



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113584546 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202110893284.1

(22) 申请日 2021.08.04

(71) 申请人 安徽施耐德成套电气有限公司
地址 239500 安徽省滁州市中学路18号

(72) 发明人 徐如意

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 李漫

(51) Int. Cl.

G25D 7/00 (2006.01)

G25D 17/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

B23K 101/36 (2006.01)

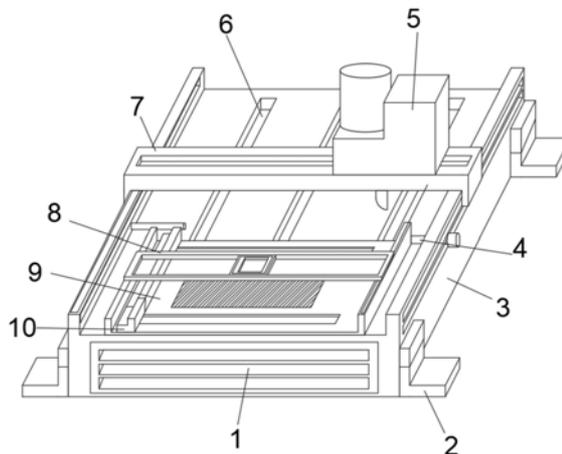
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

基于汽车电子元件的电镀锡设备

(57) 摘要

本发明公开的基于汽车电子元件的电镀锡设备,包括固定底座、镀锡焊枪和固定卡板,所述固定卡板活动安装在固定底座的上端外表面,所述镀锡焊枪活动安装在固定卡板的上方,所述固定卡板的上端外表面活动安装有用来调整电子元件对接位置的定位滑架;利用滑动框和组合框之间的拼接式固定结构,在滑动框上更换对应大小的组合框,在电子元件安装时,将电子元件放入至组合框中,当电子元件落下后,使得电子元件精准安装在电路板上,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备对某一型号的电子元件进行重复加工操作时,可以有效缩短电子元件对接安装时所需的时间,提升其电镀锡操作时的精度。



1. 基于汽车电子元件的电镀锡设备, 包括固定底座 (3)、镀锡焊枪 (5) 和固定卡板 (9), 所述固定卡板 (9) 活动安装在固定底座 (3) 的上端外表面, 所述镀锡焊枪 (5) 活动安装在固定卡板 (9) 的上方, 其特征在于, 所述固定卡板 (9) 的上端外表面活动安装有用来调整电子元件对接位置的定位滑架 (8), 定位滑架 (8) 的内侧活动安装有用来调整电子元件对接位置的滑动框 (16), 滑动框 (16) 的内侧活动套接有组合框 (17), 所述固定底座 (3) 的两侧均活动安装有用来限制固定卡板 (9) 使用位置的限位卡杆 (4), 所述固定卡板 (9) 的上端中部位置固定安装有散热网板 (13)。

2. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述滑动框 (16) 的中部为矩形空心结构, 定位滑架 (8) 和滑动框 (16) 之间通过滑槽活动连接, 所述滑动框 (16) 和组合框 (17) 之间通过卡槽对接。

3. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述固定底座 (3) 的上端并排开设有 三组 推拉槽 (6), 固定卡板 (9) 的底部安装有两组和 推拉槽 (6) 对接的限位卡角 (12)。

4. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述散热网板 (13) 的下端设有连通管 (14), 且连通管 (14) 的一端固定安装有散热器 (11)。

5. 根据权利要求2所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述定位滑架 (8) 的两端均设有滑动卡轮 (15), 固定卡板 (9) 的内侧开设有对接滑动卡轮 (15) 的滑槽, 固定卡板 (9) 的上部外表面活动安装有紧固卡板 (10)。

6. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述固定底座 (3) 和限位卡杆 (4) 之间通过滑槽对接, 所述限位卡杆 (4) 的外表面固定安装有定位卡座 (19), 限位卡杆 (4) 的一端活动安装有螺纹套杆 (18)。

7. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述固定底座 (3) 的两侧外表面均安装有两组升降卡脚 (2), 所述固定底座 (3) 和升降卡脚 (2) 之间通过固定扣 (21) 对接固定, 所述升降卡脚 (2) 的内侧活动安装有伸缩套板 (20)。

8. 根据权利要求5所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述紧固卡板 (10) 的底部安装有用来对接固定卡板 (9) 的滑扣 (22), 紧固卡板 (10) 的侧边固定安装有橡胶条。

9. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 所述固定底座 (3) 的前端固定安装有通风板 (1), 且固定底座 (3) 的两侧均并排开设有 两组 滑槽。

10. 根据权利要求1所述的基于汽车电子元件的电镀锡设备, 其特征在于, 固定底座 (3) 和镀锡焊枪 (5) 之间通过移动架 (7) 活动连接, 所述移动架 (7) 的上部开设有用来移动镀锡焊枪 (5) 的矩形槽口。

基于汽车电子元件的电镀锡设备

技术领域

[0001] 本发明属于电镀锡设备加工技术领域,更具体的是一种基于汽车电子元件的电镀锡设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 锡镀层由于其优良的抗蚀性和可焊性已被广泛应用于电子工业中作为电子元器件、线材、印制线路板和集成电路块的保护性和可焊性镀层。

[0003] 专利号CN201261813Y的专利文件公开了一种带钢连续电镀锡设备,包括设置在带钢行径方向上设置的感应软熔装置、电阻软熔装置、软熔塔、和改变带钢方向的转向辊,感应软熔装置设置在电阻软熔装置的第一导电辊与第二导电辊之间,所述感应软熔装置包括感应加热器、冷却装置和一个将高频电压供给所述感应加热器的电源单元,还包括使感应加热器移动的驱动件和用以对所述电源单元供给感应加热器的高频电压进行调节及控制所述感应加热器沿支架移动的控制单元,与本发明相比,其不具有辅助固定结构,降低了其使用效果。

[0004] 现有的基于汽车电子元件的电镀锡设备在使用的过程中存在一定的弊端,传统基于汽车电子元件的电镀锡设备不具有辅助固定结构,在电镀锡设备重复使用时,使用者需要对电路板和电子元件之间进行重复校准操作,降低了电镀锡设备的工作效率;同时传统基于汽车电子元件的电镀锡设备不具有多重限位结构,降低了其重复加工操作时的使用效果;其次传统基于汽车电子元件的电镀锡设备不具有辅助散热结构,降低了其对多层电路板的使用效果,给使用者带来一定的不利影响。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于汽车电子元件的电镀锡设备及其使用方法,可以解决现有的问题。

[0006] 本发明解决的问题是:

[0007] 1、传统基于汽车电子元件的电镀锡设备不具有辅助定位结构,使得电子元件在安装过程中容易出现偏移现象,降低了其使用效果;

[0008] 2、传统基于汽车电子元件的电镀锡设备在进行重复加工操作时,需要对设备和材料之间进行重复校准操作,降低了其工作效率。

[0009] 3、传统基于汽车电子元件的电镀锡设备不具有辅助散热架构,降低了其对双层电路板结构的使用效果,无法令电镀锡后的材料快速冷却。

[0010] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0011] 基于汽车电子元件的电镀锡设备,包括固定底座、镀锡焊枪和固定卡板,所述固定卡板活动安装在固定底座的上端外表面,所述镀锡焊枪活动安装在固定卡板的上方,所述固定卡板的上端外表面活动安装有用来调整电子元件对接位置的定位滑架,定位滑架的内侧活动安装有用来调整电子元件对接位置的滑动框,滑动框的内侧活动套接有组合框,所

