



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218068582 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202121011777.X

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2021.05.12

G03G 21/18 (2006.01)

(66) 本国优先权数据

202120827432.5 2021.04.21 CN

202120829983.5 2021.04.21 CN

(73) 专利权人 纳思达股份有限公司

地址 519060 广东省珠海市香洲区珠海大道3883号01栋2楼、7楼B区、02栋1楼A区、2楼、03栋、04栋1楼、2楼、3楼、4楼、5楼、05栋

(72) 发明人 戴曙春 丁戈明 曹建新

(74) 专利代理机构 广东南越商专知识产权代理有限公司 44809

专利代理师 许春兰 罗泳诗

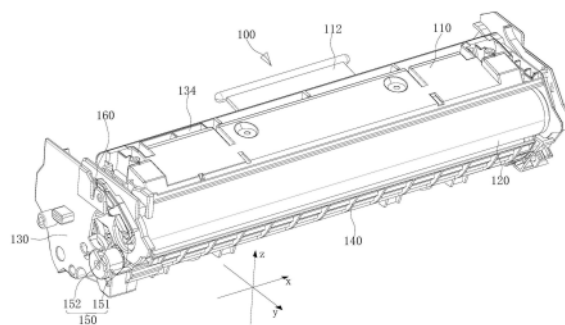
权利要求书2页 说明书12页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种处理盒

(57) 摘要

本实用新型公开一种处理盒,用于为电子成像装置提供显影,包括:第一盒体,第一盒体上设有感光鼓;第二盒体,第二盒体上设有显影辊;离合机构,第一盒体通过离合机构独立地装配在第二盒体上。本实用新型公开一种用于为电子成像装置提供显影的处理盒。本处理盒中,第一盒体通过离合机构独立地装配在第二盒体上,第一盒体和第二盒体之间能够分离。本实用新型提供的技术方案中,由于第一盒体和第二盒体采用可拆卸方式进行装配,便于本处理盒的回收以及对第一盒体、第二盒体的单独更换,另外可有效避免因动力接收单元与驱动单元接触啮合的过程中两者产生结构干涉现象;进而导致因安装不良造成的打印问题产生。



1. 一种处理盒,用于为电子成像装置提供显影,其特征在于,包括:  
第一箱体,用于依据接收的打印数据生成静电潜像;  
第二箱体,用于使所述静电潜像转换为显影图像;  
离合机构,所述第一箱体通过所述离合机构独立地装配在所述第二箱体上。
2. 根据权利要求1所述的一种处理盒,其特征在于,所述离合机构包括安装单元和引导单元,所述安装单元设于所述第一箱体上,所述引导单元设于所述第二箱体上;所述安装单元与所述引导单元可分离配合。
3. 根据权利要求2所述的一种处理盒,其特征在于,所述安装单元包括第一安装部、第二安装部,所述第一箱体上沿着感光鼓的轴线方向的两端相对设有第一端壁和第二端壁,所述第一安装部设于所述第一端壁的外侧面,所述第二安装部设有所述第二端壁的外侧面。
4. 根据权利要求3所述的一种处理盒,其特征在于,所述第一安装部包括第一安装凸起和第二安装凸起,所述第一安装凸起和所述第二安装凸起相邻分布,所述第一安装凸起和第二安装凸起均朝向远离第一端壁的方向突出设置于第一端壁的外表面。
5. 根据权利要求3所述的一种处理盒,其特征在于,所述第二安装部设置成凸台结构,所述第二安装部朝向远离第二端壁的方向突出设置于第二端壁外表面。
6. 根据权利要求2所述的一种处理盒,其特征在于,所述引导单元包括第一安装滑道和第二安装滑道,所述第二箱体上沿着显影辊的轴线方向的两端相对设有第一体壁和第二体壁,所述第一安装滑道与第二安装滑道以相对于第二箱体的中线呈对称方式分别对应设置在所述第一体壁内表面和第二体壁内表面。
7. 根据权利要求6所述的一种处理盒,其特征在于,沿垂直于显影辊的轴线方向,所述第一安装滑道从远离所述显影辊的所述第一体壁的一端朝向靠近所述显影辊的所述第一体壁的另一端的延伸;所述第二安装滑道从远离所述显影辊的所述第二体壁的一端朝向靠近所述显影辊的所述第二体壁的另一端的延伸。
8. 根据权利要求1-7任一所述的一种处理盒,其特征在于,还包括  
动力接收单元,设置在所述处理盒上,用于接收成像单元中设有的驱动单元传递的驱动力,驱动处理盒工作;  
迫压单元;所述迫压单元的一端可拆卸地设于第二箱体,另一端朝向远离所述第二箱体方向延伸;用于当处理盒被安装在成像装置后,所述迫压单元的另一端能够与所述驱动单元接触并施加作用力,迫使所述驱动单元与所述动力接收单元驱动啮合或分离。
9. 根据权利要求8所述的一种处理盒,其特征在于,所述迫压单元包括活动部、弹性部以及固定部,所述固定部可拆卸安装与所述第二箱体上,所述活动部、所述弹性部均可拆卸安装于所述固定部;或,  
所述迫压单元包括弹性部、连接部、移动部以及固定部,所述固定部可拆卸安装与所述第二箱体上,所述弹性部、连接部、移动部均可拆卸安装于所述固定部;或,  
所述迫压单元包括活动部和弹性部,所述第二箱体上设有固定部,所述活动部、所述弹性部均可拆卸安装于所述固定部。
10. 根据权利要求9所述的处理盒,其特征在于,  
当所述第二箱体与成像装置完成装配后,所述活动部中设有的延伸部向所述驱动单元

施加作用力,迫使所述驱动单元被摆正,或,

当所述第二箱体与成像装置完成装配后,所述移动部中设有的外延部向所述驱动单元施加作用力,迫使所述驱动单元被摆正。

11. 根据权利要求1所述的处理盒,其特征在于,所述第一箱体和第二箱体能够被独立的装配在所述成像装置中。

## 一种处理盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子成像装置技术领域,尤其涉及一种处理盒。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,处理盒能够可拆卸地安装在电子成像装置上。该电子成像装置内设有输出旋转驱动力的驱动单元。该处理盒一般包括有动力接收单元、处理盒、显影剂、控粉单元以及容纳上述单元的壳体,另外根据不同种类的处理盒结构,还额外地设置有感光单元、充电单元、清洁单元以及搅拌单元等。该处理盒的动力接收单元沿处理盒轴向设置在处理盒的一端,通过该动力接收单元与电子成像装置中的驱动单元相互啮合后进而将旋转的驱动力传递至处理盒中,最后驱动处理盒内部的旋转单元(如处理盒、感光单元、搅拌单元等)转动,参与与电子成像装置的显影工作。

[0003] 电子成像装置在进行显影工作(即常说的“打印”)之前,使用者需将处理盒安装至电子成像装置中,处理盒的动力接收单元需与电子成像装置上的驱动单元进行接触进而相互啮合。

[0004] 图1、图2为现有技术中处理盒未安装到电子成像装置中的驱动单元的结构示意图。如图所示,电子成像装置(图中未示出)中设置有驱动单元1081,其中驱动单元1081具有动力传递件1081a,用于向处理盒传递旋转驱动力。具体的,动力传递件1081a的被支撑部1081f被支撑件1085的支撑部1085a支撑,进一步的,第一被接触部1081d与设置在电子成像装置中的第一接触突起1004抵接,同时按压部件1003通过弹簧1006对驱动单元1081的被按压部1081c施加推动力FF2,使得第二被接触部1081e与第二接触突起1005接触,此时驱动单元1081处于初始位置,沿着支撑件1085的轴线平行方向即箭头HH方向观察,驱动单元1081的轴线方向EE相对于支撑部1085a的中心RR倾斜。

[0005] 当处理盒安装到电子成像装置中后,动力接收单元与驱动单元1081会进行接触,使得驱动单元1081由初始位置中的倾斜状态变换成与支撑件1085的轴线方向平行,以与动力接收单元成功匹配啮合进而传递驱动力。

[0006] 但是动力接收单元与驱动单元1081接触啮合的过程中两者会产生结构干涉,致使动力接收单元与驱动单元1081难以或无法相互精准地啮合并传递动力,这样动力接收单元和驱动单元1081啮合时需要花费一定时间,处理盒的工作效率也会有所影响。

### 实用新型内容

[0007] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种处理盒,用于为电子成像装置提供显影,包括:

[0008] 第一箱体,用于依据接收的打印数据生成静电潜像;

[0009] 第二箱体,用于使静电潜像转换为显影图像;

[0010] 离合机构,第一箱体通过离合机构独立地装配在第二箱体上。

[0011] 本实用新型公开一种用于为电子成像装置提供显影的处理盒。本处理盒中,第一

盒体通过离合机构独立地装配在第二盒体上,第一盒体和第二盒体之间能够分离。本处理盒方便回收,方便对第一盒体、第二盒体的更换。

[0012] 在一些实施方式中,离合机构包括安装单元和引导单元,安装单元设于第一盒体上,引导单元设于第二盒体上;安装单元与引导单元可分离配合。

[0013] 由此,通过设置安装单元和引导单元分离配合的方式将第一盒体安装于第二盒体上。

[0014] 在一些实施方式中,安装单元包括第一安装部、第二安装部,第一盒体上沿着感光鼓的轴线方向的两端分别设有第一端壁和第二端壁,第一安装部设于第一端壁的外侧面,第二安装部设有第二端壁的外侧面。

[0015] 由此,安装单元由上述结构组成。

[0016] 在一些实施方式中,第一安装部包括第一安装凸起和第二安装凸起,第一安装凸起和第二安装凸起相邻分布,第一安装凸起和第二安装凸起均朝向远离第一端壁的方向突出设置于第一端壁的外表面。

[0017] 由此,第一安装部由第一安装凸起和第二安装凸起,能够与引导单元配合连接。

[0018] 在一些实施方式中,第二安装部设置成凸台结构,第二安装部朝向远离第二端壁的方向突出设置于第二端壁外表面。

[0019] 由此,设置成凸台结构,能够与引导单元配合连接。

[0020] 在一些实施方式中,引导单元包括第一安装滑道和第二安装滑道,第二盒体上沿着显影辊的轴线方向的两端相对设有第一体壁和第二体壁,第一安装滑道与第二安装滑道以相对于第二盒体的中线呈对称方式分别对应设置在第一体壁内表面和第二体壁内表面。

[0021] 由此,引导单元设置成第一安装滑道和第二安装滑道,能够与第一安装部、第二安装部配合,从而实现安装。

[0022] 在一些实施方式中,沿垂直于显影辊的轴线方向,第一安装滑道从远离显影辊的第一体壁的一端朝向靠近显影辊的第一体壁的另一端的延伸;第二安装滑道从远离显影辊的第二体壁的一端朝向靠近显影辊的第二体壁的另一端的延伸。

[0023] 由此,本第一安装滑道、第二安装滑道通过上述结构构成。

[0024] 在一些实施方式中,本处理盒还包括

[0025] 动力接收单元,设置在处理盒上,用于接收成像单元中设有的驱动单元传递的驱动力,驱动处理盒工作;

[0026] 迫压单元;迫压单元的一端可拆卸地设于第二盒体,另一端朝向远离第二盒体方向延伸;用于当处理盒被安装在成像装置后,迫压单元的另一端能够与驱动单元接触并施加作用力,迫使驱动单元与动力接收单元驱动啮合或分离。

