



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201645995 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020119191. 0

(22) 申请日 2010. 02. 11

(73) 专利权人 珠海纳思达企业管理有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区明珠北路
63 号

(72) 发明人 聂冰 马浩铭

(74) 专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240

代理人 金辉

(51) Int. Cl.

B41J 2/175(2006. 01)

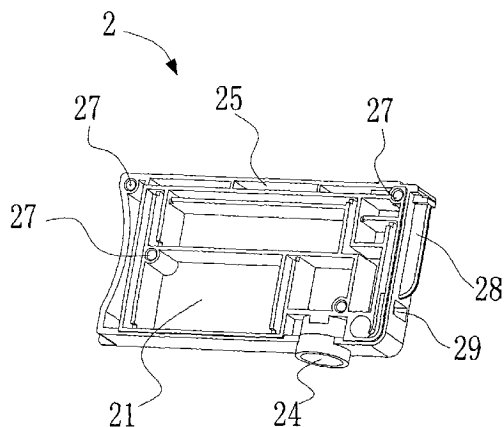
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种喷墨打印机用墨盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷墨打印机用墨盒,可拆卸地安装在喷墨记录设备上,所述喷墨记录设备包括一 RFID 阅读器,墨盒包括盒体,盒体内设置有:墨水容纳部、出墨口、RFID 标签、RFID 标签容纳腔,且围成 RFID 标签容纳腔的数个壁全为刚性壁,解决了现有喷墨打印机用墨盒因 RFID 标签安装而导致的工艺复杂、制造成本高、RFID 标签不易回收以及 RFID 标签易损坏的技术问题。



1. 一种喷墨打印机用墨盒,可拆卸地安装在喷墨记录设备上,所述喷墨记录设备包括一 RFID 阅读器,所述墨盒包括箱体,盒体内设置有:

墨水容纳部,可容纳供应至所述喷墨记录设备的墨水;

出墨口,可将储存在所述墨水容纳部中的墨水输送至所述喷墨记录设备;

RFID 标签,可储存与所述墨盒相关的信息,并通过无线通信与所述 RFID 阅读器进行数据传输;

由数个壁围绕而成的 RFID 标签容纳腔,用于容纳所述 RFID 标签,

其特征是,所述围成 RFID 标签容纳腔的数个壁全为刚性壁。

2. 如权利要求 1 所述的喷墨打印机用墨盒,其特征是,所述 RFID 标签容纳腔与所述墨水容纳部相对独立。

3. 如权利要求 2 所述的喷墨打印机用墨盒,其特征是,所述 RFID 标签容纳腔位于与所述出墨口相对一侧的侧面上。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的喷墨打印机用墨盒,其特征是,所述箱体由底壳和面盖组成,所述底壳和面盖通过热熔焊或振动熔焊连接为一密闭体。

一种喷墨打印机用墨盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷墨打印机用墨盒。

背景技术

[0002] 在喷墨打印机中,墨盒与打印机之间一般通过芯片进行信息交换。其中,芯片上主要储存有墨盒的相关信息,如墨盒类型、墨水类型、墨水量等,以及在后续打印过程中得到打印日期、墨水余量等打印信息。但是芯片与打印机之间主要是触点连接,当打印机上的电触点由于制造误差或者长期频繁拆装墨盒后其回弹力变差而出现排列高低不平的情况时,其与芯片之间的电接触连接会存在部分触点接触不到位的问题,则打印机与墨盒之间无法建立良好的电连接。

[0003] 为解决上述问题,目前有些厂家使用了 RFID(射频识别)技术,即通过在墨盒上设置一 RFID 标签,在打印机上设置一 RFID 阅读器,两者之间通过无线频率而进行通信,如美国专利 US20080186187 所提及。该美国专利还提及利用 insert molding(模内嵌件注塑)的方式将 RFID 标签固定在墨盒的上盖中,或者是将 RFID 标签设置在上盖的凹部上,再利用墨盒上方的颜色标签将其进行覆盖;其中,insert molding(模内嵌件注塑)是指将 RFID 标签预先放到上盖的模具内,然后再注塑成型。显然,采用 insert molding 成型方式对工艺要求较高及复杂,容易造成制造成本升高,并且在注塑过程中,由于注塑温度较高,也容易造成 RFID 被损坏;而将 RFID 标签设置在上盖凹部上,则 RFID 标签很容易出现由于受到污损而使信号失效的情况,此外,在墨盒用完后,很难将墨盒中 RFID 标签进行回收,容易产生大量“电子垃圾”。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种喷墨打印机用墨盒,以解决现有喷墨打印机用墨盒因 RFID 标签安装而导致的工艺复杂、制造成本高、RFID 标签不易回收以及 RFID 标签易损坏的技术问题在于。

