



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111123679 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010008258.1

(22)申请日 2020.01.06

(71)申请人 佛山普瑞威尔科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街道夏南路61号创越时代文化创意园1号楼创业工场企业孵化器有限公司内116室之十五(住所申报)

(72)发明人 周露露 钟晓欣

(74)专利代理机构 佛山粤进知识产权代理事务所(普通合伙) 44463

代理人 王余钱

(51)Int.Cl.

G03G 15/08(2006.01)

G03G 21/18(2006.01)

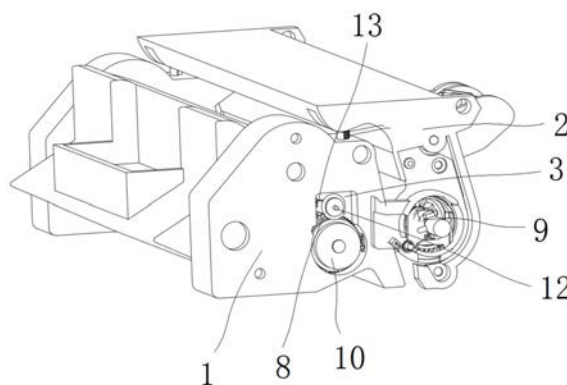
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种粉盒硒鼓检验结构和打印机

(57)摘要

本发明涉及打印技术领域,尤其涉及一种粉盒硒鼓检验结构和打印机。一种粉盒硒鼓检验结构,包括粉盒仓以及废粉盒仓,粉盒仓中安装有粉盒以及转印鼓,废粉盒仓上安装有硒鼓,硒鼓的一端上安装有第一齿轮,转印鼓的一端安装有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,粉盒上设置有待检测装置,粉盒仓上设置有与第二齿轮啮合并用于检验待检测装置的检测齿轮。本发明中,在打印过程中,第一齿轮在打印机传动机构的驱动下进行旋转,第一齿轮带动与其相啮合的第二齿轮旋转,第二齿轮带动检测齿轮对待检测装置进行动作,通过待检测装置的动作,可以使得全新的粉盒在打印过程中被标记,避免已使用过的粉盒以次充好被用于替代成全新粉盒,从而损害消费者利益。



1. 一种粉盒硒鼓检验结构,包括粉盒仓以及废粉盒仓,所述粉盒仓中安装有粉盒以及转印鼓,所述废粉盒仓上安装有硒鼓,其特征在于:所述硒鼓的一端上安装有第一齿轮,所述转印鼓的一端安装有与所述第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述粉盒上设置有待检测装置,所述粉盒仓上设置有与所述第二齿轮啮合并用于检验所述待检测装置的检测齿轮。

2. 根据权利要求1所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:所述待检装置包括固定设于所述粉盒上的螺纹杆以及与所述检测齿轮啮合的待检测齿轮,所述螺纹杆与所述待检测齿轮的中心孔螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:还包括安装在所述待检测齿轮中心孔的端面上的环状结构。

4. 根据权利要求3所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:所述环状结构为导电金属结构。

5. 根据权利要求4所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:所述粉盒仓上还设置有用于与所述待检测装置电连接的接触装置,所述接触装置包括安装在所述粉盒仓上的第一接触片以及第二接触片,所述环状结构分别与所述第一接触片、第二接触片电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:所述第一接触片与所述第二接触片均设置有用于与打印机内部识别装置电连接的触点。

