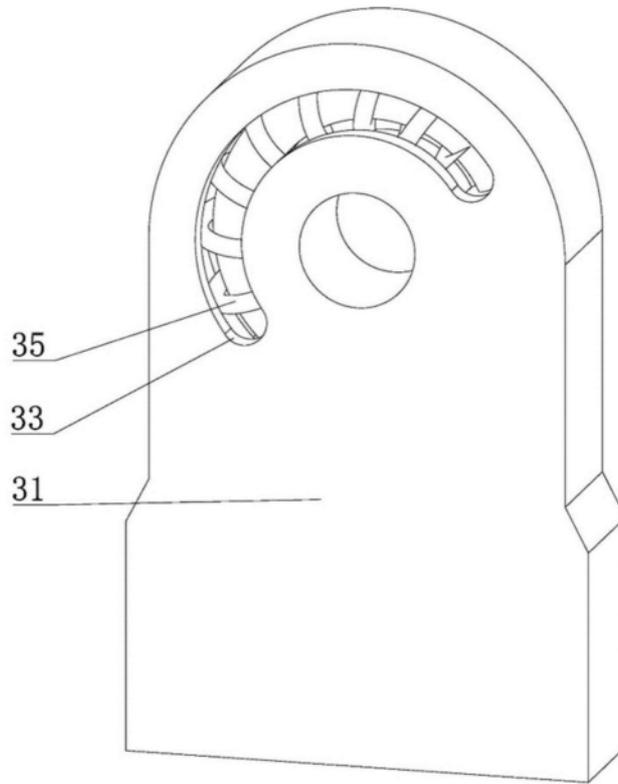


图11

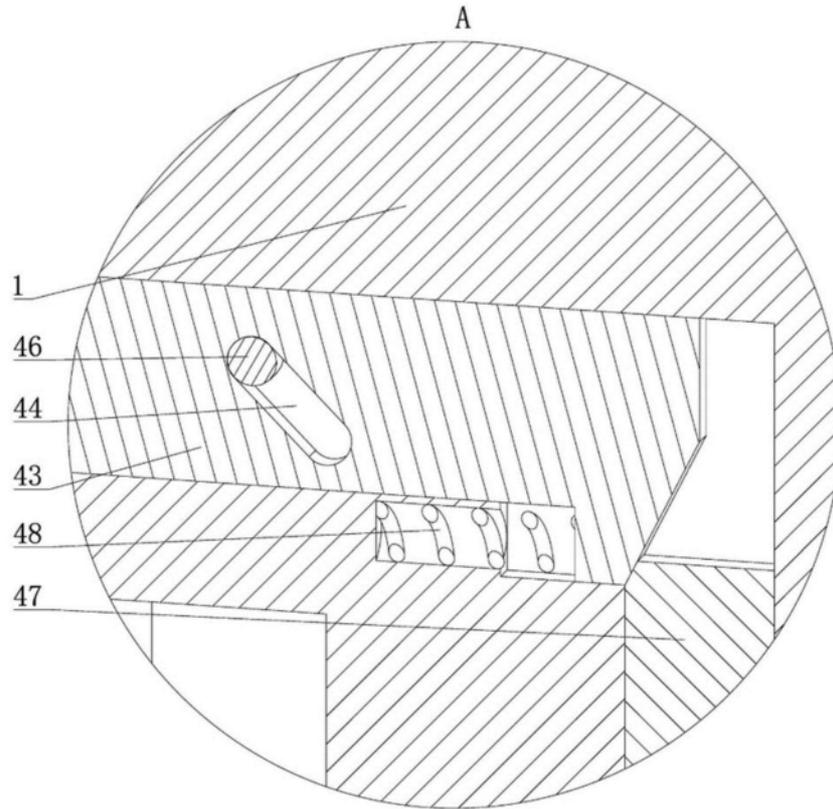


图12

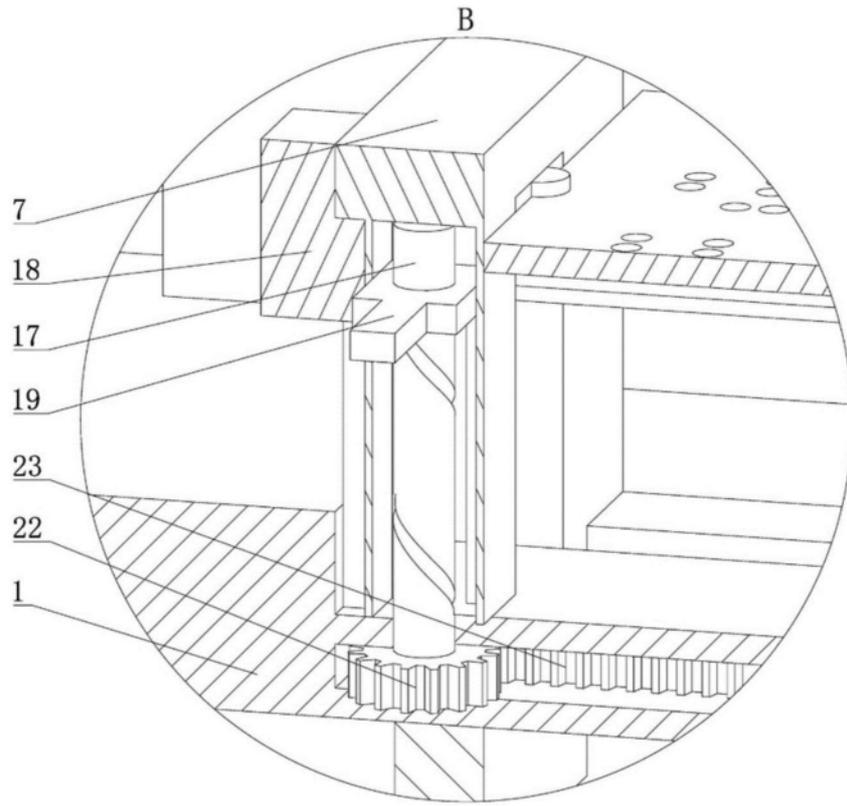


图13