



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203444517 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320562784. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 09. 11

(73) 专利权人 广东百佳百特实业有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇外海大桥侧
百佳百特工业大厦

(72) 发明人 黄伟

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 林新中

(51) Int. Cl.

G06M 7/06 (2006. 01)

G07D 13/00 (2006. 01)

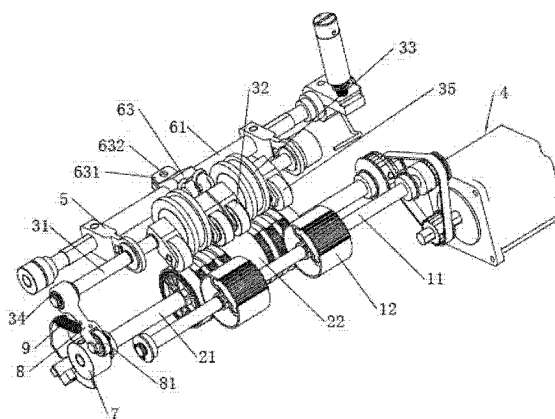
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

金融器具的进钞机构

(57) 摘要

一种金融器具的进钞机构, 在所述捻钞轮轴上设有偏心轮, 在所述阻力轮轴一侧的单向轴承外套装有连杆机构, 连杆机构另一端上的滚轴在该偏心轮上滚动; 在连杆机构上设有将阻力轮压向捻钞轮的弹性件, 所述弹性件另一端连接在金融器具的机架上。由于它是利用安装在捻钞轮轴上的偏心轮在跟随转动后使阻力轮轴上的阻力轮产生与进钞方向相反的转向, 这时它产生的向外的反作用力连同弹性件作用下产生的向下的压力一起就可以将其它钞票阻挡住的同时使进钞更平稳均匀, 从而避免出现连张、重张进钞的情况, 比起现阶段靠阻力轮的惯性被动式转动来说, 本实用新型可以克服连张、重张进钞的缺陷, 因此, 本实用新型的结构更合理、进钞匀速、并提高点钞准确度。



1. 一种金融器具的进钞机构,包括有送钞轮组件、捻钞轮组件、阻力轮组件、驱动送钞轮组件工作的驱动电机组件、以及调节轴组件,所述送钞轮组件包括有送钞轮轴和安装在送钞轮轴上的送钞轮,所述捻钞轮组件包括有捻钞轮轴和安装在捻钞轮轴上的捻钞轮;所述阻力轮组件包括有阻力轮轴、安装在阻力轮轴中部的一对前压钞轮和位于这对前压钞轮外侧的一对阻力轮、以及分别安装在两侧的单向轴承,所述单向轴承只能逆时针转动,所述前压钞轮与该捻钞轮相切,所述阻力轮轴转动套入到阻力轮组件固定座中;所述调节轴组件包括有供阻力轮组件固定座套进来后调整阻力轮组件安装要求的调节轴、后压钞轮和设在所述调节轴中部用来安装后压钞轮的后压钞轮座,所述后压钞轮和前压钞轮一后一前位于那对阻力轮之间,其特征在于,在所述捻钞轮轴上设有偏心轮,在所述阻力轮轴一侧的单向轴承外套装有连杆机构,所述连杆机构另一端上的滚轴在该偏心轮上滚动;在所述连杆机构上设有将阻力轮压向捻钞轮的弹性件,所述弹性件另一端连接在金融器具的机架上。

2. 根据权利要求1所述的金融器具的进钞机构,其特征在于,在位于这对阻力轮两边的阻力轮轴上设有一对前辅压钞轮。

3. 根据权利要求1或2所述的金融器具的进钞机构,其特征在于,在所述后压钞轮座的套孔一侧设有用来将后压钞轮座锁紧在调节轴上的一对开口夹块,在这对开口夹块的孔中拧有锁紧螺丝。

4. 根据权利要求3所述的金融器具的进钞机构,其特征在于,所述阻力轮组件固定座有一对,它们是五金件且它们之间平行相隔。

金融器具的进钞机构

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种点钞机或纸币清分机等金融器具，尤其是指金融器具的进钞机构。

