



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494871 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201120517163. 9

(22) 申请日 2011. 11. 26

(73) 专利权人 江西亿铂电子科技有限公司

地址 338000 江西省新余市城东开发区飞宇
大道 756 号江西亿铂电子科技有限公
司

(72) 发明人 徐俊

(51) Int. Cl.

G03G 21/18 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

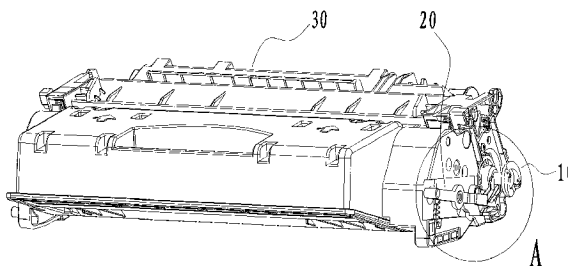
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

(54) 实用新型名称

一种处理盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可拆卸地安装于图像形成装置中的处理盒,包括处理盒箱体、位于箱体上的感光鼓驱动组件、以及一个控制感光鼓驱动组件上动力接收头伸缩的控制机构,控制机构包括一个可绕箱体上支点转动的控制杆和固定于所述控制杆上的弹性元件。本实用新型处理盒采取控制机构来控制感光鼓驱动组件上的动力接收头伸缩,解决了现有处理盒从图像形成装置中取出时容易出现动力接收头卡死于图像形成装置驱动头中的技术缺陷。



1. 一种可拆卸地安装于图像形成装置中的处理盒,包括处理盒箱体,位于箱体上的感光鼓驱动组件,以及一个控制感光鼓驱动组件上动力接收头伸缩的控制机构,其特征是:所述控制机构包括一个可绕箱体上支点转动的控制杆和固定于所述控制杆上的弹性元件。

2. 如权利要求1所述的处理盒,其特征是,所述支点为设置于箱体侧壁的定位柱,所述控制杆上设置有与所述定位柱匹配的定位孔。

3. 如权利要求1所述的处理盒,其特征是,所述支点为设置于箱体侧壁的定位孔,所述控制杆上设置有与所述定位孔匹配的定位柱。

4. 如权利要求1-3之一所述的处理盒,其特征是,所述控制杆上设置有一个用于与所述动力接收头结合的迫推部,一个用于所述图像形成装置内壁限制部结合的控制部。

5. 如权利要求4所述的处理盒,其特征是,所述动力接收头上设置有受迫斜面,所述迫推部上设置有用以压迫所述受迫斜面的迫推面。

6. 如权利要求1所述的处理盒,其特征是,所述弹性元件的两端分别套接于所述控制杆的限位柱和箱体限位柱上。

7. 如权利要求5所述的处理盒,其特征是,所述弹性元件为压缩弹簧。

一种处理盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于图像形成装置中的处理盒。

背景技术

[0002] 处理盒是一种能可拆卸地装入图像形成装置主机中的盒,且该盒作为一个整体单元包括有一个电子照相感光组件和至少诸如充电器,显影器,清洁器等等之类的处理器的一个。由于处理盒相对于设备主机是可拆卸地安装的,因此便于设备的保养。采用电子照相成像方式的电子照相图像形成装置是这样工作的:通过图像形成装置的光对充电器均匀充电的电子照相感光组件进行有选择的曝光来形成静电潜像,该潜像由显影器用调色剂显影成调色剂像,所形成的调色剂像由转印器转印到记录介质上,以在记录材料上形成图像。

[0003] 通常,处理盒的一端设置有感光鼓驱动组件用以接收图像形成装置的驱动力。在现有技术中公开了一种处理盒,其感光鼓端部的感光鼓驱动组件是采用万向节驱动头联接结构,当处理盒从图像形成装置中取出时,万向节驱动头倾斜地与图像形成装置驱动头脱离。这种驱动联接结构存在如下不足:当处理盒从图像形成装置中取出时,很容易出现万向节驱动头卡死在图像形成装置驱动头中,从而导致处理盒无法正常地从图像形成装置中取出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种性能可靠、工作稳定的处理盒,以解决现有处理盒上的动力接收头容易卡死在图像形成装置驱动头中的技术问题。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型采取的技术方案是:

[0006] 一种可拆卸地安装于图像形成装置中的处理盒,包括处理盒箱体、位于箱体上的感光鼓驱动组件、以及一个控制感光鼓驱动组件上动力接收头伸缩的控制机构,其特征是:所述控制机构包括一个可绕箱体上支点转动的控制杆和固定于所述控制杆上的弹性元件。