述固定底座的两侧均活动安装有用来限制固定卡板使用位置的限位卡杆,所述固定卡板的上端中部位置固定安装有散热网板。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,所述置滑动框的中部为矩形空心结构,定位滑架和滑动框之间通过滑槽活动连接,所述滑动框和组合框之间通过卡槽对接,在该电镀锡设备使用时,使用可以根据电子元件的安装位置,利用滑槽在定位滑架的内侧推动滑动框,从而令滑动框和电子元件的安装位置保持一致,同时根据电子元件的大小可以更换不同尺寸的组合框。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定底座的上端并排开设有三组推拉槽,固定卡板的底部安装有两组和推拉槽对接的限位卡角,在固定卡板移动时,利用限位卡角的设置,可以避免固定卡板和推拉槽之间出现脱落现象,同时三组推拉槽中位于中部的一组推拉槽,可以方便连通管跟随固定卡板进行位置移动。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述散热网板的下端设有连通管,且连通管的一端固定安装有散热器,当电路板上的电子元件完成电镀锡加工操作后,利用散热器配合连通管,可以通过散热网板从电路板的底部对其进行散热操作,令电镀锡后的电路板快速冷却,避免电路板上的电子元件脱落,同时提升双层主板结构加工时的安全性。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案,所述定位滑架的两端均设有滑动卡轮,固定卡板的内侧开设有对接滑动卡轮的滑槽,固定卡板的上部外表面活动安装有紧固卡板,当电路板上的电子元件进行电镀锡加工操作时,利用紧固卡板的设置,可以对电路板的侧边进行固定操作,避免电路板松动脱落,同时滑动卡轮的设置,可使得定位滑架的移动操作更加流畅。

[0016] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定底座和限位卡杆之间通过滑槽对接,所述限位卡杆的外表面固定安装有定位卡座,限位卡杆的一端活动安装有螺纹套杆,在电镀锡设备使用时,利用定位卡座的设置,可以限制固定卡板的移动位置,方便固定卡板和镀锡焊枪之间进行快速定位操作。

[0017] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定底座的两侧外表面均安装有两组升降卡脚,所述固定底座和升降卡脚之间通过固定扣对接固定,所述升降卡脚的内侧活动安装有伸缩套板,利用伸缩套板的设置,可以调节升降卡脚的使用长度,从而对电镀锡设备的放置起到平衡调节作用。

[0018] 作为本发明的进一步技术方案,所述紧固卡板的底部安装有用来对接固定卡板的滑扣,紧固卡板的侧边固定安装有橡胶条,滑扣包括上夹板和下夹板,上夹板和下夹板之间安装有螺栓,通过转动螺栓,可以使得上夹板和下夹板夹紧固定,从而移动后的紧固卡板起到固定作用。

[0019] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定底座的前端固定安装有通风板,且固定底座的两侧均并排开设有两组滑槽。

[0020] 作为本发明的进一步技术方案,固定底座和镀锡焊枪之间通过移动架活动连接,所述移动架的上部开设有用来移动镀锡焊枪的矩形槽口,利用镀锡焊枪的设置,可以在移动架的上部对镀锡焊枪进行位置移动,从而提升镀锡焊枪使用时的灵活性。

[0021] 本发明的有益效果:

[0022] 1、通过设置定位滑架和滑动框,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备使用时,使

用者可以将电路板放置在固定卡板的上部,当电路板固定后,使用者可以根据电路板上电子元件的安装位置,首先利用定位滑架两端的滑动卡轮,配合固定卡板上部的滑槽,推动定位滑架,令定位滑架在固定卡板的上部移动,将定位滑架的位置和电路板上电子元件的安装位置保持一致,同时利用定位滑架和滑动框之间的滑槽,推动滑动框,使得滑动框在定位滑架内移动,将滑动框和电路板上电子元件的安装位置对齐,同时使用者可以根据电子元件的大小,利用滑动框和组合框之间的拼接式固定结构,在滑动框上更换对应大小的组合框,在电子元件安装时,将电子元件放入至组合框中,当电子元件落下后,使得电子元件精准安装在电路板上,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备对某一型号的电子元件进行重复加工操作时,可以有效缩短电子元件对接安装时所需的时间,提升其电镀锡操作时的精度。