[0005] 为达解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种喷墨打印机用墨盒,可拆卸地安装在喷墨记录设备上,所述喷墨记录设备包括一 RFID 阅读器,所述墨盒包括盒体,盒体内设置有:

[0007] 墨水容纳部,可容纳供应至所述喷墨记录设备的墨水;

[0008] 出墨口,可将储存在所述墨水容纳部中的墨水输送至所述喷墨记录设备;

[0009] RFID 标签,可储存与所述墨盒相关的信息,并通过无线通信与所述 RFID 阅读器进行数据传输;

[0010] 由数个壁围绕而成的 RFID 标签容纳腔,用于容纳所述 RFID 标签,

[0011] 其特征是,所述围成 RFID 标签容纳腔的数个壁全为刚性壁。

[0012] 所述 RFID 标签容纳腔与所述墨水容纳部相对独立。

[0013] 所述 RFID 标签容纳腔位于与所述出墨口相对一侧的侧面上。

[0014] 所述盒体由底壳和面盖组成,所述底壳和面盖通过热熔焊或振动熔焊连接为一密闭体。

[0015] 在采用了上述方案后,由于围成 RFID 标签容纳腔的数个壁全为刚性壁,不但工艺简单、制造成本较低而且可以有效地防止 RFID 标签损坏和容易回收,解决了现有喷墨打印机用墨盒因 RFID 标签安装而导致的工艺复杂、制造成本高、RFID 标签不易回收以及 RFID 标签易损坏的技术问题。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型喷墨墨盒与保护罩装配示意图

[0017] 图 2 为本实用新型喷墨墨盒结构分解示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型喷墨墨盒盒体结构示意图;

[0019] 图 4 为本实用新型喷墨墨盒保护罩结构示意图。

[0020] 图中:1 墨盒,2 底壳,21 墨水容纳部,22 出墨口,23 大气连通部,24 RFID 标签,25 RFID 标签容纳腔,26 导气通道出口,27 定位孔,28 肋状部,29 凹部,3 面盖,31 定位柱,4 保护罩,41 框体,411 底壁,412 侧壁,413 卡扣,414 凸起,415 密封圈。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 图 1 从正面示出本实用新型喷墨墨盒 1 的外观形状。该墨盒包括盒体,盒体由底壳 2 和面盖 3 构成,其中底壳 2 及面盖 3 均采用塑料制备,两者通过热熔焊或振动熔焊连接为一密闭体,内部形成相应的腔室,用以储存供应至喷墨打印机的墨水,即墨水容纳部 21。而且,该墨盒 1 可拆卸地安装在喷墨打印机的滑架上,从而向喷墨打印机供应墨水以在记录介质上形成相应的字符或图像。

[0023] 如图 3 所示,底壳 2 为扁平的长方体状,其底面设置有一出墨口 22,其与喷墨打印机上的供墨端口连接而将储存在墨水容纳部 21 上的墨水输送至喷墨打印机上;在与上述底面相对的顶面上,还设有一大气连通部 23,可将墨盒内部与外部大气连通,维持墨盒内部压力平衡;而在与上述底面相垂直的一侧面上则设置有一突出的肋状部 28,在墨盒安装至喷墨打印机的滑架时可与滑架上相应的结构配合,而将墨盒固定在滑架上。此外,如图 2 所示,底壳上 2 设有数个定位孔 27,可与面盖 3 上的数个定位柱 31 相互配合,从而保证底壳 2 与面盖 3 之间紧密配合。

[0024] 如图 3 所示,本实施例中墨盒 1 采用的是恒压控制方式,即当中设有迂回曲折的导气通道,并在导气通道的出口 26 处设置有一体积较小的负压海绵(未示出),呈压缩状态,其作用是增大进气阻力,从而在墨水消耗过程中,使墨盒内部维持一定的负压。显然,采用上述结构,可有效地增加墨盒的墨水储存量,保证墨水的稳定输出。