[0007] 所述支点为设置于箱体侧壁的定位柱,所述控制杆上设置有与所述定位柱匹配的定位孔。

[0008] 所述支点为设置于箱体侧壁的定位孔,所述控制杆上设置有与所述定位孔匹配的定位柱。

[0009] 所述控制杆上设置有一个用于与所述动力接收头结合的迫推部,一个用于所述图像形成装置内壁限制部结合的控制部。

[0010] 所述动力接收头上设置有受迫斜面,所述迫推部上设置有用以压迫所述受迫斜面的迫推面。

[0011] 所述弹性元件的两端分别套接于所述控制杆的限位柱和箱体限位柱上。

[0012] 所述弹性元件为压缩弹簧。

[0013] 在采用了上述技术方案后,由于本实用新型处理盒上设置有控制机构,当处理盒装入和取出图像形成装置时,图像形成装置内壁的限制部件会压迫控制机构上的控制部,

这样会使得位于控制杆迫推部上的迫推斜面会与动力接收头上的受迫斜面结合,其两者之间的结合会产生一个迫使动力接收头回缩的轴向力,从而有效地完成了动力接受部与图像形成装置驱动头之间的结合和分离工作,处理盒则可以顺利装入和取出图像形成装置。

[0014] 附图说明:

[0015] 图 1 是本实用新型实施例中处理盒装入图像形成装置中之前的立体视图;

[0016] 图 2 是图 1 中 A 的局部放大视图;

[0017] 图 3 是本实用新型实施例中处理盒装入图像形成装置之前感光鼓驱动组件的剖视图;

[0018] 图 4 是本实用新型实施例中处理盒装入图像形成装置过程中处理盒控制机构与图像形成装置内壁限制部之间的结合示意图;

[0019] 图 5 是本实用新型实施例中处理盒位于图像形成装置中时控制机构的结构示意图;

[0020] 图 6 是本实用新型实施例中处理盒在装入图像形成装置过程中,处理盒控制机构上的迫推部与动力接收头上的受迫斜面之间的结合视图;

[0021] 图 7 是本实用新型实施例中处理盒在装入图像形成装置过程中,感光鼓驱动组件与图像形成装置驱动头之间的分离视图;

[0022] 图 8 是本实用新型实施例中处理盒装入图像形成装置到位时,处理盒控制机构与图像形成装置内壁之间的结合视图;

[0023] 图 9 是本实用新型实施例中处理盒装入图像形成装置到位时,感光鼓驱动组件动力接收头与图像形成装置驱动头之间的结合视图;

[0024] 图 10 是本实用新型实施例中处理盒将要取出图像形成装置过程时,处理盒控制机构与图像形成装置内壁之间的结合视图;

[0025] 图 11 是图 10 中 B 的局部放大视图;

[0026] 图 12 是本实用新型实施例中处理盒从图像形成装置取出的过程中感光鼓驱动组件动力接收头与图像形成装置驱动头之间的分离视图。

具体实施方式:

[0027] 下面通过具体的实施方式并结合附图对本实用新型做进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不限定本实用新型。

[0028] 参见图 1- 图 3 所示,本实用新型处理盒包括一个盒体 30,位于盒体侧壁的感光鼓驱动组件 10 以及一个控制感光鼓驱动组件 10 上的动力接收头 2 伸缩的控制机构 20。

[0029] 如图 1 和图 2 所示,控制机构 20 包括:一个可绕处理盒盒体支点转动的控制杆 15 和第一弹性元件 14,在本实施例中,盒体支点为设置于盒体侧壁的定位柱 16。控制杆 15 上设置有:一个与盒体侧壁定位柱 16 配合的定位孔 17;一个用于与动力接收头 2 结合的迫推部 18;一个用于在处理盒从图像形成装置中取出过程中与图像形成装置内壁限制部 51 结合的控制部 11;控制杆 15 上还设置一个用于给弹性元件 14 限位的限位柱 12,第一弹性元件 14 一端套接于控制杆限位柱 12 上,另一端套接于盒体限位柱 13 上;本实用新型实施例中,第一弹性元件 14 为采用压缩弹簧代替。

[0030] 如图 3 所示,感光鼓驱动组件 10 包括:一个从图像形成装置驱动头上接受驱动力

的动力接收头 2 ;一个鼓齿轮 1 ;一个位于动力接收头 2 和鼓齿轮 1 之间的第二弹性元件 3 ,动力接收头 2 可以在第二弹性元件 3 的作用下沿鼓齿轮 1 的轴向往复移动 ;还包括一个给动力接收头 2 轴向限位的限位元件 4。

