



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107097531 B

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201710272409.2

审查员 章希

(22)申请日 2017.04.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107097531 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(73)专利权人 习水县西科电脑科技有限公司

地址 564699 贵州省遵义市九龙街道办事处府东社区

(72)发明人 余洪科 余忠保 刘秋

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

B41J 2/175(2006.01)

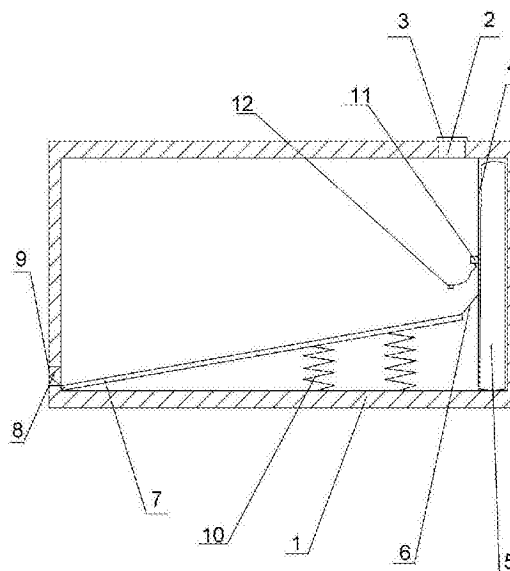
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种墨盒

(57)摘要

本专利公开了一种墨盒,包括墨盒本体,所述墨盒本体内部设置有用于储存墨水的空腔,所述墨盒本体顶部设有进墨口,所述墨盒本体一侧底部设有出墨口;其特征在于,还包括弹簧、斜板、气仓、通气管和横截面呈直角三角形的气囊;所述进墨口处设有可密封出墨口的密封盖,所述出墨口处设有单向阀;所述气囊位于墨盒本体底部,所述气囊与墨盒本体形成容墨腔;所述斜板位于气囊内,所述气囊一端与墨盒本体内壁上上部固定连接;所述斜板靠近出墨口端与墨盒本体铰接,斜板另一端通过弹簧与墨盒本体底部连接,所述气仓位于墨盒本体另一侧,所述气仓与气囊通过通气管连通。该墨盒可以避免墨水浪费而且出墨流畅。



1. 一种墨盒,包括墨盒本体,所述墨盒本体内部设置有用于储存墨水的空腔,所述墨盒本体顶部设有进墨口,所述墨盒本体一侧下部设有出墨口;其特征在于,还包括弹簧、斜板、通气管、充有压缩气体的气仓和横截面呈直角三角形的气囊;所述进墨口处设有可密封出墨口的密封盖,所述出墨口处设有单向阀;所述气囊位于墨盒本体内的底部,所述气囊与墨盒本体形成容墨腔;所述斜板位于气囊内,所述气囊一端与墨盒本体内壁上部固定连接;所述斜板靠近出墨口的一端与墨盒本体铰接,斜板另一端通过弹簧与墨盒本体底部连接,所述气仓位于墨盒本体内部远离出墨口一侧,所述气仓与气囊通过通气管连通。

2. 根据权利要求1所述的一种墨盒,其特征在于,所述气囊为橡胶制成的弹性气囊。

3. 根据权利要求2所述的一种墨盒,其特征在于,还包括触发开关和报警装置,所述触发开关和报警装置电连接,所述斜板可触发触发开关。

4. 根据权利要求2所述的一种墨盒,其特征在于,所述弹簧的数量为三个,且三个弹簧呈三角形排列。

## 一种墨盒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及打印装置技术领域,具体涉及一种墨盒。

### 背景技术

[0002] 随着现代化办公自动化设备的逐渐普及,打印机在人们的正常工作和学习中扮演着越来越重要的角色,其中,喷墨打印机因其能耗低、无污染、便于彩色打印受到了用户的青睐。若要实现喷墨打印机的正常使用,则需要一种打印流畅,墨水不易泄露的墨盒。墨盒的供墨功能是保障油墨流畅性、供给及时性的先决条件,供墨正常与否,在很大程度上影响了油墨的使用,进而影响了印刷输出的质量和持续性。