[0023] 2、通过设置限位卡杆,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备使用时,使用者可以根据电子元件的焊接位置,在镀锡前,通过固定底座上的两组推拉槽,推动固定卡板,将固定卡板上的电路板移动至镀锡焊枪的下部,配合移动架的滑槽,推动锡焊枪,完成对锡焊枪的位置校准,同时使用者可以转动螺纹套杆,使得限位卡杆固定在固定底座上,当固定卡板上同一型号的电路板重复进行电镀锡焊接操作时,利用限位卡杆的设置,可以限制固定卡板在固定底座上的移动位置,令固定卡板上的电路板精准地放置镀锡焊枪的下部,方便同一型号的电路板和电子元件之间进行电镀锡焊接操作,省去了重复定位时的操作步骤,提升其工作效率。

[0024] 3、通过设置散热网板,在使用者利用固定卡板对电路板进行电镀锡焊接操作时,启动散热器,使得散热器配合连通管通过散热网板对电路板的底部进行散热操作,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备对双层电路板进行焊接操作时,可以有效提升其安全性,同时在电路板完成焊接操作后,可以快速对其表面的电镀锡结构进行冷却操作,避免电子元件在电镀锡加工操作后出现脱落现象,提升其稳定性。

附图说明

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 图1是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备的整体结构示意图;

[0027] 图2是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备中固定卡板的整体结构图;

[0028] 图3是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备中定位滑架的整体结构图;

[0029] 图4是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备中限位卡杆的整体结构图;

[0030] 图5是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备中升降卡脚的整体结构图;

[0031] 图6是本发明一种基于汽车电子元件的电镀锡设备中紧固卡板的整体结构图。

[0032] 图中:1、通风板;2、升降卡脚;3、固定底座;4、限位卡杆;5、镀锡焊枪;6、推拉槽;7、移动架;8、定位滑架;9、固定卡板;10、紧固卡板;11、散热器;12、限位卡角;13、散热网板;14、连通管;15、滑动卡轮;16、滑动框;17、组合框;18、螺纹套杆;19、定位卡座;20、伸缩套板;21、固定扣;22、滑扣。

具体实施方式

[0033] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0034] 如图1-6所示,基于汽车电子元件的电镀锡设备,包括固定底座3、镀锡焊枪5和固定卡板9,固定卡板9活动安装在固定底座3的上端外表面,镀锡焊枪5活动安装在固定卡板9的上方,固定卡板9的上端外表面活动安装有用来调整电子元件对接位置的定位滑架8,定位滑架8的内侧活动安装有用来调整电子元件对接位置的滑动框16,滑动框16的内侧活动套接有组合框17,固定底座3的两侧均活动安装有用来限制固定卡板9使用位置的限位卡杆4,固定卡板9的上端中部位置固定安装有散热网板13。

[0035] 实施例1

[0036] 滑动框16的中部为矩形空心结构,定位滑架8和滑动框16之间通过滑槽活动连接,滑动框16和组合框17之间通过卡槽对接,在该电镀锡设备使用时,使用可以根据电子元件的安装位置,利用滑槽在定位滑架8的内侧推动滑动框16,从而令滑动框16和电子元件的安装位置保持一致,同时根据电子元件的大小可以更换不同尺寸的组合框17。

[0037] 固定底座3的上端并排开设有三组推拉槽6,固定卡板9的底部安装有两组和推拉槽6对接的限位卡角12,在固定卡板9移动时,利用限位卡角12的设置,可以避免固定卡板9和推拉槽6之间出现脱落现象,同时三组推拉槽6中位于中部的一组推拉槽6,可以方便连通管14跟随固定卡板9进行位置移动。

[0038] 散热网板13的下端设有连通管14,且连通管14的一端固定安装有散热器11,当电路板上的电子元件完成电镀锡加工操作后,利用散热器11配合连通管14,可以通过散热网板13从电路板的底部对其进行散热操作,令电镀锡后的电路板快速冷却,避免电路板上的电子元件脱落,同时提升双层主板结构加工时的安全性。

[0039] 实施例2

[0040] 定位滑架8的两端均设有滑动卡轮15,固定卡板9的内侧开设有对接滑动卡轮15的滑槽,固定卡板9的上部外表面活动安装有紧固卡板10,当电路板上的电子元件进行电镀锡加工操作时,利用紧固卡板10的设置,可以对电路板的侧边进行固定操作,避免电路板松动脱落,同时滑动卡轮15的设置,可使得定位滑架8的移动操作更加流畅。

