

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103273741 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201310214583. 3

(22) 申请日 2013. 06. 03

(71) 申请人 青岛海刚烫印设备制造有限公司
地址 266299 山东省青岛市即墨市烟青路
71 号

(72) 发明人 江志彩 万晓东 李军生 江崇刚
李秋秋 汤海蓉

(51) Int. Cl.
B41G 1/02 (2006. 01)
B41F 19/06 (2006. 01)

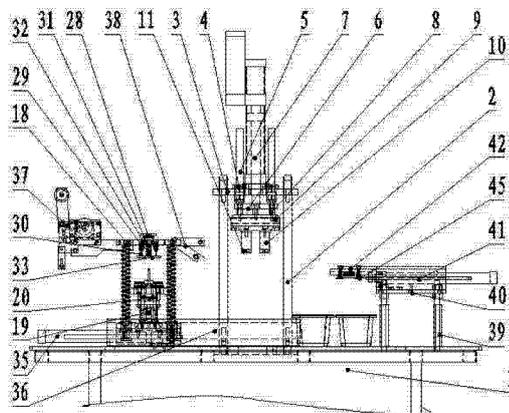
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

微型塑料盒自动烫金机

(57) 摘要

一种微型塑料盒自动烫金机,其特点是在底座上中间装有四根立柱,立柱上部装有气缸,气缸下侧装有加热板、烫印模具,气缸外围的装有导向轴;左部装有导轨、滑块、模切架下板,模切架下板上装有导轴,导轴的上端装有模切架上板,模切架下板中间装有平衡调节螺柱、调节丝母,调节丝母上装有模具,模具下面装有卸料轴、卸料气缸,模切架上板的中间装有切刀行程调节柱、切刀;右部装有取料可调立柱,取料可调立柱上端装有伸缩导轨、吸嘴螺柱、吸嘴,吸嘴固定板的下面装有夹料气缸,夹料气缸上装有左、右夹紧钳口;导轨座板中间装有取料气缸,它解决了烫金机不能对微小包装盒进行烫印的问题,特别适应对电子元件包装盒等微型进行烫印使用。



1. 一种微型塑料盒自动烫金机,其特征是:在底座上,中间装有成方形排列的四根立柱,四根立柱的上部装有平向的气缸座板,气缸座板的中间装有气缸,气缸的下置导杆上装有气缸顶板,气缸顶板的下侧装有六个隔热套,隔热套的下端装有加热板,加热板的下面装有四个烫印模具安装座,烫印模具安装座的下端头上装有烫印模具,气缸外围的气缸座板上装有四个竖向的导向套,导向套内装有导向轴,导向轴的下端与气缸顶板联接;在底座上的左部装有两根横向的直线导轨,直线导轨上装有四个直线滑块,直线滑块上装有模切架下板,模切架下板上装有四个成方形排列的导向套,导向套内装有导轴,导轴的外围装有弹簧,导轴的上端装有模切架上板,模切架下板前后中间装有两个平衡调节螺柱,平衡调节螺柱上装有调节丝母,两个调节丝母上装有工件模具固定板,工件模具固定板上装有两个锁紧螺母,工件模具固定板中间位置装有四个模具,模具的下面装有卸料轴,卸料轴的下端装有卸料气缸顶板,卸料气缸顶板的下面装有卸料气缸,卸料气缸固定在模切架下板上;模切架上板的中间装有切刀行程调节柱,切刀行程调节柱的外围装有切刀可调架,切刀可调架上装有切刀,切刀行程调节柱前后侧装有护板导轴,护板导轴的外围装有弹簧,护板导轴的下端装有切刀护板;在模切架下板与底座之间装有横向的工位移动气缸座和工位移动气缸,直线导轨上装有导轨保护罩;模切架上板左边装有电化铝收料机构,右边装有电化铝放膜轴;底座上的右部装有四只成方形排列的取料可调立柱,取料可调立柱的上端装有导轨座板,导轨座板上装有两块导轨固定立板,导轨固定立板上装有横向的伸缩导轨,伸缩导轨上装有吸嘴固定板,吸嘴固定板上装有四个吸嘴螺柱,吸嘴螺柱上装有吸嘴,在吸嘴固定板的下面装有夹料气缸,夹料气缸上装有左夹紧钳口,夹料气缸前面装有右夹紧钳口;导轨座板中间装有取料气缸座和取料气缸,取料气缸与吸嘴固定板连接;立柱与取料可调立柱之间装有塑料包装盒接料盒和塑料盒工艺连接枝接料盒。

