



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101817258 A

(43) 申请公布日 2010. 09. 01

(21) 申请号 201010108832. 7

(22) 申请日 2010. 02. 11

(71) 申请人 孙荣华

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县晋阳东路
1180 号

(72) 发明人 孙荣华

(74) 专利代理机构 杭州金源通汇专利事务所
(普通合伙) 33236

代理人 唐迅

(51) Int. Cl.

B41J 2/175(2006. 01)

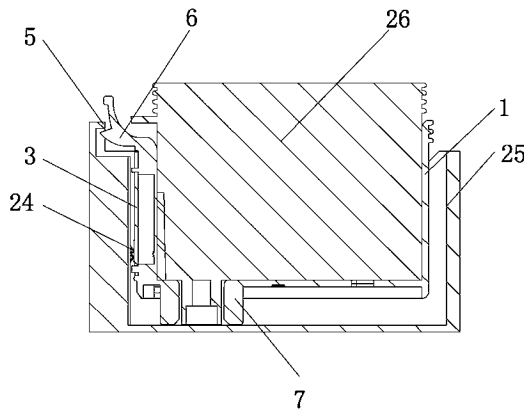
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒

(57) 摘要

本发明所涉及的用于打印车架上的一种新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒,它主要包括:安装在喷墨打印机内打印车架上带有控制键连体芯片的墨水盒架和使用在该墨水盒架上的墨水盒,墨水盒架内设有至少四个墨水盒安装位,在墨水盒架的外侧安装有芯片,所述的芯片是一个 PCB 电路板和芯片元器件组成的组合体,其中芯片元器件分别与所述墨水盒架内墨水盒安装位相对应,且片元器件的数量与安装的墨水盒数量相同,所述的 PCB 电路板上设有一个控制键,其中控制键电路与所述的芯片元器件各自电连接。这种结构的特点在于,更换墨水盒时无需取出墨水盒架,只需按动芯片上的控制键,即可对墨水盒芯片元器件复位,使打印机对该墨水盒重新计量。



1. 一种新型喷墨打印系统,它主要包括:

安装在喷墨打印机内打印车架上带有控制键连体芯片的墨水盒架和使用在该墨水盒架上的墨水盒,

其特征在于:

所述的带有控制键连体芯片的墨水盒架内至少有四个墨水盒安装位,其中墨水盒架的外侧安装有芯片;

所述的使用在墨水盒架上的墨水盒,在墨水盒架上可分别独立更换;

所述的芯片是一个 PCB 电路板和芯片元器件组成的组合体,其中芯片元器件分别与所述墨水盒架内墨水盒安装位相对应,且芯片元器件的数量与安装的墨水盒数量相同;

所述的 PCB 电路板上设有一个控制键,其中控制键电路与所述的芯片元器件各自电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的新型喷墨打印系统,其特征是:

所述的控制键按键方向朝上设置,且设置在墨水盒架的上部高于墨水盒架上底面的位置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的新型喷墨打印系统,其特征是:

所述的墨水盒架是凹字形结构,由中间的凹陷部和两边的侧壁组成;

所述的侧壁上设有与打印车的定位卡档配合的安装卡扣;

所述的凹陷部内设置墨水盒安装位;

所述的墨水盒安装位的底部设有位置与打印车上的供墨针对应的供墨针接口和尖针凸起;

所述的尖针凸起位置与墨水盒的通气孔对应;

所述的一侧侧壁内侧设有与墨水盒配合的定位凸起,与之相对的另一侧侧壁设有与打印车配合的第一定位凹槽。

4. 根据权利要求 3 所述的新型喷墨打印系统,其特征是:

所述的供墨针接口是一个通孔,

或是向下突出的一圆管,在该圆管内设有密封圈。

5. 根据权利要求 3 所述的新型喷墨打印系统,其特征是:

所述的墨水盒安装位的底部设有向上突起,并于墨水盒配合的侧壁拉钩。

6. 一种用于权利要求 1 所述的安装在墨水盒安装位的墨水盒,它包括:

容纳墨水的容纳腔,和与墨水容纳腔相通的出墨口,出墨口的位置设在插入墨水盒架方向的前端,

其特征是:

与出墨口临近的壁上设有与墨水盒安装位配合的第二定位凹槽,在与之相对的另一侧壁上设有与墨水盒安装位配合的让位部。

7. 根据权利要求 6 所述的墨水盒,其特征是:

所述的容纳腔的上底面或下底面设有进气孔。

8. 根据权利要求 6 所述的墨水盒,其特征是:

所述的供墨口是由容纳腔向下延伸的供墨管,在供墨管的端部设有密封圈;或供墨口是设置在下底面上的开口,在该开口处设有密封膜。

9. 根据权利要求 6 或 7 所述的墨水盒,其特征是:
所述的宽侧壁上设有拉钩接口。

新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒

技术领域

[0001] 本发明涉用于打印机的机构,特别是一种新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒

背景技术

[0002] 现有的喷墨打印机,一般内部都设有一个打印车架,如图 3 所示,打印车架上设有喷墨头,打印时打印车架在滑轨上来回滑动喷墨打印。打印车架是一个上底面不封闭的箱体,墨水盒安装在打印车架内。在打印车架的内壁上设有与墨水盒定位安装的定位卡档和凹槽、用于读取墨水盒信息的芯片探针还有吸取墨水的供墨针。而与之配合的墨水盒由容纳腔、墨水盒芯片和供墨口组成。这样的配合结构是为了方便打印机给墨水盒的打印次数计量,一旦墨水达到设定的打印次数后即提醒更换墨水盒。但墨水的使用量受很多因素的影响,在大部分情况下打印机报警时,墨水盒内还有一定的余量,此时更换墨水盒将造成墨水的浪费。

[0003] 现有技术中,墨水盒由多个颜色组成,墨水盒分别带有芯片,装在打印车内,当墨水用完后,分别更换墨水盒,这种技术材料成本较高。还有一种墨水盒是联体式墨水盒,并带有芯片,当其中的一种颜色用完以后,而其他墨水腔还有墨水,则需更换整个墨水盒,造成浪费和环境污染。一些市场上的喷墨打印机,可以支持墨水盒装在打印机中通过软件复位,与墨水盒芯片分离结构能较好的配合使用。但目前主流的目前市场上的打印机,不支持此项功能,需将墨水盒从打印机中取出复位芯片计数,如此一来,经常的取出再装入,容易导致空气进入打印车架和墨水盒内,影响打印效果。另一种常用的就是连续供墨系统,在墨水盒顶部链接有输墨管线,在打印机外部接上墨水容器,但安装连供系统需要一定的技术性,拆卸打印机部件。该系统对气候的温差要求高,容易影响打印效果,且挂在打印机外部的墨水容器容易墨水外泄,输墨管线使用不当也会影响打印机的正常工作。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种安装拆卸方便,能有效提高墨水的利用率,与打印机有机结合,无需取出墨水盒即可复位芯片计数,同时降低墨水盒的生产成本的新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒。

[0005] 为了达到上述目的,本发明所设计的用于打印车架上的一种新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒,它主要包括:安装在喷墨打印机内打印车架上带有控制键连体芯片的墨水盒架和使用在该墨水盒架上的墨水盒,墨水盒架内设有至少四个墨水盒安装位,在墨水盒架的外侧安装有芯片,所述的芯片是一个 PCB 电路板和芯片元器件组成的组合体,其中芯片元器件分别与所述墨水盒架内墨水盒安装位相对应,且片元器件的数量与安装的墨水盒数量相同,所述的 PCB 电路板上设有一个控制键,其中控制键电路与所述的芯片元器件各自电连接。这种结构的特点在于,墨水盒架完全与打印车架配合,使所有的墨水盒全部安装在一个墨水盒架内。墨水盒安装位在墨水盒装入时可分别装入,即可分别更换。同时更换墨水盒时无需取出墨水盒架,只需按动芯片上的控制键,即可对墨水盒芯片元器件复位,

使打印机对该墨水盒重新计量。

[0006] 为了方便使用者按动控制键,所述的控制键按键方向朝上设置,且设置在墨水盒架的上部高于墨水盒架上底面的位置。

[0007] 为了保证墨水盒架与打印车架的配合,墨水盒架与墨水盒的配合,保证墨水盒能流畅的供墨,所述的墨水盒架是凹字形结构,由中间的凹陷部和两边的侧壁组成;所述的侧壁上设有与打印车架的定位卡档配合的安装卡扣;所述的凹陷部内设置墨水盒安装位;所述的墨水盒安装位的底部设有位置与打印车架上的供墨针对应的供墨针接口和尖针凸起;所述的尖针凸起位置与墨水盒的进气孔对应;所述的一侧侧壁内侧设有与墨水盒配合的定位凸起,与之相对的另一侧侧壁设有与打印车架配合的第一定位凹槽。其中所述的供墨针接口是一个通孔,或是向下突出的一圆管,在该圆管内设有密封圈。所述的墨水盒安装位的底部还可设有向上突起,并于墨水盒配合的侧壁拉钩,以保证墨水盒与供墨针的紧密接触。

