



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201543725 U

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200920237273.2

(22) 申请日 2009.10.15

(73) 专利权人 东莞宇球电子有限公司

地址 523421 广东省东莞市寮步镇刘屋巷管
理区东莞宇球电子有限公司

(72) 发明人 刘胜华 王洪强

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 梁永宏

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

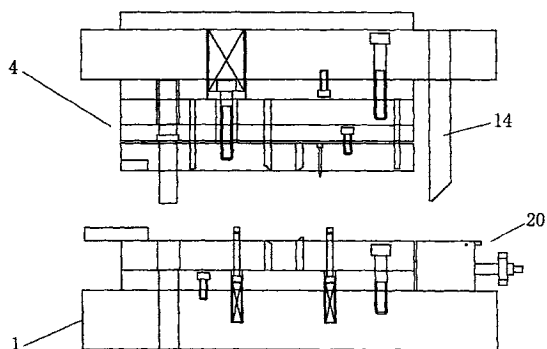
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

精密复合式高速冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,特别涉及精密复合式高速冲压模具,精密复合式高速冲压模具,它包括上模、下模,下模内具有一条或多条加工料槽,上模上配设有与各加工料槽对应的一组或多组加工冲头;本实用新型具有多种变换方式,能够同时冲裁多条料带,或者能够同时对一条料带冲出多种类型的产品,可以节省模具开发费用,提高模具出模率,减少设备和人员的投入,同时更有效保证模具寿命及精度。



1. 精密复合式高速冲压模具,它包括上模、下模,其特征在于:下模内具有一条或多条加工料槽,上模上配设有与各加工料槽对应的一组或多组加工冲头。
2. 根据权利要求1所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的下模内具有一条加工料槽,上模上配设有与加工料槽对应的多组加工冲头。
3. 根据权利要求1所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的下模内具有多条加工料槽,每一加工料槽分别对应在上模上配设一组加工冲头。
4. 根据权利要求1所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的下模内具有多条加工料槽,每一加工料槽分别对应在上模上配设多组加工冲头。
5. 根据权利要求3或4所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的多条加工料槽平行设置。
6. 根据权利要求2或3或4所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:下模旁侧、沿加工料槽的设置方向上还配设有拉料装置,上模旁侧对应拉料装置设置有可升降的驱动拉料装置的顶杆。
7. 根据权利要求6所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的拉料装置具有与加工料槽对应的拉料槽,拉料槽配设有固定块、可沿拉料槽滑动并复位的滑块,固定块、滑块上端均具有可升降的定位块。
8. 根据权利要求7所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的滑块相对固定块的一侧栓设有滚轮。
9. 根据权利要求7所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的拉料装置外侧具有固定板,固定板与滑块之间夹设有弹簧。
10. 根据权利要求7所述的精密复合式高速冲压模具,其特征在于:所述的定位块顶端由低到高渐进。

精密复合式高速冲压模具

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及高速冲裁冲压的模具精密复合式高速冲压模具技术领域，特别涉及精密复合式高速冲压模具。

背景技术：

[0002] 在五金产品制造领域，五金连续模具得到广泛应用，俗称“级进模”，它的工作原理是，利用不同的冲头依序对原料进行加工，最后制造出五金零件。现有的冲压模具一般是一付模具冲压一条料带制造一种零件，如果一个最终产品或半成品有多个五金零件，那么就需要开发多付模具以及大量的冲压设备来制造不同的五金零件，同时，还需要对这些冲压设备配置相应的操作人员，这样一来，生产效率低且成本高、开发对应速度慢，而且多付模具、多人生产时可能产生零件数量与实际所需不一样，产生尾料造成浪费。在目前普遍提倡节能降耗的背景下，如何能够利用最低的成本达到最大的效果，成为冲压模具制造领域的一大难题。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的之一是针对现有技术的不足而提供精密复合式高速冲压模具，它具有结构科学合理的特点，同时具有低制造成本、高生产效率的优点，能够减少操作人员的配置数量，提高产能，从而解决冲压模具制造领域难题。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 精密复合式高速冲压模具，它包括上模、下模，下模内具有一条或多条加工料槽，上模上配设有与各加工料槽对应的一组或多组加工冲头。

