



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108909191 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810694030.5

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 芜湖启迪打印机科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山区龙湖街
道龙湖路8号创业大街3号楼104室

(72)发明人 骆晓龙

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 杨涛

(51) Int. Cl.
B41J 2/175(2006.01)

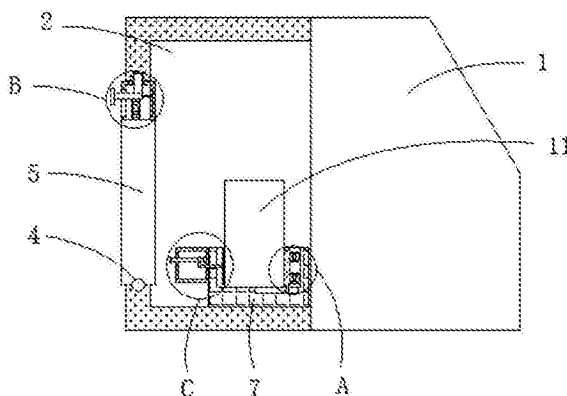
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于更换油墨的打印机

(57)摘要

本发明公开了一种便于更换油墨的打印机，包括打印机本体，所述打印机本体的一侧设有空腔，且空腔的侧壁开设有开口，所述开口的下端侧壁通过转轴转动连接有与开口匹配的封板，所述封板为中空结构，所述封板中设有卡接机构，所述空腔的下端内壁固定连接有安装座，且安装座的上端侧壁开设有开口向上的安装槽，所述安装槽的一侧侧壁通过多个横向设置的第一弹簧连接有竖直设置的顶板，所述安装槽中设有油墨盒，且油墨盒与顶板相抵设置。本发明利用顶板和竖板相互挤压的作用将油墨盒固定在安装座上，在固定稳定的前提下，又方便拆卸更换，而且封板将空腔封闭起来，省去了拆卸整个打印机的麻烦。



1. 一种便于更换油墨的打印机,包括打印机本体(1),其特征在于,所述打印机本体(1)的一侧设有空腔(2),且空腔(2)的侧壁开设有开口(3),所述开口(3)的下端侧壁通过转轴(4)转动连接有与开口(3)匹配的封板(5),所述封板(5)为中空结构,所述封板(5)中设有卡接机构(6),所述空腔(2)的下端内壁固定连接安装有安装座(7),且安装座(7)的上端侧壁开设有开口向上的安装槽(8),所述安装槽(8)的一侧侧壁通过多个横向设置的第一弹簧(9)连接有竖直设置的顶板(10),所述安装槽(8)中设有油墨盒(11),且油墨盒(11)与顶板(10)相抵设置,所述安装座(7)远离顶板(10)的侧壁固定连接安装有挤压机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换油墨的打印机,其特征在于,所述卡接机构(6)包括竖直设置的第二弹簧(601),所述第二弹簧(601)与封板(5)的内壁固定连接,所述第二弹簧(601)的上端横向设有推杆(602),所述封板(5)的侧壁开设有开口槽(603),且推杆(602)贯穿开口槽(603)设置,所述推杆(602)远离第二弹簧(601)的侧壁竖直设有卡杆(604),且卡杆(604)贯穿封板(5)的上端侧壁设置,所述开口(3)的上端侧壁设有与卡杆(604)匹配的卡槽(605)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换油墨的打印机,其特征在于,所述挤压机构(12)包括壳体(1201),所述壳体(1201)与安装座(7)的侧壁固定连接,所述壳体(1201)为中空结构,所述壳体(1201)靠近安装座(7)的一侧内壁通过转动件(1202)转动连接有横向设置的螺纹杆(1203),且螺纹杆(1203)远离转动件(1202)的一端贯穿壳体(1201)的侧壁设置,所述螺纹杆(1203)的侧壁套设有与其螺纹连接的螺母(1204),且螺母(1204)的下端侧壁竖直设有第一连杆(1205),所述第一连杆(1205)远离螺母(1204)的一端横向设有第二连杆(1206),且第二连杆(1206)贯穿壳体(1201)的侧壁并延伸至安装槽(8)中设置,位于安装槽(8)中的所述第二连杆(1206)一端设有竖板(1207),且竖板(1207)与油墨盒(11)相抵设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换油墨的打印机,其特征在于,所述封板(5)远离开口槽(603)的内壁设有滑槽(13),所述推杆(602)远离开口槽(603)的侧壁横向设有第三连杆(14),且第三连杆(14)通过滑块(15)与滑槽(13)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换油墨的打印机,其特征在于,所述安装槽(8)的下端侧壁设有滑腔(16),且顶板(10)通过滑杆(17)与滑腔(16)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种便于更换油墨的打印机,其特征在于,所述竖板(1207)上包裹有橡胶套。