[0031] 参见图 4- 图 9 所示,当本实用新型处理盒在装入图像形成装置过程中,位于处理盒控制机构 20 上的控制部 11 会受到图像形成装置内壁的限制部 51 的压迫(如图 4 所示),从而使控制机构 20 的控制杆 15 绕盒体侧壁的定位柱 16 旋转(如图 5 所示),此时,位于控制杆迫推部 18 上的迫推斜面 18b 会与动力接收头 2 上的受迫斜面 2b 结合(如图 6 所示),其两者之间的结合会产生一个迫使动力接收头 2 回缩的轴向力 F1,这样使处理盒沿着图像形成装置导轨 52 装入图像形成装置时就能避免与动力接收头 2 与图像形成装置驱动头 40 之间的干涉(如图 7 所示),当处理盒在图像形成装置中安装到位时,处理盒导向柱 19 落入图像形成装置导向槽 53 中(如图 8 所示),而此时处理盒控制机构 20 上的控制部 11 则会脱离图像形成装置限制部 51 的压迫,使得动力接收头 2 在第二弹性元件 3 和第一弹性元件 14 的弹性恢复力作用下沿鼓齿轮 1 轴向伸出,从而顺利完成于图像形成装置驱动头 40 之间的结合(如图 9 所示),当图像形成装置电机启动时,图像形成装置驱动头 40 就会带动动力接收头 2 转动,从而将驱动力通过动力接收头 2 传递给整个处理盒的动力系统,这样就完成了图像形成装置的驱动力传递。

[0032] 参见图 10- 图 12 所示,当本实用新型处理盒完成打印任务从图像形成装置中取出时,用户将位于图像形成装置中的处理盒从处理盒把手处 31 沿 F3 方向向上提起(如图 10 所示),此时位于控制机构 20 上的控制部 11 又会受到图像形成装置内壁的限制部 51 的压迫力 F2(如图 11 所示),从而使控制机构 20 的控制杆 15 绕盒体侧壁的定位柱 16 旋转,此时,位于控制杆迫推部 18 上的迫推斜面 18b 又会与动力接收头 2 上的受迫斜面 2b 结合,其两者之间的结合会产生一个迫使动力接收头 2 回缩的轴向力,从而有效地完成了动力接收头 2 与图像形成装置驱动头 40 之间的分离工作(如图 12 所示),这样本实用新型处理盒就可以沿着图像形成装置导轨 52 顺利从图像形成装置中取出来。

[0033] 当本实用新型处理盒从图像形成装置中取出时,控制机构 20 上的控制杆 15 会在第一弹性元件 14 的弹性恢复作用力下绕盒体定位柱 16 顺时针旋转,从而解除了迫推部 18 的迫推面 18b 对动力接收头 2 的压迫,这样位于感光鼓驱动组件 10 中的动力接收头 2 会在第二弹性元件 3 的弹性恢复作用力下伸出,使感光鼓驱动组件恢复到处理盒装入图像形成装置前的状态。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;例如,在本实用新型实施例中,控制机构 20 的定位柱 16 设置在处理盒上,定位孔 17 设置在控制杆 15 上,可以理解的是,定位柱 16 也可以设置在控制杆上,而处理盒上相对应的设置有定位孔 17,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

