



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115145135 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202210892622.4

(22) 申请日 2022.07.27

(71) 申请人 宁波得力科贝技术有限公司
地址 315000 浙江省宁波市宁海县得力辛玲工业园二期F栋

(72) 发明人 王奇 沙禹珂 阮正阳 谢小冬

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102
专利代理师 胡志萍 王莹

(51) Int. Cl.
G03G 15/08 (2006.01)
G03G 21/16 (2006.01)

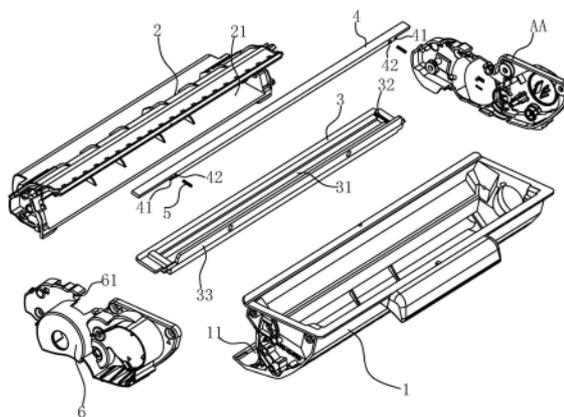
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种硒鼓保护方法、硒鼓

(57) 摘要

本发明涉及一种硒鼓保护方法，硒鼓包括碳粉仓、废粉仓，碳粉仓的出粉口与废粉仓的进粉口相对设置且之间具有空隙，空隙的上方设有棱镜，隔离棱镜与空隙之间的空间连通，在进行打印工作时，提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。该硒鼓保护方法能够有效防止碳粉仓、废粉仓中蒸发的水蒸汽上升至棱镜位置，进而避免棱镜上结雾/露现象。本发明还涉及一种硒鼓，碳粉仓和废粉仓之间匹配于空隙设有盖板，盖板上沿长度方向开设有开孔，盖板上设有可相对于开孔活动的挡板，通过挡板相对于盖板的移动实现如前述的硒鼓保护方法，该硒鼓能够调整棱镜和碳粉仓、废粉仓之间空间连通情况。



1. 一种硒鼓保护方法,所述硒鼓包括碳粉仓(1)、废粉仓(2),碳粉仓(1)的出粉口(11)与废粉仓(2)的进粉口(21)相对设置且之间具有空隙,所述空隙的上方设有棱镜,其特征在于:隔离棱镜与空隙之间的空间连通,在进行打印工作时,提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。

2. 根据权利要求1所述的硒鼓保护方法,其特征在于:设置覆盖在空隙上且可移动的挡板(4),通过挡板(4)的移动实现棱镜与空隙之间的空间隔离、提供狭缝。

3. 根据权利要求1所述的硒鼓保护方法,其特征在于:当硒鼓取出打印机的机体时,完全隔离棱镜与空隙之间的空间连通;当硒鼓安装入打印机的机体内后,提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。

4. 一种硒鼓,包括碳粉仓(1)、废粉仓(2)、棱镜,所述碳粉仓(1)的出粉口(11)与废粉仓(2)进粉口(21)相对设置,并且所述碳粉仓(1)、废粉仓(2)之间具有空隙,所述棱镜设置在空隙的上方,其特征在于:所述碳粉仓(1)和废粉仓(2)之间匹配于空隙设有盖板(3),所述盖板(3)上沿长度方向开设有开孔(31),所述盖板(3)上设有可相对于开孔(31)活动的挡板(4),通过挡板(4)相对于盖板(3)的移动实现如权利要求1至3任一项所述的硒鼓保护方法。

5. 根据权利要求4所述的硒鼓,其特征在于:所述盖板(3)的两端设有滑槽(32),所述挡板(4)的两端设有卡设在滑槽(32)内的限位件(41)。

6. 根据权利要求4所述的硒鼓,其特征在于:所述挡板(4)的一侧通过弹性件(5)而可活动地设在盖板(3)上。

7. 根据权利要求6所述的硒鼓,其特征在于:所述盖板(3)的一侧弯折设置有与碳粉仓(1)的侧壁相匹配的固定部(33),所述盖板(3)的一侧通过固定部(33)而固定在碳粉仓(1)的侧壁上,所述弹性件(5)设于挡板(4)的侧壁与盖板(3)的固定部(33)之间。

8. 根据权利要求7所述的硒鼓,其特征在于:所述固定部(33)上设有凸柱(331),所述挡板(4)的侧面上设有凹槽(42),所述弹性件(5)的一端套设在凸柱(331)上,弹性件(5)的另一端限位在凹槽(42)内。