微型塑料盒自动烫金机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及印刷加工机械行业,具体的说是一种在包装电子元器件等小塑料包装盒上烫印文字图案的专用机械。

背景技术

[0003] 目前,社会上使用的烫金机只能进行普通的大件平压烫印,不能对电子元件包装盒等一些微小的塑料盒进行烫印;此外,电子元件包装盒在生产时,都是以四个为一组由注塑机加工的,产品出来带有工艺连接枝,通常需要人工逐个摘开,劳动强度太大,工作效率低。

发明内容

[0004] 本发明为解决目前烫金机只能进行普通的大件平压烫印,不能对电子元件包装盒微小物品进行烫印的问题,设计一种能够同时烫印四个塑料盒的烫印机械。

[0005] 本发明的技术方案是,一种微型塑料盒自动烫金机,其特殊之处是,在底座上的中间装有成方形排列的四根立柱,四根立柱的上部装有平向的气缸座板,气缸座板的中间装有气缸,气缸的下置导杆上装有气缸顶板,气缸顶板的下侧装有六个隔热套,隔热套的下端装有加热板,加热板的下面装有四个烫印模具安装座,烫印模具安装座的下端头上装有烫印模具,气缸外围的气缸座板上装有四个竖向的导向套,导向套内装有导向轴,导向轴的下端与气缸顶板联接;

底座上的左部装有两根横向的直线导轨,直线导轨上装有四个直线滑块,直线滑块上装有模切架下板,模切架下板上装有四个成方形排列的导向套,导向套内装有导轴,导轴的外围装有弹簧,导轴的上端装有模切架上板,模切架下板前后中间装有两个平衡调节螺柱,平衡调节螺柱上装有调节丝母,两个调节丝母上装有工件模具固定板,工件模具固定板上装有两个锁紧螺母,工件模具固定板中间位置装有四个模具,模具的下面装有卸料轴,卸料轴的下端装有卸料气缸顶板,卸料气缸顶板的下面装有卸料气缸,卸料气缸固定在模切架下板上;模切架上板的中间装有切刀行程调节柱,切刀行程调节柱的外围装有切刀可调架,切刀可调架上装有切刀,切刀行程调节柱前后侧装有护板导轴,护板导轴的外围装有弹簧,护板导轴的下端装有切刀护板;在模切架下板与底座之间装有横向的工位移动气缸座和工位移动气缸,直线导轨上装有导轨保护罩;模切架上板左边装有电化铝收料机构,右边装有电化铝放膜轴;

底座上的右部装有四只成方形排列的取料可调立柱,取料可调立柱的上端装有导轨座板,导轨座板上装有两块导轨固定立板,导轨固定立板上装有横向的伸缩导轨,伸缩导轨上装有吸嘴固定板,吸嘴固定板上装有四个吸嘴螺柱,吸嘴螺柱上装有吸嘴,在吸嘴固定板的下面装有夹料气缸,夹料气缸上装有左夹紧钳口,夹料气缸前面装有右夹紧钳口;导轨座板

中间装有取料气缸座和取料气缸,取料气缸与吸嘴固定板连接;立柱与取料可调立柱之间装有塑料包装盒接料盒和塑料盒工艺连接枝接料盒。

[0006] 工作时,首先打开电控柜操作面板上的加热开关,加热到烫金温度,在塑料包装盒模具上放带工艺连接枝的塑料包装盒,工位移动气缸工作,带动模具模切总成移动到压烫总成下,气液增压缸自动启动带动加热板压下,压到切刀行程调节柱上,继续下压同时压缩模切架导轨上的弹簧,烫印模具压到带有连接枝的塑料包装盒,同时带动模切架上板上的切刀,切下四个塑料包装盒工艺连接枝,烫印时间到达气液增压缸自动缩回,被压缩模切架导轨上的弹簧带动模切架上板的切刀上行,气液增压缸复位,电化铝收料机构自动收废膜,同时取料气缸自动启动带动吸嘴固定板,到取料位置,卸料气缸启动,将塑料包装盒从塑料包装盒模具上推出,吸嘴自动吸住塑料包装盒,同时夹料气缸工作,夹料气缸上的左夹紧钳口和右夹紧钳口夹住工艺连接枝,卸料气缸复位,取料气缸复位,吸嘴和夹料气缸受电器控制,把工艺连接枝放到工艺连接枝接料盒中,把塑料包装盒放到塑料包装盒接料盒中,取料气缸复位同时,工位移动气缸同时复位,塑料包装盒自动烫金机按照以上工作顺序循环工作