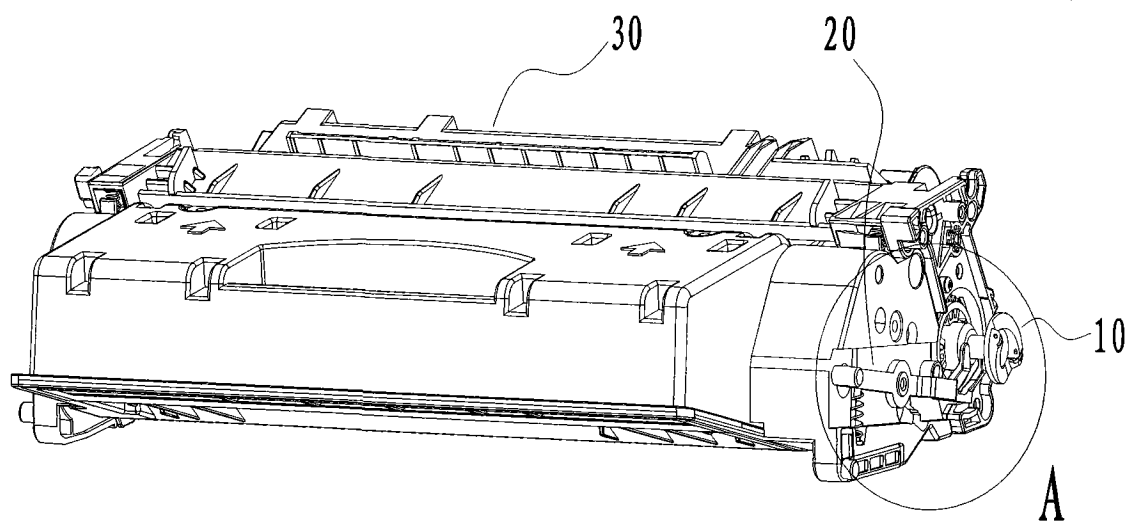


图 1

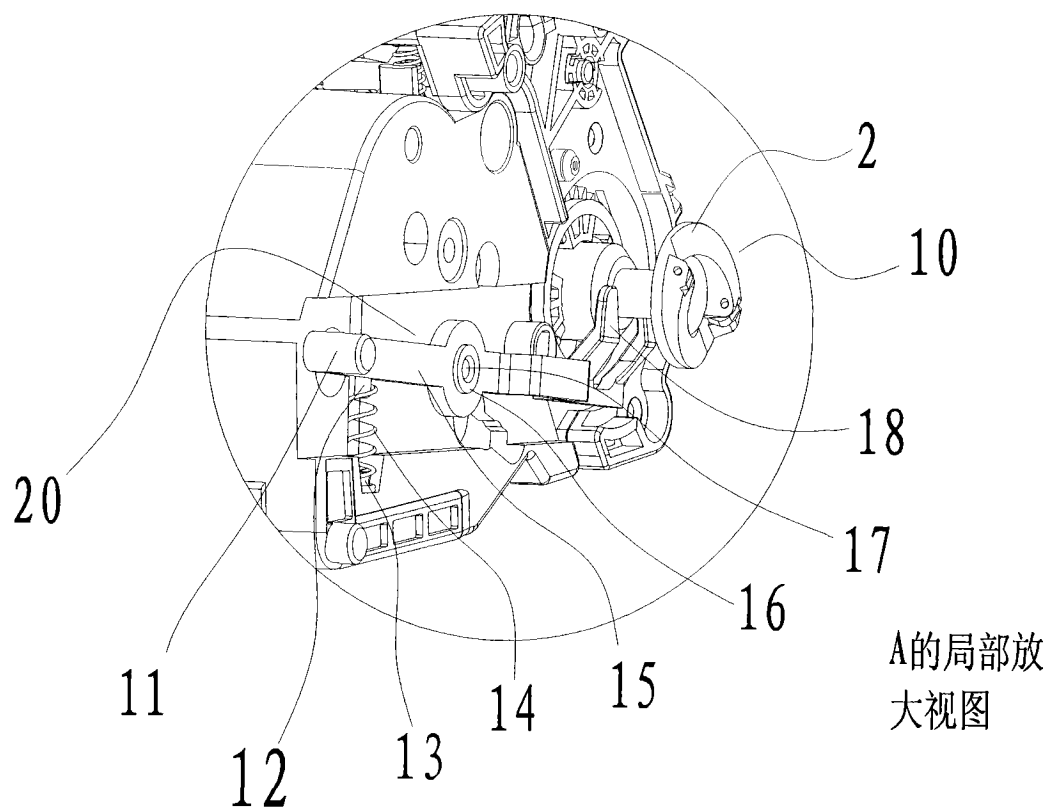


图 2

