



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221817163 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420352762.7

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 宜宾市戎骋电子有限公司

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区象鼻街
道十里社区新华组13号1#楼2层

(72) 发明人 文鸿森 狄光洪 刘华 狄光亮

(74) 专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务
所(普通合伙) 51250

专利代理师 何悦

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

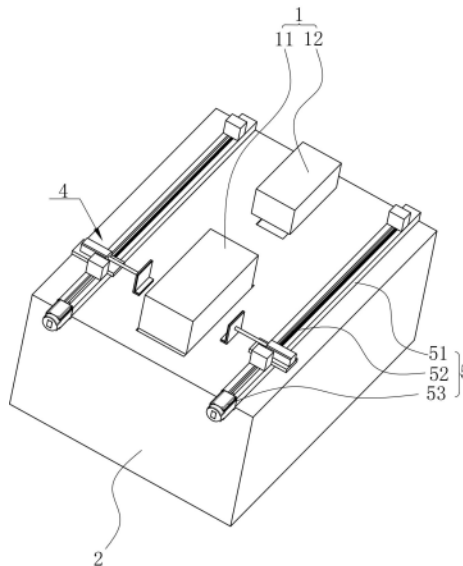
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碳刷架生产模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域。具体公开了一种碳刷架生产模具,包括上模和下模,所述下模上开设有冲压槽和安装槽,所述上模包括冲压块以及安装块,所述冲压块位于冲压槽的顶部,所述安装块位于安装槽的顶部,所述冲压槽内设置有用于对面板进行开孔的切块,所述冲压块上开设有便于安装切块的插孔,所述安装槽用于放置支架,所述下模上设置有用于对冲压槽内的面板进行抬升的抬升组件,所述下模上设置有用于对面板进行夹持的夹持组件,并且所述下模上设置有用于对夹持组件进行移动的移动组件。本实用新型的优点是通过设置抬升组件、夹持组件以及移动组件,从而能够将面板冲压开口,然后再对面板与支架进行组装。



1. 一种碳刷架生产模具,其特征在于:包括上模(1)和下模(2),所述下模(2)上开设有冲压槽(21)和安装槽(22),所述上模(1)包括冲压块(11)以及安装块(12),所述冲压块(11)位于冲压槽(21)的顶部,所述安装块(12)位于安装槽(22)的顶部,所述冲压槽(21)内设置有用于对面板进行开孔的切块(23),所述冲压块(11)上开设有便于安装切块(23)的插孔(25),所述安装槽(22)用于放置支架,所述下模(2)上设置有用于对冲压槽(21)内的面板进行抬升的抬升组件(3),所述下模(2)上设置有用于对面板进行夹持的夹持组件(4),并且所述下模(2)上设置有用于对夹持组件(4)进行移动的移动组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述抬升组件(3)包括第一气缸(31),所述第一气缸(31)沿着竖直方向设置在下模(2)的底部,并且所述第一气缸(31)的伸缩杆延伸至冲压槽(21)内,所述伸缩杆远离第一气缸(31)的缸体的一端设置有抬升板(32),所述冲压槽(21)的底壁上开设有用于放置抬升板(32)的抬升槽(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述夹持组件(4)包括两个支撑块(41),两个所述支撑块(41)分别设置在下模(2)的两侧,所述支撑块(41)上设置有安装板(42),所述安装板(42)上设置有第二气缸(43),所述第二气缸(43)的伸缩杆上设置有夹持板(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述移动组件(5)包括两个滑轨(51),两个所述滑轨(51)分别设置在下模(2)的两侧,所述支撑块(41)滑动设置在滑轨(51)上,所述滑轨(51)上转动设置有丝杆(52),所述丝杆(52)与支撑块(41)通过螺纹连接,所述滑轨(51)的一端设置有驱动电机(53),所述驱动电机(53)的输出轴与丝杆(52)同轴连接。

5. 根据权利要求3所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述夹持板(44)呈L型。

6. 根据权利要求3所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述夹持板(44)上设置有防护垫(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述安装槽(22)的底壁上沿着竖直方向开设有放置孔(24),所述放置孔(24)用于放置支架的支脚。