[0025] 如图 2 所示,墨盒 1 上还设置有一 RFID 标签 24,该 RFID 标签 24 中存储有与上述墨盒 1 相关的信息,如墨水的有效期、墨盒类型、墨水量、墨水颜色等。在墨盒 1 使用时,打印机上的 RFID 阅读器向墨盒 1 的 RFID 标签 24 发送电磁波,则 RFID 标签 24 接收上述电磁波并产生一根据储存在其上的信息调整的电磁波,并将该电磁波发送至 RFID 阅读器,然后 RFID 阅读器接收上述电磁波并将其转换为数字信号,输送至打印机中的控制模块进行相关

的数据处理。显然,采用 RFID 标签 24 与 RFID 阅读器进行数据交换,两者之间无需接触即可建立良好的电连接,从而可以较好地控制墨盒 1 与打印机进行匹配,控制打印进程,保证高品质的打印质量。

[0026] 如图 3 所示,底壳 2 上还设置有一 RFID 标签容纳腔 25, RFID 标签容纳腔 25 位于与出墨口 22 相对一侧的侧面上。该容纳腔 25 由数个壁围绕而成,围成 RFID 标签容纳腔的数个壁全为刚性壁,则可防止放置在其中的 RFID 标签 24 受到外部的污损,而且该容纳腔 25 位于底壳 2 的上部,确切地说,是位于墨水容纳部 21 的上方并与墨水容纳部 21 相隔离,即该容纳腔 25 为一独立的、封闭的腔体,从而防止 RFID 标签 24 受到墨水的污染。在墨盒 1 组装过程中,只需要将 RFID 标签 24 放置在上述容纳腔 25 中,再将面盖 3 与底壳 2 配合组装,则 RFID 标签 24 即可固定在该容纳腔 25 中。

[0027] 显然采用这样的放置方式,可有效防止 RFID 标签 25 损坏,而且工艺操作简单,可有效地降低制造成本及提高墨盒的装配效率。

[0028] 此外,如图 4 所示,在本实施例中,底壳 2 的一侧还设置有一可拆卸地安装的保护罩 4,用于在运输过程中密封出墨口 22 及大气连通部 23。保护罩 4 具有一容纳部分底壳 2 的框体 41,其中,框体 41 包括底壁 411 和侧壁 412;其中,在底壁 41 对应出墨口 22 的位置上设有一与出墨口 22 相配合的凸起 414,以及在凸起的周围设置一密封圈 415,从而在运输过程中可稳定地密封出墨口 22,防止发生漏墨现象。此外,上述侧壁 412 朝向底壳 2 的方向上还设置一卡扣 413,可与底壳 2 侧面的凹部 29 配合,用于将保护罩 4 与底壳 2 紧固在一起。

[0029] 综上所述,采用上述墨盒结构,既可增加墨水储存量,防止 RFID 标签发生损坏,保证墨盒与打印机之间建立良好的、稳定的信息交换通道,又可简化工艺,降低制造成本以及提高制造效率。