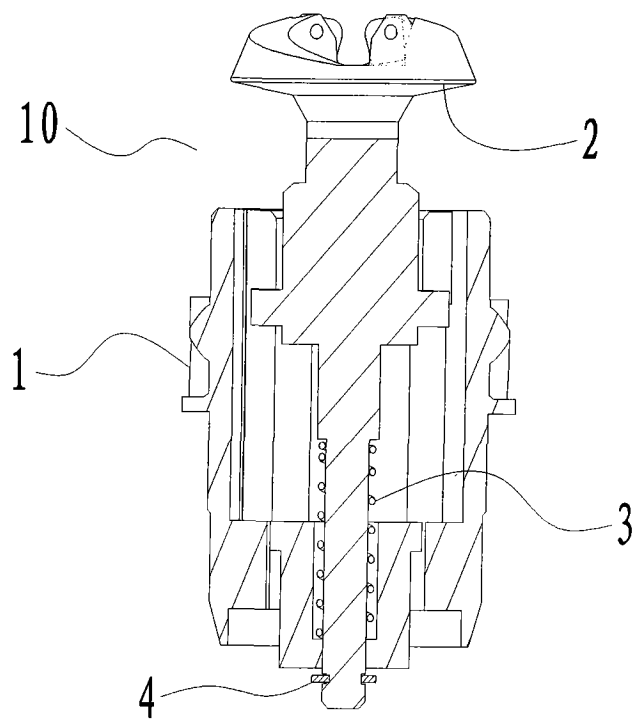


图 3

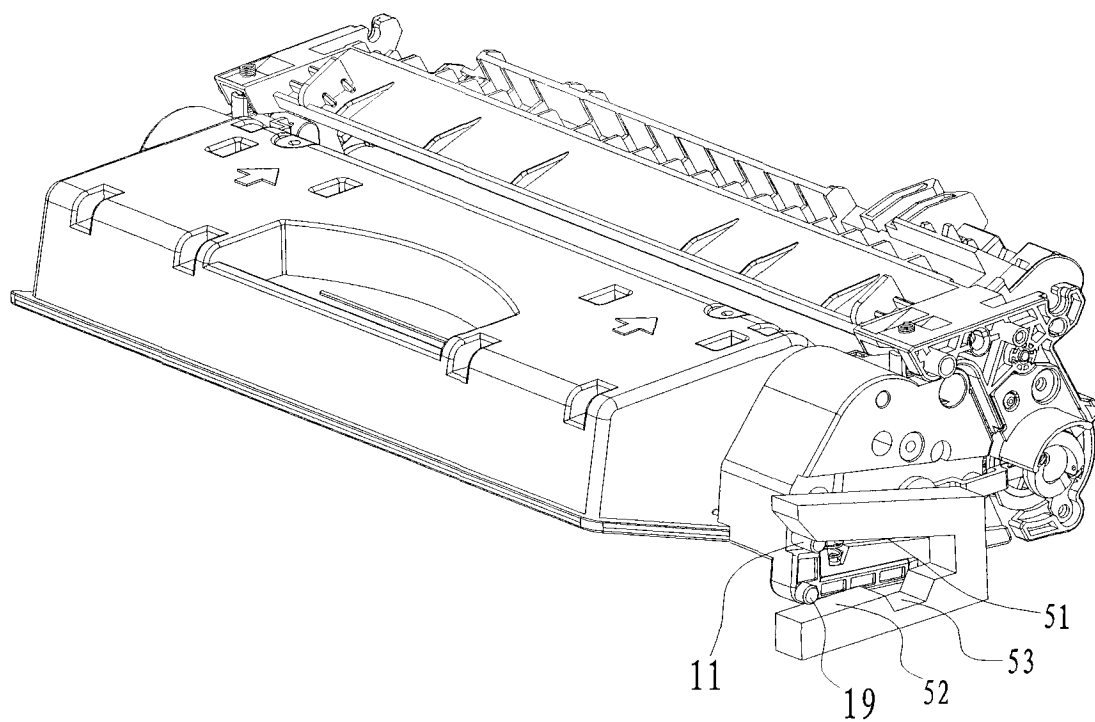


图 4

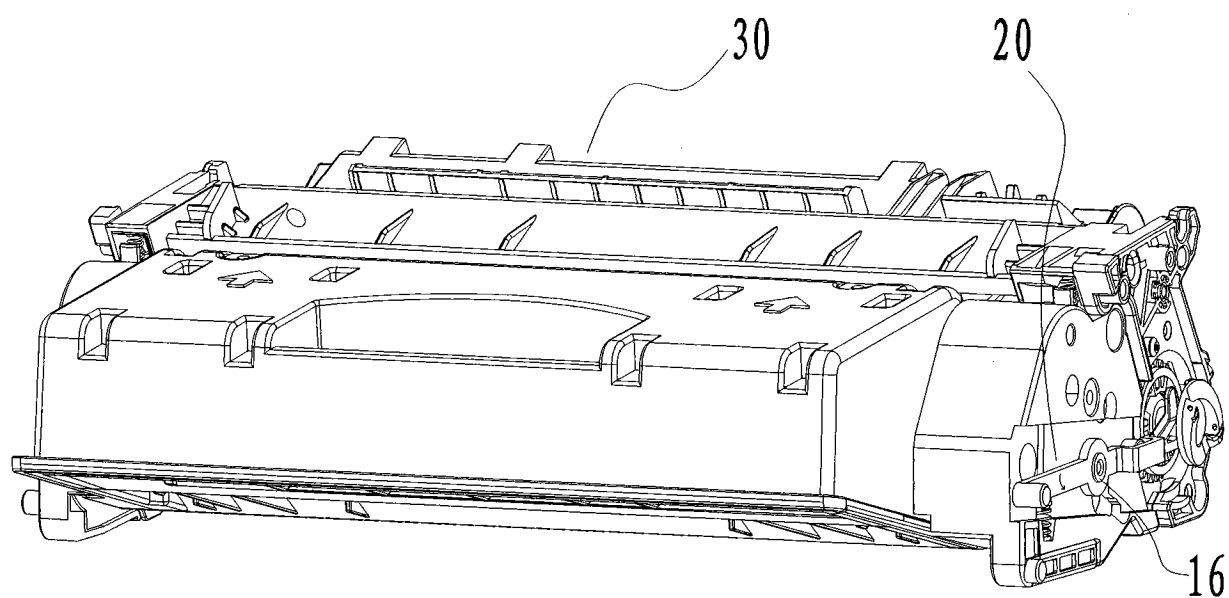


