



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213615003 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022150817.0

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 安徽力普拉斯电源技术有限公司

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县经济开发
区女贞路1号

(72) 发明人 张守俊 乙从侠

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 聂永旺

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

H01M 4/04 (2006.01)

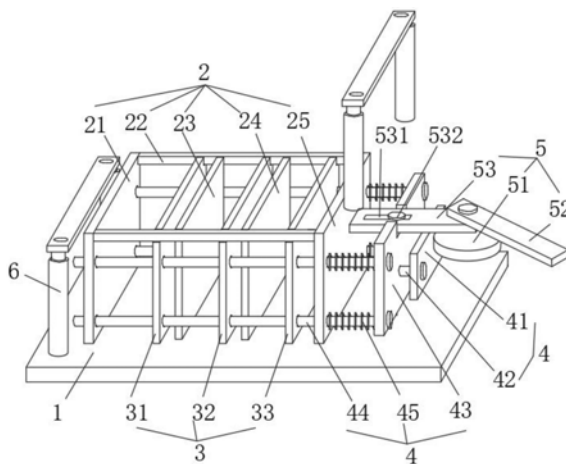
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池极群手工烧焊工装

(57) 摘要

一种电池极群手工烧焊工装,包括基座,所述基座的表面垂直设有定模板组件,所述定模板组件的内部安装有动模板组件,所述动模板组件与定模板组件平行设置,所述定模板组件与动模板组件之间的空腔区域为极群组安装区;所述动模板组件垂直滑动安装于基座的表面,所述动模板组件的侧壁连接有推动其滑动的推动组件,所述推动组件用以调节极群组安装区的宽度;所述推动组件的外端连接挤压组件;本实用新型通过挤压组件带动推动组件往复运动,进而带动动模板组件运动,使得各个极群组安装区的宽度发生改变,可将不同宽度极群组压装至指定宽度,从而可大大提高烧焊的合格率,降低潜在不良。



1. 一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)的表面垂直设有定模板组件(2),所述定模板组件(2)的内部安装有动模板组件(3),所述动模板组件(3)与定模板组件(2)平行设置,所述定模板组件(2)与动模板组件(3)之间的空腔区域为极群组安装区;

所述动模板组件(3)垂直滑动安装于基座(1)的表面,所述动模板组件(3)的侧壁连接有推动其滑动的推动组件(4),所述推动组件(4)用以调节极群组安装区的宽度;所述推动组件(4)的外端连接挤压组件(5),所述挤压组件(5)用以挤压推动组件(4)横向运动;所述挤压组件(5)安装于基座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:所述定模板组件(2)包括第一外固定板(21)、连杆(22)、第一内固定板(23)、第二内固定板(24)以及第二外固定板(25),所述第一外固定板(21)、第一内固定板(23)、第二内固定板(24)以及第二外固定板(25)垂直间隔设于基座(1)表面,所述第一外固定板(21)的内壁顶端垂直设有两个连杆(22),两个所述连杆(22)位于第一外固定板(21)的侧边处,所述连杆(22)背离第一外固定板(21)的另一端垂直连接第二外固定板(25);

所述动模板组件(3)包括第一活动板(31)、第二活动板(32)以及第三活动板(33),所述第一活动板(31)、第二活动板(32)以及第三活动板(33)均垂直滑动安装于基座(1)表面,所述第一外固定板(21)、第一活动板(31)、第一内固定板(23)、第二活动板(32)、第二内固定板(24)、第三活动板(33)以及第二外固定板(25)依次平行间隔设置,所述第一外固定板(21)、第一活动板(31)之间为第一极群组安装区,所述第一内固定板(23)、第二活动板(32)之间为第二极群组安装区,所述第二内固定板(24)、第三活动板(33)之间为第三极群组安装区;所述第一活动板(31)、第二活动板(32)以及第三活动板(33)的侧壁均连接推动组件(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:所述推动组件(4)包括第一推板(41)、螺杆(42)、第二推板(43)、推杆(44)以及弹簧(45);所述第二推板(43)的外侧面通过螺杆(42)连接第一推板(41),所述第一推板(41)的外壁与挤压组件(5)抵触,所述第二推板(43)的内壁四角处垂直连接有推杆(44),所述推杆(44)固定连接动模板组件(3),所述推杆(44)滑动贯穿定模板组件(2),所述推杆(44)的外部套装有弹簧(45),所述弹簧(45)的一端连接第二外固定板(25)、另一端连接第二推板(43)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:所述推杆(44)与动模板组件(3)卡装固定或焊接固定。