7. 根据权利要求6所述的一种粉盒硒鼓检验结构,其特征在于:所述粉盒仓上分别设置有用于安装第一接触片、第二接触片的卡座结构。

8. 一种打印件,包括打印机主体,其特征在于:包括如权利要求1至7任一项所述的一种粉盒硒鼓检验结构,所述粉盒硒鼓检验结构可拆卸地安装在所述打印机主体上。

一种粉盒硒鼓检验结构和打印机

技术领域

[0001] 本发明涉及打印技术领域,尤其涉及一种粉盒硒鼓检验结构和打印机。

背景技术

[0002] 现如今打印的代替粉盒硒鼓品种多种多样,打印机粉盒插进打印机后,如果是全新粉盒,全新粉盒使用一定时间后,打印机也无法对该已正在使用粉盒进行“已使用”的物理性标记;同时硒鼓也缺少对全新粉盒或者已使用粉盒进行检测的结构,这样就造成很多已被使用过的粉盒被不良商家以次充好,当做“全新”粉盒进行销售,极大地损害了消费者的利益。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术中硒鼓无法对粉盒进行检验的问题,本发明提出了一种粉盒硒鼓检验结构和打印机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明第一方面提出了一种粉盒硒鼓检验结构,包括粉盒仓以及废粉盒仓,所述粉盒仓中安装有粉盒以及转印鼓,所述废粉盒仓上安装有硒鼓,所述硒鼓的一端上安装有第一齿轮,所述转印鼓的一端安装有与所述第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述粉盒上设置有待检测装置,所述粉盒仓上设置有与所述第二齿轮啮合并用于检验所述待检测装置的检测齿轮。

[0005] 在本技术方案中,所述待检装置包括固定设于所述粉盒上的螺纹杆以及与所述检测齿轮啮合的待检测齿轮,所述螺纹杆与所述待检测齿轮的中心孔螺纹连接。

[0006] 在本技术方案中,所述待检装置还包括安装在所述待检测齿轮中心孔的端面上的环状结构。

[0007] 在本技术方案中,所述环状结构为导电金属结构。

[0008] 在本技术方案中,所述粉盒仓上还设置有用于与所述待检测装置电连接的接触装置,所述接触装置包括安装在所述粉盒仓上的第一接触片以及第二接触片,所述环状结构分别与所述第一接触片、第二接触片电连接。

[0009] 在本技术方案中,所述第一接触片与所述第二接触片均设置有用于与打印机内部识别装置电连接的触点。

[0010] 在本技术方案中,所述粉盒仓上分别设置有用于安装第一接触片、第二接触片的卡座结构

[0011] 本发明第二方面还提出一种打印机,包括打印机主体,还包括如上所述的一种粉盒硒鼓检验结构,所述粉盒硒鼓检验结构可拆卸地安装在所述打印机主体上。

[0012] 本发明中,在打印过程中,第一齿轮在打印机传动机构的驱动下进行旋转,第一齿轮带动与其相啮合的第二齿轮旋转,第二齿轮带动检测齿轮对待检测装置进行动作,通过待检测装置的动作,可以使得全新的粉盒在打印过程中被标记,避免已使用过的粉盒以次充好被用于替代成全新粉盒,从而损害消费者利益。

[0013] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0014] 图1为本发明粉盒硒鼓检验结构的立体图;

[0015] 图2是本发明粉盒硒鼓检验结构的原理结构图;

[0016] 附图标记:1-粉盒仓、2-废粉盒仓、3-粉盒、4-转印鼓、5-硒鼓、6-第一齿轮、7-第二齿轮、8-待检测齿轮、9-打印机传动机构、10-检测齿轮、11-螺纹杆、12-环状结构、13-第一接触片、14-第二接触片、15-卡座结构。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0019] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置于另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0020] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 如图1至图2所示,一种粉盒硒鼓检验结构,包括粉盒仓1以及废粉盒仓2,所述粉盒仓1中安装有粉盒3以及转印鼓4,所述废粉盒仓2上安装有硒鼓5,所述硒鼓5的一端上安装有第一齿轮6,所述转印鼓4的一端安装有与所述第一齿轮6相啮合的第二齿轮7,所述粉盒3上设置有待检测装置,所述粉盒仓1上设置有与所述第二齿轮7啮合并用于检验所述待检测装置的检测齿轮10。在本实施例中,打印机在打印过程中,第一齿轮6在打印机传动机构9的驱动下进行旋转,第一齿轮6带动与其相啮合的第二齿轮7旋转,第二齿轮7带动检测齿轮10对粉盒3上的待检测装置进行动作,通过待检装置的动作,可以使得全新的粉盒3在打印过程中进行“已使用”物理性标记,避免已使用过的粉盒3以次充好被用于替代成全新粉盒3,从而损害消费者利益。需要说明的是,打印机传动结构9为打印机内部传动件,其可以带动第一齿轮旋转。