[0041] 固定底座3和限位卡杆4之间通过滑槽对接,限位卡杆4的外表面固定安装有定位卡座19,限位卡杆4的一端活动安装有螺纹套杆18,在电镀锡设备使用时,利用定位卡座19的设置,可以限制固定卡板9的移动位置,方便固定卡板9和镀锡焊枪5之间进行快速定位操作。

[0042] 实施例3

[0043] 固定底座3的两侧外表面均安装有两组升降卡脚2,固定底座3和升降卡脚2之间通过固定扣21对接固定,升降卡脚2的内侧活动安装有伸缩套板20,利用伸缩套板20的设置,可以调节升降卡脚2的使用长度,从而对电镀锡设备的放置起到平衡调节作用。

[0044] 紧固卡板10的底部安装有用来对接固定卡板9的滑扣22,紧固卡板10的侧边固定安装有橡胶条,滑扣22包括上夹板和下夹板,上夹板和下夹板之间安装有螺栓,通过转动螺栓,可以使得上夹板和下夹板夹紧固定,从而移动后的紧固卡板10起到固定作用。

[0045] 固定底座3的前端固定安装有通风板1,且固定底座3的两侧均并排开设有两组滑槽。

[0046] 固定底座3和镀锡焊枪5之间通过移动架7活动连接,移动架7的上部开设有用来移动镀锡焊枪5的矩形槽口,利用镀锡焊枪5的设置,可以在移动架7的上部对镀锡焊枪5进行

位置移动,从而提升镀锡焊枪5使用时的灵活性。

[0047] 该基于汽车电子元件的电镀锡设备,在使用时,通过设置定位滑架8和滑动框16,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备使用时,使用者可以将电路板放置在固定卡板9的上部,当电路板固定后,使用者可以根据电路板上电子元件的安装位置,首先利用定位滑架8两端的滑动卡轮15,配合固定卡板9上部的滑槽,推动定位滑架8,令定位滑架8在固定卡板9的上部移动,将定位滑架8的位置和电路板上电子元件的安装位置保持一致,同时利用定位滑架8和滑动框16之间的滑槽,推动滑动框16,使得滑动框16在定位滑架8内移动,将滑动框16和电路板上电子元件的安装位置对齐,同时使用者可以根据电子元件的大小,利用滑动框16和组合框17之间的拼接式固定结构,在滑动框16上更换对应大小的组合框17,在电子元件安装时,将电子元件放入至组合框17中,当电子元件落下后,使得电子元件精准安装在电路板上,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备对某一型号的电子元件进行重复加工操作时,可以有效缩短电子元件对接安装时所需的时间,提升其电镀锡操作时的精度;

[0048] 通过设置限位卡杆4,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备使用时,使用者可以根据电子元件的焊接位置,在镀锡前,通过固定底座3上的两组推拉槽6,推动固定卡板9,将固定卡板9上的电路板移动至镀锡焊枪5的下部,配合移动架7的滑槽,推动锡焊枪,完成对锡焊枪的位置校准,同时使用者可以转动螺纹套杆18,使得限位卡杆4固定在固定底座3上,当固定卡板9上同一型号的电路板重复进行电镀锡焊接操作时,利用限位卡杆4的设置,可以限制固定卡板9在固定底座3上的移动位置,令固定卡板9上的电路板精准地放置镀锡焊枪5的下部,方便同一型号的电路板和电子元件之间进行电镀锡焊接操作,省去了重复定位时的操作步骤,提升其工作效率;

[0049] 通过设置散热网板13,在使用者利用固定卡板9对电路板进行电镀锡焊接操作时,使用者可以在镀锡焊枪5对电路板上的电子元件进行焊接操作时,启动散热器11,使得散热器11配合连通管14通过散热网板13对电路板的底部进行散热操作,在该基于汽车电子元件的电镀锡设备对双层电路板进行焊接操作时,可以有效提升其安全性,同时在电路板完成焊接操作后,可以快速对其表面的电镀锡结构进行冷却操作,避免电子元件在电镀锡加工操作后出现脱落现象,提升其稳定性。