5. 根据权利要求3所述的一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:所述挤压组件(5)包括凸轮(51)、手柄(52),所述凸轮(51)转动安装于基座(1)上,所述凸轮(51)的顶面设有转轴,所述转轴的顶端固定连接手柄(52),所述手柄(52)向外延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种电池极群手工烧焊工装,其特征在于:所述挤压组件(5)还包括定位板(53),所述凸轮(51)的转轴贯穿于定位板(53)的外端,所述定位板(53)的内端垂直连接第二外固定板(25),所述定位板(53)相交置于第二推板(43)的顶部,所述定位板(53)通过螺钉固定连接第二推板(43)。

一种电池极群手工烧焊工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池极群加工技术领域,特别涉及一种电池极群手工烧焊工装。

背景技术

[0002] 现在的大电池主要采用手工烧焊的方式来将极群组、汇流排以及铅零件连接为一体,在烧焊时,第一步便可将极群组固定在夹持工装内;

[0003] 目前夹持工装中夹持尺寸是固定的,当极群组的尺寸变宽时,便需要更换另一种尺寸规格的夹持工装,操作很是麻烦;当极群组尺寸变窄时,极群组便无法被充分夹紧,会出现烧焊间隙,极群组的一致性下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了一种电池极群手工烧焊工装,具体技术方案如下:

[0005] 一种电池极群手工烧焊工装,包括基座,所述基座的表面垂直设有定模板组件,所述定模板组件的内部安装有动模板组件,所述动模板组件与定模板组件平行设置,所述定模板组件与动模板组件之间的空腔区域为极群组安装区;

[0006] 所述动模板组件垂直滑动安装于基座的表面,所述动模板组件的侧壁连接有推动其滑动的推动组件,所述推动组件用以调节极群组安装区的宽度;所述推动组件的外端连接挤压组件,所述挤压组件用以挤压推动组件横向运动;所述挤压组件安装于基座上。

[0007] 进一步的,所述定模板组件包括第一外固定板、连杆、第一内固定板、第二内固定板以及第二外固定板,所述第一外固定板、第一内固定板、第二内固定板以及第二外固定板垂直间隔设于基座表面,所述第一外固定板的内壁顶端垂直设有两个连杆,两个所述连杆位于第一外固定板的侧边处,所述连杆背离第一外固定板的另一端垂直连接第二外固定板;

[0008] 进一步的,所述动模板组件包括第一活动板、第二活动板以及第三活动板,所述第一活动板、第二活动板以及第三活动板均垂直滑动安装于基座表面,所述第一外固定板、第一活动板、第一内固定板、第二活动板、第二内固定板、第三活动板以及第二外固定板依次平行间隔设置,所述第一外固定板、第一活动板之间为第一极群组安装区,所述第一内固定板、第二活动板之间为第二极群组安装区,所述第二内固定板、第三活动板之间为第三极群组安装区;所述第一活动板、第二活动板以及第三活动板的侧壁均连接推动组件。

[0009] 进一步的,所述推动组件包括第一推板、螺杆、第二推板、推杆以及弹簧;所述第二推板的外侧面通过螺杆连接第一推板,所述第一推板的外壁与挤压组件抵触,所述第二推板的内壁四角处垂直连接有推杆,所述推杆固定连接动模板组件,所述推杆滑动贯穿定模板组件,所述推杆的外部套装有弹簧,所述弹簧的一端连接第二外固定板、另一端连接第二推板。