[0003] 目前现有技术的墨盒装置中,其普遍采用的控制出墨的方法是利用多孔体如海绵存墨液,这种多孔体结构的缺点是占据了墨盒的有效空间,使得墨盒装置所储存的总量一般不超过总容积的60-65%。此外,采用多孔体的成本也较高,多孔体墨盒因多孔体自身占据了墨盒一定量的空间,打印完后,多孔体中总会残留一定量的墨液,造成浪费。墨盒本身的有效墨液供应量受到了限制,影响供墨。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种墨盒,该墨盒可以避免墨水浪费,而且出墨流畅。

[0005] 为达到上述目的,本发明的基础方案如下:一种墨盒,包括墨盒本体,所述墨盒本体内部设置有用于储存墨水的空腔,所述墨盒本体顶部设有进墨口,所述墨盒本体一侧下部设有出墨口;还包括弹簧、斜板、通气管、充有压缩气体的气仓和横截面呈直角三角形的气囊;所述进墨口处设有可密封出墨口的密封盖,所述出墨口处设有单向阀;所述气囊位于墨盒本体内的底部,所述气囊与墨盒本体形成容墨腔;所述斜板位于气囊内,所述气囊一端与墨盒本体内壁上部固定连接;所述斜板靠近出墨口端与墨盒本体铰接,斜板另一端通过弹簧与墨盒本体底部连接,所述气仓位于墨盒本体内部远离出墨口一侧,所述气仓与气囊通过通气管连通。

[0006] 本发明的工作原理和有益效果如下:墨盒本体内部墨盒与气囊形成了容墨腔。墨水可以通过进墨口而进入到容墨腔内。当墨水加入完成后,拧紧密封盖,使墨盒本体内部处于密封状态。在墨盒本体底部设有气囊,气囊内设有斜板,而且斜板一端与墨盒本体铰接,当容墨腔内装满墨水时,在墨水的重力作用下,弹簧会压缩,此时斜板与墨盒底部近乎平行,而此时容墨腔的体积为最大的,其墨水容纳量近乎墨盒本体容积的90%左右。当墨水逐渐使用过程中,墨水通过出墨口流出,而出墨口处有单向阀,墨盒本体内部的气压会降低,气仓内的空气会进入到气囊内,使气囊鼓起。而墨水逐渐减少,弹簧所受的压力逐渐减小,即弹簧逐渐恢复原状,使斜板沿铰接处转动,斜板与墨盒本体底部所形成的角度逐渐增大,使墨水向出墨口移动,避免像以前的墨盒一样,有很多墨水积在墨盒底部,难以流出。

[0007] 本方案中,可以始终保持墨水处于出墨口附近,减少墨水的浪费。而且,斜板在转动过程中,其非铰接的另一端距离墨盒本体内壁的距离是逐渐增大的。将斜板设置在气囊

内,气囊呈三角形可以保证斜板与墨盒本体底部所形成的平面,避免墨水从斜板与墨盒本体形成的空腔间留下,造成浪费。此外气囊表面光滑,易于清洗。

[0008] 优选方案一:作为基础方案的优选方案,所述气囊为橡胶制成的弹性气囊,橡胶具有弹性,方便气囊发生形变,而且可以避免墨水粘附到气囊上。

[0009] 优选方案二:作为优选方案一的优选方案,还包括触发开关和报警装置,所述触发开关和报警装置电连接,所述斜板可触发触发开关。当墨水逐渐用完时,斜板接近最高位置,从而触发触发开关,触发开关接通报警装置后可以报警,提醒人们及时添墨。

[0010] 优选方案三:作为优选方案一的优选方案,所述弹簧的数量为三个,且三个弹簧呈三角形排列。三个弹簧呈三角形排列,使斜板在移动过程中更加平稳,避免发生倾斜。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明一种墨盒实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0013] 说明书附图中的附图标记包括:墨盒本体1、进墨口2、密封盖3、隔板4、气仓5、气囊6、斜板7、单向阀8、出墨口9、弹簧10、报警装置11、触发开关12。

[0014] 实施例基本如附图1所示:一种墨盒,包括墨盒本体1,墨盒本体1内部设置有用以储存墨水的空腔,墨盒本体1顶部设有进墨口2,墨盒本体1一侧底部设有出墨口9;还包括弹簧10、斜板7、气仓5、通气管和横截面呈直角三角形的气囊6;进墨口2处设有可密封出墨口9的密封盖3,出墨口9处设有单向阀8;气囊6位于墨盒本体1底部,气囊6与墨盒本体1形成容墨腔;斜板7位于气囊6内,气囊6一端与墨盒本体1内壁上部固定连接。气囊6的表面均设有油膜层,油膜层可以更进一步避免墨水沾粘到气囊6上。斜板7靠近出墨口9端与墨盒本体1铰接,斜板7另一端通过弹簧10与墨盒本体1底部连接,弹簧10的数量为三个,且三个弹簧10呈三角形排列。三个弹簧10呈三角形排列,使斜板7在移动过程中更加平稳,避免发生倾斜。在墨盒本体内有一隔板4,隔板位于气囊和气仓之间。气仓5与气囊6通过通气管连通。在隔板4下部有一连通口,用于通气管穿过。

