



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207014969 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720657484.6

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 温业斌

地址 525200 广东省高州市文明路11号

(72)发明人 温业斌

(51)Int.Cl.

B41J 2/175(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

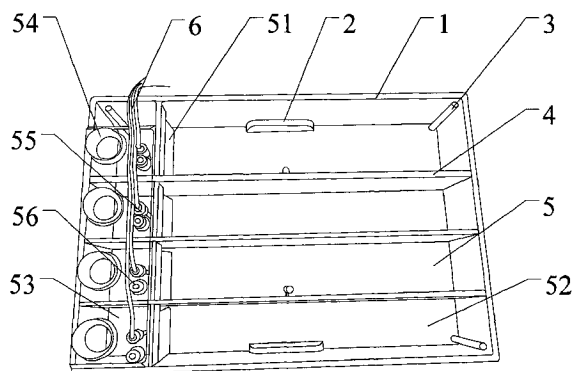
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,包括箱体,所述箱体内部设置有将所述箱体分割成至少两个子室的挡板,所述子室内设置有将所述子室分为隔仓一和隔仓二的隔板,所述隔仓二的表面上设置有加墨口、出墨口和导气孔,所述出墨口的底部设置有吸墨管,所述出墨口经输墨管与打印机墨盒相连。本实用新型采用上述结构能够实现打印机墨盒在不拆装的情况下就可以完成墨水添加的过程,可以为打印机墨盒连续、稳定的供给墨水,并时刻保持打印机喷头的湿润,延长打印机喷头的使用寿命;能够解决打印机墨盒不能得到直接、及时、连续、稳定加墨的问题。



1. 一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)内设置有将所述箱体(1)分割成至少两个子室(5)的挡板(4),所述子室(5)内设置有将所述子室(5)分为隔仓一(52)和隔仓二(53)的隔板(51),所述隔仓二(53)的表面上设置有加墨口(54)、出墨口(55)和导气孔(56),所述出墨口(55)的底部设置有吸墨管(57),所述出墨口(55)经输墨管(6)与打印机墨盒相连。

2. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述隔仓一(52)的体积大于所述隔仓二(53)的体积。

3. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述箱体(1)为透明的长方体结构,所述箱体(1)的底部设置有方便搬运的凹槽(2),所述箱体(1)内部还设置有起支撑作用的支撑柱(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:还包括用于密封所述加墨口(54)的密封塞(7)和盒盖(8),所述密封塞(7)为硅胶材质,所述盒盖(8)侧面的内表面上设置有与所述加墨口(54)上的外螺纹配合使用的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述出墨口(55)通过二通阀(9)与所述输墨管(6)相连,所述二通阀(9)与所述出墨口(55)之间设置有密封圈(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述吸墨管(57)的底部设置有向上凸起的弧形的槽。

7. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:还包括管夹(11),所述管夹(11)的一端为开口结构,所述管夹(11)内部设置有弧形槽(111),所述管夹(11)的外表面上还设置有粘结层(112)。

8. 根据权利要求1所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述隔板(51)包括隔板一(511)和隔板二(512),所述隔板一(511)与所述隔板二(512)之间留有缝隙,所述隔板二(512)与所述箱体(1)的侧壁或挡板(4)之间设置有连接所述隔仓一(52)和所述隔仓二(53)的通孔(513)。

9. 根据权利要求8所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述通孔(513)的形状为直角梯形,所述通孔(513)的斜边与水平面的夹角为 60° - 89° ,所述隔板二(512)的高度为30-35mm。

10. 根据权利要求8所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,其特征在于:所述隔板一(511)与所述箱体(1)的侧壁及所述挡板(4)之间均设置有间隙,所述间隙的形状为梯形。

一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷墨打印机墨盒加墨装置技术领域,尤其涉及一种为喷墨打印机墨盒稳定加墨的外挂装置。