[0008] 本发明设计的与上述墨水盒架配合的墨水盒,它包括:容纳墨水的容纳腔;所述的容纳腔是由上底面、下底面、两块对应的窄侧壁和两块对应的宽侧壁组成的封闭结构,在容纳腔上设有与之相通的供墨口、注墨孔和进气孔;容纳腔的一侧窄侧壁的外壁上设有与墨水盒安装位配合的第二定位凹槽,在与之相对的另一侧窄侧壁上设有与墨水盒安装位配合的让位部。

[0009] 为了有效的与上述墨水盒架配合安装,所述的进气孔设置在容纳腔的可以设置在上底面或下底面;所述的供墨口设置在容纳腔的下底面,供墨口是由容纳腔向下延伸的供墨管,在供墨管的端部设有密封圈;或供墨口是设置在下底面上的开口,在该开口处设有密封膜。所述的宽侧壁上设有拉钩接口,用于和墨水盒架上的侧壁拉钩配合。

[0010] 本发明所得到的新型喷墨打印系统及其配套的墨水盒,通过合理的设计墨水盒芯片元器件与墨水盒架的结构,使得一旦将墨水盒架装入打印车架内后就可将其永久的留在打印车架内,墨水用尽时,无需拆卸墨水盒架,只需将墨水盒取出更换即可,有效加强了打印机对环境的适应性。墨水盒上也无需在装配芯片。同时,由于只需墨水盒架与打印机配合,可以根据不同型号的打印机设计不同的墨水盒架,但墨水盒架的内部结构可以统一标准,使得不同的打印机可以适用通用化的墨水盒,减少了墨水盒的设计制作成本,也将低了其生产成本,最终降低了墨水盒的使用成本。

附图说明

[0011] 图 1 是实施例 1 打印车架、墨水盒架及墨水盒配合俯视图;

[0012] 图 2 是实施例 1 打印车架、墨水盒架及墨水盒配合剖视图;

[0013] 图 3 是现有技术打印车架的结构示意图。、;

[0014] 图 4 是实施例 1 墨水盒架剖视图;

[0015] 图 5 是实施例 1 墨水盒架立体图;

[0016] 图 6 是实施例 1 墨水盒剖视图;

[0017] 图 7 是实施例 1 墨水盒仰视图;

[0018] 图 8 是实施例 1 墨水盒立体图;

[0019] 图 9 是实施例 2 墨水盒架俯视图;

[0020] 图 10 是实施例 2 墨水盒架剖视图;

- [0021] 图 11 是实施例 2 墨水盒架立体图；
[0022] 图 12 是实施例 2 墨水盒剖视图；
[0023] 图 13 是实施例 2 墨水盒立体图。

具体实施方式

[0024] 下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

[0025] 实施例 1：

[0026] 如图 1 至图 8 所示,本实施例描述的新型喷墨打印系统,它主要包括:安装在喷墨打印机内打印车架 25 上带有控制键连体芯片的墨水盒架 1 和使用在该墨水盒架 1 上的墨水盒 26,墨水盒架 1 内设有四个墨水盒安装位 2,在墨水盒架 1 外侧上设有芯片,芯片是一个 PCB 电路板 3 和芯片元器件组成的组合体,其中芯片元器件分别与所述墨水盒架 1 内墨水盒安装位相对应,且芯片元器件的数量与安装的墨水盒数量相同为四块;芯片元器件包括有一触点 27 阵列,所述的触点 27 阵列与打印车架 25 上的芯片探针 24 位置对应并与之相接触。所述的 PCB 电路板 3 上设有一个控制键 4,其中控制键 4 电路与所述的芯片元器件各自电连接。所述的控制键 4 按键方向朝上设置,且设置在墨水盒架 1 的上部高于墨水盒架 1 上底面的位置。的墨水盒架 1 是凹字形结构,由中间的凹陷部和两边的侧壁组成;所述的侧壁上设有与打印车架 25 的定位卡档 5 配合的安装卡扣 6;所述的凹陷部内设置墨水盒安装位 2;所述的墨水盒安装位 2 的底部设有位置与打印车架 25 上的供墨针 20 对应的供墨针接口 7 和尖针凸起 8;所述的尖针凸起 8 位置与墨水盒的进气孔 9 对应;所述的一侧侧壁内侧设有与墨水盒 26 配合的定位凸起 10,与之相对的另一侧侧壁设有与打印车架 25 配合的第一定位凹槽 11。其中所述的供墨针接口 7 是一个通孔。