8. 根据权利要求4所述的一种碳刷架生产模具,其特征在于:所述滑轨(51)的两端均设置有限位板(7)。

一种碳刷架生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种碳刷架生产模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号,碳刷架的作用是通过弹簧将压力加在与换向器或集电环表面滑动接触的碳刷上,使其在固定体与旋转体之间稳定地传导电流。对电机来说,刷架和碳刷都是非常重要的部件,碳刷架在生产过程中需要用到冲压模具进行冲压成型。

[0003] 现有技术中,碳刷架包括面板和支架,通过将支架上的插片穿过面板,然后对插板进行折弯形成一个完整的碳刷架。在生产过程中,模具不能连续对面板和支架进行生产和安装,而且常需要工作人员手动进行操作,生产效率较低,安全性较低。

实用新型内容

[0004] 为了能够克服现有技术的缺点,本申请提供一种碳刷架生产模具。

[0005] 本申请提供的一种碳刷架生产模具,采用如下的技术方案:

[0006] 一种碳刷架生产模具,包括上模和下模,所述下模上开设有冲压槽和安装槽,所述上模包括冲压块以及安装块,所述冲压块位于冲压槽的顶部,所述安装块位于安装槽的顶部,所述冲压槽内设置有用于对面板进行开孔的切块,所述冲压块上开设有便于安装切块的插孔,所述安装槽用于放置支架,所述下模上设置有用于对冲压槽内的面板进行抬升的抬升组件,所述下模上设置有用于对面板进行夹持的夹持组件,并且所述下模上设置有用于对夹持组件进行移动的移动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,将面板放置在冲压槽内,然后使用冲压块进行冲压,在切块的作用下,面板上将会形成安装孔,然后使用抬升组件,抬升组件将冲压并开孔后的面板抬起,此时使用夹持组件对面板进行夹持,工作人员将支架放置在安装槽内,再使用移动组件将面板移动至安装槽的正上方,再使用安装块进行冲压,安装块冲压的过程中将使支架上的插片插入面板上的安装孔中,并使插片弯折后与面板表面贴合,从而使面板与支架形成一个完整的碳刷架。

[0008] 可选的,所述抬升组件包括第一气缸,所述第一气缸沿着竖直方向设置在下模的底部,并且所述第一气缸的伸缩杆延伸至冲压槽内,所述伸缩杆远离第一气缸的缸体的一端设置有抬升板,所述冲压槽的底壁上开设有用于放置抬升板的抬升槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,当面板在冲压槽内被冲压成指定的形状后,启动第一气缸,第一气缸的活塞杆朝着远离自身缸体的方向伸出,活塞杆移动的过程中,将抬升板从抬升槽内抬起,从而将面板抬升至远离冲压槽的高度,以便于对面板进一步操作。

[0010] 可选的,所述夹持组件包括两个支撑块,两个所述支撑块分别设置在下模的两侧,所述支撑块上设置有安装板,所述安装板上设置有第二气缸,所述第二气缸的伸缩杆上设置有夹持板。

[0011] 通过采用上述技术方案,当抬升组件将面板抬起后,启动第二气缸,第二气缸的活塞杆伸出,从而带动夹持板朝着靠近面板的方向移动,在下模两侧的两个第二气缸的共同作用下将对面板进行夹持。

[0012] 可选的,所述移动组件包括两个滑轨,两个所述滑轨分别设置在下模的两侧,所述支撑块滑动设置在滑轨上,所述滑轨上转动设置有丝杆,所述丝杆与支撑块通过螺纹连接,所述滑轨的一端设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与丝杆同轴连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,当夹持组件将面板夹持后,启动驱动电机,驱动电机转动的过程中将带动丝杆同步转动,丝杆转动的过程中将带动支撑块沿着滑轨的长度方向移动,从而便于将面板移动至安装槽的正上方进行下一步安装操作。

[0014] 可选的,所述夹持板呈L型。

[0015] 通过采用上述技术方案,夹持板在对面板进行夹持时,呈L型的夹持板能够对面板起到支撑和固定的作用。

[0016] 可选的,所述夹持板上设置有防护垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,防护垫能够对面板的表面起到保护作用,在一定程度上避免夹持板将面板的表面损伤。