[0006] 具体的，该精密复合式高速冲压模具可以是，所述的下模内具有一条加工料槽，上模上配设有与加工料槽对应的多组加工冲头。

[0007] 或者，该精密复合式高速冲压模具可以是，所述的下模内具有多条加工料槽，每一加工料槽分别对应在上模上配设一组加工冲头。

[0008] 又或者，该精密复合式高速冲压模具可以是，所述的下模内具有多条加工料槽，每一加工料槽分别对应在上模上配设多组加工冲头。

[0009] 下模旁侧、沿加工料槽的设置方向上还配设有拉料装置，上模旁侧对应拉料装置设置有可升降的驱动拉料装置的顶杆。

[0010] 所述的拉料装置具有与加工料槽对应的拉料槽，拉料槽配设有固定块、可沿拉料槽滑动并复位的滑块，固定块、滑块上端均具有可升降的定位块。

[0011] 所述的滑块相对固定块的一侧设有滚轮。

[0012] 所述的拉料装置外侧具有固定板，固定板与滑块之间夹设有弹簧。

[0013] 所述的定位块顶端由低到高渐进。

[0014] 本实用新型的有益效果在于，它具有多种变换方式，能够同时冲裁多条料带，或者能够同时对一条料带冲出多种类型的产品，因此，模具开发速度快，可以节省模具开发费

用,可以提高模具出模率,达到降低生产成本的效果,并且模具的操作十分灵活,同时更有效保证模具寿命及精度。

附图说明:

- [0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图
- [0016] 图 2 是本实用新型的工作原理示意图
- [0017] 图 3 是本实用新型的拉料装置的结构示意图
- [0018] 图 4 是本实用新型的拉料装置的分解示意图
- [0019] 图 5 是本实用新型的拉料装置的另一角度的局部分解示意图
- [0020] 图 6 是本实用新型的拉料装置动作原理图一
- [0021] 图 7 是本实用新型的拉料装置动作原理图二

具体实施方式:

- [0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。
- [0023] 见图 1-7 所示,本实用新型包括:上模 4、下模 1,下模 1 内具有一条或多条加工料槽,上模 4 上配设有与各加工料槽对应的一组或多组加工冲头。
- [0024] 具体的,本实用新型有三种不同的实施方式:
- [0025] 第一种,所述的下模内具有一条加工料槽,上模 4 上配设有与加工料槽对应的多组加工冲头,也即是,可以由一条加工料槽加工出多种不同类型的产品。
- [0026] 第二种,所述的下模 1 内具有多条加工料槽,每一加工料槽分别对应在上模 4 上配设一组加工冲头,通过这种结构,可以根据需要对一条原料进行加工;也可以以对多条原料同时进行加工。
- [0027] 第三种,所述的下模 1 内具有多条加工料槽,每一加工料槽分别对应在上模 4 上配设多组加工冲头,通过这种结构,可以根据需要对一条原料进行加工,生产多种类型的产品;也可以以对多条原料同时进行加工,生产出多种类型的产品。
- [0028] 所述的多条加工料槽平行设置。
- [0029] 下模 1 旁侧、沿加工料槽的设置方向上还配设有拉料装置 20,上模 4 旁侧对应拉料装置设置有可升降的顶杆 14,通过顶杆 14 驱动拉料装置 20。
- [0030] 具体的,根据前述三种不同的实施例结构,所述的拉料装置 20 具有与加工料槽对应的拉料槽,拉料槽配设有固定块 21、可沿拉料槽滑移并复位的滑块 22,固定块 21、滑块 22 上端均具有可升降的定位块 23,定位块 23 纵向设置,其下端由纵向弹簧 27 顶抵从而能够实现纵向升降。
- [0031] 所述的滑块 22 相对固定块 21 的一侧栓设有滚轮 24。
- [0032] 所述的拉料装置 20 外侧具有固定板 25,固定板 25 与滑块 22 之间夹设有弹簧 26,该弹簧 26 横向设置,可使滑块 22 沿拉料槽横向复位。
- [0033] 所述的定位块 23 顶端由低到高渐进,即顶端呈尖角状,当弹簧 26 复位顶压滑块 22 时,即可以利用定位块 23 的顶端结构配合纵向弹簧 27 而下移,滑块 22 同时复位,滑块 22 复位的同时,该滑块 22 的定位块 23 又在纵向弹簧 27 的复位作用下上升进而穿入料带的定位孔 28 内。