[0003] 【背景技术】

[0004] 点钞机、纸币清分机等金融器具被广泛使用于银行、商场、宾馆等现金流量大的场所，极大提高了工作人员的办事效率，节约了人力资源。由于纸币都是一沓一沓的，于是先要由金融器具的进钞机构来将钞票分成一张一张后再输送进入到器具内进行检伪、清分等后续工作。

[0005] 当前金融器具的进钞机构主要存在如下几个问题是：

[0006] 一、阻力轮只能通过捻钞轮或送钞轮每次推动纸币时才能稍微转动一下，它们是被转动着的，而且有时不转，因它们不能主动反转，所以对纸币只有一个向下的压力，没有一个向外的反向作用力来推散纸币来达到分钞目的，因此当前的金融器具容易出现连张、重张的钞票进入到后续的检伪、清分、清点工序中，导致点钞不准确。

[0007] 二、后压钞轮不能调节，且只有中间有一对，因每台机器的零件存在加工及装配误差，所以与阻力轮的装配距离时远时近，因此每次进钞纸币的间距不能保证相同，这就要求后压钞轮做成可调。

[0008] 三、前压钞轮只有中间有一对，这个也极易造成进钞纸币朝一边偏。

[0009] 【实用新型内容】

[0010] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供了一种结构合理、进钞匀速、能提高点钞准确度的进钞机构。

[0011] 为了解决上述存在的技术问题，本实用新型采用下述技术方案：

[0012] 一种金融器具的进钞机构，包括有送钞轮组件、捻钞轮组件、阻力轮组件、驱动送钞轮组件工作的驱动电机组件、以及调节轴组件，所述送钞轮组件包括有送钞轮轴和安装在送钞轮轴上的送钞轮，所述捻钞轮组件包括有捻钞轮轴和安装在捻钞轮轴上的捻钞轮；所述阻力轮组件包括有阻力轮轴、安装在阻力轮轴中部的一对前压钞轮和位于这对前压钞轮外侧的一对阻力轮、以及分别安装在两侧的单向轴承，所述单向轴承只能逆时针转动，所述前压钞轮与该捻钞轮相切，所述阻力轮轴转动套入到阻力轮组件固定座中；所述调节轴组件包括有供阻力轮组件固定座套进来后调整阻力轮组件安装要求的调节轴、后压钞轮和设在所述调节轴中部用来安装后压钞轮的后压钞轮座，所述后压钞轮和前压钞轮一后一前位于那对阻力轮之间，在所述捻钞轮轴上设有偏心轮，在所述阻力轮轴一侧的单向轴承外套装有连杆机构，所述连杆机构另一端上的滚轴在该偏心轮上滚动；在所述连杆机构上设有将阻力轮压向捻钞轮的弹性件，所述弹性件另一端连接在金融器具的机架上。

[0013] 在对上述金融器具的进钞机构的改进方案中，在位于这对阻力轮两边的阻力轮轴上设有一对前辅压钞轮。

[0014] 在对上述金融器具的进钞机构的改进方案中，在所述后压钞轮座的套孔一侧设有用来将后压钞轮座锁紧在调节轴上的一对开口夹块，在这对开口夹块的孔中拧有锁紧螺

丝。

[0015] 在对上述金融器具的进钞机构的改进方案中,所述阻力轮组件固定座有一对,它们是五金件且它们之间平行相隔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1)、由于它是利用安装在捻钞轮轴上的偏心轮在跟随转动后使阻力轮轴上的阻力轮产生与进钞方向相反的转向,这时它产生的向外的反作用力连同弹性件作用下产生的向下的压力一起就可以将其它钞票阻挡住的同时使进钞更平稳均匀,从而避免出现连张、重张进钞的情况,比起现阶段靠阻力轮的惯性被动式转动来说,本实用新型可以克服连张、重张进钞的缺陷,因此,本实用新型的结构更合理、进钞匀速、并提高点钞准确度;2)、在较佳实施方案中,由于在位于这对阻力轮两边的阻力轮轴上设有一对前辅压钞轮,它比阻力轮稍微靠前捻钞轮,这样就可以使堆积的纸币进钞前有一个斜度,方便后面进钞,同时在弹性件作用下还可以对进入的纸币产生一个向下的压力,从而成为纸币的前期分钞(或一级分钞);接下来再由阻力轮的向下压力和向外反作用力进行后期分钞(或二级分钞),这样经过一、二级分钞后就可真正避免连张、重张进钞的情况发生,从而进一步提高点钞准确度。