[0018] 可选的,所述安装槽的底壁上沿着竖直方向开设有放置孔,所述放置孔用于放置支架的支脚。

[0019] 通过采用上述技术方案,安装槽内能够更好地放置支架。

[0020] 可选的,所述滑轨的两端均设置有限位板。

[0021] 通过采用上述技术方案,夹持组件能够更加精准地将面板移动至安装槽的正上方。

[0022] 本实用新型具有以下优点:

[0023] 1、通过设置抬升组件、夹持组件以及移动组件,从而能够将面板冲压开口,然后再对面板与支架进行组装;

[0024] 2、通过设置L型的夹持板,从而能够更好地对面板起到支撑和固定的作用;

[0025] 3、通过设置限位板,从而能够更加精准地将面板移动至安装槽的正上方。

附图说明

[0026] 图1 为本实用新型整体的结构示意图;

[0027] 图2 为本实用新型整体的剖视图;

[0028] 图3 为本实用新型移动组件以及夹持组件的安装结构示意图;

[0029] 图中:1、上模;11、冲压块;12、安装块;13、插孔;2、下模;21、冲压槽;22、安装槽;23、切块;24、放置孔;25、插孔;3、抬升组件;31、第一气缸;32、抬升板;33、抬升槽;4、夹持组件;41、支撑块;42、安装板;43、第二气缸;44、夹持板;5、移动组件;51、滑轨;52、丝杆;53、驱动电机;6、防护垫;7、限位板。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0031] 如图1至图3所示,一种碳刷架生产模具,包括上模1和下模2,下模2上开设有冲压槽21和安装槽22,上模1包括冲压块11以及安装块12,冲压块11位于冲压槽21的顶部,安装块12位于安装槽22的顶部,冲压槽21内安装有用于对面板进行开孔的切块23,冲压块11上开设有便于安装切块23的插孔25,安装槽22用于放置支架,下模2上安装有用于对冲压槽21内的面板进行抬升的抬升组件3,下模2上安装有用于对面板进行夹持的夹持组件4,并且下模2上安装有用于对夹持组件4进行移动的移动组件5;将面板放置在冲压槽21内,然后使用冲压块11进行冲压,在切块23的作用下,面板上将会形成安装孔,然后使用抬升组件3,抬升组件3将冲压并开孔后的面板抬起,此时使用夹持组件4对面板进行夹持,工作人员将支架放置在安装槽22内,再使用移动组件5将面板移动至安装槽22的正上方,再使用安装块12进行冲压,安装块12冲压的过程中将使支架上的插片插入面板上的安装孔中,并使插片弯折后与面板表面贴合,从而使面板与支架形成一个完整的碳刷架。

[0032] 如图1至图3所示,抬升组件3包括第一气缸31,第一气缸31沿着竖直方向安装在下模2的底部,并且第一气缸31的伸缩杆延伸至冲压槽21内,伸缩杆远离第一气缸31的缸体的一端安装有抬升板32,冲压槽21的底壁上开设有用于放置抬升板32的抬升槽33;当面板在冲压槽21内被冲压成指定的形状后,启动第一气缸31,第一气缸31的活塞杆朝着远离自身缸体的方向伸出,活塞杆移动的过程中,将抬升板32从抬升槽33内抬起,从而将面板抬升至远离冲压槽21的高度,以便于对面板进一步操作。

[0033] 如图1至图3所示,夹持组件4包括两个支撑块41,两个支撑块41分别安装在下模2的两侧,支撑块41上安装有安装板42,安装板42上安装有第二气缸43,第二气缸43的伸缩杆上安装有夹持板44;当抬升组件3将面板抬起后,启动第二气缸43,第二气缸43的活塞杆伸出,从而带动夹持板44朝着靠近面板的方向移动,在下模2两侧的两个第二气缸43的共同作用下将对面板进行夹持。

[0034] 如图1至图3所示,移动组件5包括两个滑轨51,两个滑轨51分别安装在下模2的两侧,支撑块41滑动安装在滑轨51上,滑轨51上转动安装有丝杆52,丝杆52与支撑块41通过螺纹连接,滑轨51的一端安装有驱动电机53,驱动电机53的输出轴与丝杆52同轴连接;当夹持组件4将面板夹持后,启动驱动电机53,驱动电机53转动的过程中将带动丝杆52同步转动,丝杆52转动的过程中将带动支撑块41沿着滑轨51的长度方向移动,从而便于将面板移动至安装槽22的正上方进行下一步安装操作。