本发明的技术效果是,采用上述的技术方案,可以实现一种工作效率和烫印精度极高的微小塑料包装盒自动烫金机,它在一次对四个塑料盒进行烫印的同时,切除工件之间的工艺连接枝,并实现自动取料加工。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的结构主视图,并作摘要附图。

[0008] 图 2 是本发明的左视图。

[0009] 图 3 是本发明的俯视图。

[0010] 在图中,1 底座、2 立柱、3 气液缸座板、4 导向套、5 导向轴、6 气缸顶板上、7 气液增压缸、8 隔热套、9 加热板、10 烫印模具安装座、11 烫印模具、12 直线导轨、13 直线滑块、14 模切架下板、15 导向套、16 导轨、17 弹簧、18 模切架上板、19 平衡调节螺柱、20 调节丝母、21 工件模具固定板、22 锁紧螺母、23 塑料包装盒模具、24 带有连接枝的塑料包装盒、25 塑料包装盒卸料轴、26 卸料气缸顶板、27 卸料气缸、28 切刀行程调节柱、29 切刀可调架、30 切刀、31 护板导轨、32 弹簧、33 切刀护板、34 工位移动气缸座、35 工位移动气缸、36 导轨保护罩、37 电化铝收料机构、38 电化铝放膜轴、39 取料可调立柱、40 导轨座板、41 导轨固定立板、42 伸缩导轨、43 吸嘴固定板、44 吸嘴螺柱、45 吸嘴、46 夹料气缸、47 左夹紧钳口、48 右夹紧钳口、49 取料气缸座、50 取料气缸、51 塑料包装盒接料盒、52 塑料盒工艺连接枝接料盒。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例,对本发明进一步说明。

[0012] 如图所示,在底座 1 上,中间装有成方形排列的四根立柱 2,四根立柱 2 的上部装有平向的气缸座板 3,气缸座板 3 的中间装有气缸 7,气缸 7 的下置导杆上装有气缸顶板 6,气缸顶板 6 的下侧装有六个隔热套 8,隔热套 8 的下端装有加热板 9,加热板 9 的下面装有四个烫印模具安装座 10,烫印模具安装座 10 的下端头上装有烫印模具 11,气缸 7 外围的气缸座板 3 上装有四个竖向的导向套 4,导向套 4 内装有导向轴 5,导向轴 5 的下端与气缸顶板

6 联接；

在底座 1 上的左部装有两根横向的直线导轨 12, 直线导轨 12 上装有四个直线滑块 13, 直线滑块 13 上装有模切架下板 14, 模切架下板 14 上装有四个成方形排列的导向套 15, 导向套 15 内装有导轴 16, 导轴 16 的外围装有弹簧 17, 导轴 16 的上端装有模切架上板 18, 模切架下板 14 前后中间装有两个平衡调节螺柱 19, 平衡调节螺柱 19 上装有调节丝母 20, 两个调节丝母 20 上装有工件模具固定板 21, 工件模具固定板 21 上装有两个锁紧螺母 22, 工件模具固定板 21 中间位置装有四个模具 23, 模具 23 的下面装有卸料轴 25, 卸料轴 25 的下端装有卸料气缸顶板 26, 卸料气缸顶板 26 的下面装有卸料气缸 27, 卸料气缸 27 固定在模切架下板 14 上; 模切架上板 18 的中间装有切刀行程调节柱 28, 切刀行程调节柱 28 的外围装有切刀可调架 29, 切刀可调架 29 上装有切刀 30, 切刀行程调节柱 28 前后侧装有护板导轴 31, 护板导轴 31 的外围装有弹簧 32, 护板导轴 31 的下端装有切刀护板 33; 在模切架下板 14 与底座 1 之间装有横向的工位移动气缸座 34 和工位移动气缸 35, 直线导轨 12 上装有导轨保护罩 36; 模切架上板 18 左边装有电化铝收料机构 37, 右边装有电化铝放膜轴 38;