9. 根据权利要求7所述的硒鼓,其特征在于:所述碳粉仓(1)、废粉仓(2)的两端通过端盖(6)相对固定,两端的端盖(6)上分别设有限位盖板(3)另一侧的限位槽(61)。

10. 根据权利要求9所述的硒鼓,其特征在于:所述挡板(4)的两端伸出至端盖(6)外。

一种硒鼓保护方法、硒鼓

技术领域

[0001] 本发明涉及打印机技术领域，具体涉及一种硒鼓保护方法，还涉及应用该硒鼓保护方法的硒鼓。

背景技术

[0002] 硒鼓是激光打印机中的核心成像部件，激光打印机打印质量的好坏很大程度上是由硒鼓决定的。硒鼓主要包括碳粉仓、感光鼓、激光扫描器、棱镜、充电辊、磁辊、刮板、废粉仓。激光打印机进行打印工作时，碳粉仓内的碳粉在刮板的作用下均匀吸附在磁辊上，充电辊对感光鼓表面进行均匀充电，使感光鼓表面获得一定电位，激光扫描器工作而发射载有图文映像信息的激光束，这些激光束经过棱镜的反射作用而照射在感光鼓上，感光鼓经载有图文映像信息的激光束曝光，便在感光鼓的表面形成静电潜像，经过磁辊显影，潜像即转变成可见的墨粉像，在经过转印区时，在转印电极的电场作用下，墨粉便转印到普通纸上，最后经预热板及高温热滚定影，进而在纸上熔凝出文字及图像。在打印图文信息后，清洁辊把未转印走的墨粉清除至废粉仓中，消电灯把感光鼓上残余电荷清除，再经清洁纸系统作彻底的清洁，即可进入新一轮工作周期。

[0003] 现有的硒鼓中，碳粉仓的出口和废粉仓的入口通常相对设置，碳粉仓和废粉仓之间由于充电辊、感光鼓的设置，使得碳粉仓和废粉仓之间具有空隙，棱镜则设置在空隙的上方，如此棱镜反射的光线则能通过空隙照射在感光鼓上，基于该结构，使得碳粉仓、废粉仓和棱镜之间处于空间连通状态。而在高温高湿的情况下，碳粉仓、废粉仓中的碳粉会因为水汽蒸发而导致棱镜出现结雾/露的现象，进而影响打印图像的质量。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术提供一种能够有效防止碳粉仓、废粉仓中蒸发的水蒸汽上升至棱镜位置，进而避免棱镜上结雾/露现象的硒鼓保护方法。

[0005] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对上述现有技术提供一种能够调整棱镜和碳粉仓、废粉仓之间空间连通情况的硒鼓。

[0006] 本发明解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：一种硒鼓保护方法，所述硒鼓包括碳粉仓、废粉仓，碳粉仓的出粉口与废粉仓的进粉口相对设置且之间具有空隙，所述空隙的上方设有棱镜，其特征在于：隔离棱镜与空隙之间的空间连通，在进行打印工作时，提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。

[0007] 简单地，设置覆盖在空隙上且可移动的挡板，通过挡板的移动实现棱镜与空隙之间的空间隔离、提供狭缝。

[0008] 优选地，当硒鼓取出打印机的机体时，完全隔离棱镜与空隙之间的空间连通；当硒鼓安装入打印机的机体内后，提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。

[0009] 本发明解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为：一种硒鼓，包括碳粉仓、废

粉仓、棱镜,所述碳粉仓的出粉口与废粉仓进粉口相对设置,并且所述碳粉仓、废粉仓之间具有空隙,所述棱镜设置在空隙的上方,其特征在于:所述碳粉仓和废粉仓之间匹配于空隙设有盖板,所述盖板上沿长度方向开设有开孔,所述盖板上设有可相对于开孔活动的挡板,通过挡板相对于盖板的移动实现如前述的硒鼓保护方法。

[0010] 为了保证挡板相对于盖板滑动的稳定性,所述盖板的两端设有滑槽,所述挡板的两端设有卡设在滑槽内的限位件。

[0011] 为了在取放硒鼓时能够自动实现挡板的活动,所述挡板的一侧通过弹性件而可活动地设在盖板上。

[0012] 优选地,所述盖板的一侧弯折设置有与碳粉仓的侧壁相匹配的固定部,所述盖板的一侧通过固定部而固定在碳粉仓的侧壁上,所述弹性件设于挡板的侧壁与盖板的固定部之间。