[0027] 由此,本处理盒通过迫压单元迫使驱动单元与动力接收单元驱动啮合或分离

[0028] 在一些实施方式中,迫压单元包括活动部、弹性部以及固定部,固定部可拆卸安装与第二盒体上,活动部、弹性部均可拆卸安装于固定部;或,

[0029] 迫压单元包括弹性部、连接部、移动部以及固定部,固定部可拆卸安装与第二盒体上,弹性部、连接部、移动部均可拆卸安装于固定部;或,

[0030] 迫压单元包括活动部和弹性部,第二盒体的上设有固定部,活动部、弹性部均可拆卸安装于固定部。

- [0031] 由此,本迫压单元有以上几种实施例。
- [0032] 当第二箱体与成像装置完成装配后,活动部中设有的延伸部向驱动单元施加作用力,迫使驱动单元被摆正,或,
- [0033] 当第二箱体与成像装置完成装配后,移动部中设有的外延部向驱动单元施加作用力,迫使驱动单元被摆正。
- [0034] 由此,以上为本处理盒的几种装配实施例。
- [0035] 在一些实施方式中,第一箱体和第二箱体能够被独立的装配在成像装置中。
- [0036] 由此,第一箱体和第二箱体能够被独立的装配。
- [0037] 本实用新型的技术效果:本实用新型提供的技术方案中,由于第一箱体和第二箱体采用独立可拆卸方式进行装配,便于本处理盒的回收以及对第一箱体、第二箱体的单独更换,另外可有效避免因动力接收单元与驱动单元接触啮合的过程中两者产生结构干涉现象;进而导致因安装不良造成的打印问题产生。

### 附图说明

- [0038] 图1`为现有技术中成像装置中驱动单元结构示意图。
- [0039] 图2`为现有技术中成像装置中驱动单元结构示意图。
- [0040] 图1为本实用新型实施例提供的一种处理盒结构示意图。
- [0041] 图2为图1所示处理盒的爆炸状态的结构示意图。
- [0042] 图3为图2中第一箱体的第二侧壁和第二安装部部分结构示意图。
- [0043] 图4为本实用新型实施例提供的第二箱体与引导单元的第二安装滑道部分结构示意图。
- [0044] 图5为本实用新型实施例提供的第二箱体与定位单元的第一定位部部分结构示意图。
- [0045] 图6为图2中第二箱体的第一体壁部分结构与迫压单元爆炸结构示意图。
- [0046] 图7中为本实用新型实施例提供的成像装置中驱动单元、限位套以及迫压件装配结构示意图。
- [0047] 图8为图7中的A局部放大结构示意图。
- [0048] 图9为图7中限位套、迫压件、驱动单元之间部分结构示意图。
- [0049] 图10为图9中限位套结构示意图。
- [0050] 图11为本实用新型实施例提供的处理盒与成像装置完成安装状态示意图。
- [0051] 图12为图1中迫压单元的爆炸结构示意图。
- [0052] 图13为图12中活动部结构示意图。
- [0053] 图14为图12中迫压单元以及第二体壁部分爆炸结构示意图。
- [0054] 图15为本实用新型另一实施例提供的迫压单元结构示意图。
- [0055] 图16为图15中的迫压单元的爆炸结构示意图。
- [0056] 图17为图15中迫压单元以及第二箱体之间部分爆炸结构示意图。
- [0057] 图中标号:100-处理盒、110-第一箱体、110a-第一端壁、110b-第二端壁、111-废粉仓、112-第一把手、120-感光鼓、130-第二箱体、130a-第一体壁、130b-第二体壁、131-安装槽、132-安装孔、133-粉仓、134-第二把手、140-显影辊、150-动力接收单元、151-驱动头、

152-驱动件、160-迫压单元、161-活动部、161a-第二侧壁、1611-第一突出部、1612-第二突出部、1613-延伸部、162-弹性部、163-固定部、163a-第一侧壁、163b-第三侧壁、1631-容纳腔、1632-通孔、1633-安装件、1634-第三安装凸起、1635-弯钩部、1636-卡槽、164-移动部、1641-凹陷部、1642-卡合部、1643-支撑部、1644-外延部、165-连接部、171-安装单元、1711-第一安装部、17111-第一安装凸起、17112-第二安装凸起、1712-第二安装部、172-引导单元、1721-第一安装滑道、1722-第二安装滑道、1723-止挡部、180-定位单元、181-第一定位部、1811-第一定位凸起、1812-第二定位凸起、182-第二定位部、1080-驱动单元、50-滑轨、40-迫压件、30-限位套、31-连接腔、32-槽孔。

### 具体实施方式

[0058] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0059] 实施例一

[0060] 图1-2及图9示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的处理盒100,用于为电子成像装置提供显影,电子成像装置上设有驱动单元1080,能够与处理盒100驱动连接,从而驱动处理盒100工作。处理盒100包括:第一箱体110,第一箱体110上设有感光鼓120,感光鼓120位于第一箱体110的前端;第二箱体130,第二箱体130上设有显影辊140,显影辊140位于第二箱体130的前端;显影辊140、感光鼓120平行分布。本实用新型实施例中第一箱体110优选为废粉仓组件,第二箱体130优选为粉仓组件。第一箱体110通过离合机构独立地装配在第二箱体130上,第一箱体110和第二箱体130之间能够分离。本处理盒100方便回收,方便对第一箱体110、第二箱体130的更换。采用独立方式进行装配联接。

[0061] 结合图1,为了更好地对本实施例中的各个部件进行说明,将X、Y、Z轴三维概念引入本实施例中,对本实施例的各个部件进行详细说明。其中,以显影辊140的延伸方向为X轴,垂直于X轴的竖向为Z轴,垂直于X轴的纵向为Y轴;X轴与Z轴组成的平面为XZ平面,X轴与Y轴组成的平面为XY平面,Y轴与Z轴组成的平面为YZ平面。而且,结合附图1,X轴的正向为右侧方位,反之则为左侧方位;Z轴的正向为上侧方位,反之则为下侧方位;Y轴的正向为前侧方位,反之则为后侧方位。需要说明的是,在定义外侧、内侧位置时,以部件本身作为标准,远离部件本身一侧为外侧,靠近部件本身的一侧为内侧。

[0062] 结合图1-2,处理盒100还包括用于接收驱动单元1080提供动力的动力接收单元150,动力接收单元150与感光鼓120、显影辊140动力连接,动力接收单元150包括驱动头151、驱动件152。驱动头151优选为感光鼓120的驱动头151,驱动头151与感光鼓120连接,本实施例中,驱动头151优选被构造为扭曲突起结构;驱动头151设于第一箱体110上且与感光鼓120连接;驱动件152设于第二箱体130上,驱动件152优选为显影辊140的驱动齿轮,故驱动件152与显影辊140连接;驱动件152优选为斜齿轮结构。动力接收单元150通过上述结构驱动感光鼓120、显影辊140。

[0063] 结合图1-2,处理盒100还包括迫压单元160,迫压单元160设于处理盒100上,迫压单元160的一端采用可拆卸方式安装于第二箱体130上与之实现装配,迫压单元160的另一端朝向靠近显影辊140的方向延伸,当第一箱体110与第二箱体130完成装配后,迫压单元160的另一端朝向靠近驱动头151的轴线方向延伸。

[0064] 当处理盒100被安装在成像装置后,迫压单元160的另一端能够与成像装置的驱动

单元1080接触并施加作用力,迫使驱动单元1080与动力接收单元150驱动啮合或分离。

[0065] 结合图6,迫压单元160包括活动部161和弹性部162,活动部161和弹性部162彼此采用可拆卸方式进行装配。活动部161和弹性部162彼此采用可拆卸方式进行装配于第二箱体130上,在第二箱体130上靠近显影辊140上侧的第一体壁130a的端部位置处设有固定部163,活动部161、弹性部162均可拆卸安装于固定部163。其中,固定部163的本体上设有容纳腔1631;用于容纳活动部161和弹性部162,容纳腔1631的两个相对第一侧壁163a上呈对称方式开设有通孔1632,两个通孔1632的开孔方向为X轴方向。结合图6-7,通过设置通孔1632对活动部161进行安装,且通过容纳腔1631对活动部161、弹性部162进行容纳,能够对活动部161、弹性部162保护,避免活动部161、弹性部162脱落。

[0066] 结合图12,活动部161的两侧外壁设有第一突出部1611、第二突出部1612;第一突出部1611和第二突出部1612分别朝向远离外壁的方向延伸,第一突出部1611、第二突出部1612亦沿X轴向远离外壁的方向延伸;弹性部162套设在第一突出部1611上。

[0067] 本实用新型实施例中,第一突出部1611以及第二突出部1612优选地被构造为圆柱体结构,即第一突出部1611和第二突出部1612的外表面呈圆形,且第一突出部1611和第二突出部1612外圆周面的直径尺寸与容纳腔1631的两个相对第一侧壁163a上对称开设的通孔1632的直径尺寸相适配。当活动部161、弹性部162、固定部163在装配的状态下,活动部161设有第一突出部1611、第二突出部1612的一端插入容纳腔1631内,第一突出部1611和第二突出部1612分别卡入两个通孔1632中,弹性部162作用于活动部161的外侧、容纳腔1631的内壁之间。

[0068] 用户在安装时,首先将弹性部162套设在第一突出部1611上,以此完成弹性部162与活动部161之间的装配,再将两者作为一个整体,利用活动部161上设有的第一突出部1611和第二突出部1612插接入容纳腔1631的两个相对第一侧壁163a上对称开设的通孔1632中,此时,弹性部162和活动部161的一部分被安装在容纳腔1631中,进而完成弹性部162、活动部161以及固定部163之间的装配,容纳腔1631可将弹性部162和活动部161限制在其两个相对第一侧壁163a之间,防止弹性部162和活动部161在反复运动过程中发生掉落、位置偏移等影响活动部161的工作效果。

[0069] 因为,本实施例中的固定部163为与第二箱体130连为一体,因此不需要设置安装件1633、第三安装凸起1634,安装槽131、安装孔132结构。

[0070] 在一些实施方案中,处理盒100还包括离合机构,第一箱体110通过离合机构独立地装配在第二箱体130上。离合机构包括安装单元171和引导单元172,安装单元171设于第一箱体110上,引导单元172设于第二箱体130上;安装单元171与引导单元172可分离配合。通过安装单元171和引导单元172分离配合的方式将第一箱体110安装于第二箱体130上。

[0071] 结合图1-2,第一箱体110上沿着感光鼓120的轴线方向(即X轴方向)的两端分别设有第一端壁110a和第二端壁110b;第一端壁110a和第二端壁110b覆盖第一箱体110的废粉仓111的两个侧表面,当处理盒100完成一次打印操作后,第一箱体110中设有的清洁装置(图中未示出)将感光鼓120表面附着的残余显影剂刮下后运送至废粉仓111中存储。

[0072] 结合图2,安装单元171包括第一安装部1711、第二安装部1712,第一安装部1711设于第一端壁110a的外侧面第二安装部1712设有第二端壁110b的外侧面。

[0073] 结合图2-5,第一安装部1711包括第一安装凸起17111和第二安装凸起17112,第一



安装凸起17111和第二安装凸起17112在第一端壁110a上相邻分布,其中第二安装凸起17112相对于第一安装凸起17111在第一端壁110a上设置的位置更靠近驱动头151。第一安装凸起17111和第二安装凸起17112均沿X方向并远离第一端壁110a突出设置于第一端壁110a的外表面。