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述:

[0018] 【附图说明】

[0019] 图 1 是本实用新型实施例的立体示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型实施例的组装示意图;

[0021] 图 3 是本实用新型实施例的阻力轮组件和调节轴组件之间的立体示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型实施例的使用参考图(安装到纸币清分机中层机架后);

[0023] 图 5 是图 4 的局部 I 处的放大图。

[0024] 【具体实施方式】

[0025] 本实用新型为一种金融器具的进钞机构,如图 1 至 5 所示,包括有送钞轮组件 1、捻钞轮组件 2、阻力轮组件 3、驱动送钞轮组件 1 工作的驱动电机组件 4、以及调节轴组件 6,所述送钞轮组件 1 包括有送钞轮轴 11 和安装在送钞轮轴 11 上的至少两个送钞轮 12,所述捻钞轮组件 2 包括有捻钞轮轴 21 和安装在捻钞轮轴 21 上的捻钞轮 22;所述阻力轮组件 3 包括有阻力轮轴 31、安装在阻力轮轴 31 中部的一对前压钞轮 32 和位于这对前压钞轮外侧的一对阻力轮 33、以及分别安装在两侧的单向轴承 34,所述单向轴承 34 只能逆时针转动,所述前压钞轮 32 与该捻钞轮 22 相切,所述阻力轮轴 31 转动套入到阻力轮组件固定座 5 中;所述调节轴组件 6 包括有供阻力轮组件固定座 5 套进来后调整阻力轮组件 3 安装要求的调节轴 61、后压钞轮 62 和设在所述调节轴 61 中部用来安装后压钞轮 62 的后压钞轮座 63,所述后压钞轮 62 和前压钞轮 32 一后一前位于那对阻力轮 33 之间,在此:在所述捻钞轮轴 11 上设有偏心轮 7,在所述阻力轮轴 31 一侧的单向轴承 34 外套装有连杆机构 8,所述连杆机构 8 另一端上的滚轴 81 在该偏心轮 7 上滚动;在所述连杆机构 8 上设有将阻力轮 33 压向捻钞轮 22 的弹性件 9,所述弹性件 9 另一端连接在金融器具的机架 20 上。

[0026] 金融器具在工作时,驱动电机组件 4 驱动送钞轮组件 1 工作,于是放在进钞机构上的一沓钞票在送钞轮 12 的带动下从最下层那张钞票开始送往捻钞轮组件 2,这时利用捻钞轮 22 与阻力轮组件 3 的前压钞轮 32 的摩擦力使最下面的那张钞票从捻钞轮和阻力轮之间进入即开始进钞,下端其它比较靠前的钞票由于受阻力轮 33 的阻碍作用基本上不能进入,

而且每开始进钞一张,在捻钞轮轴 21 上的偏心轮 7 作用下克服弹性件的弹力后,连杆机构 8 使阻力轮轴 31 开始逆时针反转一定角度,即使阻力轮的转向与进钞纸币的转向相反,从而使阻力轮产生的反作用力来将其它钞票阻挡住,以免出现连张、重张进钞的情况。可以看出,本实用新型是利用安装在捻钞轮轴 21 上的偏心轮 7 在跟随转动后使阻力轮轴 31 上的阻力轮 33 产生与进钞方向相反的转向,这时它产生的向外反作用力连同弹性件 9 作用下产生的向下的压力一起就可以将其它钞票阻挡住的同时使进钞更平稳均匀,从而避免出现连张、重张进钞的情况,比起现阶段靠阻力轮的惯性被动式转动来说,本实用新型可以克服连张、重张进钞的缺陷,因此,本实用新型的结构更合理、进钞匀速、并提高点钞准确度。

[0027] 在本实施例中,如图 1、2 所示,在位于这对阻力轮 33 两边的阻力轮轴 31 上设有一对前辅压钞轮 35,它比阻力轮稍微靠前捻钞轮,这样就可以使堆积的纸币进钞前有一个斜度,方便后面进钞,同时在弹性件作用下还可以对进入的纸币产生一个向下的压力,从而成为纸币的前期分钞(或一级分钞)阶段;接下来再由阻力轮的向下压力和向外反作用力进行后期分钞(或二级分钞),这样经过一、二级分钞后就可真正避免连张、重张进钞的情况发生,从而进一步提高点钞准确度。与此同时,这对前辅压钞轮 35 由于间隔比较远,这可以减少进钞纸币朝一边偏的情况,从而便于后续的检伪、清点等工作。