[0022] 进一步的,所述待检装置包括固定设于所述粉盒3上的螺纹杆11以及与所述检测齿轮10啮合的待检测齿轮8,所述螺纹杆11与所述待检测齿轮8的中心孔螺纹连接。需要说明的是,如果打印机安装的是全新的粉盒3,由于全新粉盒3上的待检测齿轮8在粉盒3上的螺纹杆11处于一固定位置,当检测齿轮10转动时,检测齿轮10会带动待检测齿轮8动作,由

于待检测齿轮8与螺纹杆11螺纹连接,螺纹杆11为固定状态,待检测齿轮8在检测齿轮10的作用下,待检测齿轮8会在螺纹杆11上旋转移动,从而使得待检测齿轮8在粉盒3上螺纹杆11的初始位置发生变化。从而可以对正在使用的全新粉盒3进行物理性标记,如果待检测齿轮8动作至“已使用的位置时”,就可以借助该待检测齿轮8将正在使用的粉盒3标记为已使用。如果打印机安装的不是全新粉盒3,由于不是全新粉盒3上的待检测齿轮8在粉盒3上螺纹杆11上的位置已被破坏,其安装在粉盒仓1中,在打印机工作时,检测齿轮10也不会进一步对待检测齿轮8进行动作。

[0023] 进一步的,所述待检装置还包括安装在所述待检测齿轮8中心孔的端面上的环状结构12。需要说明的是,如果打印机安装的是全新的粉盒3,由于全新粉盒3上的待检测齿轮8以及环状结构12在粉盒3的螺纹杆11上处于一固定位置,当检测齿轮10转动时,检测齿轮10会带动待检测齿轮8动作,由于待检测齿轮8的中心孔与螺纹杆11螺纹连接,待检测齿轮8在检测齿轮10的作用下,待检测齿轮8会在螺纹杆11上旋转移动,从而使得待检测齿轮以及环状结构在粉盒上螺纹杆的初始位置发生变化,从而可以通过待检测齿轮8、环状结构12的位置变化对正在使用的全新粉盒3进行物理性标记,如果待检测齿轮8、环状结构12动作至“已使用的位置时”,就可以借助该待检测齿轮8、环状结构12将正在使用的粉盒3标记为已使用。如果打印机安装的不是全新粉盒3,由于不是全新粉盒3上的待检测齿轮8、环状结构12在粉盒3上螺纹杆11上的位置已被破坏,其安装在粉盒仓1中,在打印机工作时,检测齿轮10也不会进一步对待检测齿轮8进行动作。

[0024] 进一步的,所述环状结构12为导电金属结构。

[0025] 进一步的,所述粉盒仓1上还设置有用于与所述待检测装置电连接的接触装置,所述接触装置包括安装在所述粉盒仓1上的第一接触片13以及第二接触片14,,所述环状结构12分别与所述第一接触片13、第二接触片14电连接。需要说明的是,当打印机安装的是全新粉盒3时,第一接触片13、第二接触片14与环状结构12之间保持电连接的状态,当打印机开始工作后,检测齿轮10带动待检测齿轮8在螺纹杆11上旋转移动,使得第一接触片13、第二接触片14以及环状结构12之间的电连接断开,通过第一接触片13、第二接触片14与环状结构12之间的电连接关系从连接状态转变为断开状态,即判断安装的粉盒3为全新粉盒3;同时检测齿轮10带动待检测齿轮8、环状结构12动作,使得第一接触片13、第二接触片14的连接断开时,也将该全新粉盒3进行了“已使用”的物理标记。当打印机安装的是已使用的粉盒3,由于已使用的粉盒3上的待检测齿轮8、环状结构12在这之前已在粉盒3上进行了转动,第一接触片13与第二接触片14无法通过环状结构12进行连接,第一接触与第二接触片14断开,第一接触与第二接触片14断开的这种状态,将维持粉盒3的整个生命周期,通过该状态即可判断安装的粉盒3为已使用过的粉盒3。

[0026] 进一步的,所述第一接触片13与所述第二接触片14均设置有用于与打印机内部识别装置电连接的触点。这样可以使得打印机内部的识别装置通过第一接触片13与第二接触片14的通断状态,判断安装的粉盒3为新粉盒3还是已使用过的粉盒3。

[0027] 进一步的,所述粉盒仓1上分别设置有用于安装第一接触片13、第二接触片14的卡座结构15。在本实施例中,卡座结构15的设置便于安装第一接触片13或者是第二接触片14,使得第一接触片13与第二接触片14与粉盒仓1之间固定连接。