[0074] 结合图2-5,第二安装部1712设置成凸台结构;进一步地,第二安装部1712优选被构造为圆柱形凸台结构。第二安装部1712设置在第二端壁110b上邻近感光鼓120的位置处,第二安装部1712沿X方向并远离第二端壁110b突出设置于第二端壁110b外表面。

[0075] 结合图2-5,第二箱体130上沿着显影辊140的轴线方向的两端分别设有第一体壁130a和第二体壁130b;即第一体壁130a和第二体壁130b沿X轴方向相对设置。第二箱体130上邻近显影辊140的位置处设有粉仓133,第一箱体110和第二体壁130b覆盖粉仓133的两个侧面,粉仓133用于存储显影剂以及在处理盒100进行打印工作的过程中,通过送粉辊(图中未示出)以及显影辊140向感光鼓120传输显影剂,使感光鼓120表面形成的静电潜像显影,转变为显影图像。

[0076] 结合图2-5,引导单元172包括第一安装滑道1721和第二安装滑道1722,第一安装滑道1721设置在第一体壁130a的内表面,第二安装滑道1722设置在第二体壁130b的内表面。引导单元172设置成第一安装滑道1721和第二安装滑道1722,能够与第一安装部1711、第二安装部1712配合,从而实现安装,第一安装滑道1721与第二安装滑道1722以相对于第二箱体130的中线呈对称方式分别对应设置在第一体壁130a内表面和第二体壁130b内表面。

[0077] 结合图2-5,沿垂直于显影辊140的轴线方向,第一安装滑道1721从远离显影辊140的第一体壁130a的一端朝向靠近显影辊140的第一体壁130a的另一端的延伸;第二安装滑道1722从远离显影辊140的第二体壁130b的一端朝向靠近显影辊140的第二体壁130b的另一端的延伸。

[0078] 结合图2-5,第一安装滑道1721优选被构造为在第一体壁130a上沿Y轴方向从远离迫压单元160的一端,朝向靠近迫压单元160方向的另一端延伸。第一安装滑道1721的宽度与设置在第一箱体110的第一端壁110a上的第一安装凸起17111和第二安装凸起17112之间的尺寸相适配,当第一箱体110与第二箱体130进行装配时,第一安装凸起17111与第二安装凸起17112分别与第一安装滑道1721的轨道抵接,同时沿第一安装滑道1721的延伸方向,从远离设置在第一体壁130a上的迫压单元160的对应第一体壁130a的一端,朝向靠近迫压单元160方向的第一体壁130a的另一端滑动。

[0079] 如图4所示,第二安装滑道1722优选被构造为在第二体壁130b上沿Y轴方向从远离显影辊140的一端,朝向靠近显影辊140的另一端延伸。第二安装滑道1722在靠近显影辊140处的一端还设有止挡部1723;止挡部1723用于限制第二安装部1712在第二安装滑道1722的活动位置;第二安装滑道1722的宽度与设在第二端壁110b上的第二安装部1712的外圆周尺寸相适配,且止挡部1723的尺寸与第二安装部1712的外周尺寸向适配,当第一箱体110与第二箱体130进行配合时,通过引导第二安装部1712插入第二安装滑道1722中,并滑动至使第二安装部1712落入且卡接入止挡部1723中。

[0080] 优选地,安装单元171和引导单元172还可被构造为可活动的部件;安装单元171可拆卸地设在第一箱体110上,安装单元171和引导单元172可拆卸地设于在第二箱体130上。

[0081] 在其他实施例中,第一安装部1711、第二安装部1712还可被构造为可活动的部件,即第一安装凸起17111、第二安装凸起17112、第二安装部1712被构造为可活动的部件,进而实现第一安装凸起17111、第二安装凸起17112、第二安装部1712可采用可拆卸的方式被分别设置在第一端壁110a和第二端壁110b的外表面上。另外,第一安装部1711和第二安装部1712还被构造为其他结构,用于适配不同的第一盒体110、第二盒体130、处理盒100以及成像装置。

[0082] 在其他实施例中,第一安装滑道1721和第二安装滑道1722还可被构造为可活动的部件,进而第一安装滑道1721与第二安装滑道1722采用可拆卸的方式分别设置在第一体壁130a和第二体壁130b的内表面上。另外,第一安装滑道1721和第二安装滑道1722还被构造为其他结构,用于适配不同的第二盒体130、处理盒100以及成像装置。

[0083] 结合图2及图5,处理盒100还包括定位单元180,定位单元180包括第一定位部181和第二定位部182,第一定位部181设于第一体壁130a的外表面,第二定位部182设于第二体壁130b的外表面;第一定位部181和第二定位部182分别与成像装置的滑轨50配合。

[0084] 结合图5,第一定位部181包括第一定位凸起1811和第二定位凸起1812,第一定位凸起1811和第二定位凸起1812相邻设置,且第一定位凸起1811和第二定位凸起1812在第一体壁130a的安装位置远离驱动件152,第一定位凸起1811和第二定位凸起1812均朝向远离第一体壁130a的方向突出于第一体壁130a的外表面。

[0085] 第二定位部182朝向远离第二体壁130b的方向突出于第二体壁130b的外表面。第一定位部181和第二定位部182分别与成像装置本体内部设有的滑轨50配合,实现将第二盒体130安装入成像装置内部。

[0086] 在其他实施例中,第一定位部181和第二定位部182还被构造为其他结构,用于适配不同的第二盒体130、处理盒100以及成像装置。

[0087] 如图9-图13所示,驱动单元1080设置在成像装置中设有的滑轨50的末端的的内侧壁上,成像装置的滑轨50的末端的的内侧侧壁设有限位套30,限位套30沿驱动单元1080的外圆周设置,限位套30用于限制驱动单元1080的运动范围。限位套30上设有连接腔31,驱动单元1080位于该连接腔31中,限位套30上还设有迫压件40,迫压件40的一端通过弹簧(未示出)与成像装置主体连接,另一端通过限位套30上设有的槽孔32插接在限位套30上,迫压件40沿驱动单元1080的径向方向可以往复运动,同时向驱动单元1080提供支撑力,迫使驱动单元1080相对于限位套30的轴线方向保持倾斜。如图7-图8所示,此时处理盒100未安装入成像装置中,驱动单元1080被成像装置中的迫压件40所支撑并处于相对于限位套30的轴线方向呈倾斜状态,驱动单元1080的旋转轴线L1与挡壁的中心轴线L2形成一夹角 $\alpha$ 。

[0088] 需要说明的是,驱动单元1080优选为动力输出头,用于与处理盒100中设有的动力接收单元接触啮合,并向其传递驱动力,驱动处理盒100工作。另外,限位套30的外圆周侧上设有啮合腔(图中未示出),用于为动力接收单元150与传动部件进行啮合连接提供空间。

[0089] 如图2-图13所示,本处理盒的安装过程中:

[0090] 第二盒体130上通过其本体上设有的第二把手134,将第二盒体130通过成像装置内侧壁上设有的滑轨50沿处理盒安装方向将其安装在成像装置内部过程中,第二盒体130未与成像装置接触,故成像装置的驱动单元1080因没有外力作用,且继续受到迫压件40的支撑仍相对于限位套30的轴线方向仍保持倾斜,用户继续沿处理盒的安装方向对第二盒体

130施加推力,使第二箱体130继续向成像装置的指定安装位置运动的过程中,迫压单元160通过活动部161上设有的延伸部1613与驱动单元1080相接触,同时向驱动单元1080不断施加朝向处理盒100安装方向的作用力,即将并将迫压件40逐渐下压,此时驱动单元1080由于受到迫压件40的支撑力逐渐减弱,故驱动单元1080会沿重力方向逐渐朝向靠近驱动单元1080轴线方向下落,此时驱动头151已经进入限位套30中,当活动部161的延伸部1613抵接在驱动单元1080上时,能够使弹性部162围绕第二突出部1612发生形变。当处理盒100被推至指定安装位置后,活动部161的延伸部1613与驱动单元1080完全抵接,且向其施加的作用力最大,弹性部162逐渐恢复形变,此时迫压件40完全被压下,驱动单元1080由于失去支撑沿重力方向下落,驱动单元1080被摆正;

[0091] 第一箱体110上设有的第一把手112,用户通过第一把手112将第一箱体110安装时,第一箱体110通过第二箱体130的第一体壁130a、第二体壁130b上的安装滑道沿处理盒100安装方向将其安装在第二箱体130内部过程中,第二箱体130上设有迫推单元已经摆正驱动单元1080,因此第一驱动头151与驱动单元1080完成配合;与驱动头151接触及啮合。

[0092] 当驱动单元1080与驱动头151完全啮合后,即驱动单元1080的旋转轴线L1与挡壁的中心轴线L2基本重合时,同时活动部161的延伸部1613的一端与挡壁相抵接从而使活动部161不再与驱动单元1080相接触,使驱动单元1080在旋转工作时不与活动部161产生摩擦甚至干涉,既不会影响驱动单元1080的旋转工作,又不会损伤迫压单元160。

[0093] 进一步地,成像装置的门盖关闭,处理盒100处于工作状态时,驱动单元1080因收到迫压单元160的外力作用处于摆正的状态,进而实现驱动单元1080与驱动头151接触啮合,处理盒100的驱动头151最终会以基本同轴状态接收驱动单元1080的驱动力,驱动单元1080上另一齿轮部与驱动件152啮合。此时,弹性部162的恢复弹性形变,迫使活动部161的延伸部1613移动至与挡壁相抵接,进而使得延伸部1613不再与驱动单元1080相接触,故驱动单元1080在旋转工作时不与活动部161产生摩擦甚至干涉,实现驱动单元1080同时与处理盒驱动头151,驱动件152配合,使处理盒可进行后续的正常打印工作。

[0094] 本实用新型提供的实施例中,活动部161优选被构造为以不妨碍处理盒100的安装、拆卸和工作的结构,活动部161可以选用塑料件或金属件等,本实用新型提供的实施例中,对活动部161的材质不做限制,只要不影响其安装以及活动部161及弹性部162的形变和恢复即可。且对于上述迫压组件所包含的各个结构,优选可为成型件。

[0095] 但不限于此,弹性部162的形变除了采用其自身的弹力来产生,亦可以把活动部161设置为可变形件来代替弹性部162来实现达成,该活动部161可以是具有一定挠性力(可推动驱动单元1080摆正)的钢片等部件。

[0096] 实施例二

[0097] 本实施例二与实施例一结构大致相同,其区别在于迫压单元160组成与安装方式,实施例一中的迫压单元160包括弹性部162、活动部161,固定部163直接设置在第二箱体130上,也就是说,固定部163和第二箱体130是一体成型的;而本实施例二的迫压单元160具体如下:

[0098] 结合图12-14,迫压单元160包括活动部161、弹性部162以及固定部163,活动部161、弹性部162、固定部163彼此之间采用可拆卸方式进行装配。固定部163可拆卸安装于第二箱体130的第一体壁130a上,活动部161、弹性部162均可拆卸安装于固定部163;其中,固