[0034] 图 2 所示是具有两个加工料槽的情况,第一料带 2 经第一侧刀 5 进行粗定位、第一定位针 6 进行精定位,通过第一冲头 7 进行角料的切除,通过第二冲头 8 成形出第一种五金端子,然后成品由第一出料口 9 落下,该第一料带 2 还通过第三冲头 10 成形出第二种五金端子,然后成品由第二出料口 11 落下。

[0035] 第二料带 3 通过第二侧刀 13 进行粗定位、第二定位针 12 进行精定位,通过第四冲头 15 进行角料的切除,通过第五冲头 16 成形出第三种五金端子,成品由第三出料口 17 落下,该第二料带 3 还通过第六冲头 18 成形出第四种五金端子,成品由第四出料口 19 落下。

[0036] 对于拉料装置 20,当模具合模时,顶杆 14 下压顶推滑块 26 的滚轮 24 进行自动拉料来完成一条或多条料带的传送,当模具合死时,顶杆 14 下移,顶抵滑块 22 的滚轮 24,从而使滑块 22 拉住料带进行送料一个步距,弹簧 26 被压缩,此时料带被滑块 22 的定位块 23 拉动前移,滑块停止时,料带的定位孔 28 被固定块 21 的定位块 23 定位,使料带不会往回退,当模具开模时,顶杆 14 上移,在弹簧 26 的复位作用下,滑块 22 后移复位。

[0037] 基于上述介绍,本发明采用上述结构的拉料装置 20,还可以起到一个作用即是,能够在多条加工料槽内各放置不同厚度或不同步距的料带,同时对这些料带进行加工。而传统的或冲床自带的送料器是通过旋转轮传动的送料装置则无法同时对两条以上的料带进行送料加工,更无法满足两条以上料带不同厚度或不同步距的料带进行送料加工;因此,此装置可以代替传统冲床自带的送料器,完成一条或多条料带的送料,在冲模加工时更送料为精准,对料厚小于 0.1mm 材料的传送尤为稳定;可以满足不同步距的多条料带的送料;料带放上去可直接进行传送,无须调整,使用更加简单便捷。

[0038] 与多条加工料槽对应的顶杆 14 可采用不一样的尺寸,这样可以完成多条料带不同步距的传送。

[0039] 当然,以上所述之实施例,只是本实用新型的较佳实例而已,并非来限制本实用新型实施范围,故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