[0028] 本发明第二方面还提出一种打印机,包括打印机主体,还包括如上所述的粉盒

鼓检验结构,所述粉盒硒鼓检验结构可拆卸地安装在所述打印机主体上。所述粉盒硒鼓检验结构,包括粉盒仓1以及废粉盒仓2,所述粉盒仓1中安装有粉盒3以及转印鼓4,所述废粉盒仓2上安装有硒鼓5,所述硒鼓5的一端上安装有第一齿轮6,所述转印鼓4的一端安装有与所述第一齿轮6相啮合的第二齿轮7,所述粉盒3上设置有待检测装置,所述粉盒仓1上设置有与所述第二齿轮7啮合并用于检验所述待检测装置的检测齿轮10。在本实施例中,打印机在打印过程中,第一齿轮6在打印机传动机构9的驱动下进行旋转,第一齿轮6带动与其相啮合的第二齿轮7旋转,第二齿轮7带动检测齿轮10对粉盒3上的待检测装置进行动作,通过待检测装置的动作,可以使得全新的粉盒3在打印过程中进行“已使用”物理性标记,避免已使用过的粉盒3以次充好被用于替代成全新粉盒3,从而损害消费者利益。需要说明的是,打印机传动结构9为打印机内部传动件,其可以带动第一齿轮旋转。

[0029] 进一步的,所述待检测装置包括固定设于所述粉盒3上的螺纹杆11以及与所述检测齿轮10啮合的待检测齿轮8,所述螺纹杆11与所述待检测齿轮8的中心孔螺纹连接。需要说明的是,如果打印机安装的是全新的粉盒3,由于全新粉盒3上的待检测齿轮8在粉盒3上的螺纹杆11处于一固定位置,当检测齿轮10转动时,检测齿轮10会带动待检测齿轮8动作,由于待检测齿轮8与螺纹杆11螺纹连接,待检测齿轮8在检测齿轮10的作用下,待检测齿轮8会在螺纹杆11上旋转移动,从而使得待检测齿轮8在粉盒3上螺纹杆11的初始位置发生变化。从而可以对正在使用的全新粉盒3进行物理性标记,如果待检测齿轮8动作至“已使用的位置时”,就可以借助该待检测齿轮8将正在使用的粉盒3标记为已使用。如果打印机安装的不是全新粉盒3,由于不是全新粉盒3上的待检测齿轮8在粉盒3上螺纹杆11上的位置已被破坏,其安装在粉盒仓1中,在打印机工作时,检测齿轮10也不会进一步对待检测齿轮8进行动作。

[0030] 进一步的,所述待检测装置还包括安装在所述待检测齿轮8中心孔的端面上的环状结构12。需要说明的是,如果打印机安装的是全新的粉盒3,由于全新粉盒3上的待检测齿轮8以及环状结构12在粉盒3的螺纹杆11上处于一固定位置,当检测齿轮10转动时,检测齿轮10会带动待检测齿轮8动作,由于待检测齿轮8的中心孔与螺纹杆11螺纹连接,待检测齿轮8在检测齿轮10的作用下,待检测齿轮8会在螺纹杆11上旋转移动,从而使得待检测齿轮以及环状结构在粉盒上螺纹杆的初始位置发生变化,从而可以通过待检测齿轮8、环状结构12的位置变化对正在使用的全新粉盒3进行物理性标记,如果待检测齿轮8、环状结构12动作至“已使用的位置时”,就可以借助该待检测齿轮8、环状结构12将正在使用的粉盒3标记为已使用。如果打印机安装的不是全新粉盒3,由于不是全新粉盒3上的待检测齿轮8、环状结构12在粉盒3上螺纹杆11上的位置已被破坏,其安装在粉盒仓1中,在打印机工作时,检测齿轮10也不会进一步对待检测齿轮8进行动作。