[0028] 由于当前金融器具的后压钞轮 62 是不能调节的,且只有一对,它们与前压钞轮 32 和阻力轮 33 的距离较远,所以每次进钞纸币需要捻钞轮 22 和送钞轮 12 很大的推力才能送到后压钞轮 62 上,才能使纸币和捻钞轮捏合,这会大大增加捻钞轮 22 与前压钞轮 32 之间以及捻钞轮 22 与送钞轮之间的磨擦,从而导致轮与轮之间的磨损严重而需要经常修护。为此在本实施例中,如图 1 至 3 所示,在所述后压钞轮座 63 的套孔一侧设有用来将后压钞轮座 63 锁紧在调节轴 61 上的一对开口夹块 631,在这对开口夹块 631 的孔 632 中拧有锁紧螺丝,这样通过锁紧螺丝就可以转动后压钞轮座 63 来随时调整后压钞轮 62 与捻钞轮之间的压力,以确保相邻轮之间摩擦力合理,避免加大捻钞轮 22 与前压钞轮 32 之间以及捻钞轮 22 与送钞轮之间的磨擦才能送到,从而可减少轮与轮之间的磨损,也就无需频繁维护;并解决了因每台机器的零件加工及装配误差所带来的阻力轮的装配距离时远时近的问题,从而保证了每次进钞纸币的间距相同。

[0029] 如图 1 至 3 所示,所述阻力轮组件固定座 5 有一对,它们是五金件且它们之间平行相隔,比起现阶段冲压成型在一起的一对阻力轮组件固定座 5 的冲压件来说,五金件可通过线割或开模来加工以降低生产成本,而且这独立的一对固定座非常便于准确安装、调整阻力轮组件。

[0030] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型,但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下,可对本实用新型做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本实用新型,而是由权利要求的内容限定保护的范围。