图 5

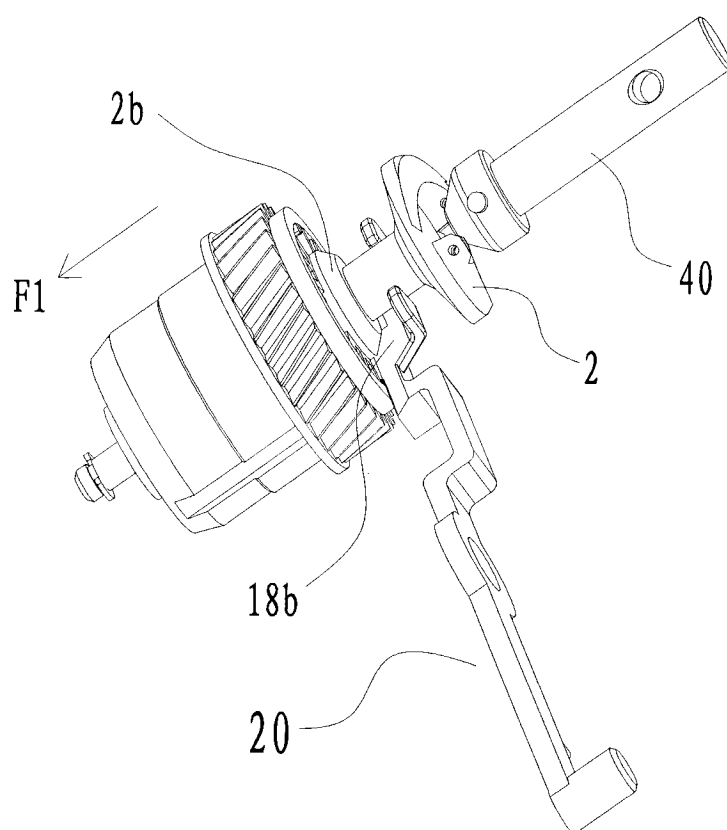


图 6

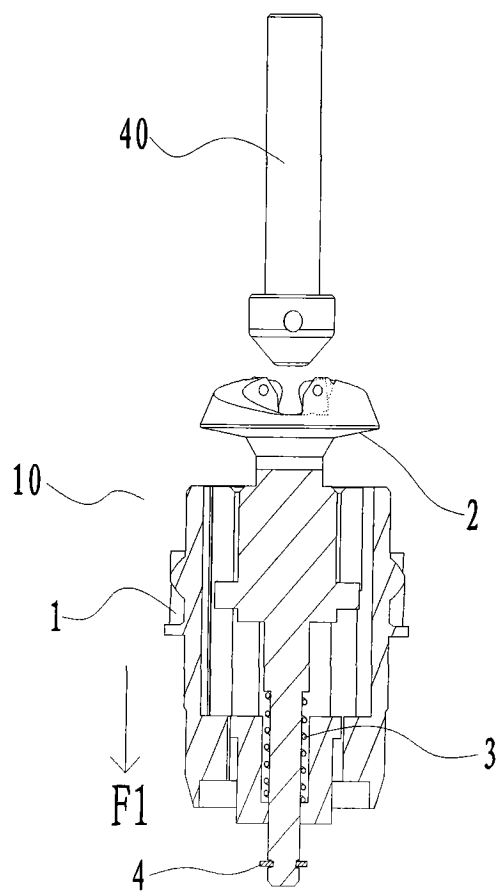


图 7