[0050] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

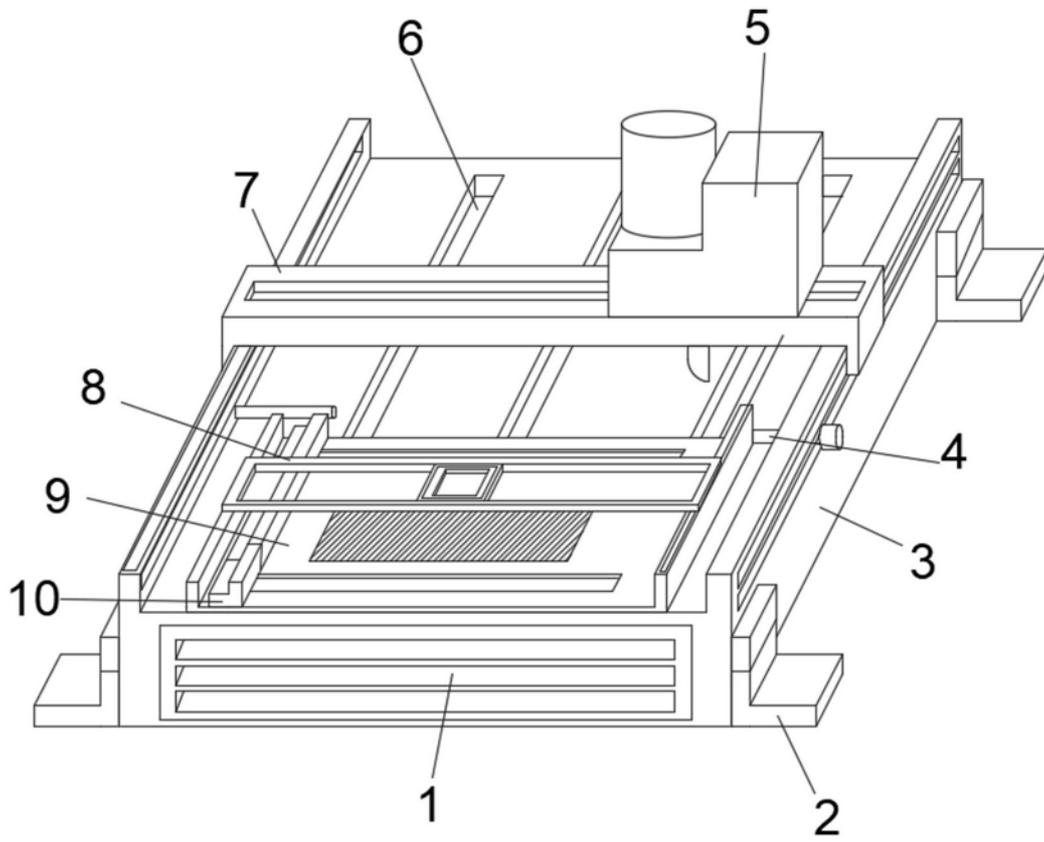


图1