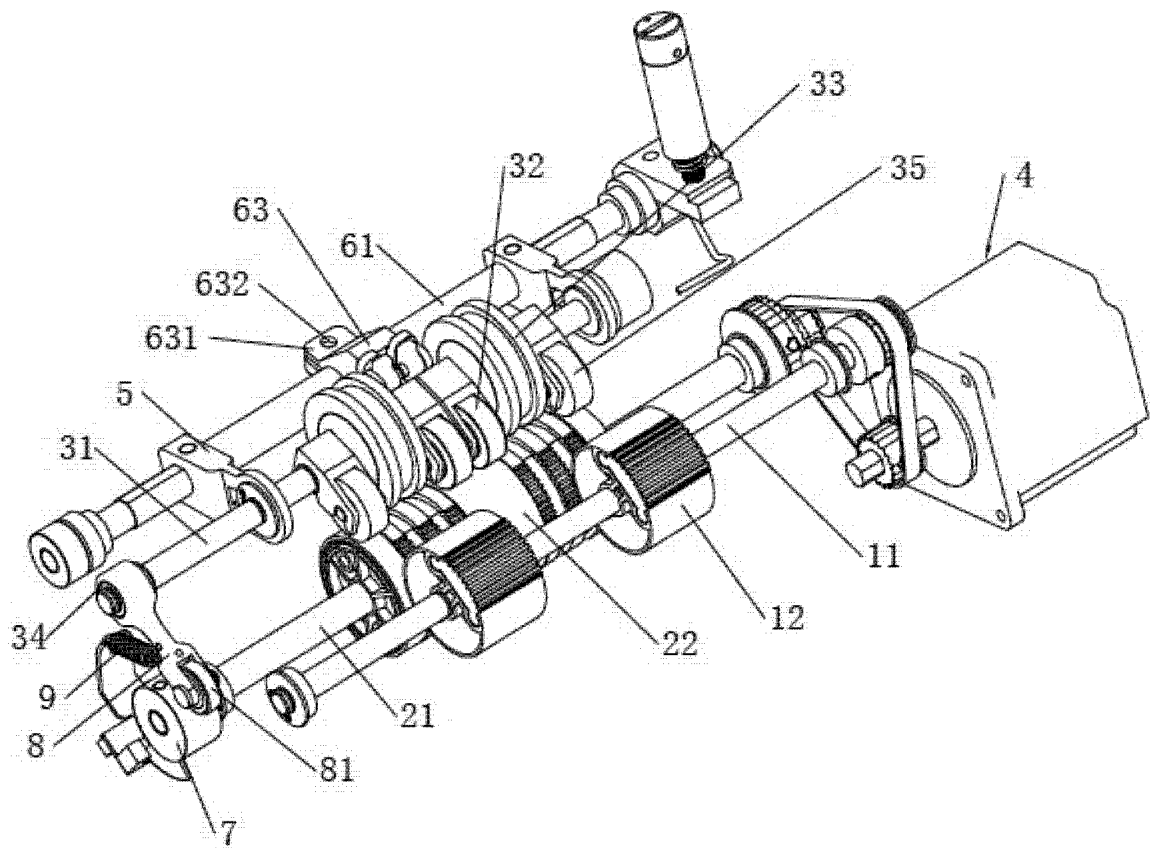


图 1

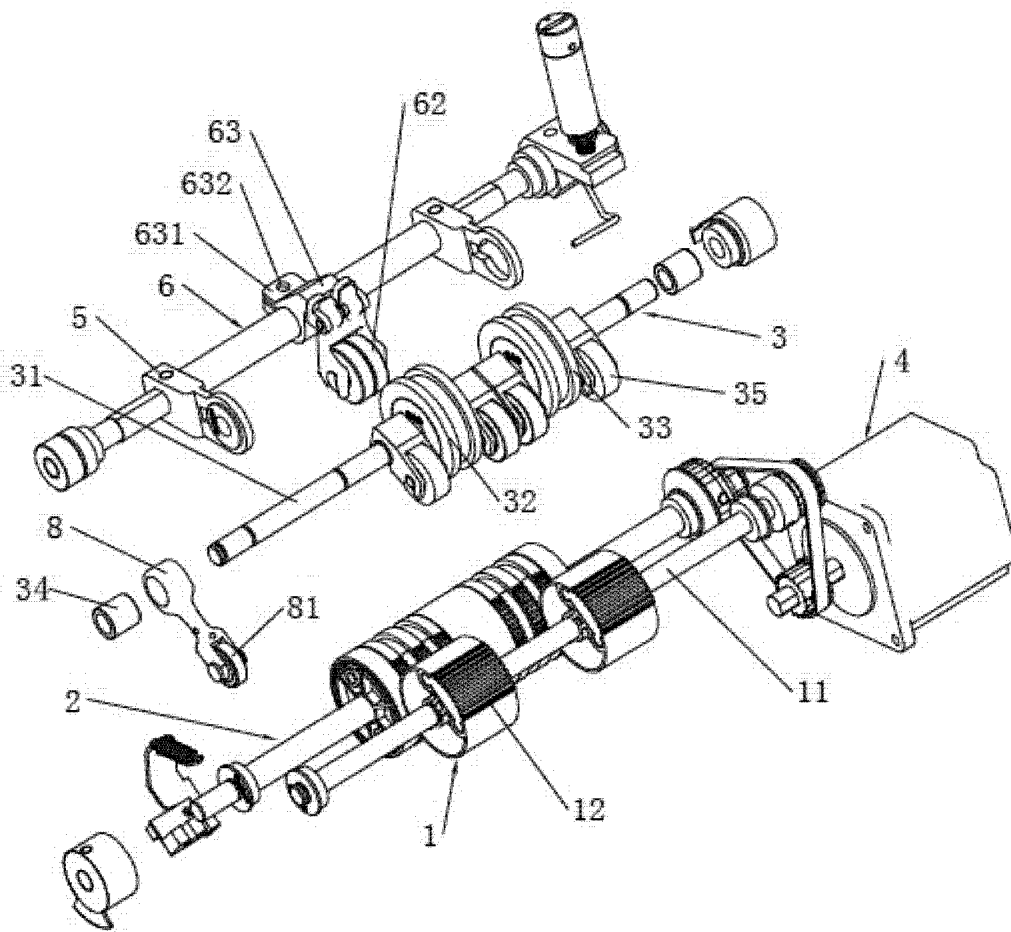