定部163的本体上设有容纳腔1631；用于容纳活动部161和弹性部162，容纳腔1631的两个相对的第一侧壁163a上呈对称方式开设有通孔1632，两个通孔1632的开孔方向为X轴方向。通过设置通孔1632对活动部161进行安装，且通过容纳腔1631对活动部161、弹性部162进行容纳，能够对活动部161、弹性部162保护，避免活动部161、弹性部162脱落。

[0099] 结合图12-14，活动部161的两外第二侧壁161a设有呈对称方式分布的第一突出部1611、第二突出部1612；第一突出部1611和第二突出部1612分别朝向远离第二侧壁161a的方向延伸，第一突出部1611、第二突出部1612亦沿X轴向远离第二侧壁161a的方向延伸；弹性部162套设在第一突出部1611上。

[0100] 本实用新型实施例中，第一突出部1611以及第二突出部1612优选地被构造为圆柱体结构，即第一突出部1611和第二突出部1612的外表面呈圆形，且第一突出部1611和第二突出部1612外圆周面的直径尺寸与容纳腔1631的两个相对第一侧壁163a上对称开设的通孔1632的直径尺寸相适配。当活动部161、弹性部162、固定部163在装配的状态下，活动部161设有第一突出部1611、第二突出部1612的一端插入容纳腔1631内，第一突出部1611和第二突出部1612分别卡入两个通孔1632中，弹性部162作用于活动部161的第二侧壁161a靠近第二突出部1612的一侧、容纳腔1631的第一侧壁163a靠近第二突出部1612的内侧之间。

[0101] 用户在安装时，首先将弹性部162套设在第一突出部1611上，以此完成弹性部162与活动部161之间的装配，再将两者作为一个整体，利用活动部161上设有的第一突出部1611和第二突出部1612插接入容纳腔1631的两个相对第一侧壁163a上对称开设的通孔1632中，此时，弹性部162和活动部161的一部分被安装在容纳腔1631中，进而完成弹性部162、活动部161以及固定部163之间的装配，容纳腔1631可将弹性部162和活动部161限制在其两个相对的第一侧壁163a之间，防止弹性部162和活动部161在反复运动过程中发生掉落、位置偏移等影响活动部161的工作效果。

[0102] 需要说明的是，弹性部162优选为弹簧，弹性部162还可被构造为其他能够发生形变的结构或部件，用于适配不同的迫压单元160以及处理盒100。

[0103] 结合图12-14，固定部163朝向正X轴方向的表面为第三侧壁163b，固定部163的第三侧壁163b上分别设有至少一个安装件1633以及第三安装凸起1634；至少一个安装件1633以及第三安装凸起1634均设置在同一侧；至少一个安装件1633以及第三安装凸起1634均突出于第三侧壁163b表面，且分别朝向远离第三侧壁163b方向延伸。本实施例中，安装件1633优选为两个，即两个安装件1633呈对称方式设置在固定部163的第三侧壁163b的两端，两个安装件1633沿X轴朝向远离第三侧壁163b方向突出于第三侧壁163b的外表面，两个安装件1633的外端部还设有朝向第三侧壁163b方向弯曲的弯钩部1635。本实施例中，第三安装凸起1634优选地被构造为圆柱形，第三安装凸起1634沿X方向远离第三侧壁163b方向延伸；且第三安装凸起1634本体的外端部朝向远离第三侧壁163b方向外圆周面直径成逐渐减小趋势，可以理解为，固定在第三侧壁163b的第三安装凸起1634的一端的圆柱外圆周面的直径大于远离第三侧壁163b的第三安装凸起1634的另一端的圆柱外圆周面的直径。

[0104] 需要说明的是，本实施例中，弯钩部1635具有弹性，和/或两个安装件1633具有弹性，和/或第三安装凸起1634具有弹性。

[0105] 结合图12-14，第二盒体130上对应迫压单元160安装位置处的第一侧壁130a上开设有至少一个安装槽131以及安装孔132；在迫压单元160安装状态下，至少一个安装件1633

与至少一个安装槽131配合,至少一个第三安装凸起1634与至少一个安装孔132配合。本实施例中,安装槽131的数量优选为两个,安装孔132为一个,两个安装槽131与两个安装件1633配合,第三安装凸起1634与安装孔132配合。

[0106] 在本迫压单元160的安装过程中:

[0107] 利用迫压单元160的固定部163上设有的两个安装件1633、第三安装凸起1634以及第二箱体130上设有的两个安装槽131、安装孔132完成迫压单元160与第二箱体130的装配。即两个安装件1633分别插接入两个安装槽131中,并通过具有弹性的弯钩部1635实现锁定;第三安装凸起1634插接入安装孔132中。由于第三安装凸起1634远离第三侧壁的另一端的圆柱外圆周面的直径被构造为小于固定在第三侧壁的第三安装凸起1634的一端的圆柱外圆周面的直径,是能够使第三安装凸起1634更容易插接入安装孔132中;且由于固定在第三侧壁的第三安装凸起1634的一端的圆柱外圆周面的直径与安装孔132的直径相适配,能够保证第三安装凸起1634与安装孔132更牢靠的装配。在操作过程中,只需用通过手握两个弯钩部1635,并同时向两个弯钩部1635施加朝向两个弯钩部1635相互靠近方向的作用力,至使两个弯钩部1635得端部能够通过两个安装槽131,再向两个弯钩部1635施加朝向远离两个安装槽131方向的推力,将两个弯钩部1635推出两个安装槽131之外,进而实现弯钩部1635与安装槽131的解锁,同时也完成了迫压单元160与第二箱体130的拆卸。

[0108] 利用本实施例二提供的迫压单元160,迫使成像装置中设有的驱动单元1080与动力接收单元150接触或者脱离的操作原理与实施例一相同,此处不再赘述。

[0109] 实施例三

[0110] 本实施例三与实施例二结构大致相同,其区别在于迫压单元160的组成与安装方式,实施例二中的迫压单元160包括活动部161、弹性部162以及固定部163,而本实施例三的迫压单元160具体如下:

[0111] 结合图15-17,迫压单元160包括弹性部162、连接部165、移动部164以及固定部163,弹性部162、连接部165、移动部164以及固定部163彼此之间采用可拆卸方式进行装配。固定部163可拆卸安装与第二箱体130上,弹性部162、移动部164、连接部165均可拆卸安装于固定部163。其中,固定部163的本体上设有容纳腔1631,用于容纳移动部164、连接部165和弹性部162。容纳腔1631的两个相对侧壁上呈对称方式开设有通孔1632,两个通孔1632的开孔方向为X轴方向。通过设置通孔1632对连接部165进行安装,且通过容纳腔1631对移动部164、弹性部162、连接部165进行容纳,能够对移动部164、弹性部162、连接部165保护,避免移动部164、弹性部162、连接部165脱落。

[0112] 结合图15-17,移动部164包括凹陷部1641、卡合部1642以及支撑部1643;卡合部1642设置在移动部164本体端部的侧边处;卡合部1642沿如图12中所示的B方向延伸依次连接关系为:卡合部1642沿B方向连接凹陷部1641,凹陷部1641沿B方向连接支撑部1643;支撑部1643沿B方向连接外延部1644。外延部1644沿B方向距离卡合部1642最远。

[0113] 移动部164安装状态下,凹陷部1641的宽度与容纳腔1631的宽度相适配,凹陷部1641被容纳至容纳腔1631内;卡合部1642卡接在容纳腔1631侧壁上设有的卡槽1636中;支撑部1643支撑在固定部163的第一侧边的上端部。

[0114] 结合图15-17,通孔1632的直径尺寸分别与连接部165的两个端部外周的尺寸相适配;弹性部162套设在连接部165本体上;已完成装配的弹性部162与连接部165通过连接部

165与容纳腔1631的第一侧壁163a上开设的通孔1632完成装配。

[0115] 安装时,首先将移动部164与固定部163进行装配,即移动部164的凹陷部1641被容纳至容纳腔1631内,卡合部1642卡接在容纳腔1631的第一侧壁163a上的卡槽1636中;支撑部1643支撑在固定部163的第一侧边的上端部。弹性部162套设在连接部165的本体上,以此完成弹性部162与连接部165之间的装配,同时再将两者作为一个整体,利用连接部165对应的两个圆柱形端部插接入的两个相对第一侧壁163a上对称开设的通孔1632中,此时,移动部164的一部分被安装在容纳腔1631中,弹性部162与连接部165作为一个整体被容纳至容纳腔1631中且位于移动部164的凹陷部1641的上侧,进而完成弹性部162、固定部163、移动部164以及连接部165之间的装配,容纳腔1631可将弹性部162、移动部164以及连接部165限制在其两个相对第一侧壁163a之间,防止移动部164、弹性部162、连接部165在反复运动过程中发生掉落、位置偏移等影响移动部164的工作效果。

[0116] 利用本实施例三提供的迫压单元160,迫使成像装置中设有的驱动单元1080与动力接收单元150中设有的驱动头151接触啮合或者脱离的操作原理与实施例一相同,此处不再赘述。

[0117] 实施例四

[0118] 本实施例四与实施例一、实施例二、实施例三结构大致相同,其区别在于,处理盒100的安装方式,实施例一中:为先安装第二箱体130至成像设备中,再将第一箱体110与第二箱体130进行装配。实施例四的具体安装方式如下:

[0119] 通过第一箱体110上设有的第一把手112,将第一箱体110通过成像装置内侧壁上设有的轨道沿处理盒100安装方向将其安装在成像装置内部过程中,第二箱体130还未安装入成像装置中,故成像装置的驱动单元1080因没有外力作用,因受到迫压件40迫压件40的支撑仍相对于限位套30的轴线方向仍保持倾斜,用户将第一箱体110安装到成像装置中的指定安装位置,此时驱动头151已经与限位套30同轴。

[0120] 通过第二箱体130上设有的第二把手134将第二箱体130通过成像装置内壁上设有的轨道沿处理盒100安装方向将其安装在成像装置内部过程中,第二箱体130的第一箱体110壁和第二箱体130上设有的第一定位部181和第二定位部182分别与成像装置内侧壁两侧的轨道接触,且因受到来自用户给予的朝向处理盒100安装方向的作用力,迫使第二箱体130通过的第一定位部181和第二定位部182沿轨道朝向成像装置中的指定安装位置滑动,用户继续沿处理盒100安装方向对第二箱体130施加推力,使第二箱体130继续向成像装置的指定安装位置运动的过程中,迫压单元160通过活动部161上设有的延伸部1613与驱动单元1080相接触,同时向驱动单元1080不断施加朝向处理盒100安装方向的作用力,迫使迫压件40对驱动单元1080的支撑力不断减小,即将并将迫压件40逐渐下压,故驱动单元1080会沿重力方向逐渐朝向靠近限位套30的轴线方向下落,当活动部161的延伸部1613抵接在驱动单元1080上时,能够使弹性部162围绕第二突出部1612发生形变。当第二箱体130被推至指定安装位置后,活动部161的延伸部1613与驱动单元1080完全抵接,且向其施加的作用力最大,弹性部162逐渐恢复形变,此时迫压件40完全被压下,驱动单元1080由于失去支撑沿重力方向下落,至驱动单元1080的轴线与限位套30的轴线大致重合,驱动单元1080被摆正且与以安装入成像装置中的第一箱体110上设有的驱动头151接触及啮合。