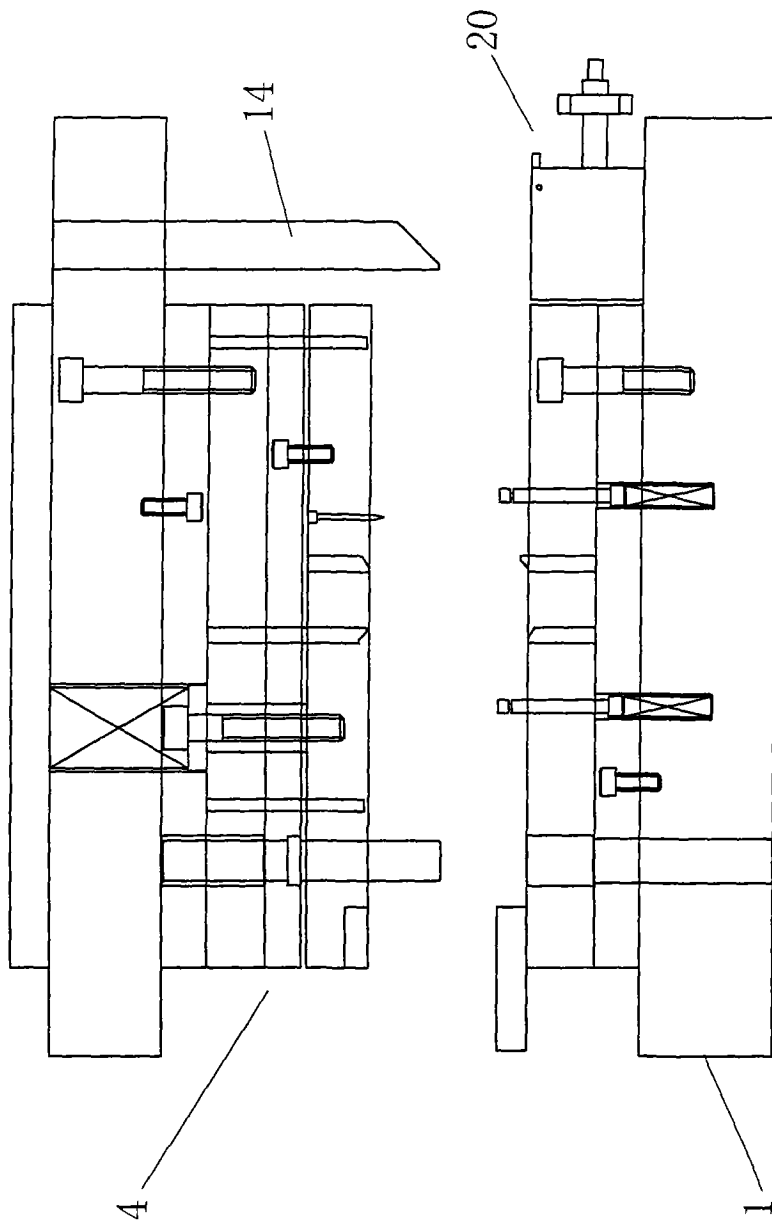


图 1