[0010] 进一步的,所述推杆与动模板组件卡装固定或焊接固定。

[0011] 进一步的,所述挤压组件包括凸轮、手柄,所述凸轮转动安装于基座上,所述凸轮的顶面设有转轴,所述转轴的顶端固定连接手柄,所述手柄向外延伸。

[0012] 进一步的,所述挤压组件还包括定位板,所述凸轮的转轴贯穿于定位板的外端,所述定位板的内端垂直连接第二外固定板,所述定位板相交置于第二推板的顶部,所述定位板通过螺钉固定连接第二推板。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过挤压组件带动推动组件往复运动,进而带动动模板组件运动,使得各个极群组安装区的宽度发生改变,可将不同宽度极群组压装至指定宽度,从而可大大提高烧焊的合格率,降低潜在不良;

[0015] 2、各个组件相互联动,实现同步调节各个极群组安装区。

附图说明

[0016] 图1示出了本实用新型的电池极群手工烧焊工装的结构示意图;

[0017] 图2示出了本实用新型的工装未装配状态结构示意图;

[0018] 图3示出了本实用新型的工装装配状态结构示意图;

[0019] 图4示出了本实用新型的挤压组件结构示意图;

[0020] 图中所示:1、基座;2、定模板组件;21、第一外固定板;22、连杆;23、第一内固定板;24、第二内固定板;25、第二外固定板;3、动模板组件;31、第一活动板;32、第二活动板;33、第三活动板;4、推动组件;41、第一推板;42、螺杆;43、第二推板;431、螺孔;44、推杆;45、弹簧;5、挤压组件;51、凸轮;52、手柄;53、定位板;531、定位槽;532、锁紧螺钉;6、立柱。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1所示,一种电池极群手工烧焊工装,包括基座1,所述基座1的表面垂直设有定模板组件2,所述定模板组件2的内部安装有动模板组件3,所述动模板组件3与定模板组件2平行设置,所述定模板组件2与动模板组件3之间的空腔区域为极群组安装区;

[0023] 所述动模板组件3垂直滑动安装于基座1的表面,所述动模板组件3的侧壁连接有推动其滑动的推动组件4,所述推动组件4用以调节极群组安装区的宽度;所述推动组件4的外端连接挤压组件5,所述挤压组件5用以挤压推动组件4横向运动;所述挤压组件5安装于基座1上;通过挤压组件带动推动组件往复运动,进而带动动模板组件运动,使得各个极群组安装区的宽度发生改变,从而适应不同宽度极群组的安装定位需要,适应范围更广,操作简便;各个组件相互联动,实现同步调节各个极群组安装区。

[0024] 基座1的表面四角处设有立柱6,立柱用以支撑顶部的疏板。

[0025] 作为上述技术方案的改进,所述定模板组件2包括第一外固定板21、连杆22、第一内固定板23、第二内固定板24以及第二外固定板25,所述第一外固定板21、第一内固定板23、第二内固定板24以及第二外固定板25垂直间隔设于基座1表面,所述第一外固定板21的内壁顶端垂直设有两个连杆22,两个所述连杆22位于第一外固定板21的侧边处,所述连杆

22背离第一外固定板21的另一端垂直连接第二外固定板25；第一外固定板、第一内固定板、第二内固定板以及第二外固定板用以作为固定支撑结构，其位置不发生变化，连杆用以将各个定板体连接为一体，使得整体结构强度更高；

[0026] 所述动模板组件3包括第一活动板31、第二活动板32以及第三活动板33，所述第一活动板31、第二活动板32以及第三活动板33均垂直滑动安装于基座1表面，所述第一外固定板21、第一活动板31、第一内固定板23、第二活动板32、第二内固定板24、第三活动板33以及第二外固定板25依次平行间隔设置，所述第一外固定板21、第一活动板31之间为第一极群组安装区，所述第一内固定板23、第二活动板32之间为第二极群组安装区，所述第二内固定板24、第三活动板33之间为第三极群组安装区；所述第一活动板31、第二活动板32以及第三活动板33的侧壁均连接推动组件4；当第一活动板、第二活动板、第三活动板同时运动时，即可改变对应极群组安装区的宽度。