[0121] 当驱动单元1080与驱动头151完全啮合后,即驱动单元1080的旋转轴线L1与挡壁

的中心轴线L2基本重合时,同时活动部161的延伸部1613的一部与挡壁相抵接从而使活动部161不再与驱动单元1080相接触,使驱动单元1080在旋转工作时不与活动部161产生摩擦甚至干涉,既不会影响驱动单元1080的旋转工作,又不会损伤迫压单元160。

[0122] 需要说明的是,本公开的实施例一、二、三中提供的迫压单元结构也同样适用于一体化的处理盒。

[0123] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

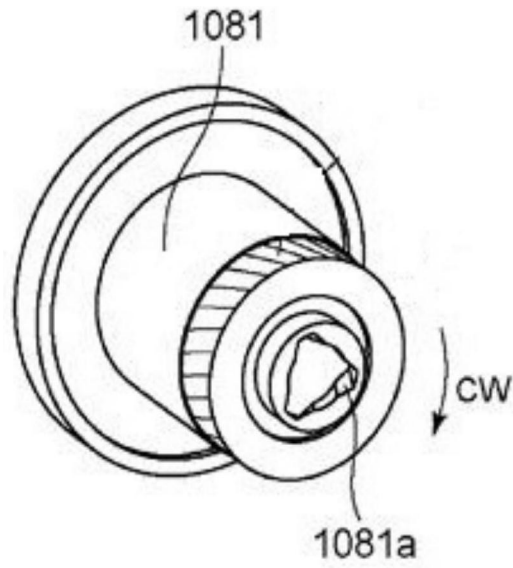


图1

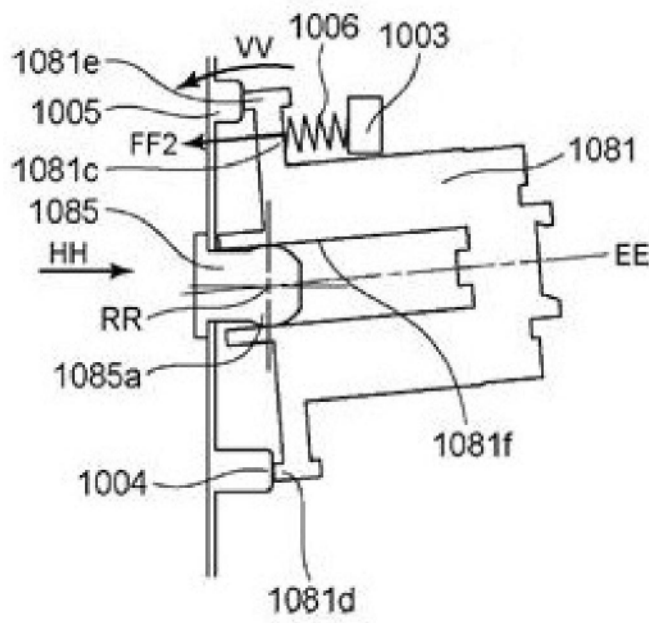


图2



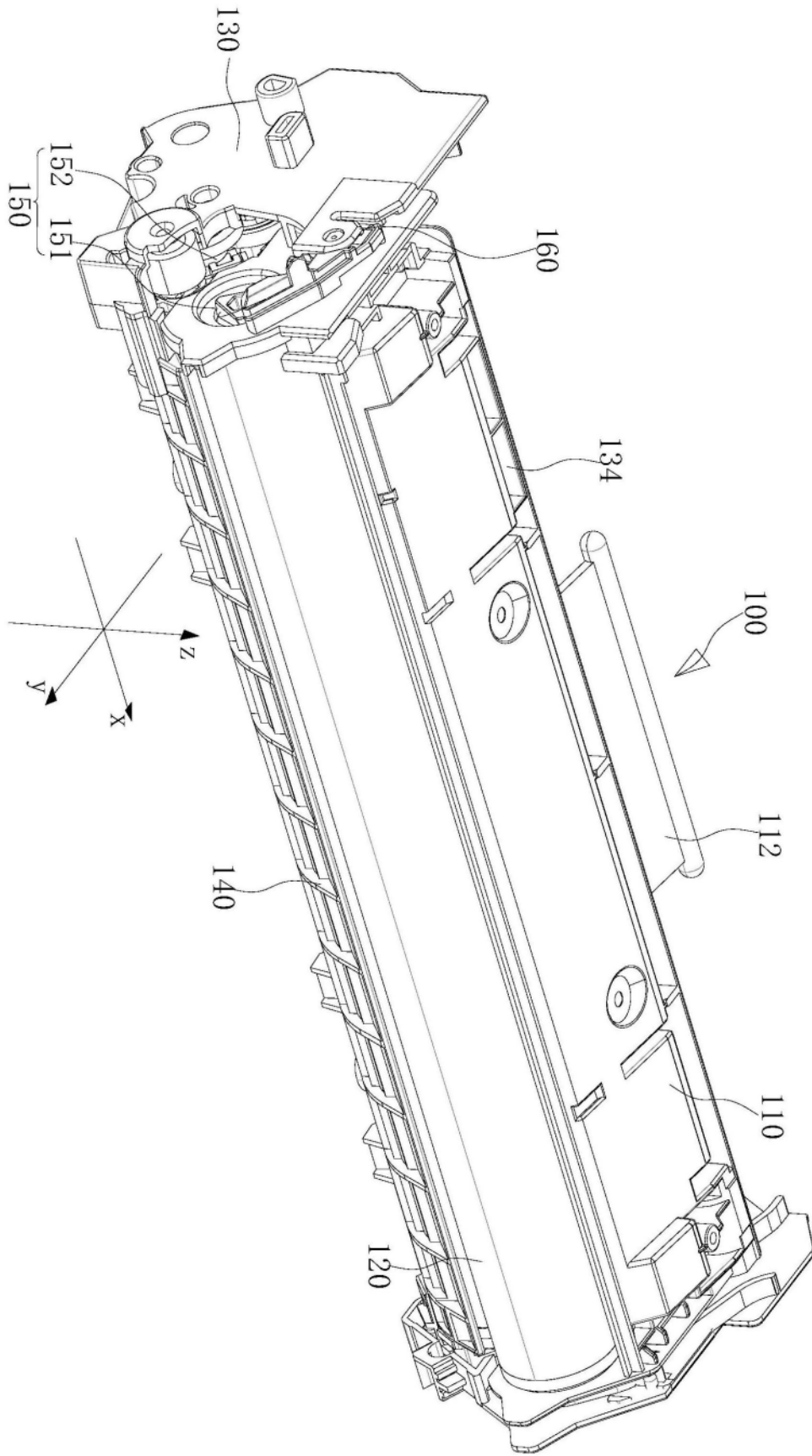


图1

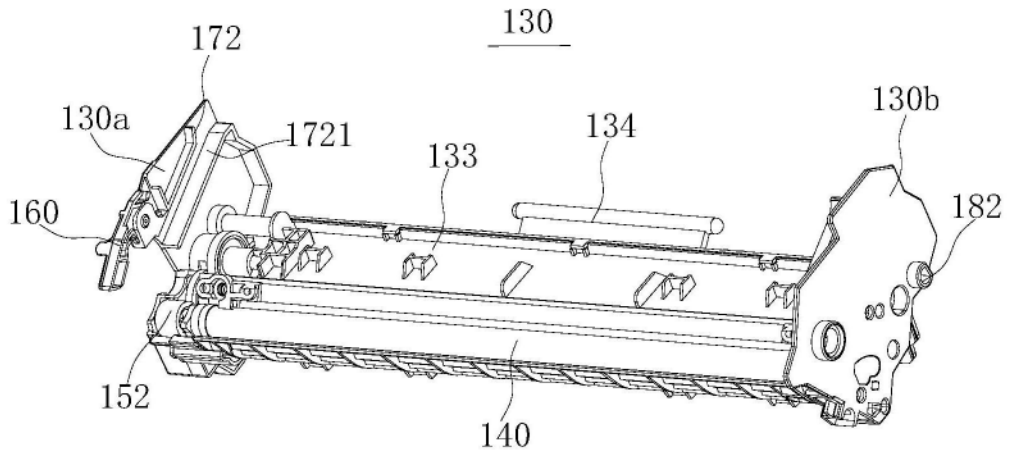
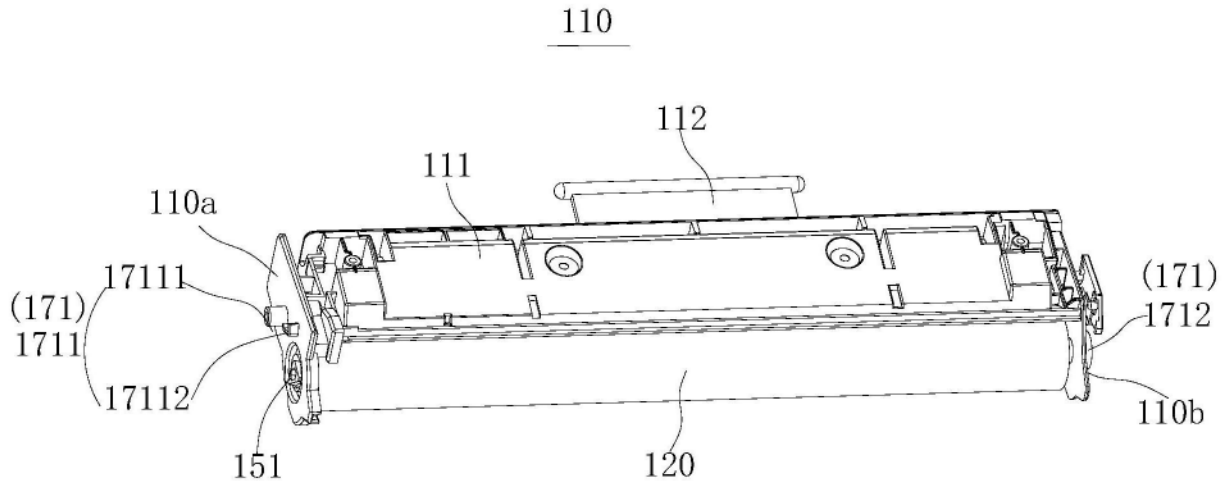