[0035] 如图1至图3所示,夹持板44呈L型;夹持板44在对面板进行夹持时,呈L型的夹持板44能够对面板起到支撑和固定的作用。

[0036] 如图1至图3所示,夹持板44上安装有防护垫6;防护垫6能够对面板的表面起到保护作用,在一定程度上避免夹持板44将面板的表面损伤。

[0037] 如图1至图3所示,安装槽22的底壁上沿着竖直方向开设有放置孔24,放置孔24用于支架的支脚的放置;安装槽22内能够放置支架,以便于支架上的插片插入面板,并在安装块12的作用下,插片被折弯,从而使支架与面板形成一个完整的碳刷架。

[0038] 如图1至图3所示,滑轨51的两端均安装有限位板7;通过安装限位板7,夹持组件4

能够更加精准地将面板移动至安装槽22的正上方。

[0039] 本实施例的实施原理为:将面板放置在冲压槽21内,然后使用冲压块11进行冲压,在切块23的作用下,面板上将会形成安装孔,然后使用抬升组件3,抬升组件3将冲压并开孔后的面板抬起,此时使用夹持组件4对面板进行夹持,工作人员将支架放置在安装槽22内,再使用移动组件5将面板移动至安装槽22的正上方,再使用安装块12进行冲压,安装块12冲压的过程中将使支架上的插片插入面板上的安装孔中,并使插片弯折后与面板表面贴合,从而使面板与支架形成一个完整的碳刷架。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述所述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰,均属于本技术方案的保护范围。