[0027] 所述推动组件4包括第一推板41、螺杆42、第二推板43、推杆44以及弹簧45；所述第二推板43的外侧面通过螺杆42连接第一推板41；螺杆的设置可改变第一推板与第二推板之间的间距，从而可调节挤压机构对于推动组件的作用范围，改变推动组件的调整区间，若第一推板、第二推板间距增大，则推动组件的调节范围变大，反之，则变小；

[0028] 所述第一推板41的外壁与挤压组件5抵触，所述第二推板43的内壁四角处垂直连接有推杆44，所述推杆44固定连接动模板组件3，所述推杆44滑动贯穿定模板组件2；推杆能够带动各个活动板同步运动，第一内固定板、第二内固定板置于推杆的内侧，与推杆贴合接触，推杆滑动贯穿第一外固定板、第二外固定板，两个外固定板用以作为推杆的支撑导向结构；

[0029] 所述推杆44的外部套装有弹簧45，所述弹簧45的一端连接第二外固定板25、另一端连接第二推板43；第一推板在向内运动时会压缩弹簧，以便在工件取下时，各个活动板自动复位。

[0030] 所述推杆44与动模板组件3卡装固定或焊接固定。

[0031] 所述挤压组件5包括凸轮51、手柄52，所述凸轮51转动安装于基座1上，所述凸轮51的顶面设有转轴，所述转轴的顶端固定连接手柄52，所述手柄52向外延伸；采用凸轮能够实现转动时挤压推动组件，使得推动组件运动，手柄能够带动凸轮转动。

[0032] 所述挤压组件5还包括定位板53，所述凸轮51的转轴贯穿于定位板53的外端，所述定位板53的内端垂直连接第二外固定板25，所述定位板53相交置于第二推板43的顶部，所述定位板53通过螺钉固定连接第二推板43；定位板一方面可增加对于转轴的支撑效果，使得凸轮转动更为稳定；另一方面，定位板上开设有定位槽531，第二推板43上开设有螺孔431，螺孔431与定位槽531相对设置，当第二推板移动至合适位置后，将锁紧螺钉532穿过定位槽531并旋入到螺孔431内，使得第二推板与定位板连接一体，这样第二推板便不再运动，避免第二推板被弹簧驱动复位。

[0033] 本实用新型在实施时，

[0034] 在未夹持极群组时，如图2所示，弹簧45处于初始伸长状态，第一外固定板21、第一活动板31之间的第一极群组安装区处于最大宽度，第一内固定板23、第二活动板32之间的第二极群组安装区处于最大宽度，第二内固定板24、第二活动板32之间的第三极群组安装区处于最大宽度，凸轮51与第一推板41平行贴合，可调整螺杆42的旋入深度，进而改变第一

推板41、第二推板43之间的距离,从而调整推动组件4的调整范围;

[0035] 在夹持极群组时,如图3所示,将极群组分别置于各个极群组安装区内,然后逆时针转动手柄52,手柄52带动凸轮51转动,使得凸轮51的凸起部分向内转动并挤压抵触第一推板41,第一推板41通过螺杆42推动第二推板43向内运动,第二推板43压缩弹簧45并带动各个推杆44运动,各个推杆44带动第一活动板31、第二活动板32以及第三活动板33同步向左运动,当各个活动板与极群组贴合抵触时,便可停止旋动手柄52;

[0036] 随后,拧上锁紧螺钉532,锁紧螺钉532穿过定位板53上的定位槽531,且底端旋入到螺孔431内,使得定位板53与第二推板43牢固的连接为一体,实现对于凸轮51的锁紧,进而实现对于极群组的夹持定位。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