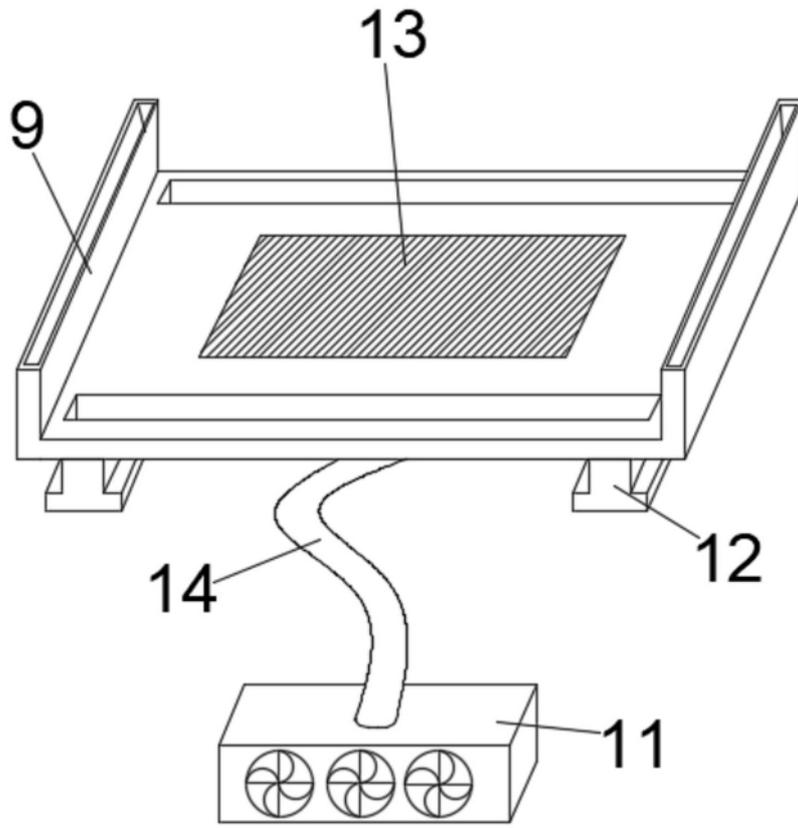


图2

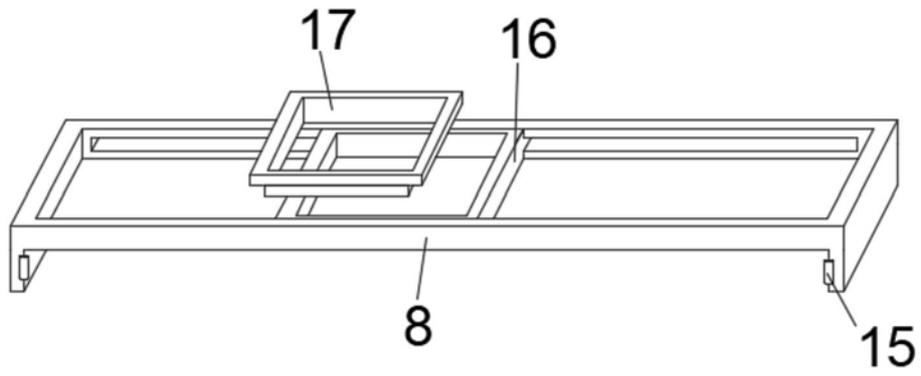


图3

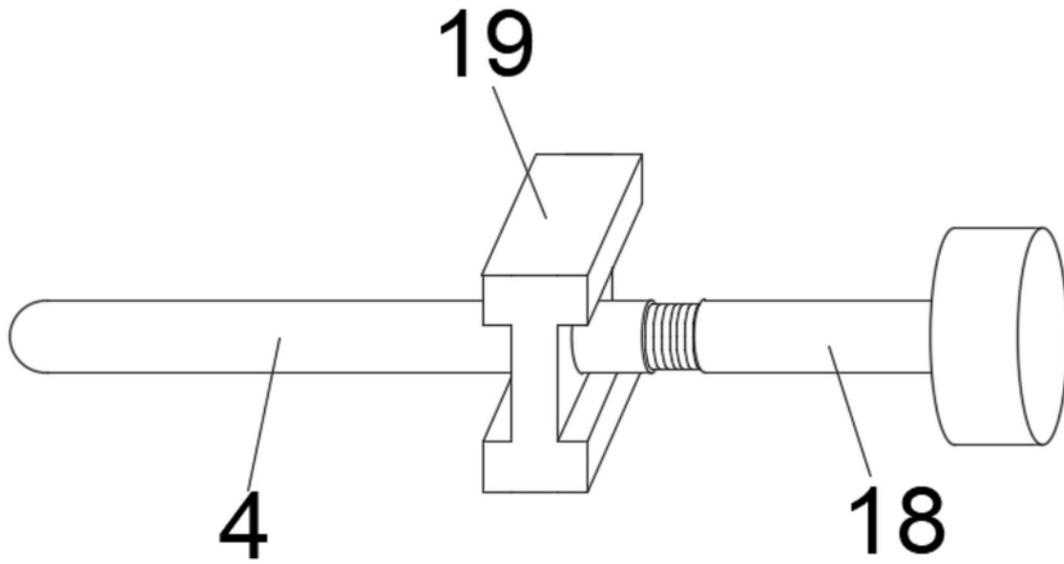