图2

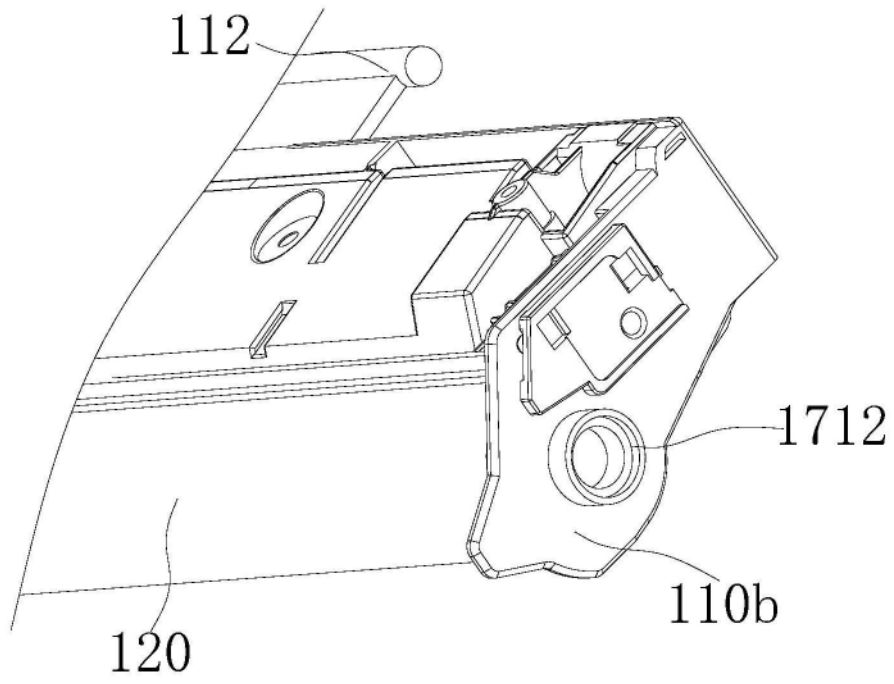


图3

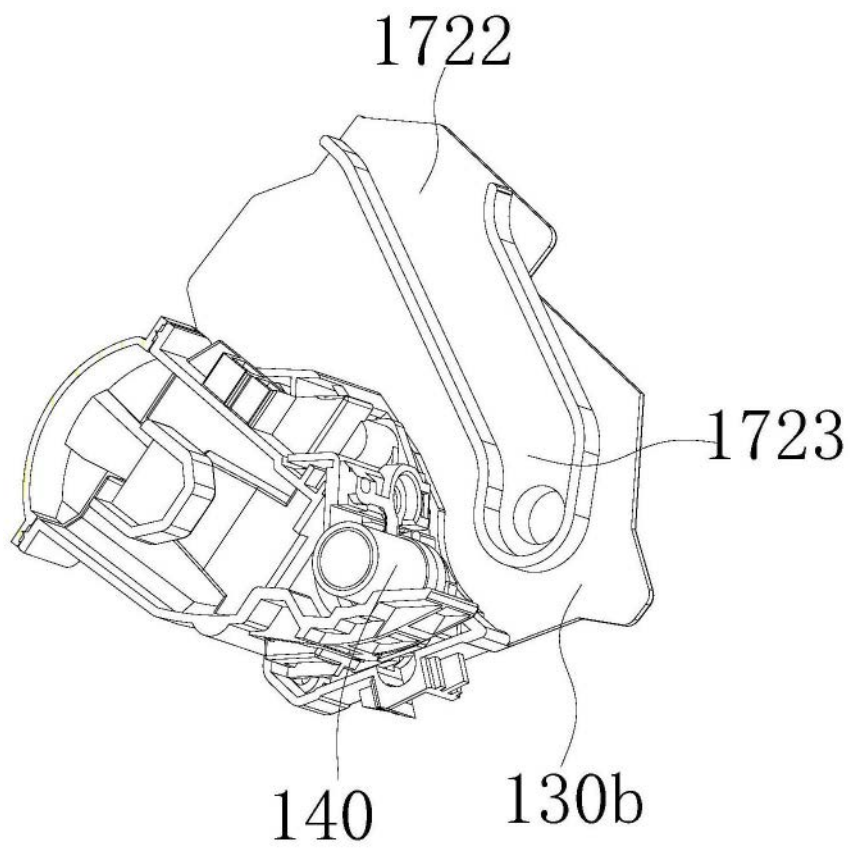


图4

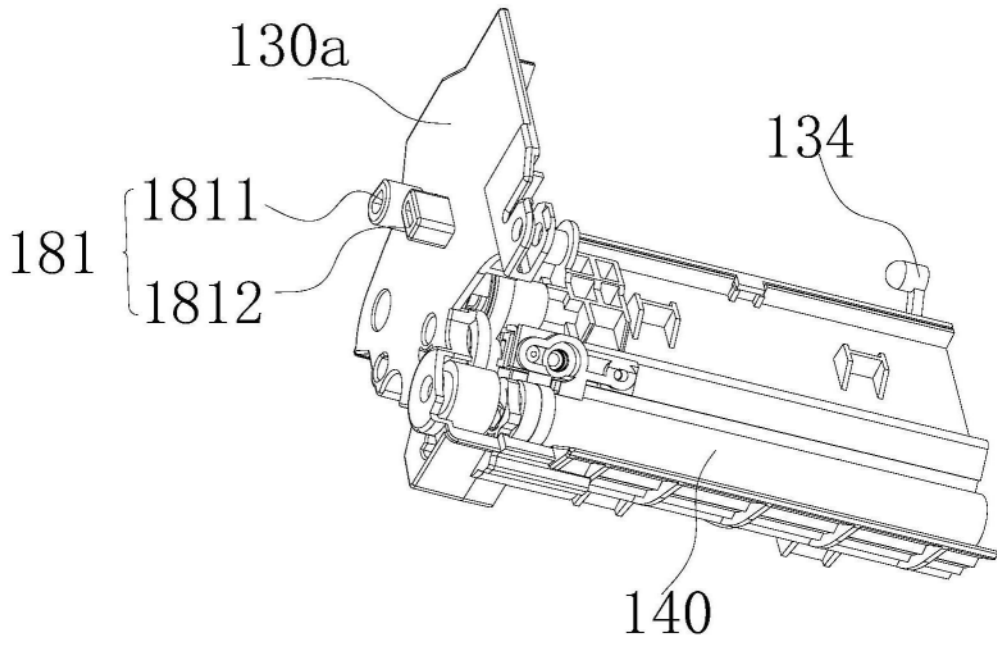


图5

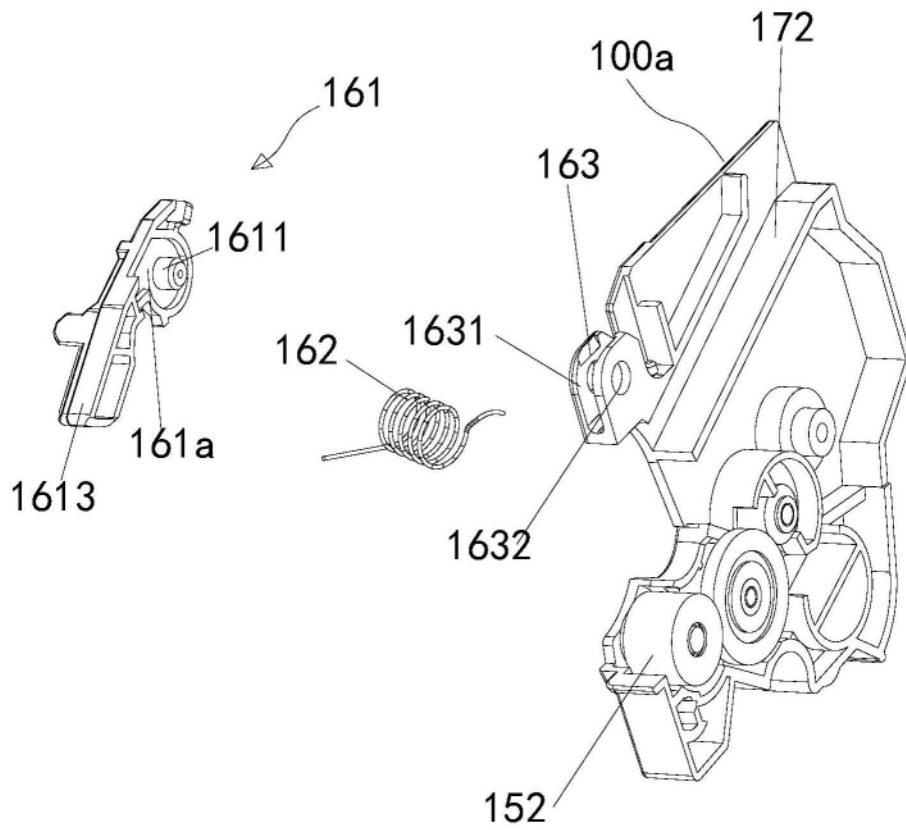


图6

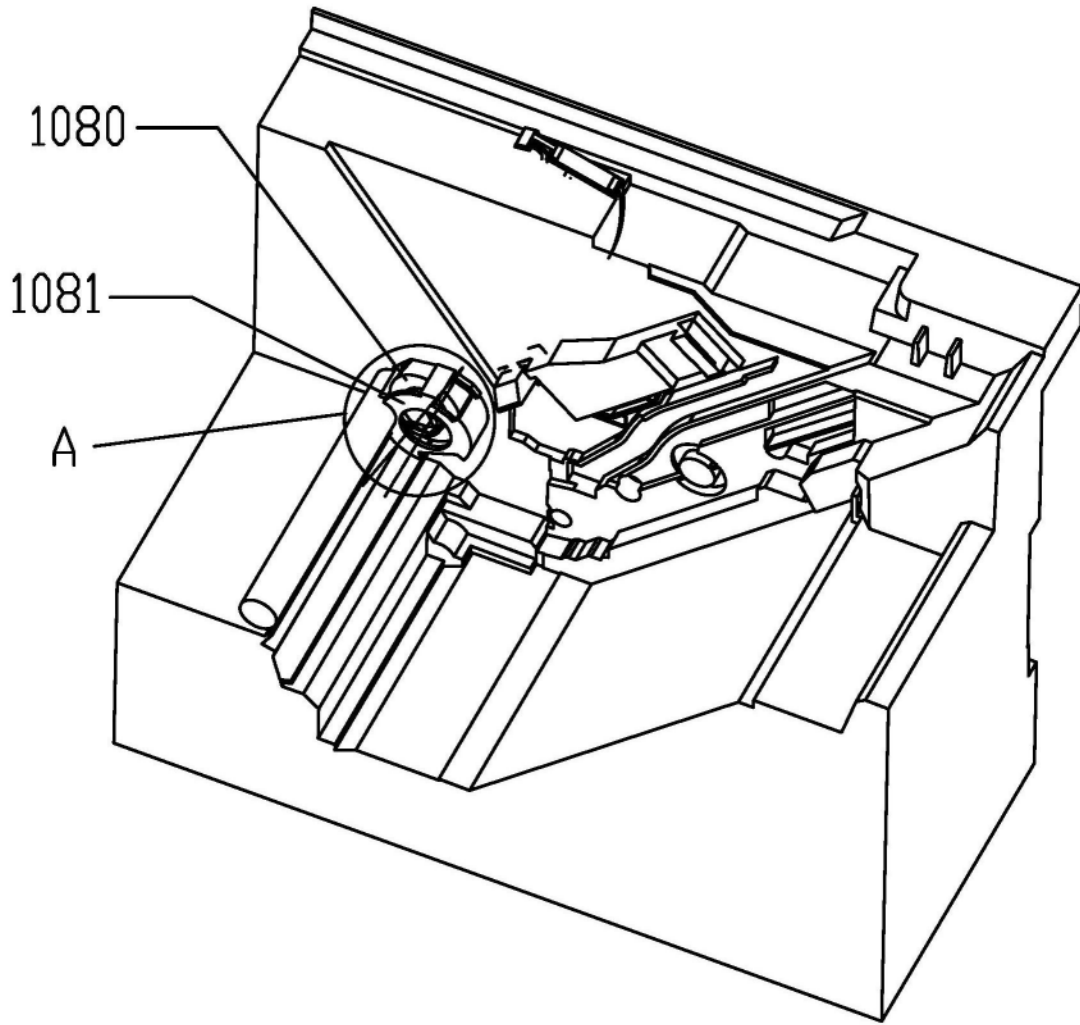


图7