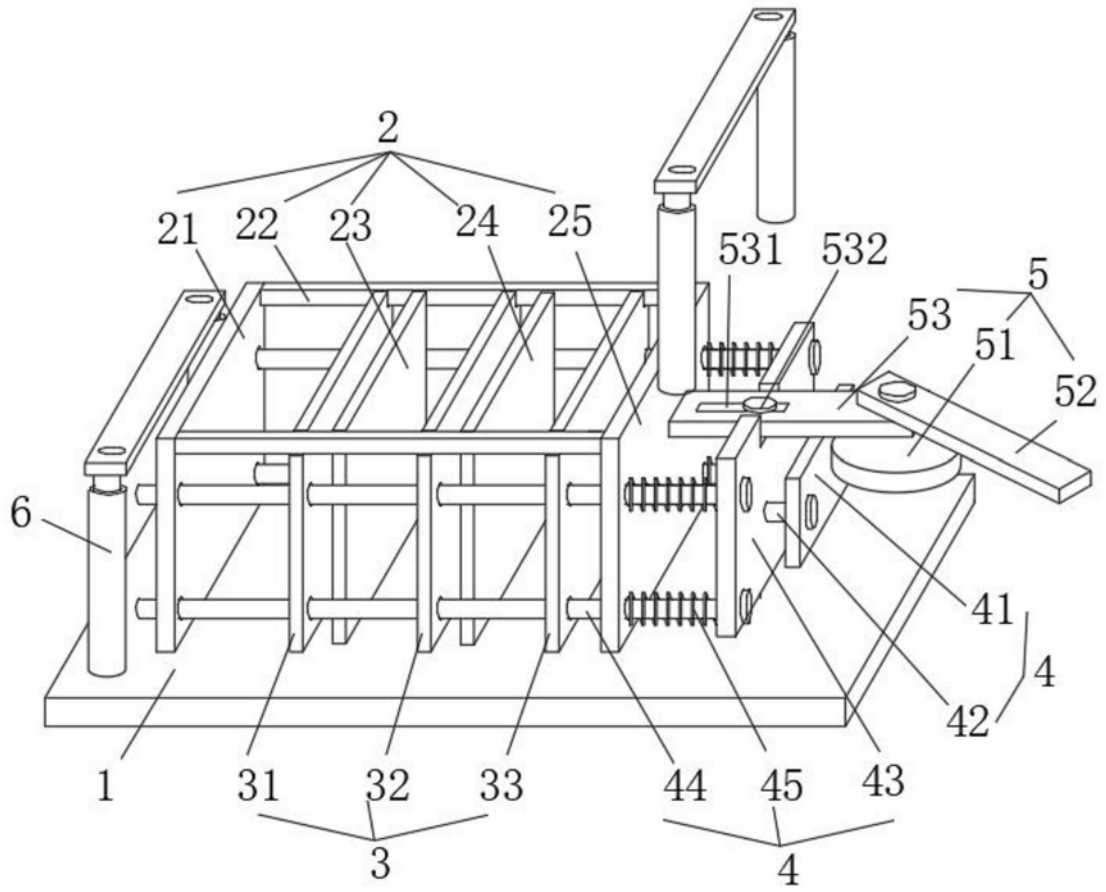


图1

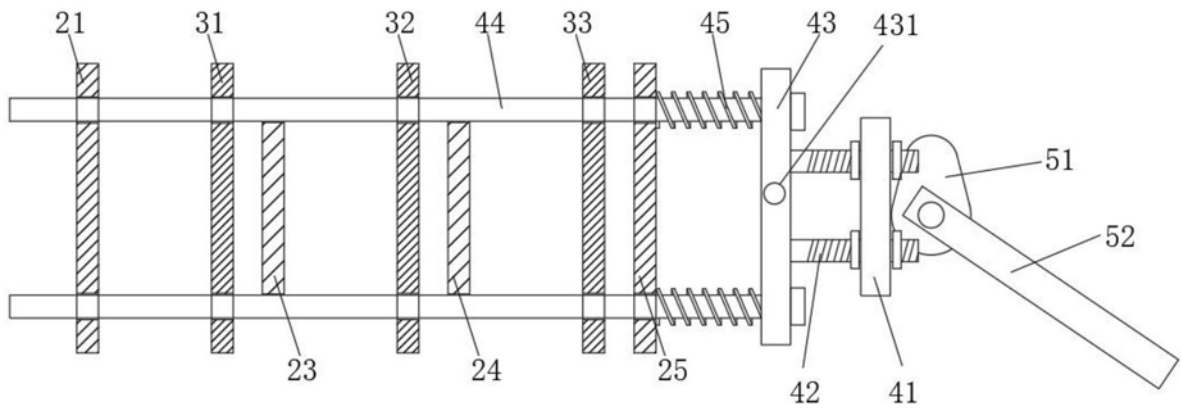


图2