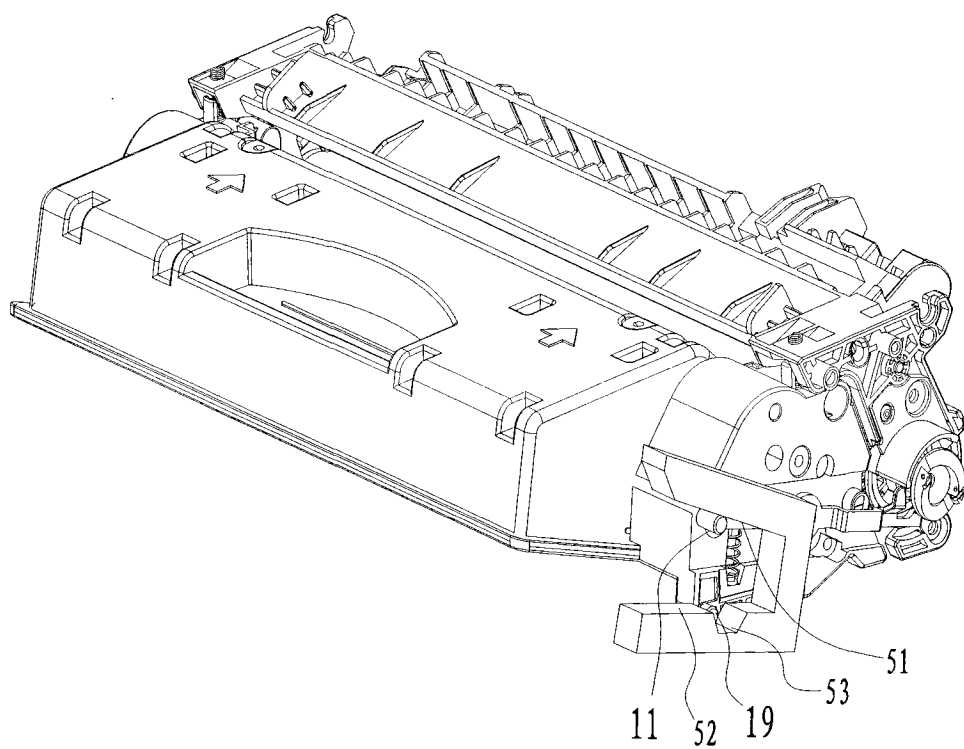


图 8

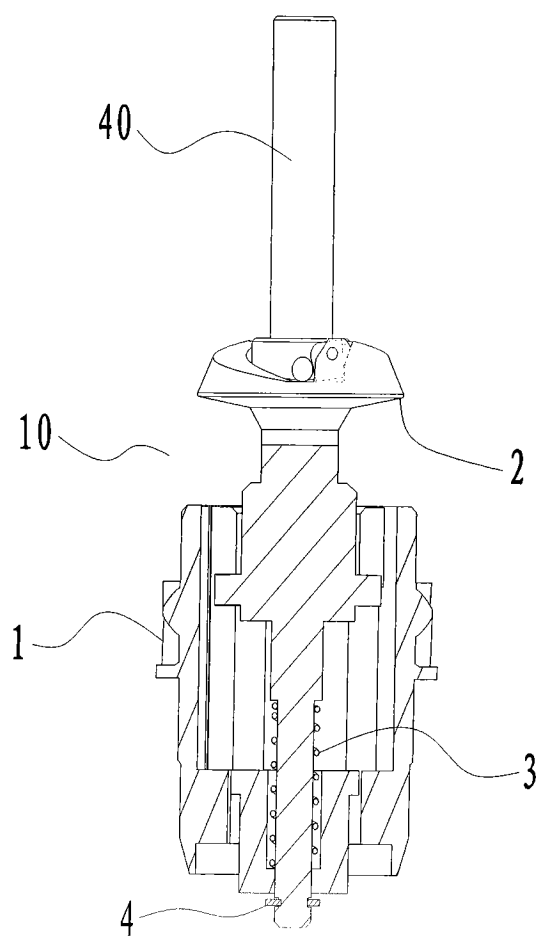


图 9

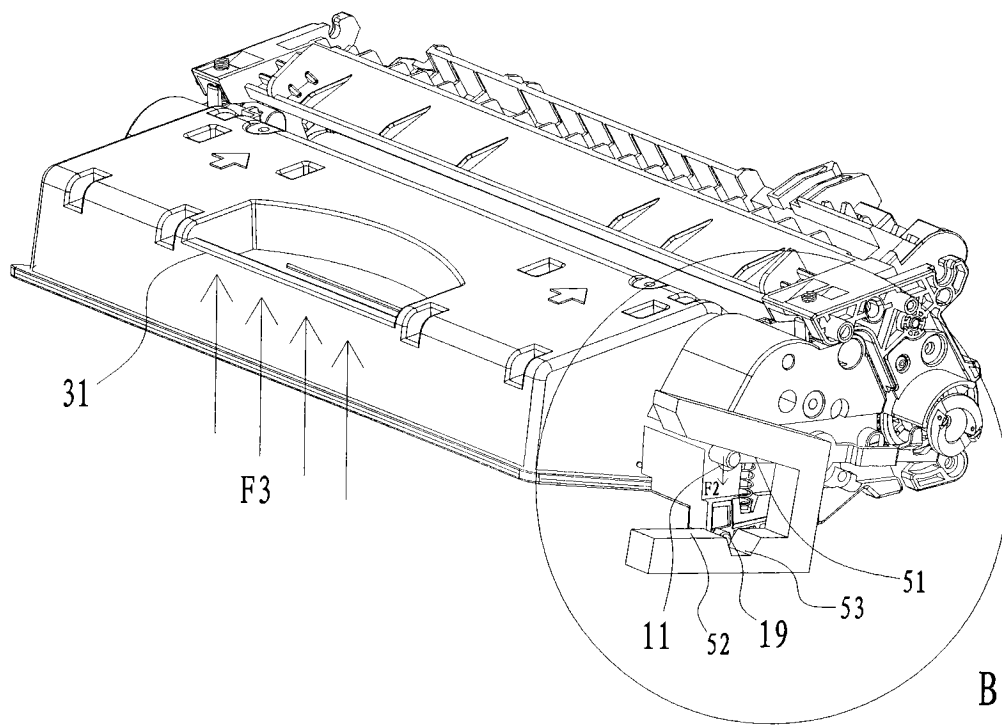