一种便于更换油墨的打印机

技术领域

[0001] 本发明涉及打印机技术领域,尤其涉及一种便于更换油墨的打印机。

背景技术

[0002] 打印机是计算机的输出设备之一,用于将计算机处理结果打印在相关介质上。衡量打印机好坏的指标有三项:打印分辨率,打印速度和噪声。互联网的飞速发展,有人预言无纸时代即将来临,打印机的末日已到。然而全球纸张消费量每年以成倍的速度在增长,打印机的销量以平均接近8%的速度在增加。这一切都预示着打印机不但不会消失,而且会发展越来越快,应用的领域越来越宽广。

[0003] 打印机的种类有很多,喷墨打印机是其中的一种,喷墨打印机基本的工作原理都是先产生小墨滴,再利用喷墨头把细小的墨滴导引至设定的位置上,墨滴越小,打印的图片就越清晰。喷墨打印机的工作离不开油墨,油墨使用完之后要进行更换,现有的打印机在更换油墨时比较麻烦,需要借助工具将盛有油墨的油墨盒拆卸下来,费时费力,而且对油墨盒的固定也不牢固,在移动或搬运打印机的过程中,油墨盒容易倾倒,导致油墨泄漏出来,为此,我们提出一种便于更换油墨的打印机来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中现有的打印机在更换油墨时比较麻烦,需要借助工具将盛有油墨的油墨盒拆卸下来,费时费力,而且对油墨盒的固定也不牢固,在移动或搬运打印机的过程中,油墨盒容易倾倒,导致油墨泄漏出来问题,而提出的一种便于更换油墨的打印机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于更换油墨的打印机,包括打印机本体,所述打印机本体的一侧设有空腔,且空腔的侧壁开设有开口,所述开口的下端侧壁通过转轴转动连接有与开口匹配的封板,所述封板为中空结构,所述封板中设有卡接机构,所述空腔的下端内壁固定连接安装有安装座,且安装座的上端侧壁开设有开口向上的安装槽,所述安装槽的一侧侧壁通过多个横向设置的第一弹簧连接有竖直设置的顶板,所述安装槽中设有油墨盒,且油墨盒与顶板相抵设置,所述安装座远离顶板的侧壁固定连接安装有挤压机构。

[0007] 优选的,所述卡接机构包括竖直设置的第二弹簧,所述第二弹簧与封板的内壁固定连接,所述第二弹簧的上端横向设有推杆,所述封板的侧壁开设有开口槽,且推杆贯穿开口槽设置,所述推杆远离第二弹簧的侧壁竖直设有卡杆,且卡杆贯穿封板的上端侧壁设置,所述开口的上端侧壁设有与卡杆匹配的卡槽。

[0008] 优选的,所述挤压机构包括壳体,所述壳体与安装座的侧壁固定连接,所述壳体为中空结构,所述壳体靠近安装座的一侧内壁通过转动件转动连接有横向设置的螺纹杆,且螺纹杆远离转动件的一端贯穿壳体的侧壁设置,所述螺纹杆的侧壁套设有与其螺纹连接的螺母,且螺母的下端侧壁竖直设有第一连杆,所述第一连杆远离螺母的一端横向设有第二

连杆,且第二连杆贯穿壳体的侧壁并延伸至安装槽中设置,位于安装槽中的所述第二连杆一端设有竖板,且竖板与油墨盒相抵设置。

[0009] 优选的,所述封板远离开口槽的内壁设有滑槽,所述推杆远离开口槽的侧壁横向设有第三连杆,且第三连杆通过滑块与滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述安装槽的下端侧壁设有滑腔,且顶板通过滑杆与滑腔滑动连接。

[0011] 优选的,所述竖板上包裹有橡胶套。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 本发明:1、通过转动螺纹杆使螺母带动竖板挤压油墨盒,再利用弹簧的弹力将顶板顶在油墨盒上,这样能对油墨盒起到很好的固定作用,在移动或搬运打印机的时候,油墨盒不会倾倒,而且通过反向转动螺纹杆即可解除竖板和顶板对油墨盒的固定,方便拆卸更换;