底座 1 上的右部装有四只成方形排列的取料可调立柱 39, 取料可调立柱 39 的上端装有导轨座板 40, 导轨座板 40 上装有两块导轨固定立板 41, 导轨固定立板 41 上装有横向的伸缩导轨 42, 伸缩导轨 42 上装有吸嘴固定板 43, 吸嘴固定板 43 上装有四个吸嘴螺柱 44, 吸嘴螺柱 44 上装有吸嘴 45, 在吸嘴固定板 43 的下面装有夹料气缸 46, 夹料气缸 46 上装有左夹紧钳口 47, 夹料气缸 46 前面装有右夹紧钳口 48; 导轨座板 40 中间装有取料气缸座 49 和取料气缸 50, 取料气缸 50 与吸嘴固定板 43 连接; 立柱 2 与取料可调立柱 39 之间装有塑料包装盒接料盒 51 和塑料盒工艺连接枝接料盒 52。

[0013] 工作时, 首先打开电控柜操作面板上的加热开关, 加热到烫金温度, 在塑料包装盒模具 23 上放带工艺连接枝的塑料包装盒 24, 工位移动气缸 34 工作, 带动模具模切总成移动到压烫总成下, 气液增压缸 7 自动启动带动加热板 9 压下, 压到切刀行程调节柱 28 上, 继续下压同时压缩导轴 16 上的弹簧 17, 烫印模具 11 压到带有连接枝的塑料包装盒 24, 同时带动模切架上板 18 上的切刀 30, 切下四个塑料包装盒 24 工艺连接枝, 烫印时间到达气液增压缸 7 自动缩回, 被压缩模切架导轴 16 上的弹簧 17 带动模切架上板 18 的切刀 30 上行, 气液增压缸 7 复位, 电化铝收料机构 37 自动收废膜, 同时取料气缸 50 自动启动带动吸嘴固定板 43, 到取料位置, 卸料气缸 27 启动, 将塑料包装盒 24 从塑料包装盒模具 23 上推出, 吸嘴 45 自动吸住塑料包装盒 24, 同时夹料气缸 46 工作, 夹料气缸 46 上的左夹紧钳口 47 和右夹紧钳口 48 夹住工艺连接枝, 卸料气缸 27 复位, 取料气缸 50 复位, 吸嘴 45 和夹料气缸 46 受电器控制, 把工艺连接枝放到工艺连接枝接料盒 52 中, 把塑料包装盒 24 放到塑料包装盒接料盒 51 中, 取料气缸 50 复位同时, 工位移动气缸 34 同时复位, 塑料包装盒自动烫金机按照以上顺序循环工作。