[0031] 进一步的,所述环状结构12为导电金属结构。

[0032] 进一步的,所述粉盒仓1上还设置有用于与所述待检测装置电连接的接触装置,所述接触装置包括安装在所述粉盒仓1上的第一接触片13以及第二接触片14,,所述环状结构12分别与所述第一接触片13、第二接触片14电连接。需要说明的是,当打印机安装的是全新粉盒3时,第一接触片13、第二接触片14与环状结构12之间保持电连接的状态,当打印机开始工作后,检测齿轮10带动待检测齿轮8在螺纹杆11上旋转移动,使得第一接触片13、第二接触片14以及环状结构12之间的电连接断开,通过第一接触片13、第二接触片14与环状结

构12之间的电连接关系从连接状态转变为断开状态,即判断安装的粉盒3为全新粉盒3;同时检测齿轮10带动待检测齿轮8、环状结构12动作,使得第一接触片13、第二接触片14的连接断开时,也将该全新粉盒3进行了“已使用”的物理标记。当打印机安装的是已使用的粉盒3,由于已使用的粉盒3上的待检测齿轮8、环状结构12在这之前已在粉盒3上进行了转动,第一接触片13与第二接触片14无法通过环状结构12进行连接,第一接触与第二接触片14断开,第一接触与第二接触片14断开的这种状态,将维持粉盒3的整个生命周期,通过该状态即可判断安装的粉盒3为已使用过的粉盒3。

[0033] 进一步的,所述第一接触片13与所述第二接触片14均设置有用与打印机内部识别装置电连接的触点。这样可以使得打印机内部的识别装置通过第一接触片13与第二接触片14的通断状态,判断安装的粉盒3为新粉盒3还是已使用过的粉盒3。

[0034] 进一步的,所述粉盒仓1上分别设置有用与安装第一接触片13、第二接触片14的卡座结构15。在本实施例中,卡座结构15的设置便于安装第一接触片13或者是第二接触片14,使得第一接触片13与第二接触片14与粉盒仓1之间固定连接。