背景技术

[0002] 打印机分为激光打印机和喷墨打印机,喷墨打印机又可分为固体喷墨和液体喷墨两种。液体喷墨打印机通过将各种不同颜色墨水喷射到被打印纸实现打印出各种所期望的图像和文字。喷墨打印机设置有用于储存不同颜色墨水的墨盒,喷墨打印机与其配套的墨盒之间常见的油墨供给方式是通过将带有墨汁通孔的供墨针插入墨盒出墨口内,供墨针刺穿出墨口处的密封层,使墨汁从出墨口流入供墨针中的墨液通孔的方式实现的。早期的墨盒寿命是由墨盒内部的墨水储量决定的,墨盒中的墨水用完后墨盒也就失效了。近几年新的可以循环使用的墨盒被研制出来,当墨盒中的墨汁用完后,可以通过外置的加墨装置给墨盒加墨。但是给墨盒加墨时必须把墨盒从打印机上拆解下来,才能实现墨盒中墨汁的补充,并且墨盒中墨汁的多少也无法进行直接的观察,墨汁不能得到及时的补充。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,解决打印机墨盒不能得到直接、及时、稳定加墨的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,包括盒体,所述盒体内设置有将所述盒体分割成至少两个子室的挡板,所述子室内设置有将所述子室分为隔仓一和隔仓二的隔板,所述隔仓二的表面上设置有加墨口、出墨口和导气孔,所述出墨口的底部设置有吸墨管,所述出墨口经输墨管与打印机墨盒相连。

[0005] 进一步的,所述隔仓一的体积大于所述隔仓二的体积。

[0006] 进一步的,所述盒体为透明的长方体结构,所述盒体的底部设置有方便搬运的凹槽,所述盒体内部还设置有起支撑作用的支撑柱。

[0007] 进一步的,还包括用于密封所述加墨口的密封塞和盒盖,所述密封塞为硅胶材质,所述盒盖侧面的内表面上设置有与所述加墨口上的外螺纹配合使用的内螺纹。

[0008] 进一步的,所述出墨口通过二通阀与所述输墨管相连,所述二通阀与所述出墨口之间设置有密封圈。

[0009] 进一步的,所述吸墨管的底部设置有向上凸起的弧形的槽。

[0010] 进一步的,还包括管夹,所述管夹的一端为开口结构,所述管夹内部设置有弧形槽,所述管夹的外表面上还设置有粘结层。

[0011] 进一步的,所述隔板包括隔板一和隔板二,所述隔板一与所述隔板二之间留有缝隙,所述隔板二与所述盒体的侧壁或挡板之间设置有连接所述隔仓一和所述隔仓二的通孔。

[0012] 进一步的,所述通孔的形状为直角梯形,所述通孔的斜边与水平面的夹角为 60° -

89°，所述隔板二的高度为30-35mm。

[0013] 进一步的，所述隔板一与所述盒体的侧壁及所述挡板之间均设置有间隙，所述间隙的形状为梯形。

[0014] 本实用新型所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置的优点和积极效果是：盒体为透明的大容量储墨装置，有若干个子室构成，不同的子室可以盛放不同颜色的墨汁，盒体中的墨汁通过输墨管与墨盒上对应颜色的墨仓相连，为墨盒连续不同的、稳定的供墨。盒体放置在打印机上人眼可以直接观察到的地方，随时观察盒体中墨汁量，以及时的往盒体中添加墨汁，防止打印机墨盒中出现断墨的情况。本实用新型中在每个子室里都设置有一个隔板，隔板将子室分割成隔仓一和隔仓二，隔仓一的体积大于隔仓二的体积；隔板又分为隔板一和隔板二，隔板一与隔板二之间留有缝隙，隔板一与盒体侧壁及挡板之间都设置有梯形间隙，隔板二的左侧设置有梯形通孔，将通孔的高度控制在30-35mm范围内。上述隔板设置和参数的设定不仅可以防止墨水中的气泡或因墨水自身的粘度将通孔和缝隙阻塞，影响墨水的正常供给；而且还可以在隔仓一和隔仓二之间依靠气压平衡的作用，使隔仓一中的墨水流入隔仓二中，并将隔仓二中的墨水压入打印机墨盒中，实现为打印机墨盒提供连续的稳定的供墨；并且还可以时刻保持打印机喷头的湿润，延长打印机喷头的使用寿命。

[0015] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的截面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的隔板结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的出墨口结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的管夹结构示意图；

[0021] 附图标记

[0022] 1、盒体；2、凹槽；3、支撑柱；4、挡板；5、子室；51、隔板；511、隔板一；512、隔板二；513、通孔；52、隔仓一；53、隔仓二；54、加墨口；55、出墨口；56、导气孔；57、吸墨管；6、输墨管；7、密封塞；8、盒盖；9、二通阀；10、密封圈；11、管夹；111、弧形槽；112、粘结层。