图 2

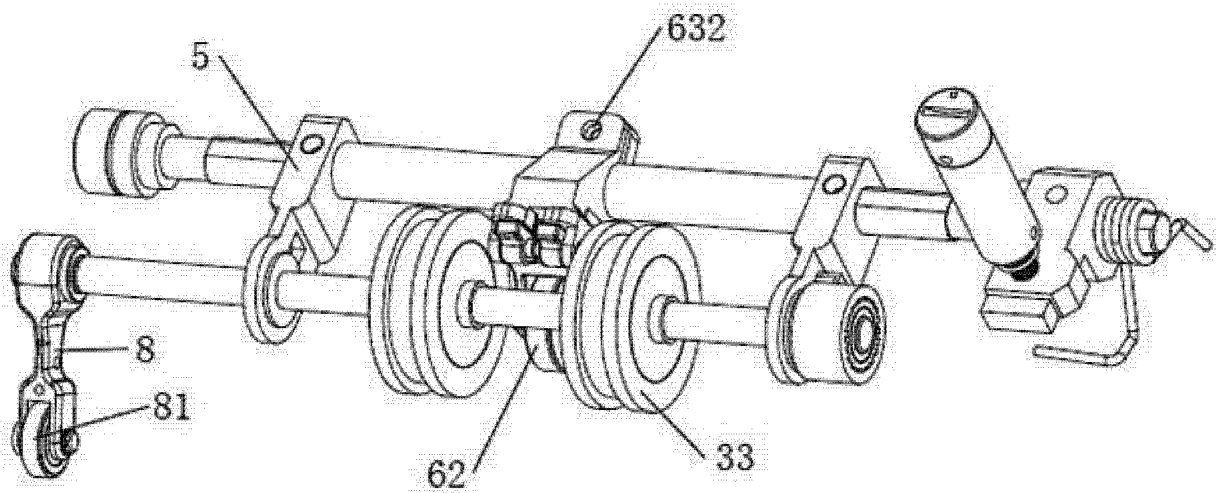


图 3