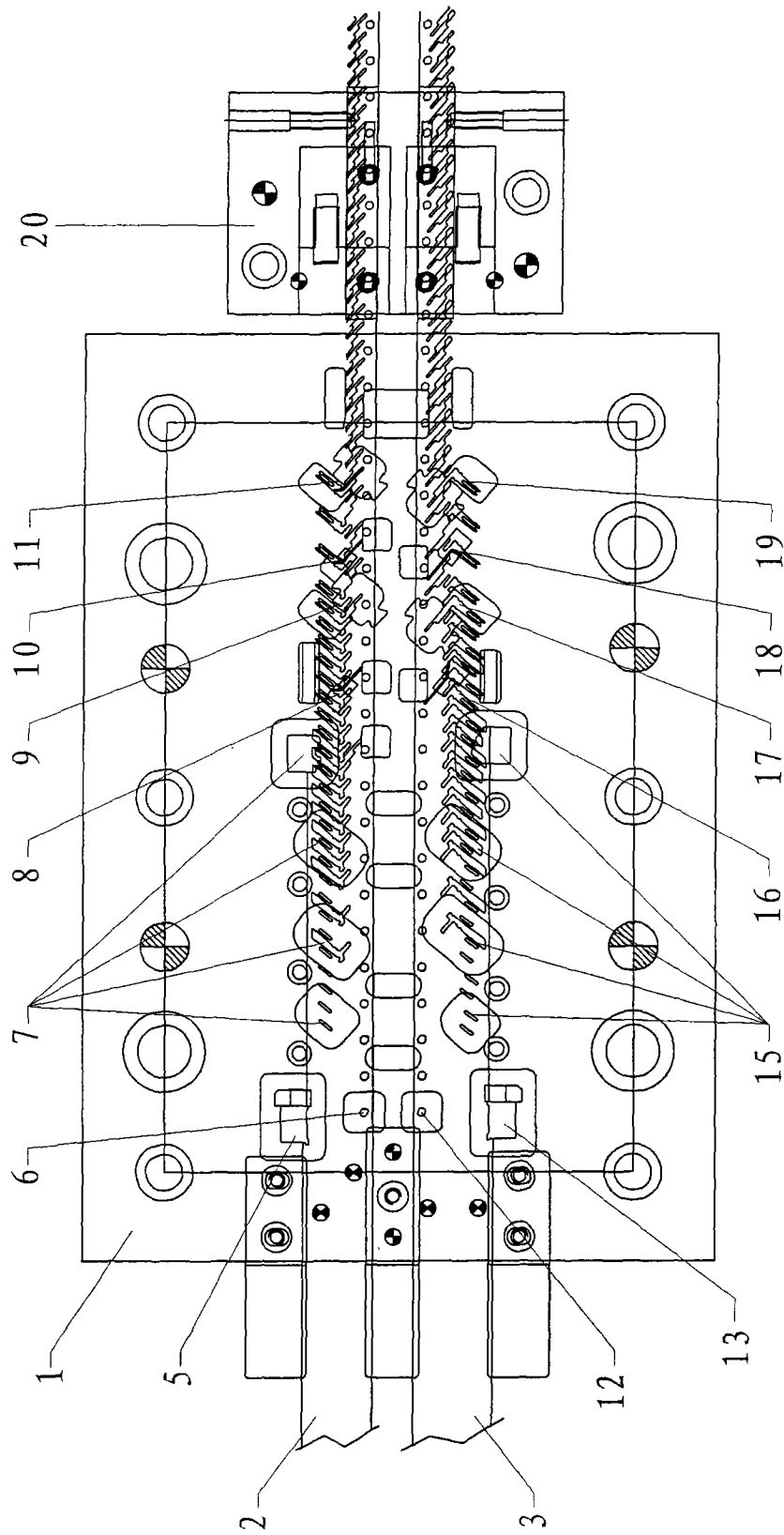


图 2

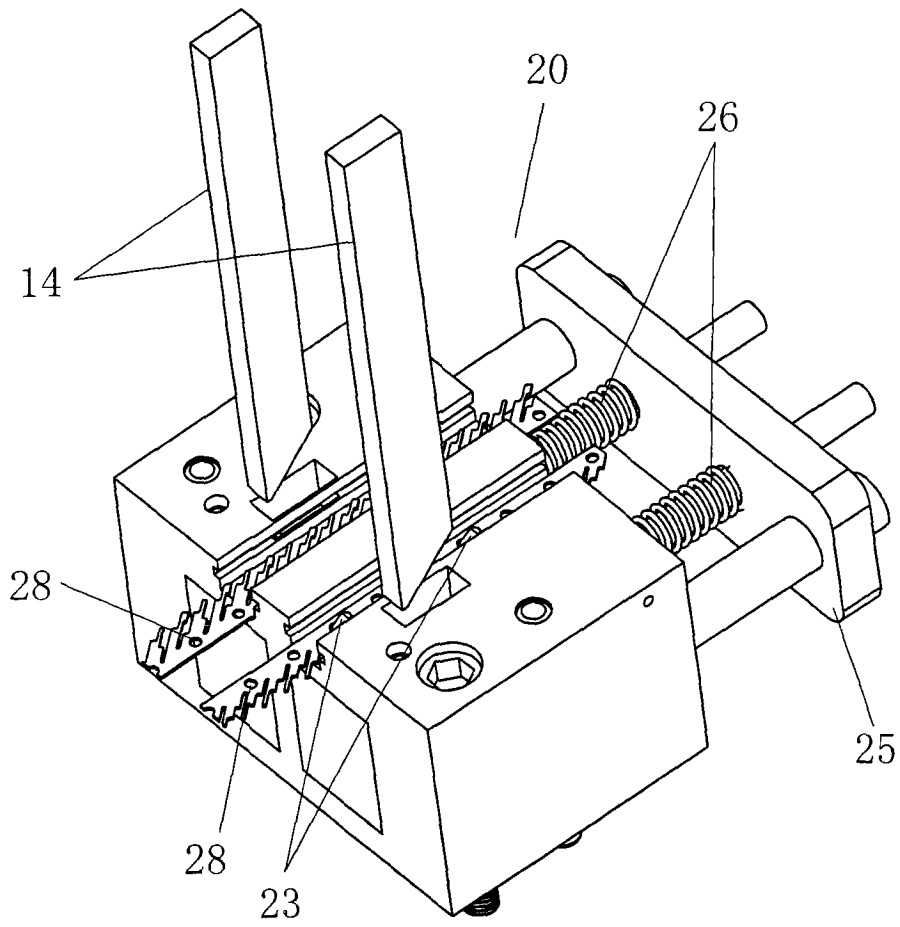