具体实施方式

[0023] 实施例

[0024] 以下将结合附图对本实用新型作进一步的描述，需要说明的是，本实施例以本技术方案为前提，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围并不限于本实施例。

[0025] 图1为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的结构示意图，图4为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的出墨口结构示意图。如

图1、图4所示,一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置,包括箱体1,箱体1的材质为ABS材质。箱体1为透明的长方体结构,箱体1的底部设置有方便搬运的凹槽2,箱体1内部还设置有起支撑作用的支撑柱3。箱体1内设置有挡板4,挡板4将箱体1分割成4个大小不一的子室5。每个子室5内都设置有将子室5分为隔仓一52和隔仓二53的隔板51,隔仓一的体积为隔仓二体积的3-5倍。隔仓二53的表面上设置有加墨口54、出墨口55和导气孔56。出墨口55的底部设置有吸墨管57,吸墨管57的直径为3-5mm,吸墨管57的底部设置有向上凸起的弧形的槽,以增加吸墨管57管口的面积,易于箱体1中的墨水进入到吸墨管57中。出墨口55通过二通阀9与输墨管6相连,二通阀9与出墨口55之间设置有密封圈10。

[0026] 图2为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的截面结构示意图。如图2所示,本实用新型所述的外挂装置还包括用于密封加墨口54的密封塞7和盒盖8,密封塞7为硅胶材质,盒盖8侧面的内表面上设置有与加墨口54上的外螺纹配合使用的内螺纹。盒盖8的顶部可以设置不同的颜色,盒盖8上的颜色与其对应的子室5内墨水的颜色一致,可以根据盒盖8上设置的颜色清楚的判断该子室5内容纳的墨水的颜色。

[0027] 图3为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的隔板51结构示意图。如图3所示,隔板51包括隔板一511和隔板二512,隔板一511与隔板二512之间留有一定的缝隙,缝隙的宽度为1-3mm。隔板二512与箱体1的侧壁或挡板4之间设置有连接隔仓一52和隔仓二53的通孔513。通孔513的形状为直角梯形,通孔513的斜边与水平面的夹角为 80° 。隔板二512的高度为30-35mm,通孔513底部的宽度为5-15mm。隔板一511与箱体1的侧壁及挡板4之间也都设置有间隙,间隙的形状为梯形,该间隙上部的宽度为2-5mm。

[0028] 图5为本实用新型一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置实施例的管夹11结构示意图。如图5所示,管夹11的一端为开口结构,管夹11内部设置有弧形槽111,弧形槽111的形状与输墨管6的形状相适应,管夹11的外表面上还设置有粘结层112。可以将输墨管6穿入管夹11中的弧形槽111内,通过管夹11表面的粘结层112将输墨管6固定在一个合适的位置上,避免了输墨管6杂乱无章的摆放。

[0029] 本实用新型所述的加墨外挂装置还设置有空气过滤器,将空气过滤器插在与外界空气连通的导气孔56上,可以有效的防止空气中的灰尘等杂物通过导气孔56进入到箱体1内,污染墨水。在该加墨外挂装置工作时,导气孔56为开放状态,箱体1与外界大气相通;不工作时,可以用橡胶塞将导气孔56封闭,防止墨水从导气孔56内漏出。

[0030] 本实用新型所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置中箱体1、支撑柱3、凹槽2、挡板4、隔板51、加墨口54、出墨口55、导气孔56和吸墨管57为一体注塑成型。

[0031] 本实用新型所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置的使用方法:首先通过加墨口54向箱体1内的各个子室5添加满不同颜色的墨水,然后使用密封塞7将加墨口54封闭,并拧紧盒盖8;在出墨口55处放置好密封圈10,插入二通阀9,将输墨管6连接在二通阀9上外露的一端,输墨管6的另一端与墨盒上对应颜色的进墨口相连;打开导气孔56上的橡胶塞,外界空气较差时,可在导气孔56上插上空气过滤器;外界空气较好时,可以不连接空气过滤器。然后将该加墨外挂装置固定放置在打印机光滑平坦的位置,或靠近打印机的其他光滑平坦位置上。使用前输墨管6中要充满墨水,加墨外挂装置中墨水的液面要始终高于墨盒中墨水的液面。