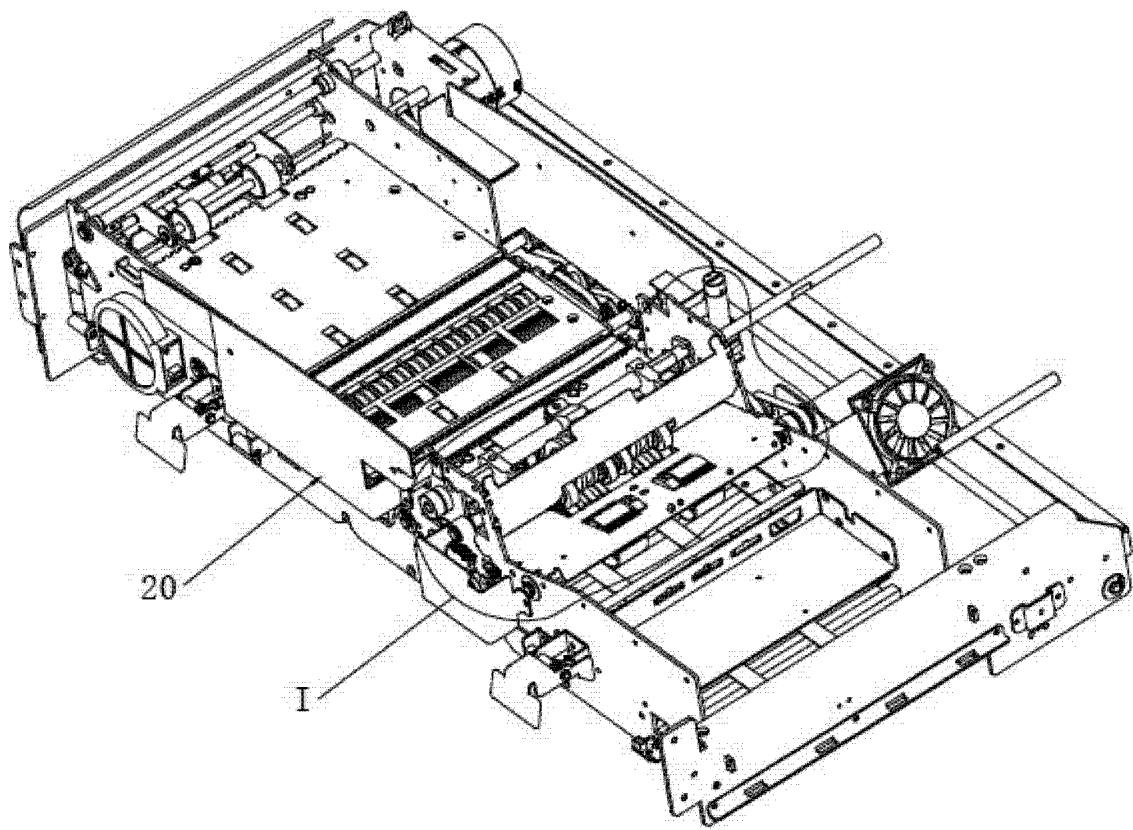


图 4

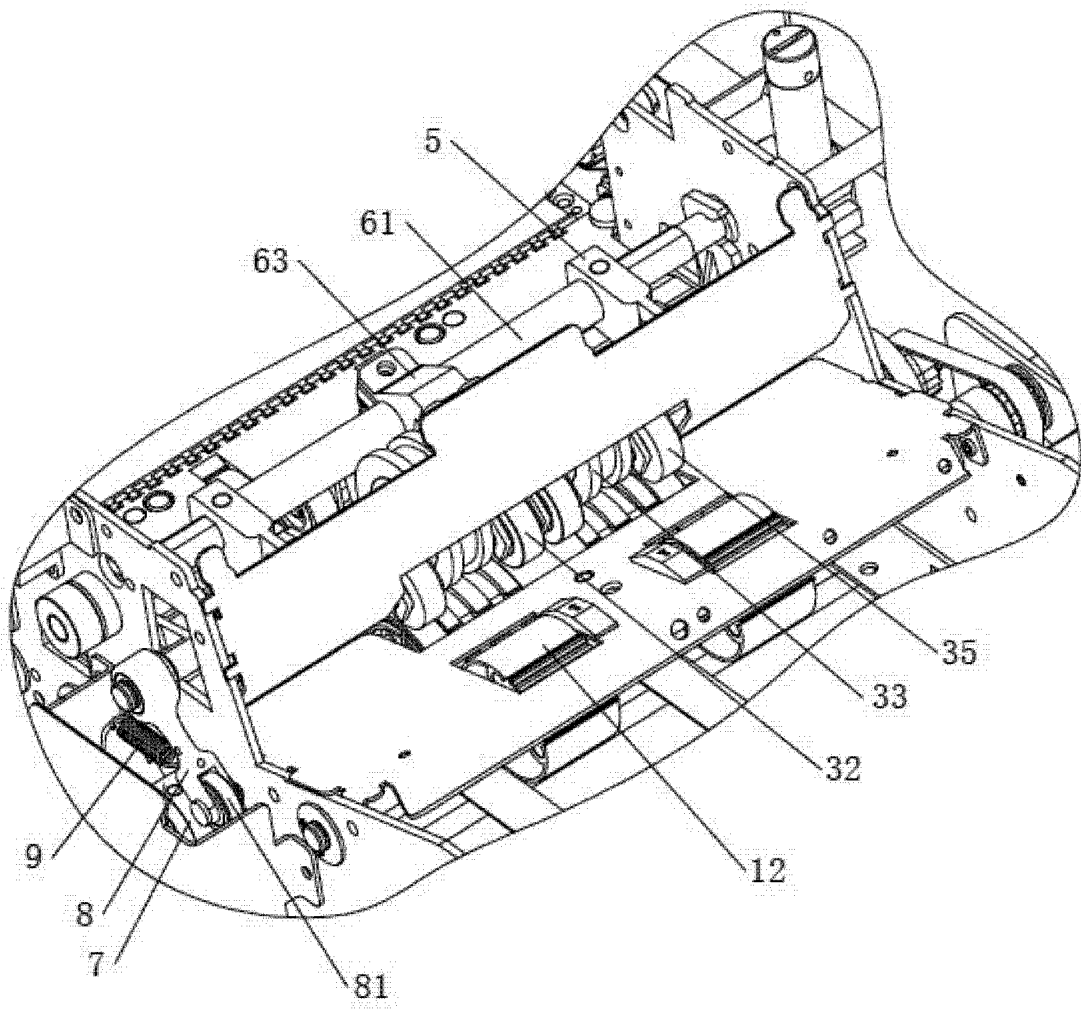


图 5