[0013] 方便安装地,所述固定部上设有凸柱,所述挡板的侧面上设有凹槽,所述弹性件的一端套设在凸柱上,弹性件的另一端限位在凹槽内。

[0014] 为了简化盖板的安装,所述碳粉仓、废粉仓的两端通过端盖相对固定,两端的端盖上分别设有限位盖板另一侧的限位槽。

[0015] 为了更好的实现挡板与打印机机体内其他部件的相互作用,进而方便基于弹性件实现挡板的活动,所述挡板的两端伸出至端盖外。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明中硒鼓保护方法,通过隔离棱镜与空隙之间的空间连通,从而可有效避免起到防尘的作用的,同时能够减少感光鼓因长时间暴露在光线下而引起的曝光问题。并且在进行打印工作时,在隔离的基础上提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝,如此可尽可能的避免碳粉因升温出现的水蒸汽升腾至棱镜位置,相应解决了棱镜结雾/露的问题。

[0017] 本发明中的硒鼓,通过挡板相对于盖板滑动来实现棱镜与空隙之间的空间隔离或者提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝,结构简单,对硒鼓保护方法的实现方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例中硒鼓的立体图。

[0019] 图2为本发明实施例中硒鼓的立体分解图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0021] 本实施例中的硒鼓保护方法,用于实现对硒鼓中感光鼓、棱镜的保护,不仅能避免硒鼓中感光鼓因长时间暴露在光线下而引起的曝光问题,能够尽量减少碳粉中的水蒸汽升腾至棱镜上而导致棱镜产生结雾/露的问题。

[0022] 如图1和图2所示,该硒鼓包括碳粉仓1、废粉仓2,碳粉仓1的出粉口11与废粉仓2的进粉口21相对设置且之间具有空隙,空隙内设有感光鼓,空隙的上方设有棱镜,通过隔离棱镜与空隙之间的空间连通,来避免硒鼓中感光鼓因长时间暴露在光线下而引起的曝光问题。在硒鼓装入打印机的机体而进行打印工作时,在隔离棱镜与空隙之间的空间的基础上,提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝,该狭缝可供棱镜上反射的激光照射在感光鼓

上,进而满足正常的打印工作。

[0023] 根据需要,可以采用翻盖结构、挡板结构来实现棱镜与空隙之间的空间的隔离和狭缝连通。

[0024] 本实施例中,设置覆盖在空隙上且可移动的挡板4,通过挡板4的移动实现棱镜与空隙之间的空间隔离、提供狭缝。即通过挡板4的移动来完全遮蔽碳粉仓1、废粉仓2之间的空隙,进而实现棱镜与空隙之间的空间隔离,特别是硒鼓未安装入打印机的机体内时,能避免硒鼓中感光鼓因长时间暴露在光线下而引起的曝光问题。或者通过挡板4的移动而在碳粉仓1、废粉仓2之间形成一条狭缝,该狭缝仅供棱镜反射的激光通过,使得激光能够照射在碳粉仓1、废粉仓2之间的感光鼓上,进而保证打印工作正常进行,同时,在高温高湿环境下,基于挡板4能有效限制碳粉中的水蒸汽升腾至棱镜上,解决了棱镜产生结雾/露的问题。

[0025] 如图1和图2所示,具体地,本实施例中的碳粉仓1和废粉仓2之间匹配于空隙设有盖板3,盖板3上沿长度方向开设有开孔31,该开孔31呈长条状。盖板3上设有可相对于开孔31活动的挡板4,基于挡板4覆盖开孔31的面积,实现对前述空隙的完全覆盖或者露出可供棱镜反射光线进入空隙内的狭缝。如此通过挡板4相对于盖板3的移动实现前述的硒鼓保护方法。

[0026] 盖板3的两端设有滑槽32,挡板4的两端设有卡设在滑槽32内的限位件41,如此通过限位件41在滑槽32内的限位移动保证挡板4相对于盖板3移动的稳定性。

[0027] 挡板4的一侧通过弹性件5而可活动地设在盖板3上。具体地,盖板3的一侧弯折设置有与碳粉仓1的侧壁相匹配的固定部33,盖板3的一侧通过固定部33而固定在碳粉仓1的侧壁上,弹性件5设于挡板4的侧壁与盖板3的固定部33之间。为了方便实现对弹性件5的限位,固定部33上设有凸柱331,挡板4的侧面上设有凹槽42,弹性件5的一端套设在凸柱331上,弹性件5的另一端限位在凹槽42内。碳粉仓1、废粉仓2的两端通过端盖6相对固定,两端的端盖6上分别设有限位盖板3另一侧的限位槽61。并且挡板4的两端伸出至端盖6外。