[0027] 本实施例描述的与上述墨水盒架 1 配合的墨水盒 26,它包括:容纳墨水的容纳腔 12;所述的容纳腔 12 是由上底面、下底面、两块对应的窄侧壁和两块对应的宽侧壁组成的封闭结构,在容纳腔 12 上设有与之相通的供墨口 13、注墨孔 14 和进气孔 9;容纳腔 12 的一侧窄侧壁的外壁上设有与墨水盒安装位 2 配合的第二定位凹槽 15,在与之相对的另一侧窄侧壁上设有与墨水盒安装位 2 配合的让位部 16。

[0028] 为了有效的与上述墨水盒架 1 配合安装,所述的进气孔 9 设置在容纳腔 12 的下底面;所述的供墨口 13 设置在容纳腔 12 的下底面,供墨口 13 是由容纳腔 12 向下延伸的供墨管 17,在供墨管 17 的端部设有密封圈 18。

[0029] 实施例 2

[0030] 如图 9 至图 13 所示,本实施例描述的新型喷墨打印系统,其所述的墨水盒架 1 内设有 6 个墨水盒安装位 2,其所述供墨针接口 7 是向下突出的一圆管 19,在该圆管 19 内设有密封圈 18。且所述的墨水盒安装位 2 的底部还可设有向上突起并于墨水盒配合的侧壁拉钩 21,以保证墨水盒 26 与供墨针 20 的紧密接触。

[0031] 与之配合的墨水盒 26,其供墨口 13 是设置在下底面上的开口,在该开口处设有密封膜 22。所述的宽侧壁上设有拉钩接口 23,用于和墨水盒架 1 上的侧壁拉钩 21 配合。