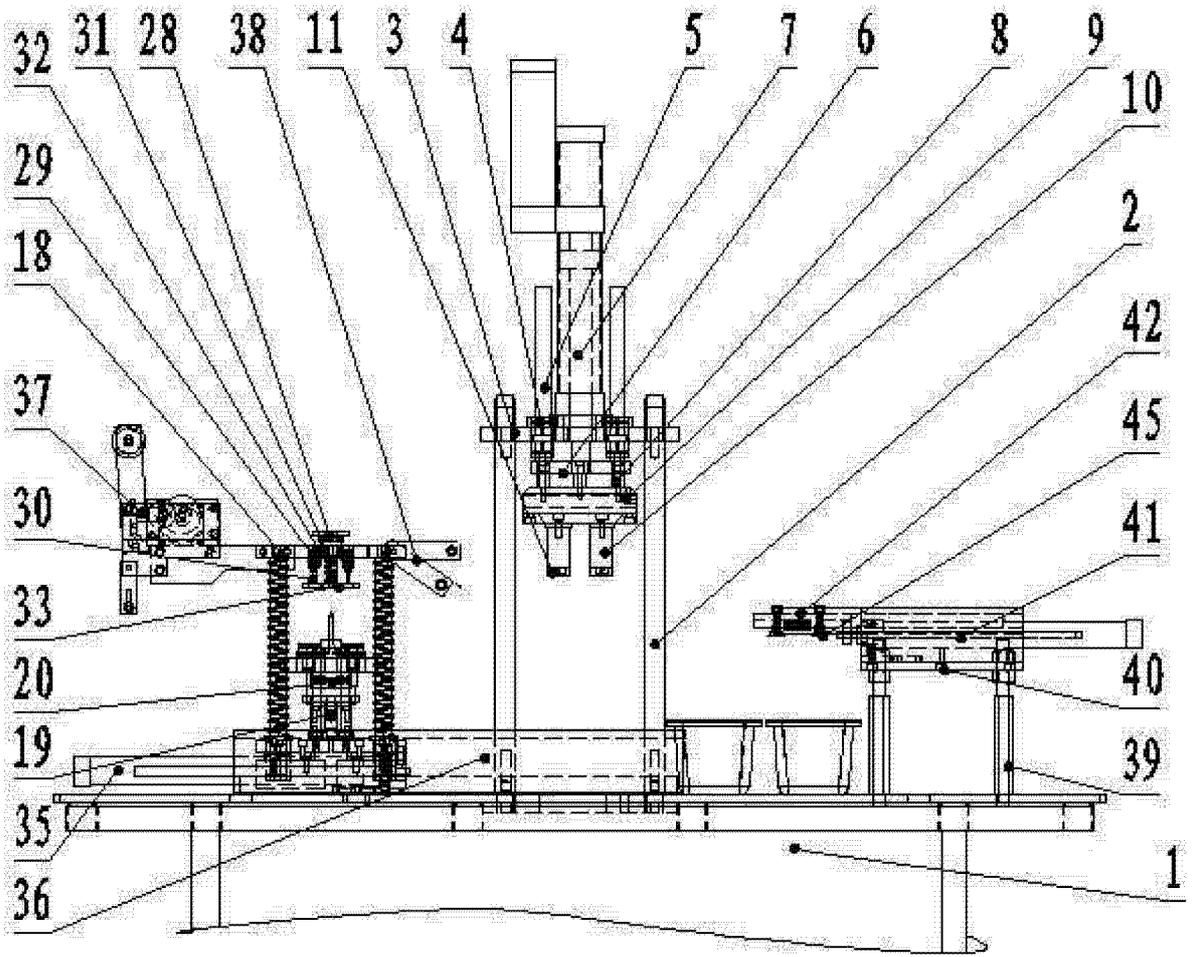


图 1

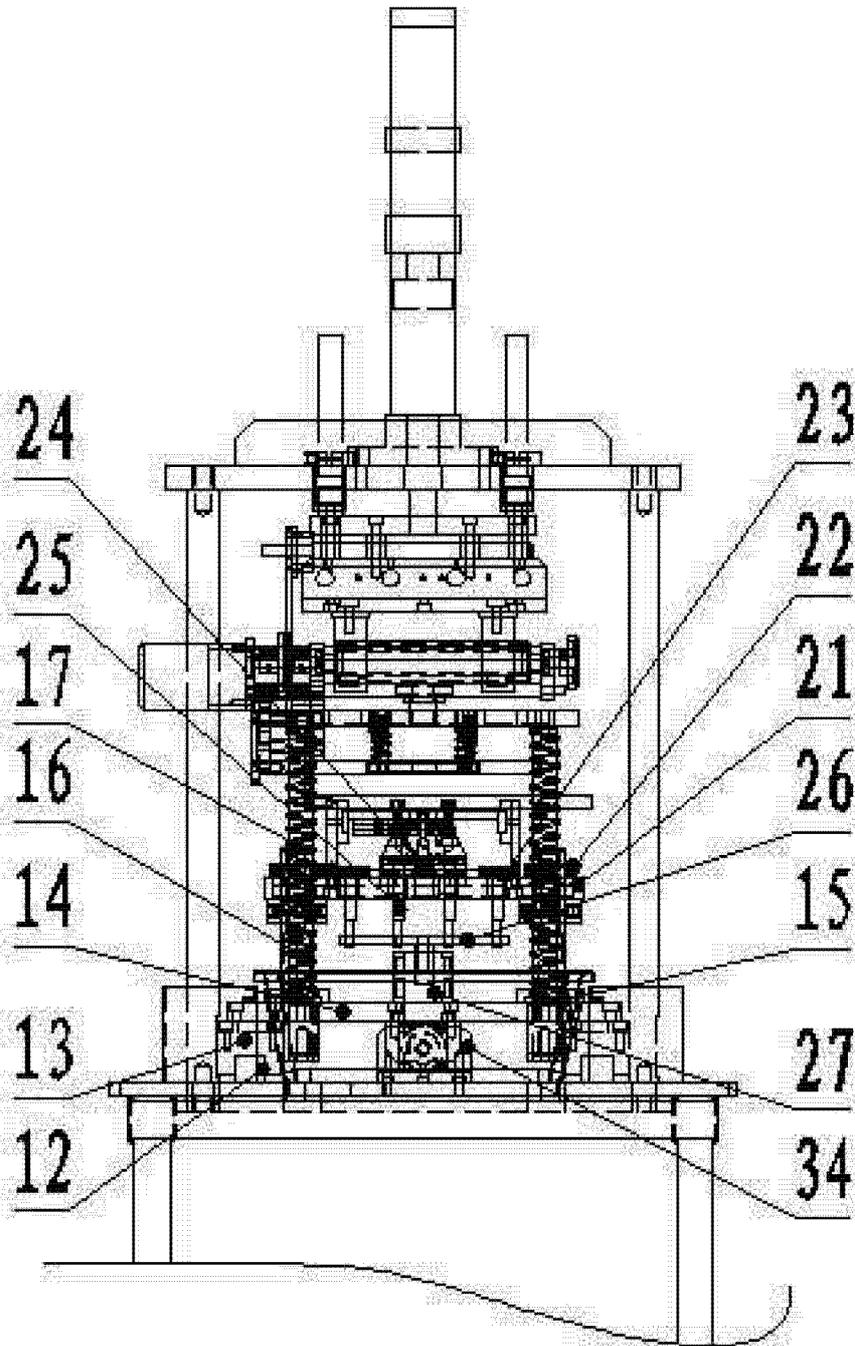