图 3

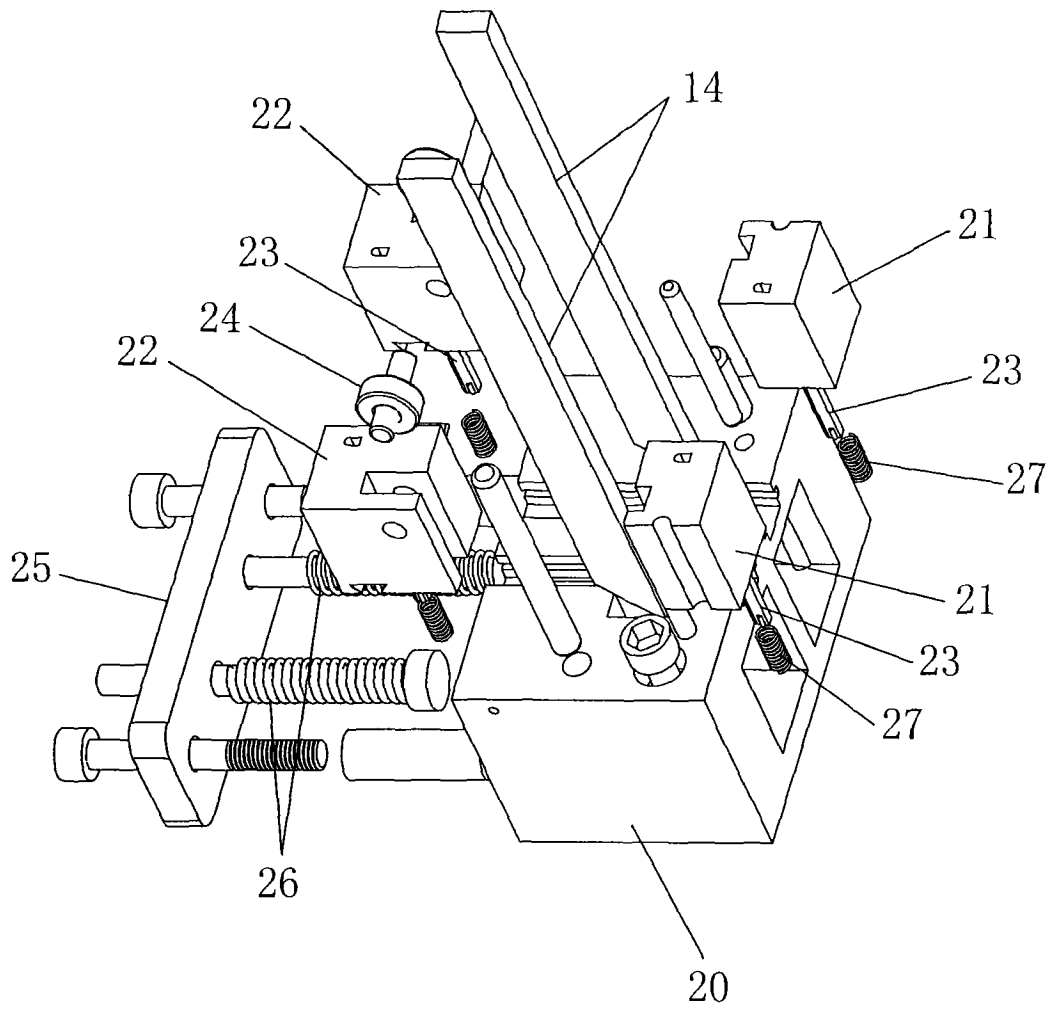


图 4