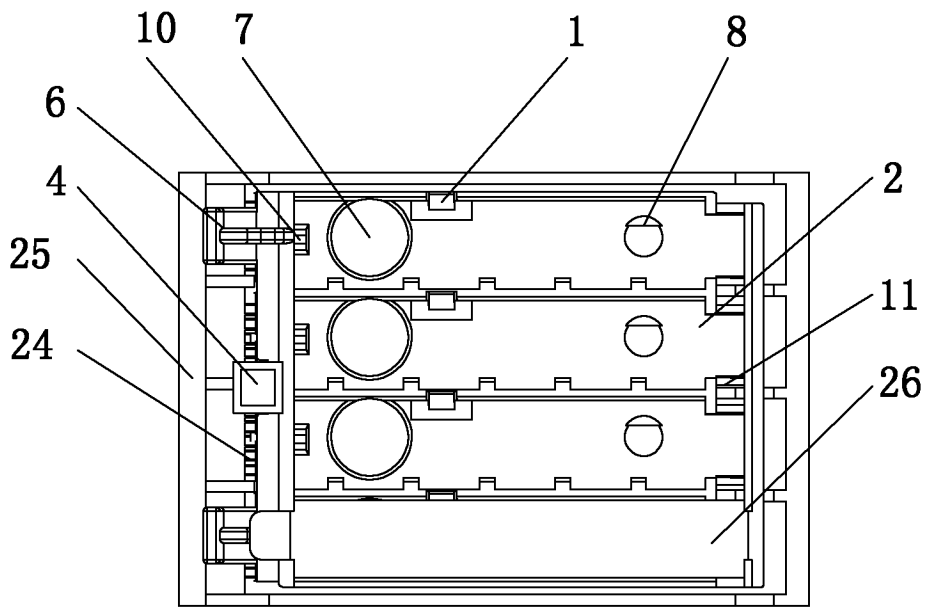


图 1

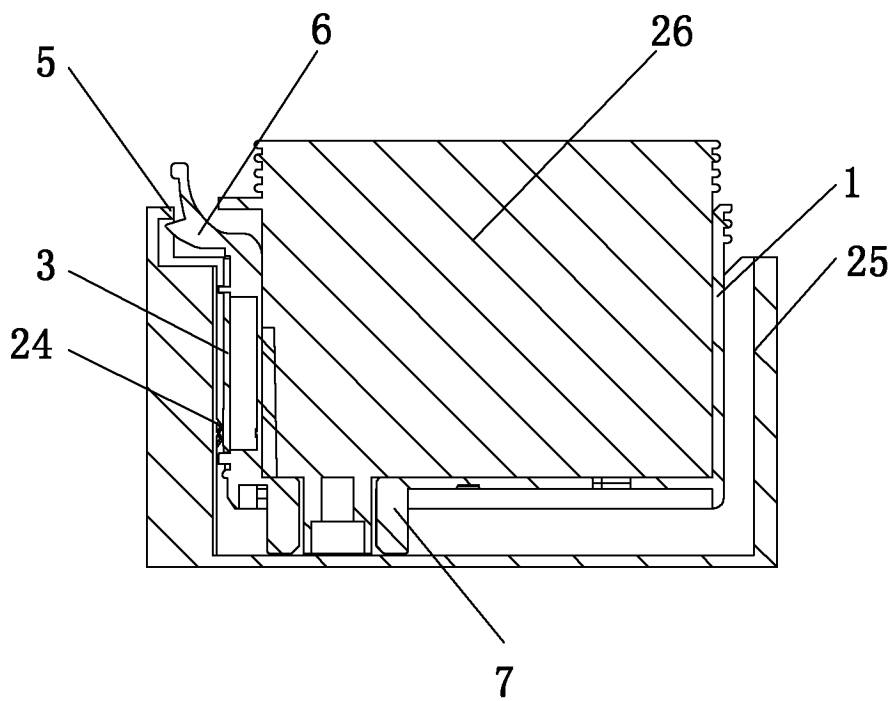


图 2

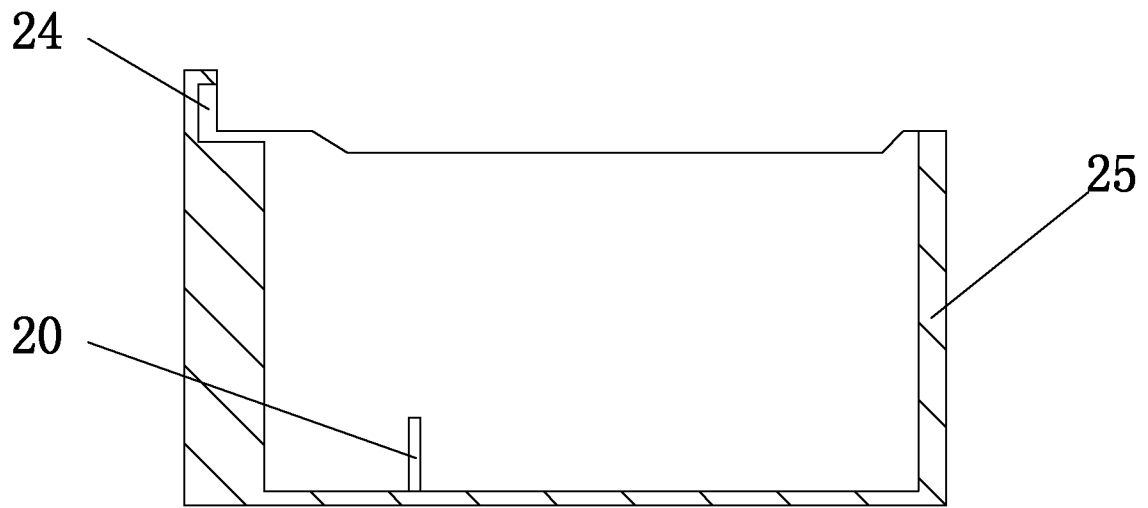


图 3