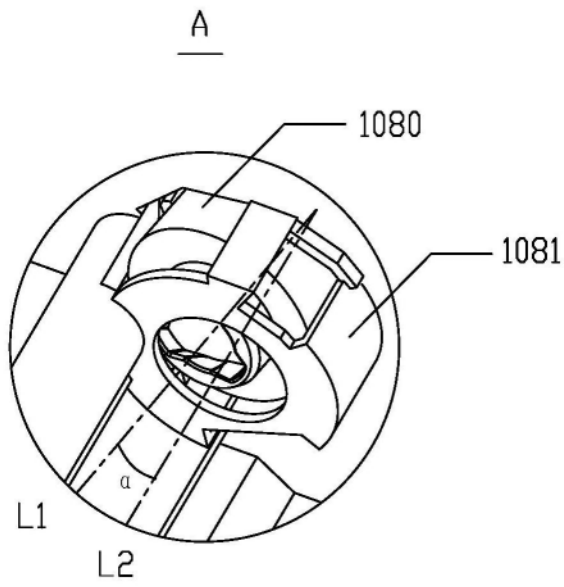


图8

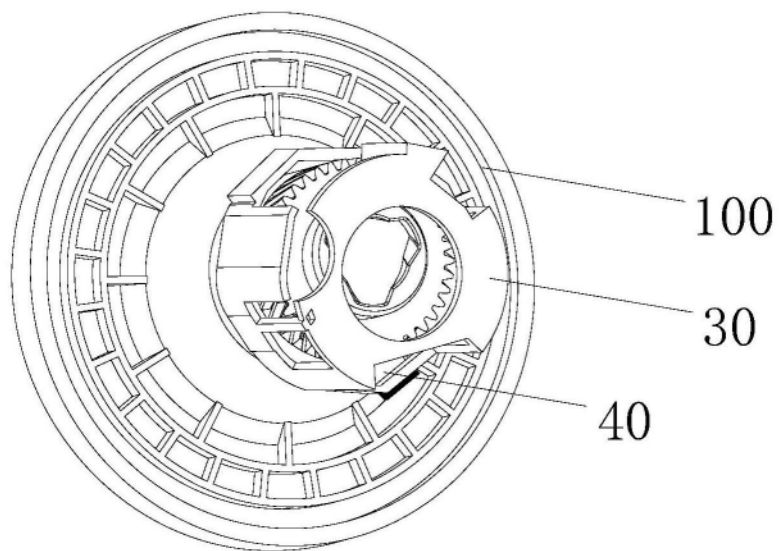


图9

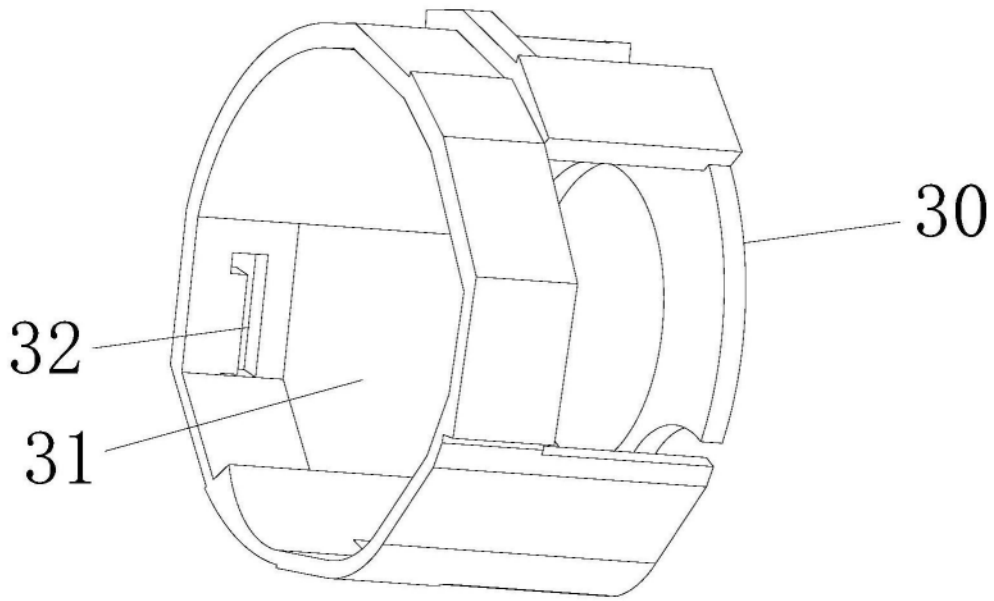


图10

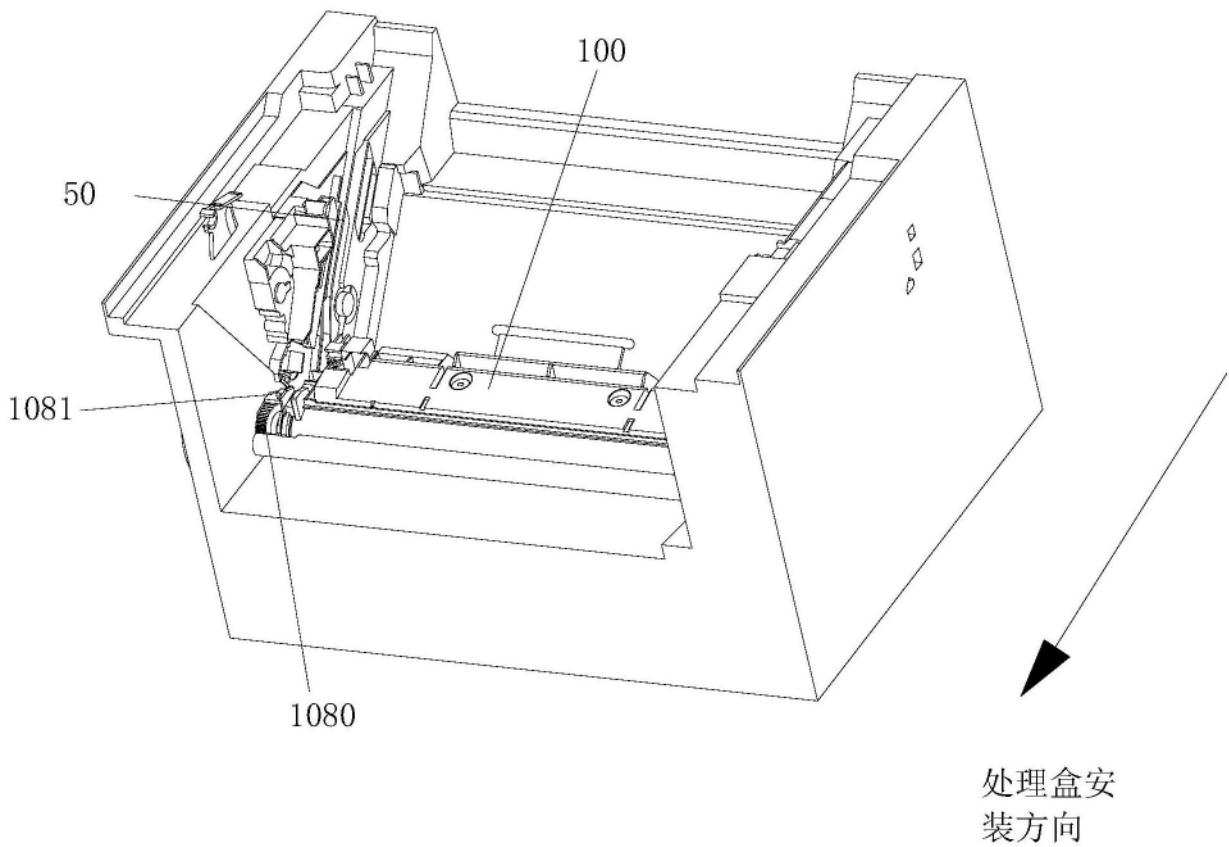


图11

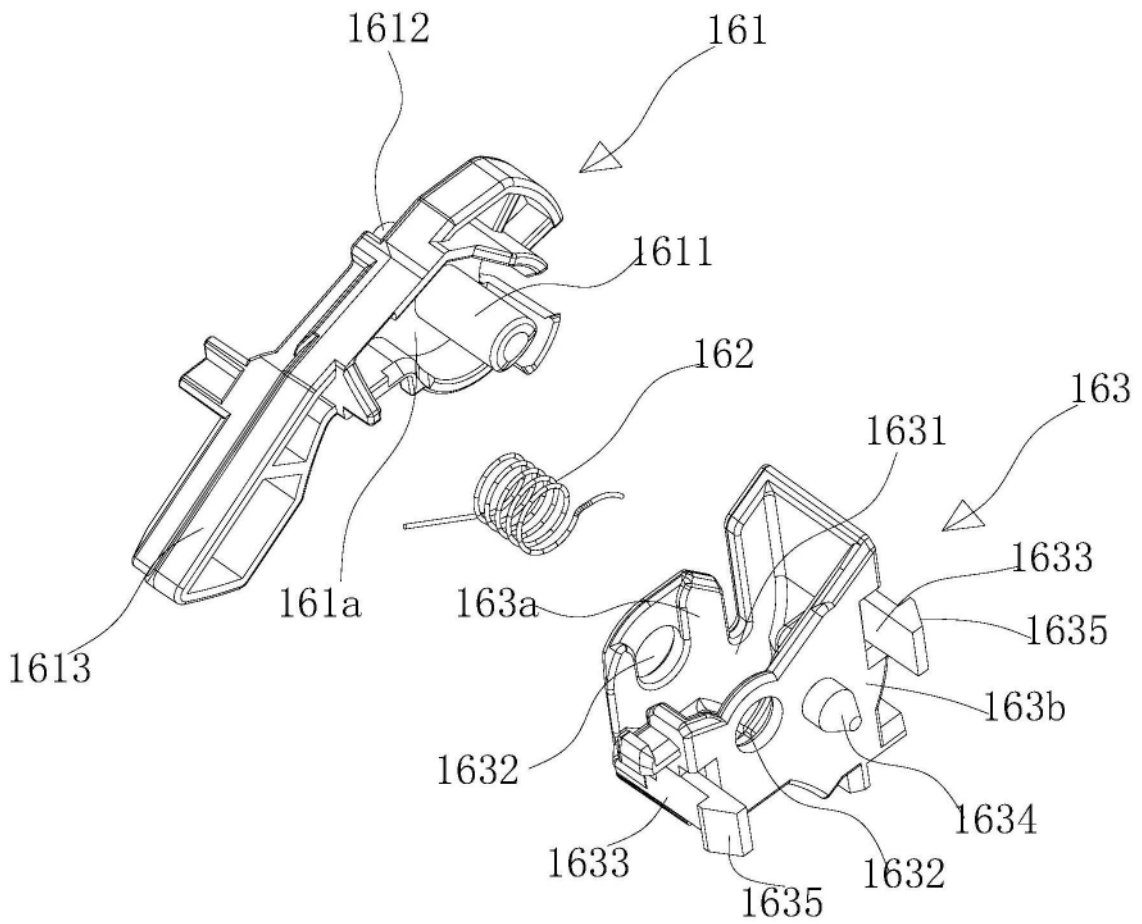


图12