[0028] 打印机的机壳上设有能与挡板4另一侧相接触的推动部件,该推动部件可以设置在挡板的两端,进而方便与伸出在端盖6外的挡板4端部相接触。如此当硒鼓安装入打印机的机壳内时,随着硒鼓的深入,该推动部件能够推动挡板4向压缩弹性件5的一侧移动,使得挡板4处于部分覆盖开孔31的状态,进而露出可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝。即当硒鼓安装入打印机的机体内后,提供可供棱镜上反射光进入空隙内的狭缝,保证能够正常进行打印工作。而当将硒鼓取出打印机的机壳后,在弹性件5的弹性作用下,推动挡板4相对于盖板3复位,进而完全覆盖盖板3上的开孔31。即当硒鼓取出打印机的机体时,完全隔离棱镜与空隙之间的空间连通,避免硒鼓中感光鼓因长时间暴露在光线下而引起的曝光问题。

[0029] 在本发明的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语,诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等,用来描述本发明的各种示例结构部分和元件,但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的,是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

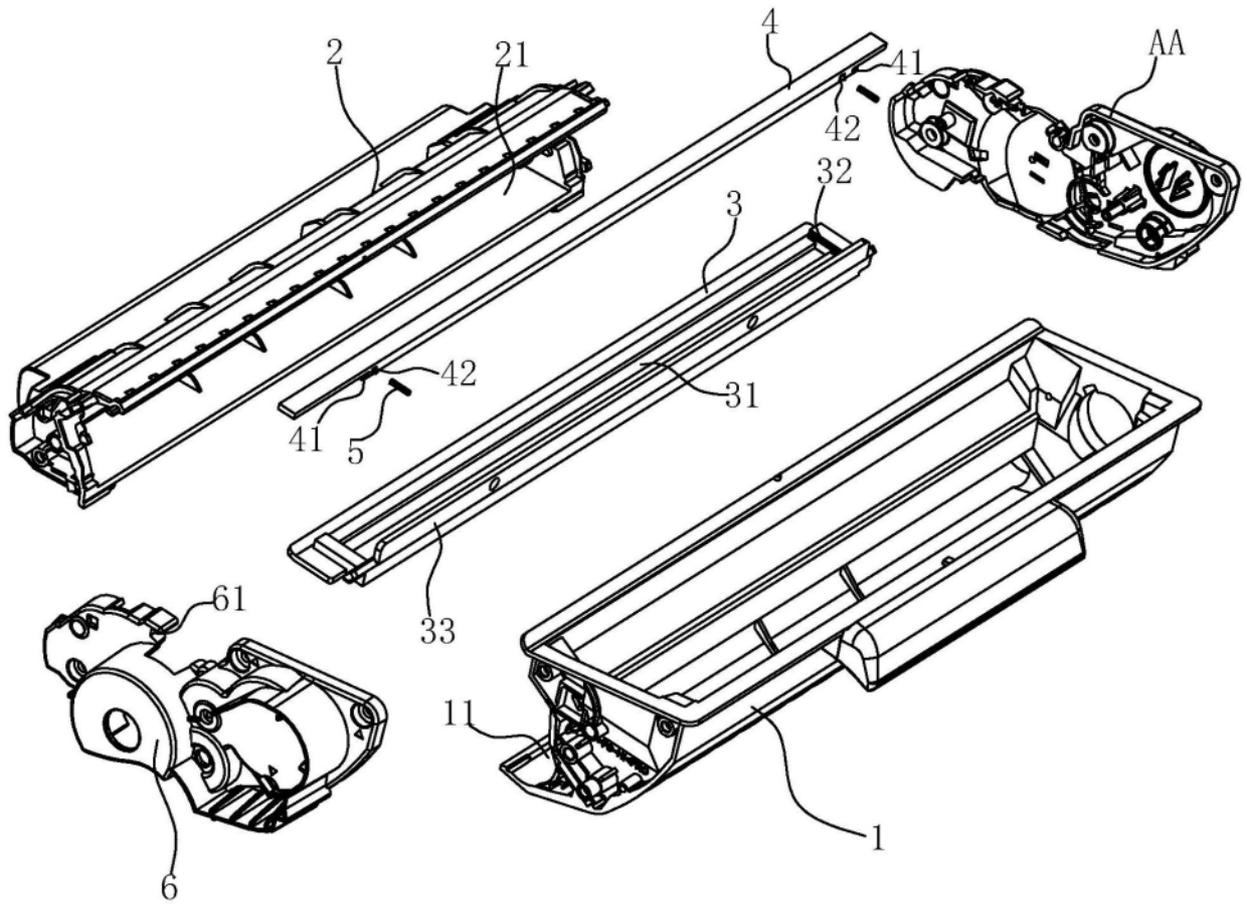


图2