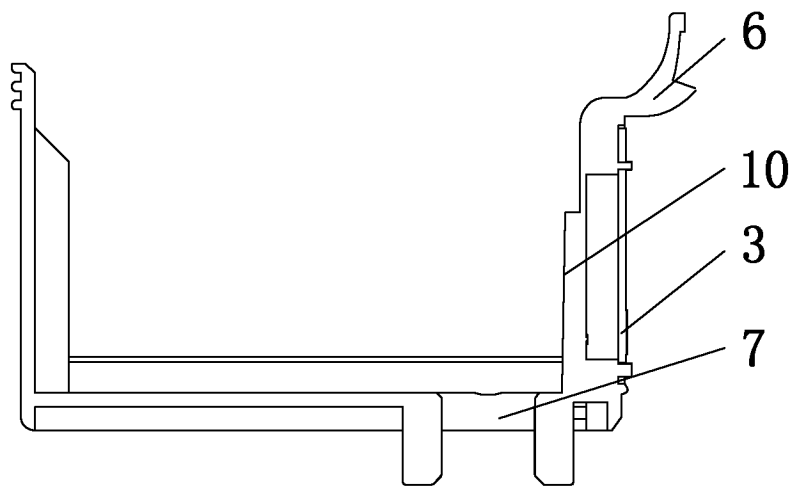


图 4

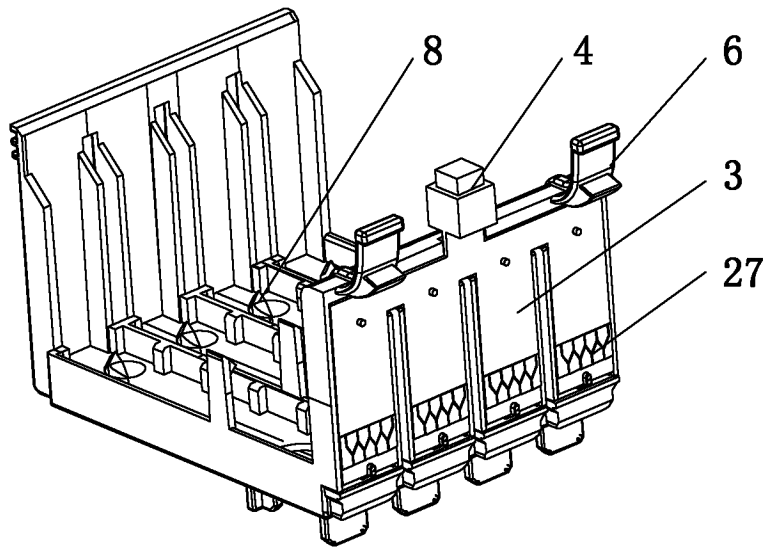


图 5

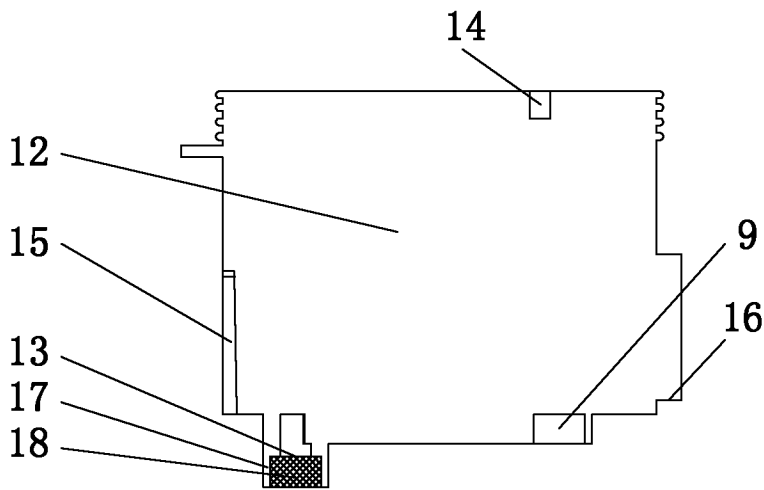


图 6

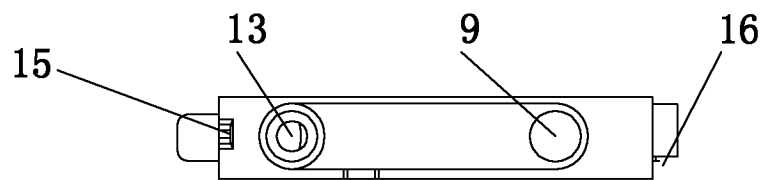