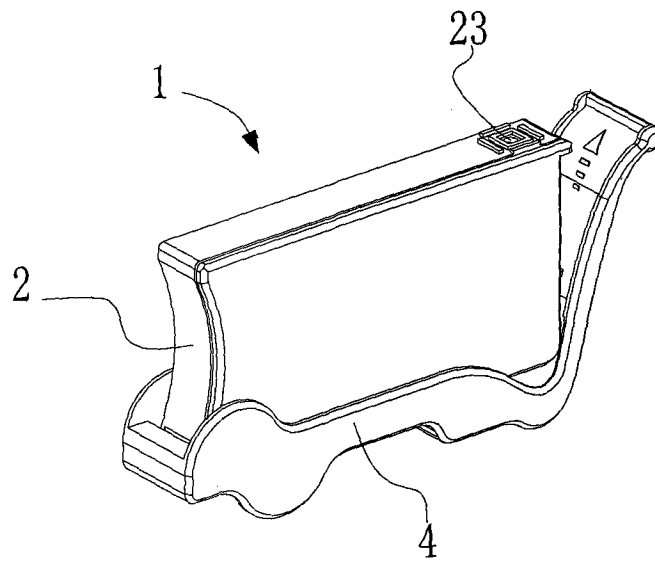


图 1

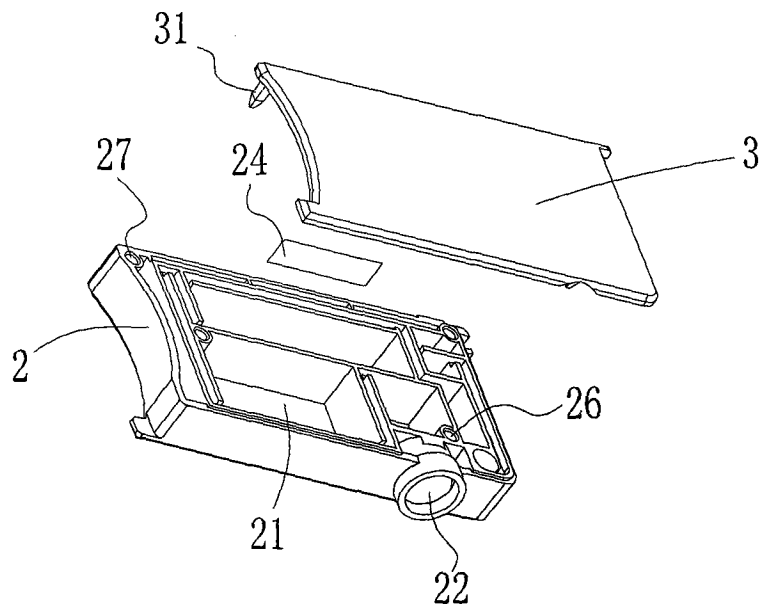


图 2

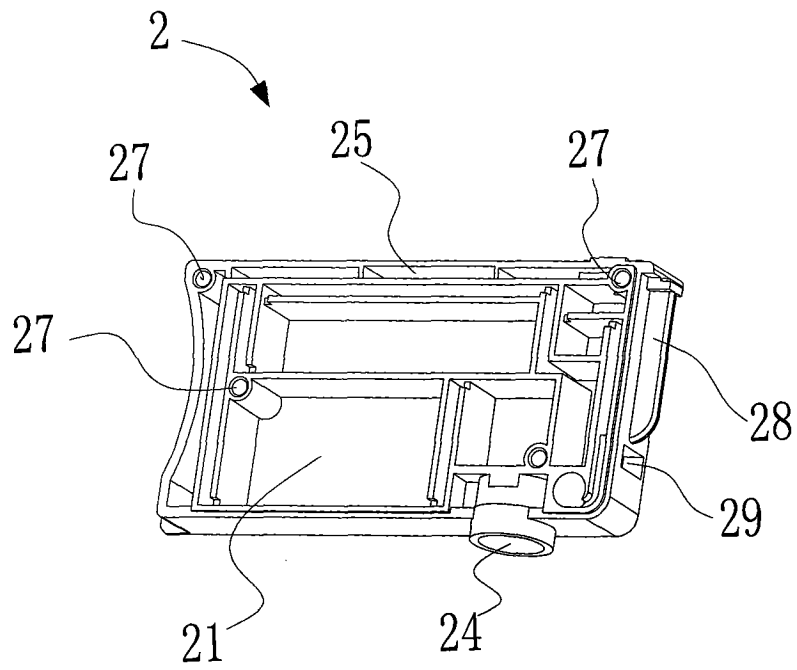


图 3

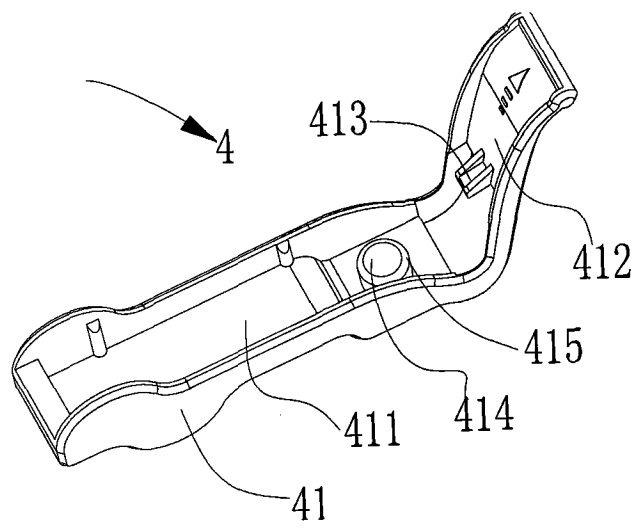


图 4