[0015] 墨盒本体1内墨盒与气囊6形成了容墨腔。墨水可以通过进墨口2而进入到容墨腔内。当墨水加入完成后,拧紧密封盖3,使墨盒本体1内部处于密封状态。在墨盒本体1底部设有气囊6,气囊6内设有斜板7,而且斜板7一端与墨盒本体1铰接,当容墨腔内装满墨水时,在墨水的重力作用下,弹簧10会压缩,此时斜板7与墨盒底部近乎平行,而此时容墨腔的体积为最大的,可以容纳90%以上的墨水。当墨水逐渐使用过程中,墨水通过出墨口9流出,而出墨口9处有单向阀8,墨盒本体1内的气压会降低,气仓5内的空气会进入到气囊6内,使气囊6鼓起。而墨水逐渐减少,弹簧10所受的压力逐渐减小,即弹簧10逐渐恢复原状,使斜板7沿铰接处转动,斜板7与墨盒本体1底部所形成的角度逐渐增大,使墨水向出墨口9移动,避免像以前的墨盒一样,有很多墨水积在墨盒底部,难以流出。

[0016] 本方案中,可以始终保持墨水处于出墨口9附近,减少墨水的浪费。而且,斜板7在转动过程中,其非铰接的另一端距离墨盒本体1内壁的距离是逐渐增大的。将斜板7设置在气囊6内,气囊6呈三角形可以保证斜板7与墨盒本体1底部所形成的平面,避免墨水从斜板7

与墨盒本体1形成的空腔间留下,造成浪费。此外气囊6表面光滑,易于清洗。

[0017] 本实施例中还包括触发开关12和报警装置11,触发开关12和报警装置11电连接,斜板7可触发触发开关12。当墨水逐渐用完时,斜板7接近最高位置,从而触发触发开关12,触发开关12接通报警装置11后可以报警,提醒人们及时添墨。

[0018] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

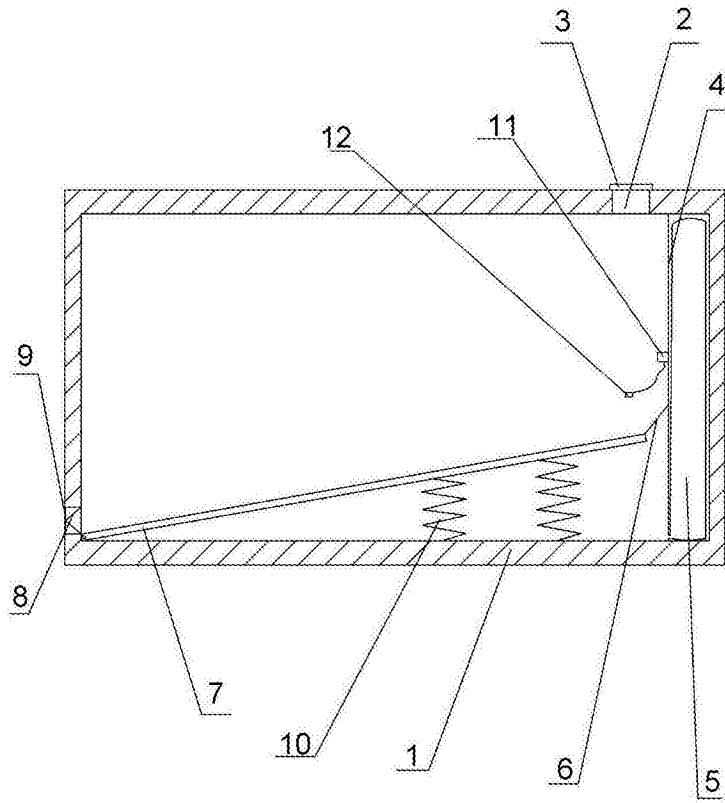


图1