图 7

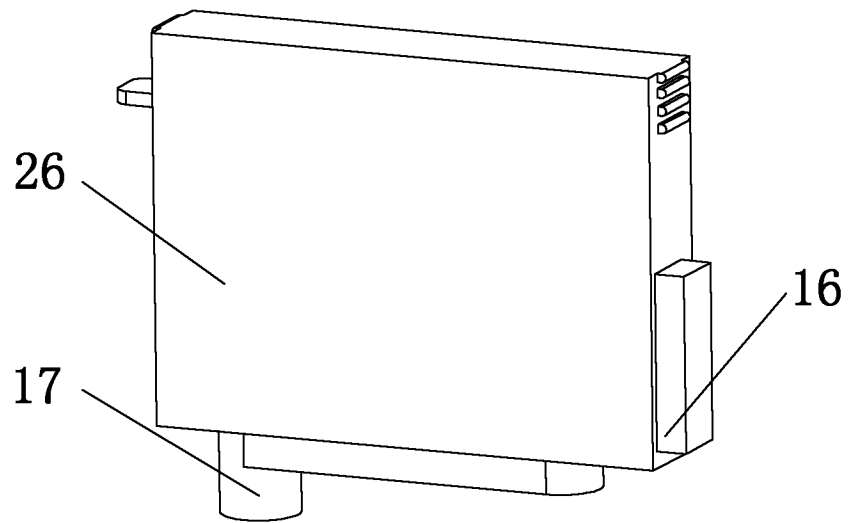


图 8

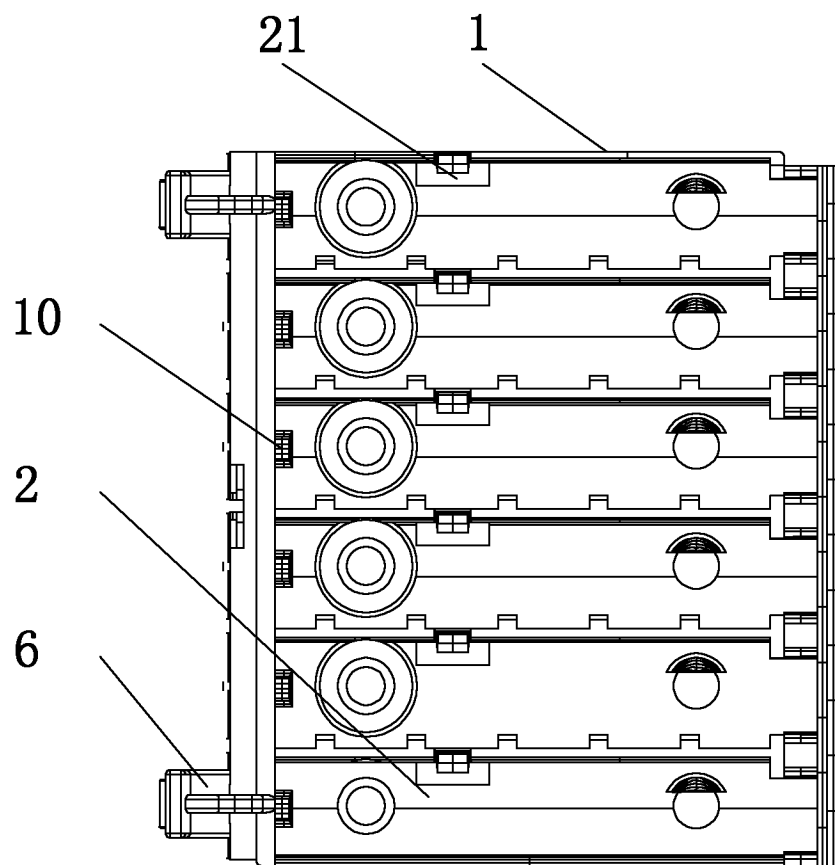


图 9

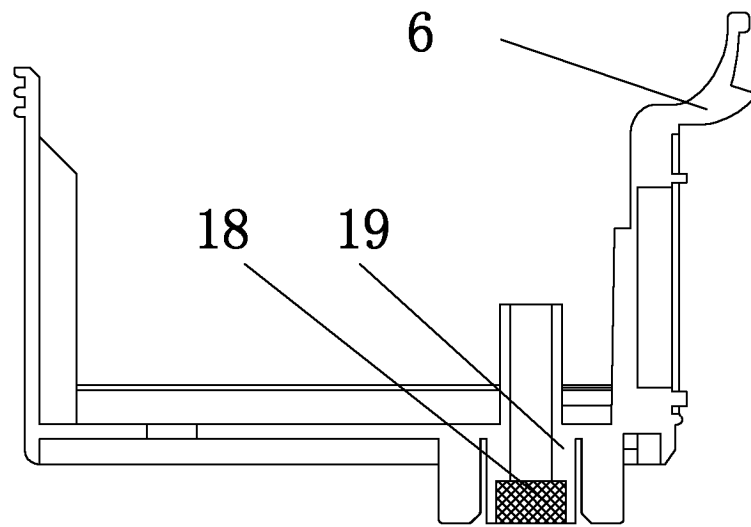