[0035] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

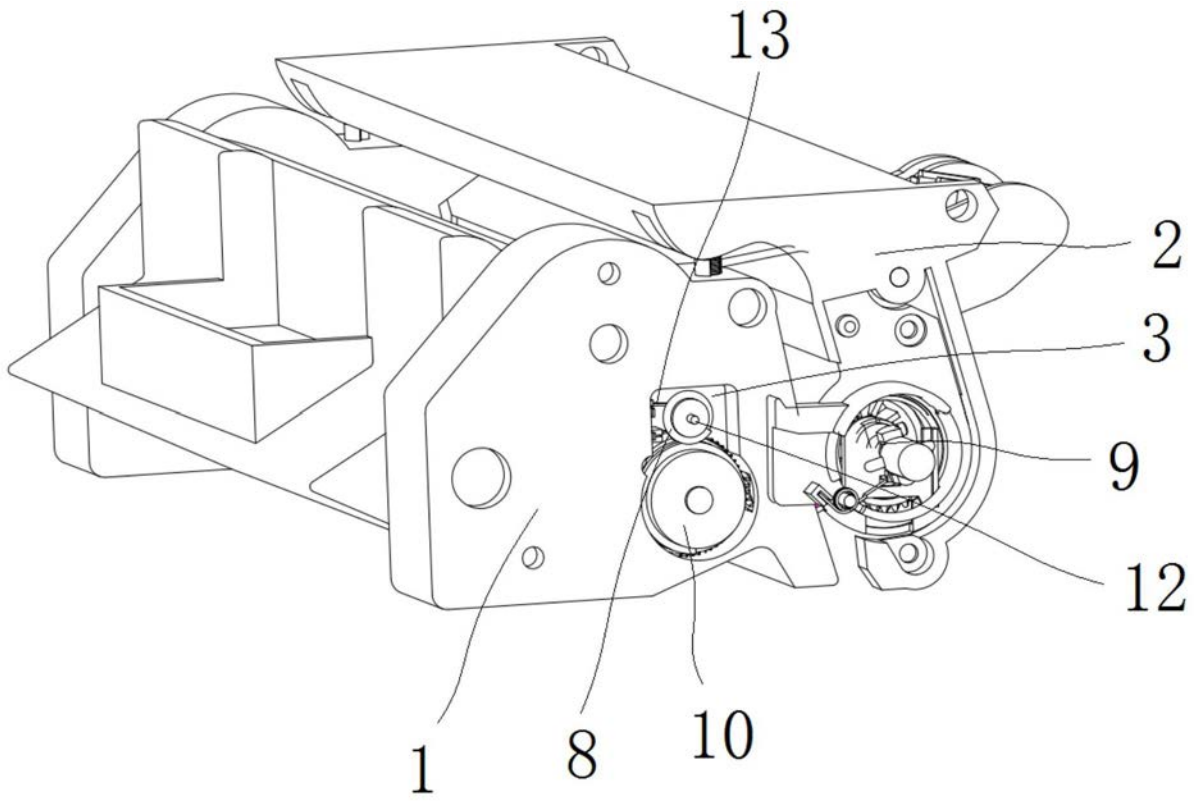


图1

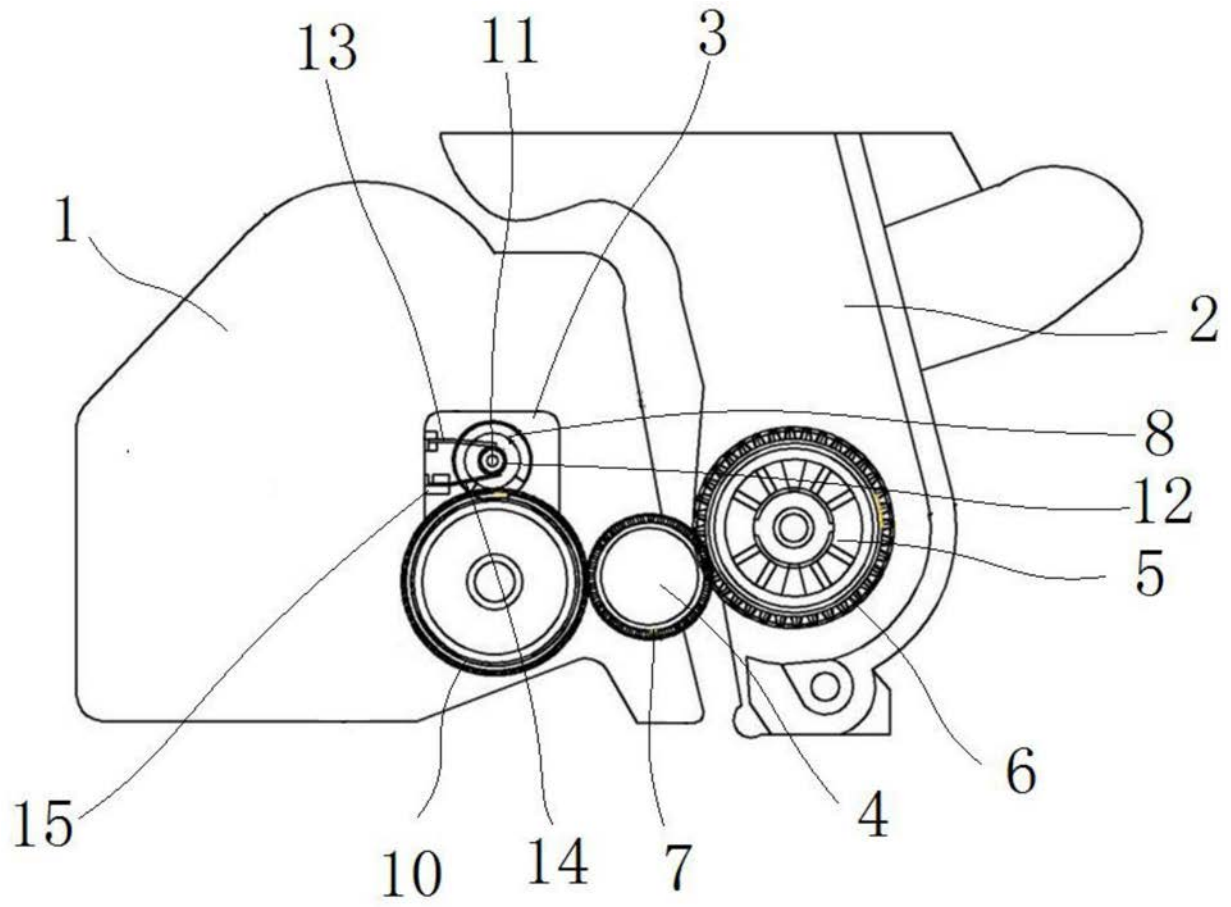


图2