[0014] 2、封板将空腔与外界环境隔开,防止灰尘落入到空腔中,保证空腔内部的洁净,并且通过卡接机构将封板固定在开口上,更换油墨盒时打开封板,以便手能伸进空腔中更换油墨盒,既方便操作又节约时间。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种便于更换油墨的打印机的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0017] 图3为图1中B处的结构示意图;

[0018] 图4为图1中C处的结构示意图。

[0019] 图中:1打印机本体、2空腔、3开口、4转轴、5封板、6卡接机构、601第二弹簧、602推杆、603开口槽、604卡杆、605卡槽、7安装座、8安装槽、9第一弹簧、10顶板、11油墨盒、12挤压机构、1201壳体、1202转动件、1203螺纹杆、1204螺母、1205第一连杆1206第二连杆、1207竖板、13滑槽、14第三连杆、15滑块、16滑腔、17滑杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4,一种便于更换油墨的打印机,包括打印机本体1,打印机本体1的一侧设有空腔2,且空腔2的侧壁开设有开口3,开口3的下端侧壁通过转轴4转动连接有与开口3匹配的封板5,封板5远离开口槽603的内壁设有滑槽13,推杆602远离开口槽603的侧壁横向设有第三连杆14,且第三连杆14通过滑块15与滑槽13滑动连接,当推杆602上下移动时候,第三连杆14在滑槽13中上下滑动,这样能对推杆602起到导向作用,防止推杆602移动的时候发生偏移,封板5为中空结构,封板5中设有卡接机构6;

[0022] 卡接机构6包括竖直设置的第二弹簧601,第二弹簧601与封板5的内壁固定连接,第二弹簧601的上端横向设有推杆602,封板5的侧壁开设有开口槽603,且推杆602贯穿开口槽603设置,推杆602远离第二弹簧601的侧壁竖直设有卡杆604,且卡杆604贯穿封板5的上端侧壁设置,开口3的上端侧壁设有与卡杆604匹配的卡槽605,卡接机构6将封板5固定在开口上,封板5将空腔2与外界隔开,以防灰尘落入到空腔2中,打开封板5时,先向下拉动推杆

602,第二弹簧601被推杆602压缩而具有了弹力,同时推杆602带动卡杆604缩进封板5中,卡杆604与卡槽605分离,此时向空腔2外侧转动封板5即可将其打开,以便手能伸进空腔2中操作,而当松开推杆602后,第二弹簧601的弹力将推杆602向上弹,卡杆604重新卡进卡槽605中,此时封板5又被固定在开口3上;

[0023] 空腔2的下端内壁固定连接安装有安装座7,且安装座7的上端侧壁开设有开口向上的安装槽8,安装槽8的下端侧壁设有滑腔16,且顶板10通过滑杆17与滑腔16滑动连接,防止顶板10左右移动的时候发起倾斜,安装槽8的一侧侧壁通过多个横向设置的第一弹簧9连接有竖直设置的顶板10,安装槽8中设有油墨盒11,且油墨盒11与顶板10相抵设置,安装座7远离顶板10的侧壁固定连接安装有挤压机构12;

[0024] 挤压机构12包括壳体1201,壳体1201与安装座7的侧壁固定连接,壳体1201为中空结构,壳体1201靠近安装座7的一侧内壁通过转动件1202转动连接有横向设置的螺纹杆1203,且螺纹杆1203远离转动件1202的一端贯穿壳体1201的侧壁设置,螺纹杆1203的侧壁套设有与其螺纹连接的螺母1204,且螺母1204的下端侧壁竖直设有第一连杆1205,第一连杆1205远离螺母1204的一端横向设有第二连杆1206,且第二连杆1206贯穿壳体1201的侧壁并延伸至安装槽8中设置,位于安装槽8中的第二连杆1206一端设有竖板1207,竖板1207上包裹有橡胶套,橡胶套可增加竖板1207与油墨盒11之间的摩擦力,且竖板1207与油墨盒11相抵设置,转动螺纹杆1203,由于与第二连杆1206通过第一连杆1205与螺母1204连接,而第二连杆1206贯穿壳体1201和安装座7的侧壁设置,因此壳体1201和安装座7的侧壁限制了第二连杆1206的轴向转动,进而螺母1204的轴向转动也被限制,这样当螺纹杆1203旋转的时候螺母1204可以带动竖板1207向推动油墨盒11移动。