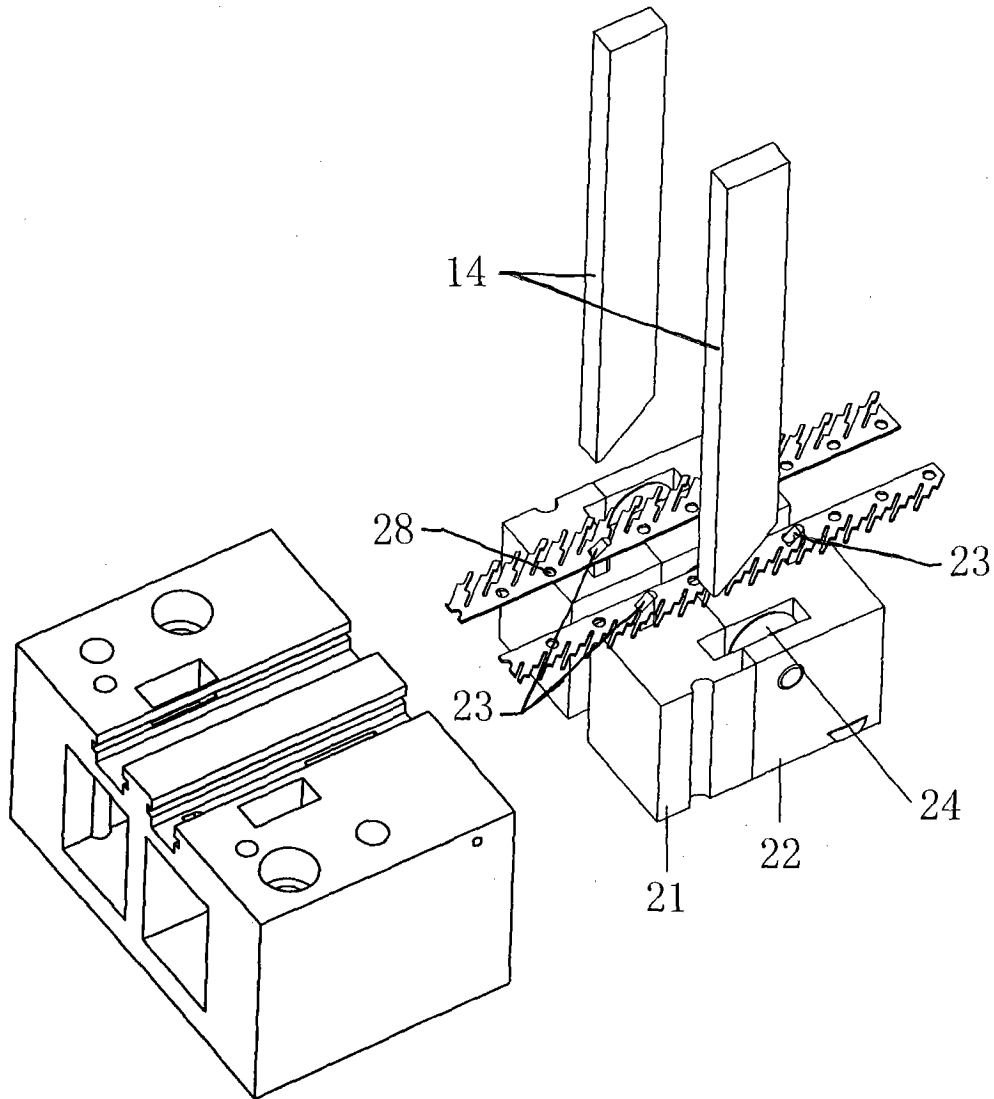


图 5

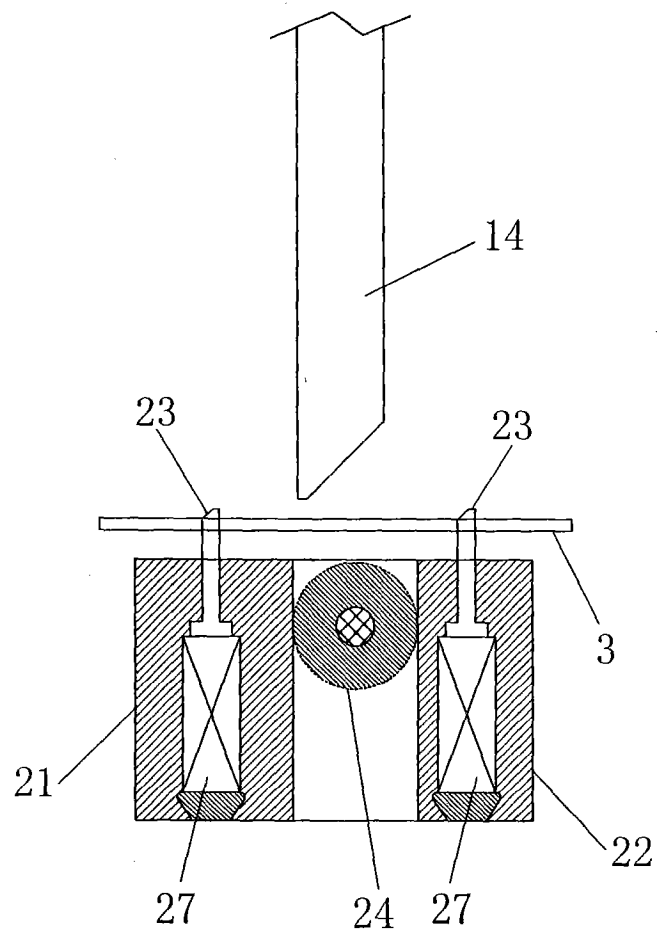