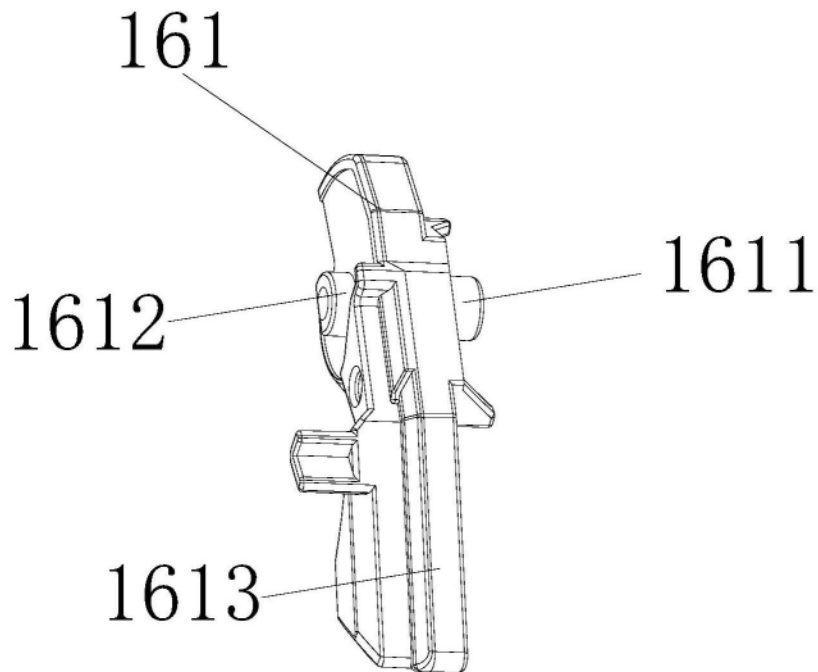


图13



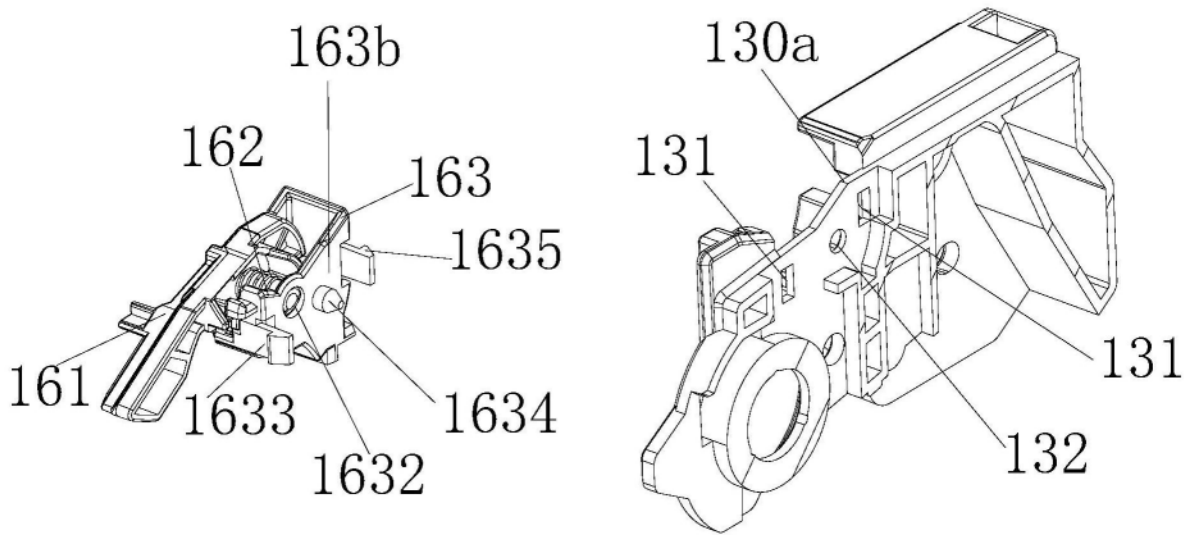


图14

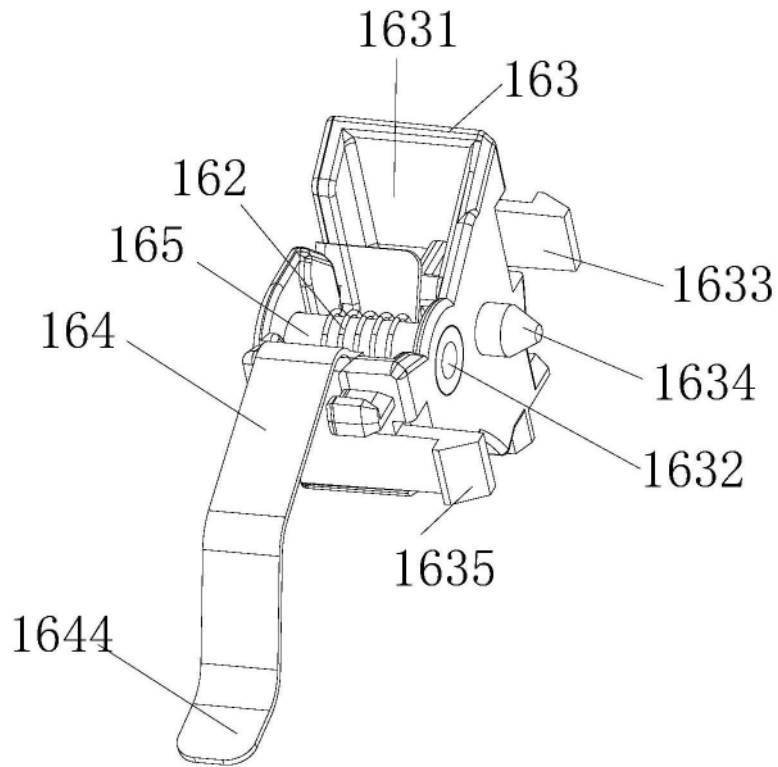


图15

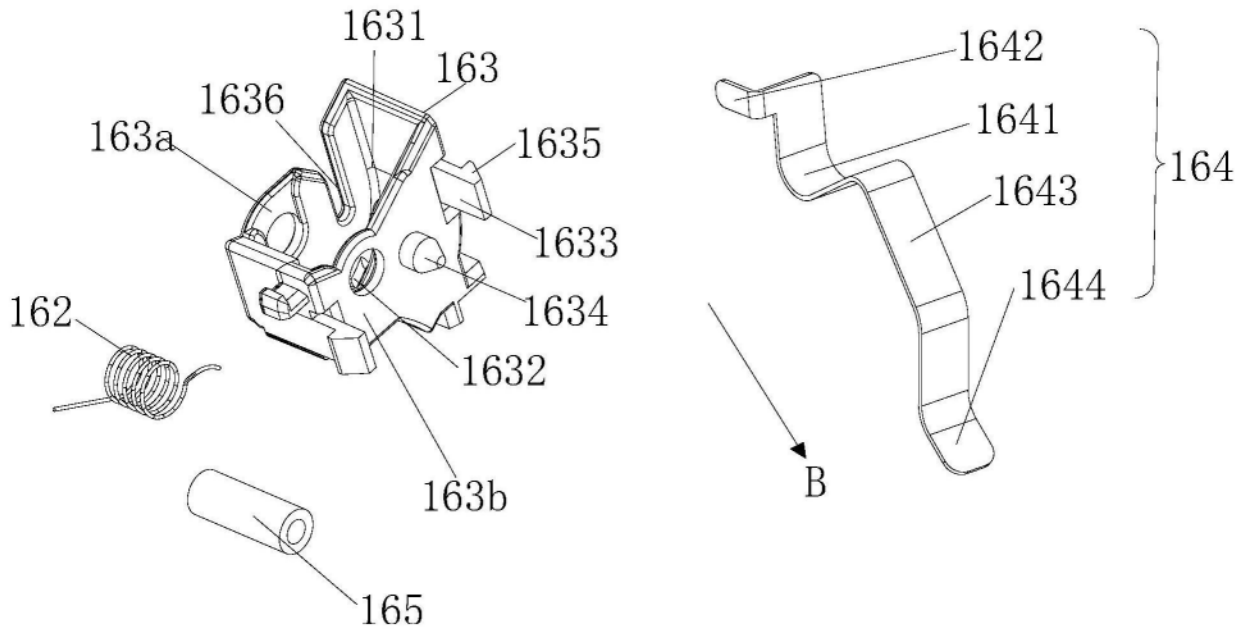


图16

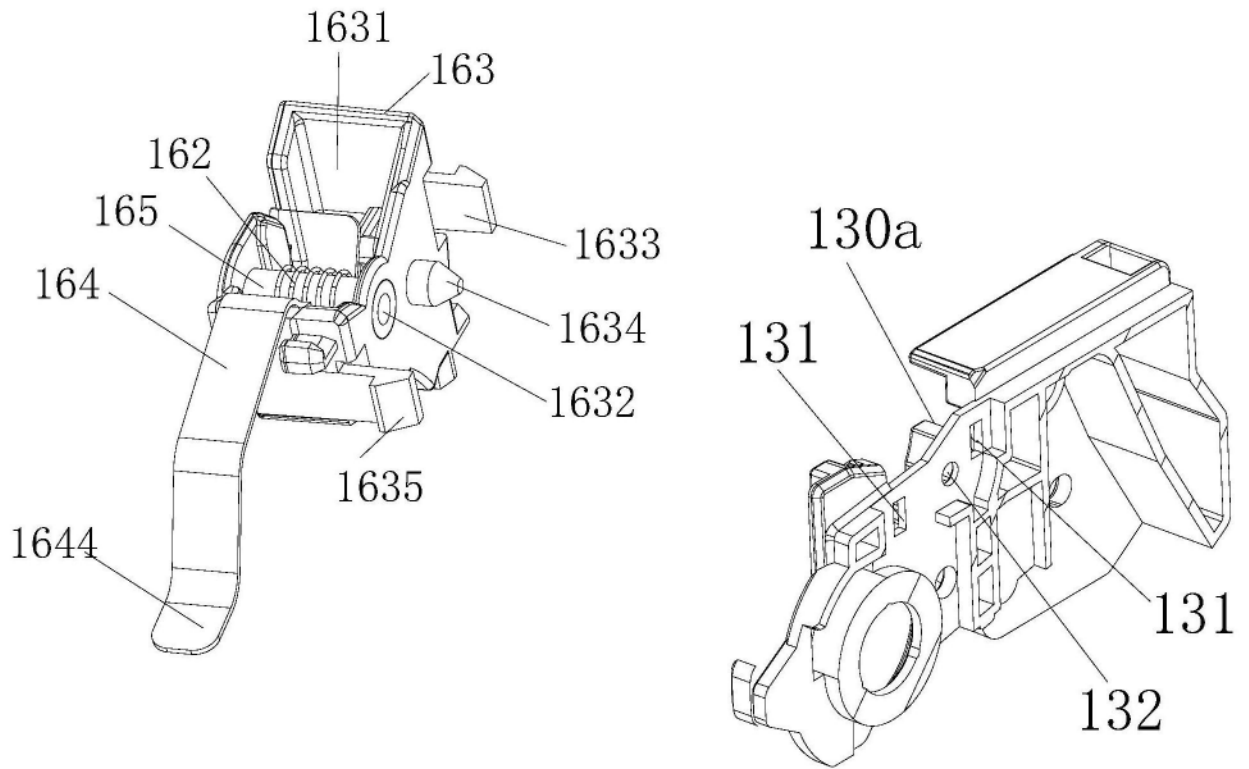


图17