[0025] 本发明更换油墨盒11时,先打开封板5,打开前先向下拉动推杆602,第二弹簧601被推杆602压缩而具有了弹力,同时推杆602带动卡杆604缩进封板5中,卡杆604与卡槽605分离,此时向空腔2外侧转动封板5即可将其打开,以便手能伸进空腔2中操作,而当松开推杆602后,第二弹簧601的弹力将推杆602向上弹,卡杆604重新卡进卡槽605中,此时封板5又被固定在开口3上;

[0026] 油墨盒11被固定在安装槽8中,对其更换前转动螺纹杆1203,由于与第二连杆1206通过第一连杆1205与螺母1204连接,而第二连杆1206贯穿壳体1201和安装座7的侧壁设置,因此壳体1201和安装座7的侧壁限制了第二连杆1206的轴向转动,进而螺母1204的轴向转动也被限制,这样当螺纹杆1203旋转的时候螺母1204可以在其上移动,螺母1204带动竖板1207向远离油墨盒11的一侧移动,同时顶板10在第一弹簧9弹力的作用下,跟着油墨盒11移动,但第一弹簧9已逐渐恢复形变,弹力逐渐消失,因此顶板10对油墨盒11的挤压力也逐渐消失,当第一弹簧9完全恢复形变,竖板1207与油墨盒11完全分离后,油墨盒11的固定被解除,此时可将油墨盒11拿出来更换;

[0027] 待新的油墨盒11放入安装槽8中后,反向转动螺纹杆1203,螺母1204带动竖板1207向油墨盒11方向移动,待竖板1207开始与油墨盒11接触后,竖板1207将油墨盒11推向顶板10,油墨盒11开始与顶板10接触,第一弹簧9开始被压缩,随着竖板1207继续将油墨盒11推向顶板10,第一弹簧9的形变量越来越大,因此第一弹簧9的弹力就越来越大,这样顶板10就会挤压油墨盒11,此时油墨盒11的两侧受到竖板1207的推力和顶板10的挤压力,待第一弹簧9不再发生形变后停止转动螺纹杆1203,竖板1207的推力和顶板10的挤压力将油墨盒11

固定住,至此更换工作完成,最后再将封板5合上。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,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,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