图6

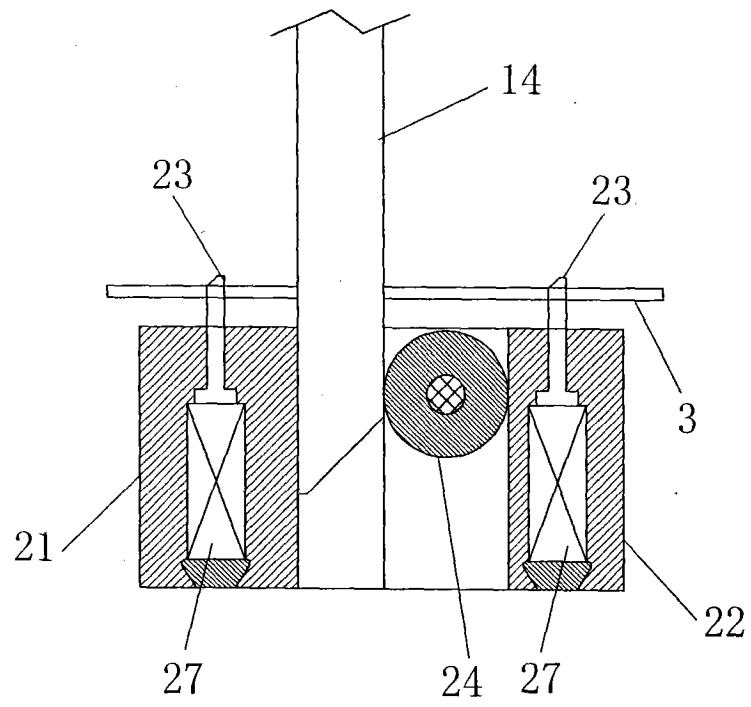


图 7