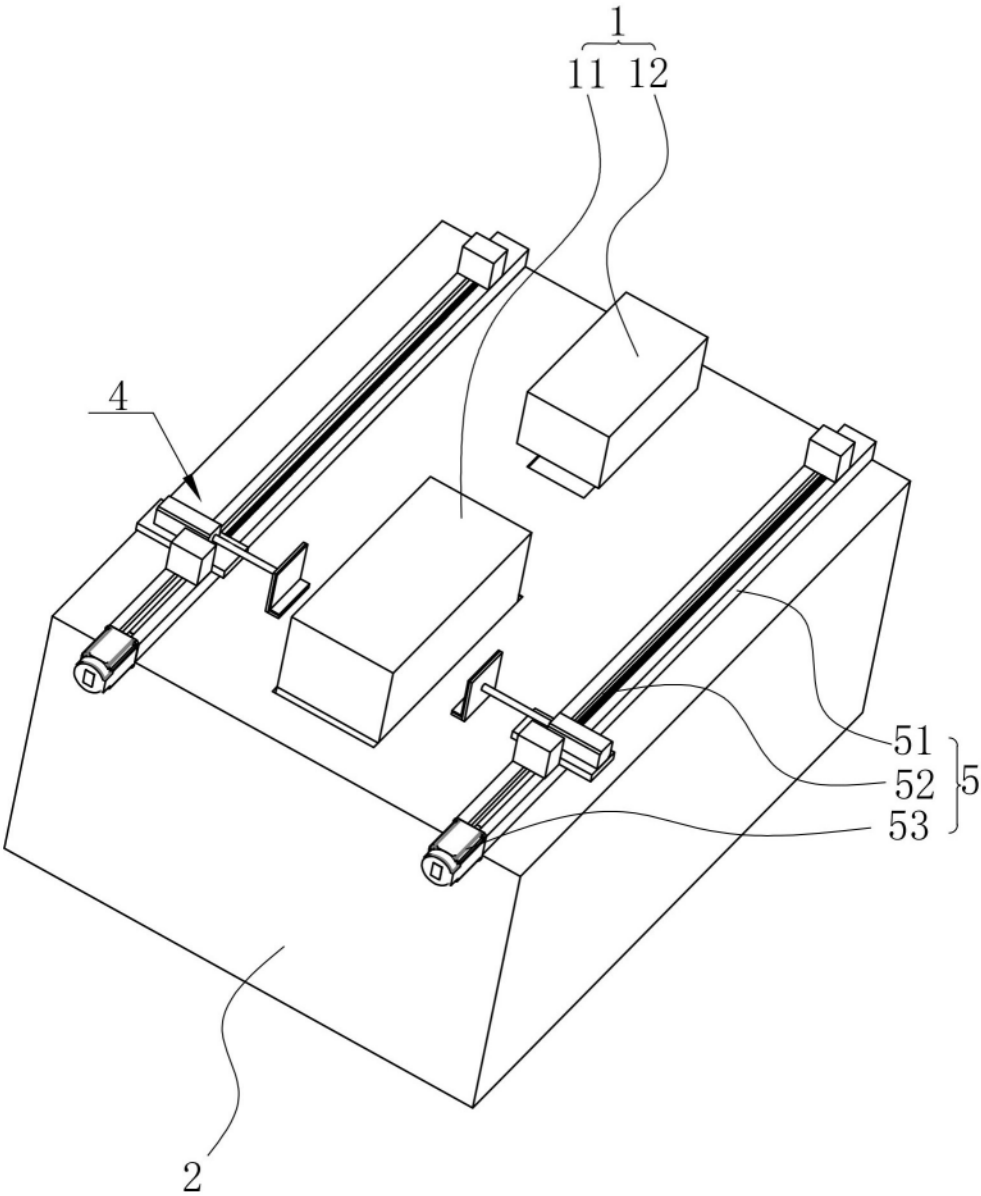


图1

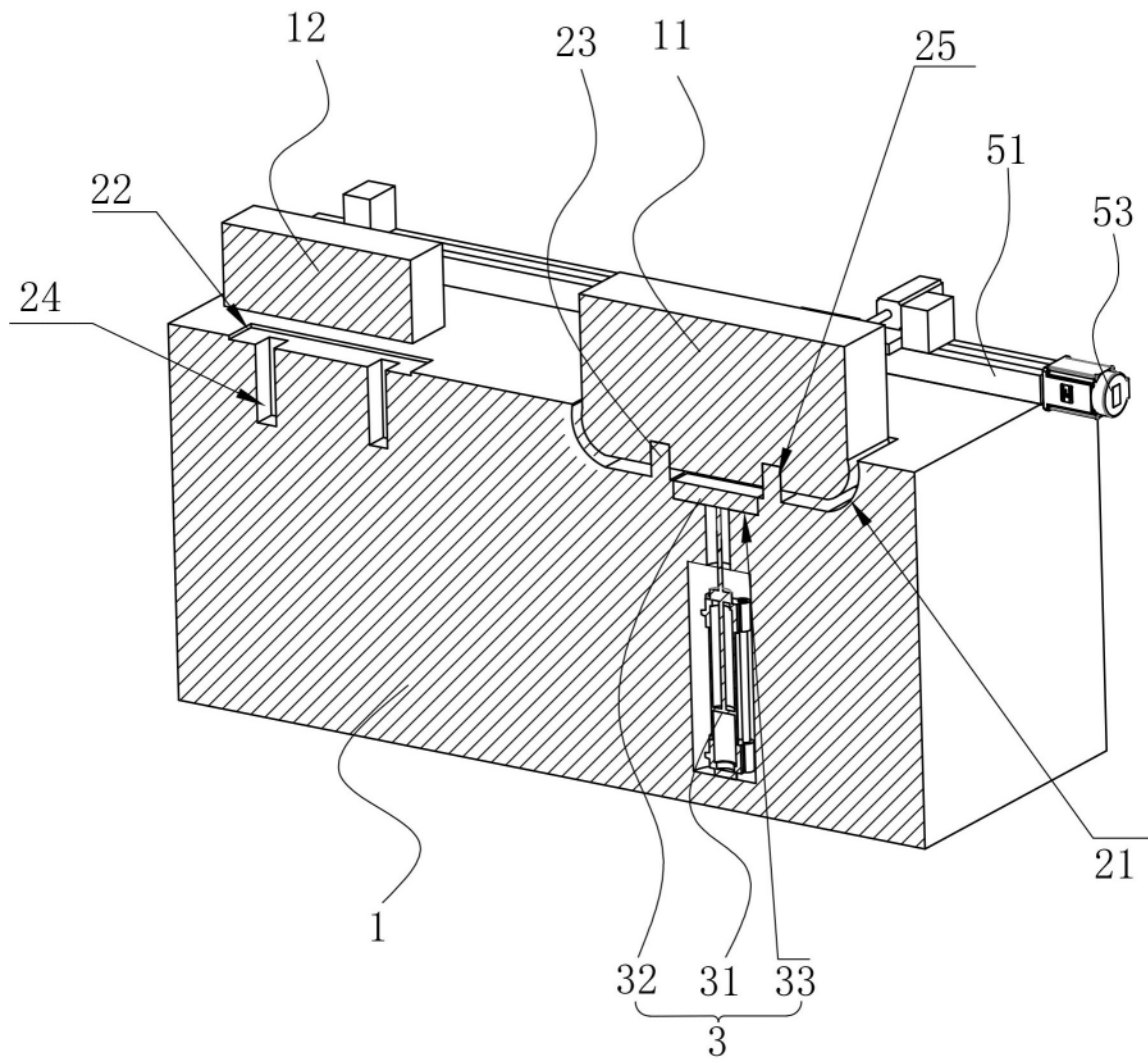