图 10

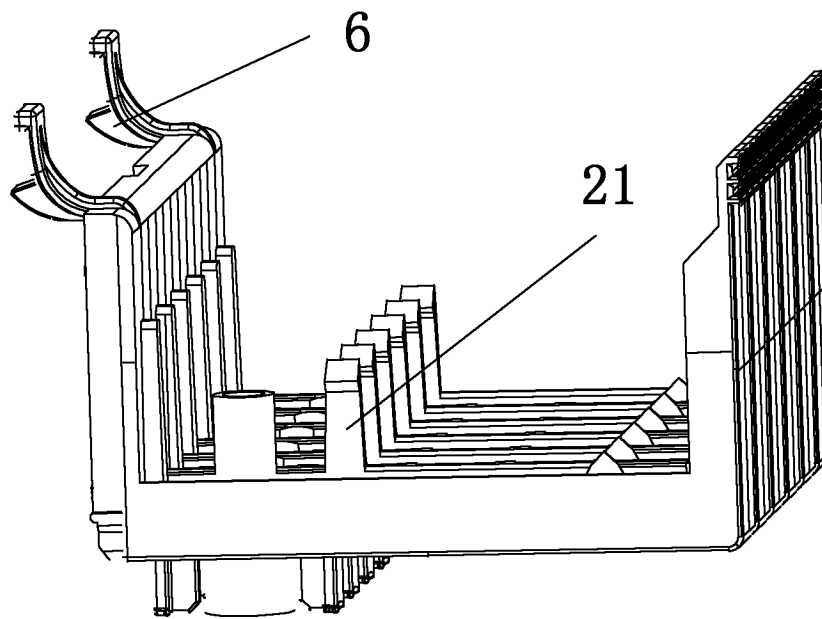


图 11

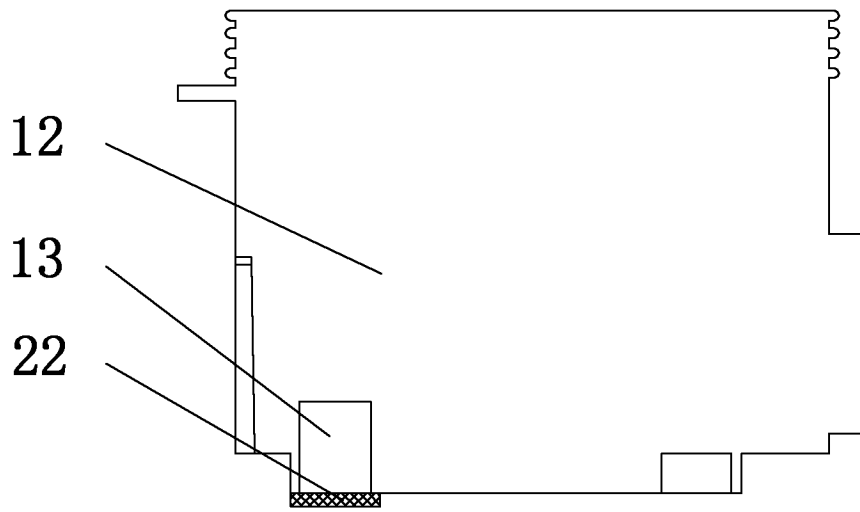


图 12

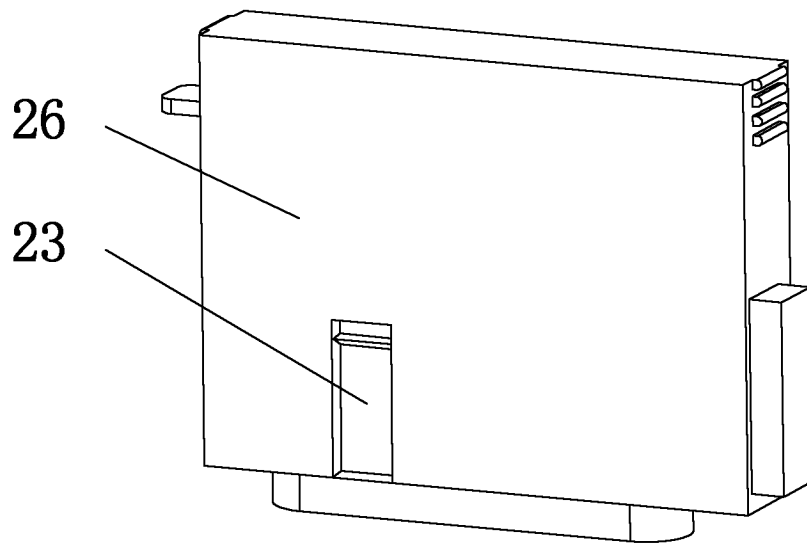


图 13