图 2

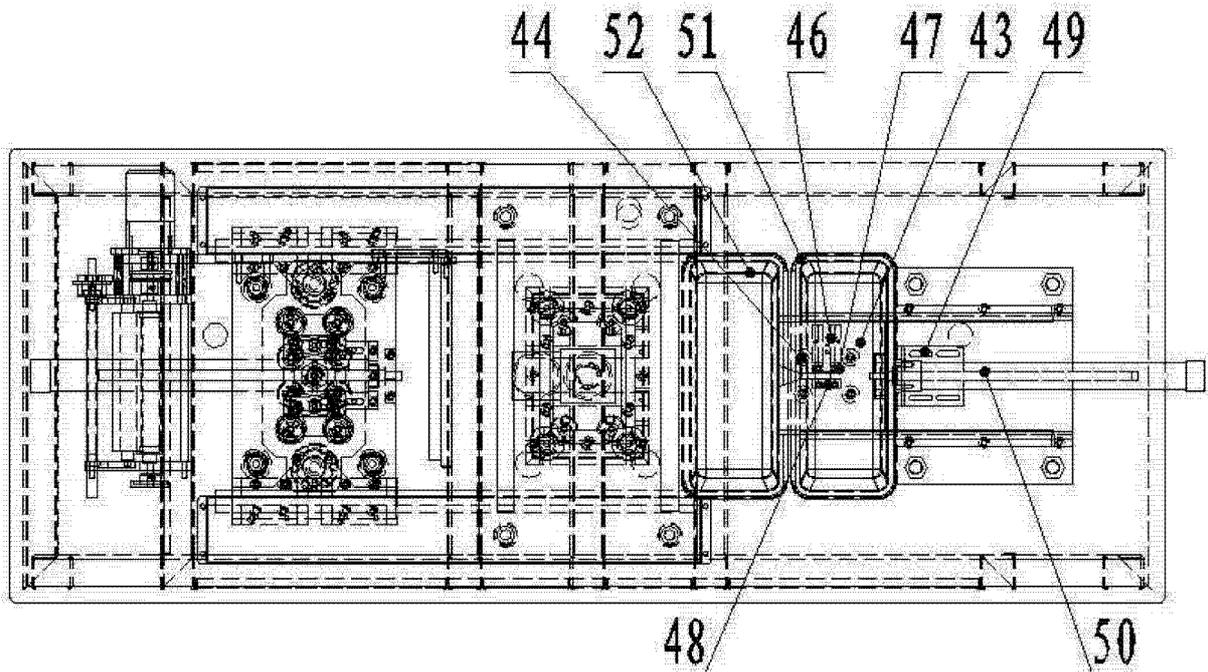


图 3