图 10

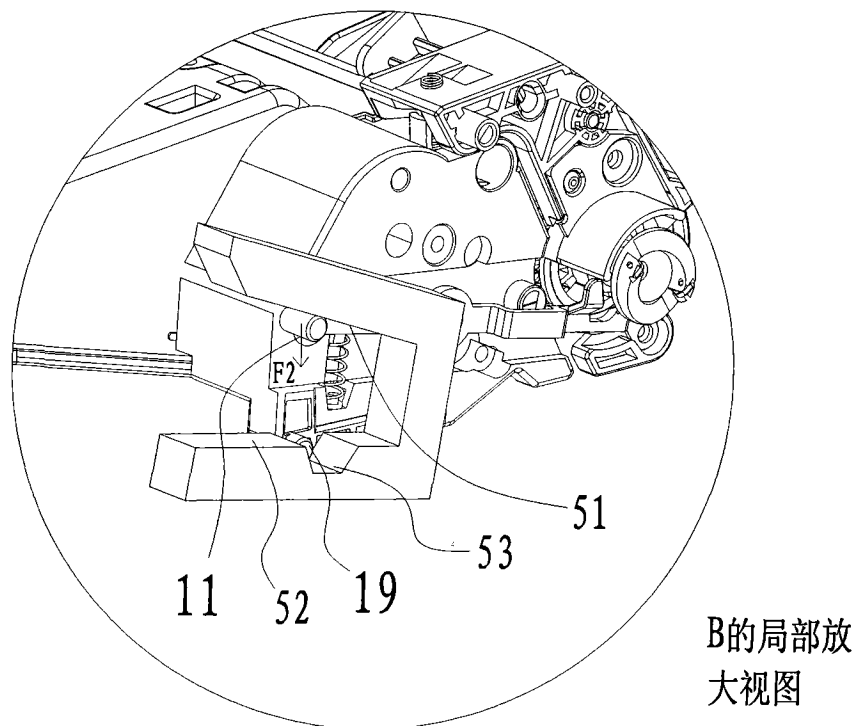


图 11

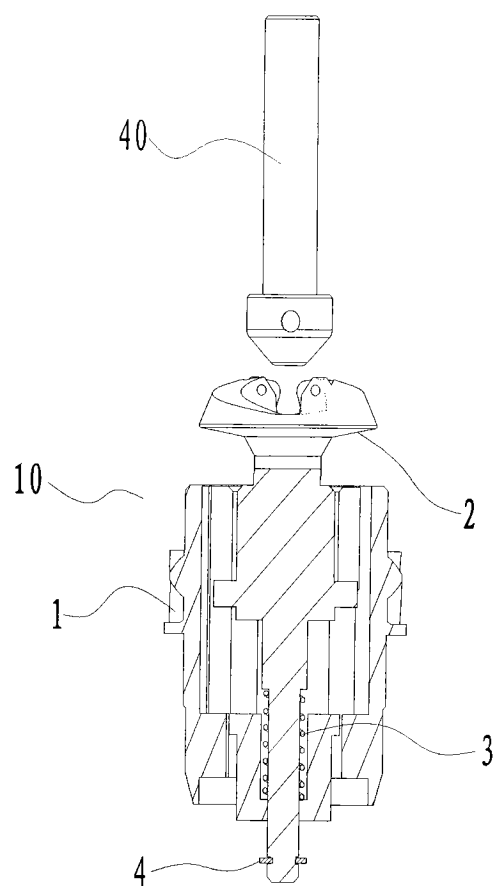


图 12