图4

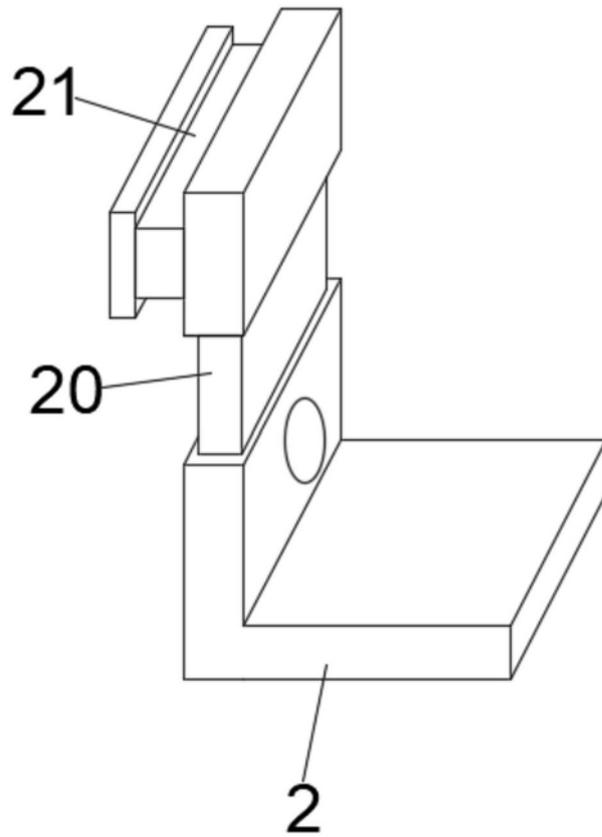


图5

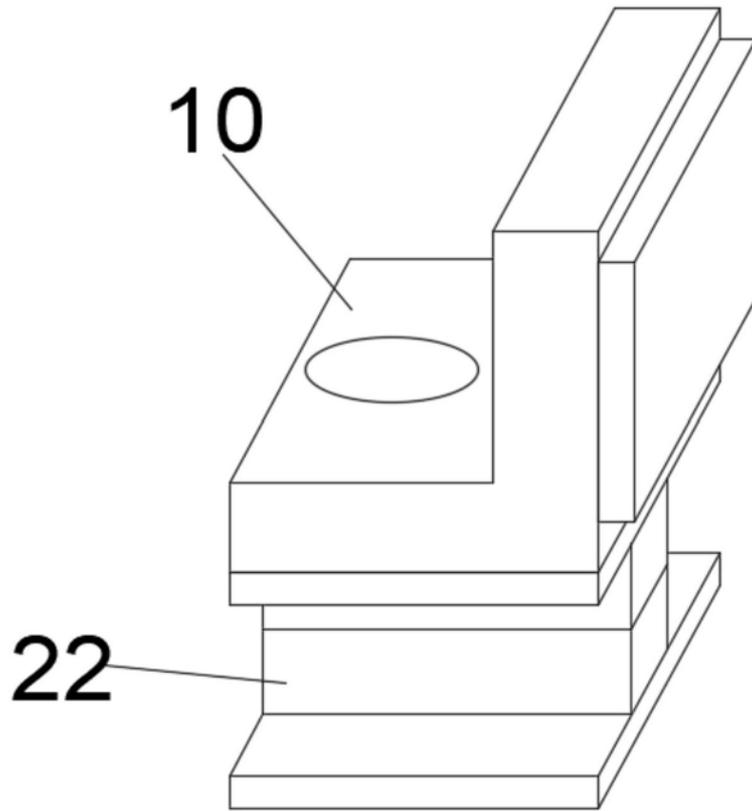


图6