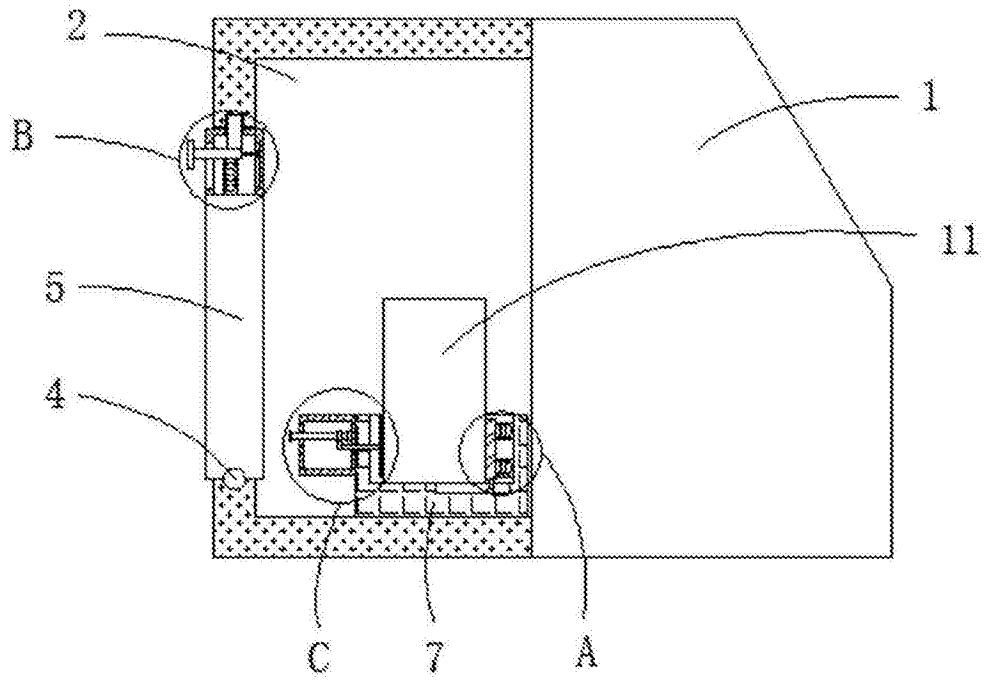


图1

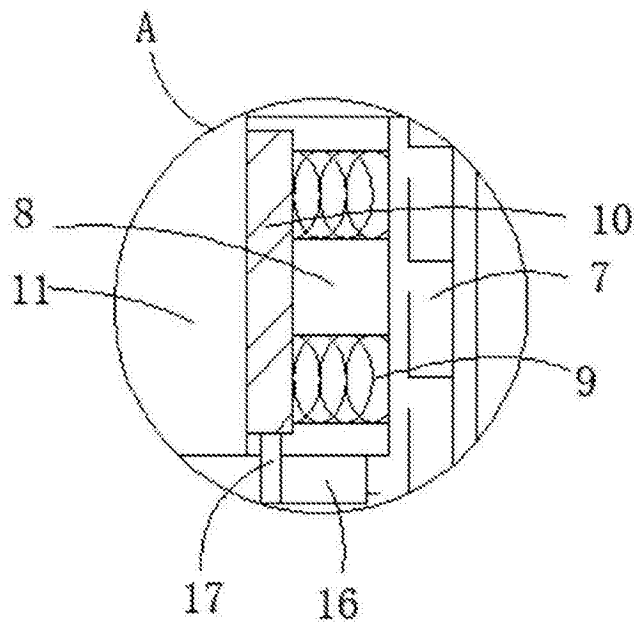


图2

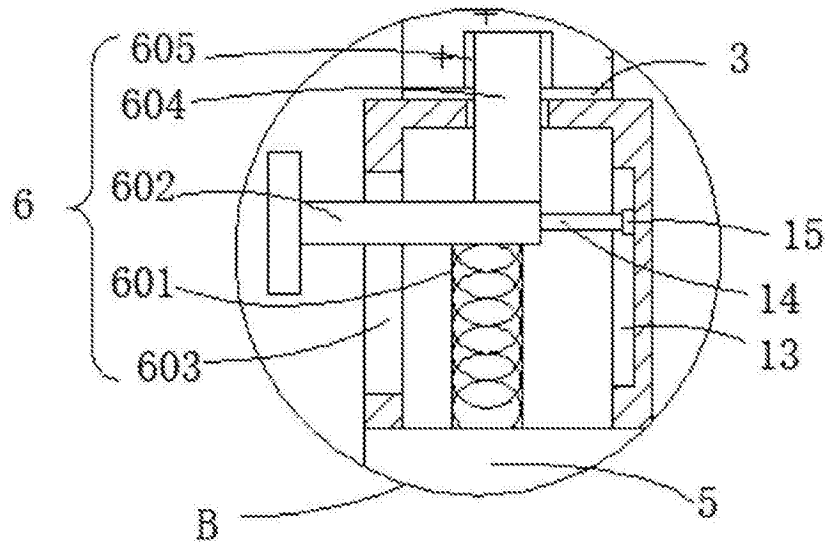


图3

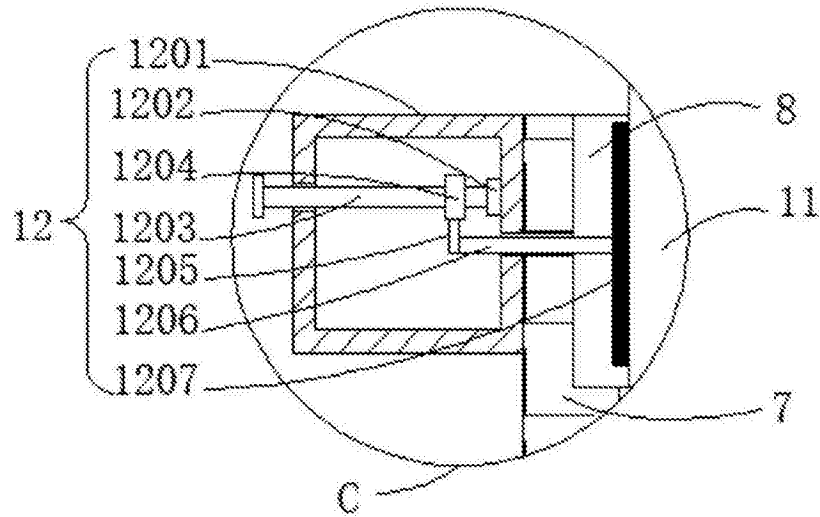


图4