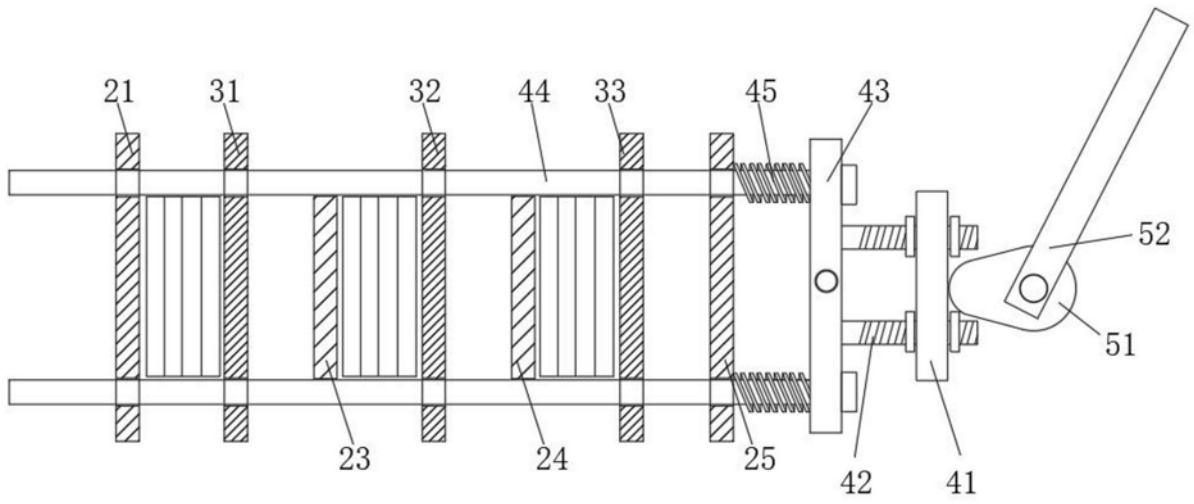


图3

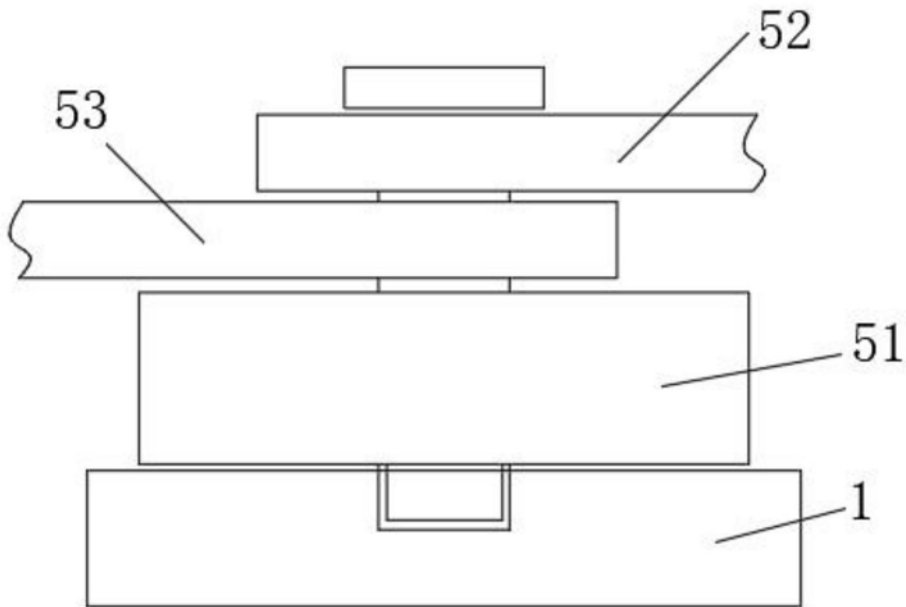


图4