[0032] 本实用新型所述的一种为喷墨打印机恒压加墨的外置装置的箱体为透明的大容

量储墨装置,有若干个子室构成,不同的子室可以盛放不同颜色的墨汁,盒体中的墨汁通过输墨管与墨盒上对应颜色的墨仓相连,为墨盒连续不同的、稳定的供墨。盒体放置在打印机上人眼可以直接观察到的地方,随时观察盒体中墨汁量,以及时的往盒体中添加墨汁,防止打印机墨盒中出现断墨的情况。本实用新型中在每个子室里都设置有一个隔板,隔板将子室分割成隔仓一和隔仓二,隔仓一的体积大于隔仓二的体积;隔板又分为隔板一和隔板二,隔板一与隔板二之间留有缝隙,隔板一与盒体侧壁及挡板之间都设置有梯形间隙,隔板二的左侧设置有梯形通孔,将通孔的高度控制在30-35mm范围内。上述隔板设置和参数的设定不仅可以防止墨水中的气泡或因墨水自身的粘度将通孔和缝隙阻塞,影响墨水的正常供给;而且还可以在隔仓一和隔仓二之间依靠气压平衡的作用,使隔仓一中的墨水流入隔仓二中,并将隔仓二中的墨水压入打印机墨盒中,实现为打印机墨盒提供连续的稳定的供墨;并且还可以时刻保持打印机喷头的湿润,延长打印机喷头的使用寿命。能够解决打印机墨盒不能得到直接、及时、连续、稳定加墨的问题。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