图2

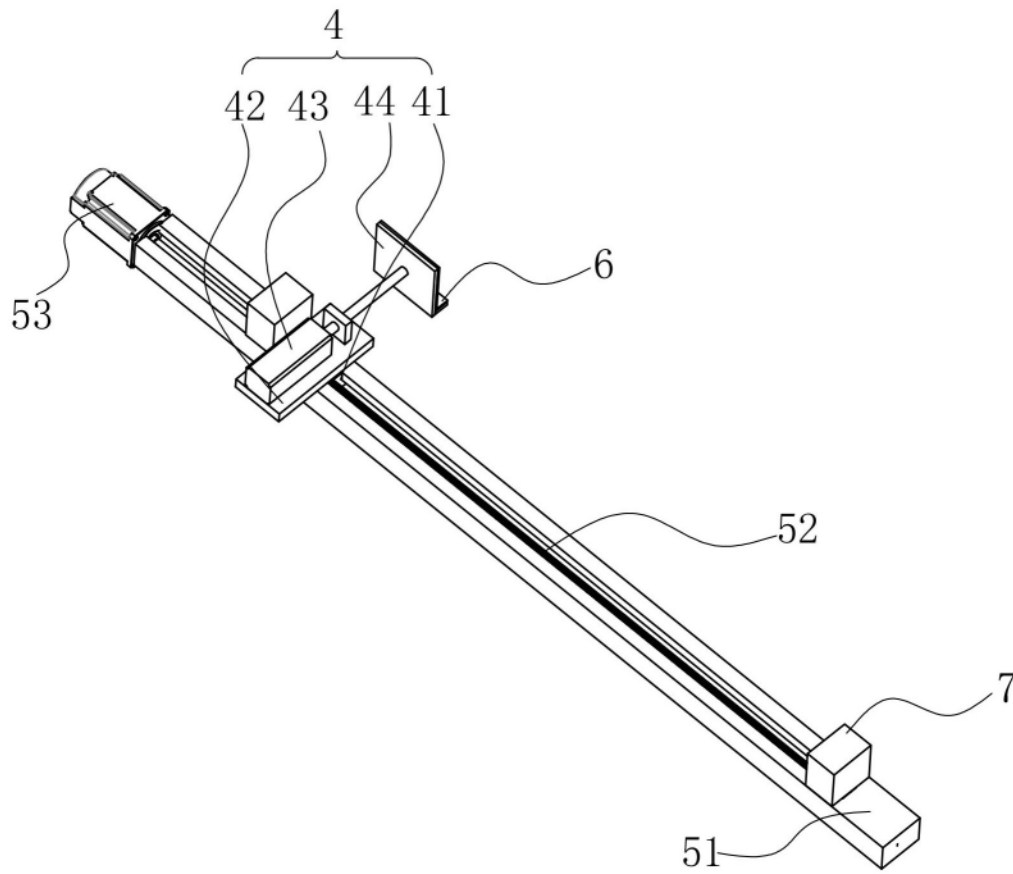


图3