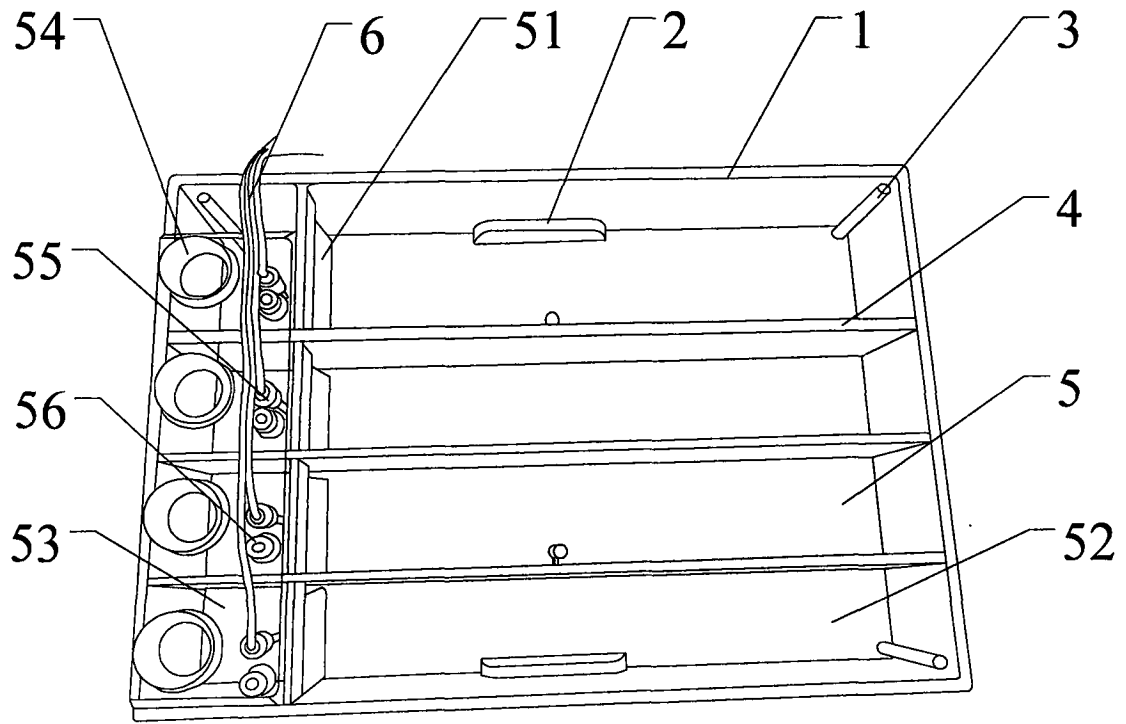


图1

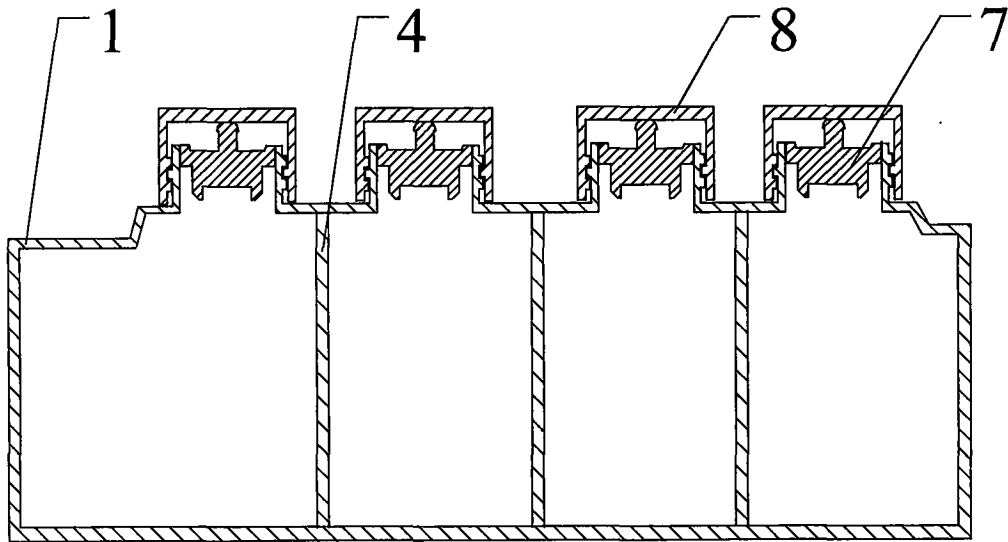


图2

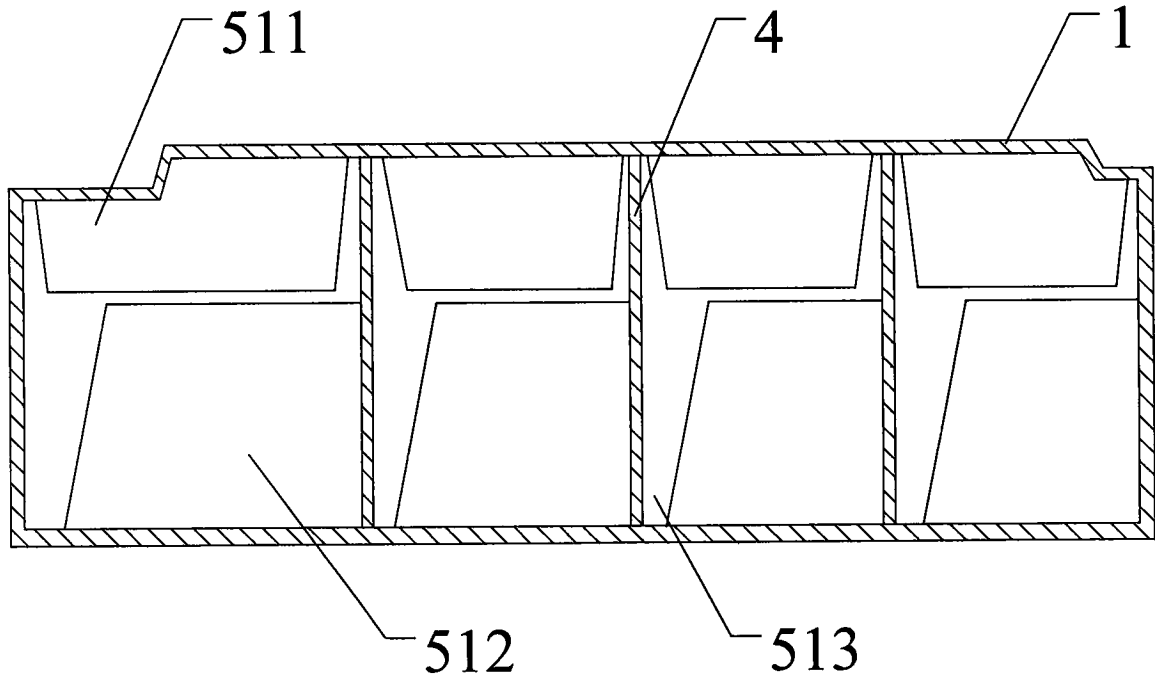


图3

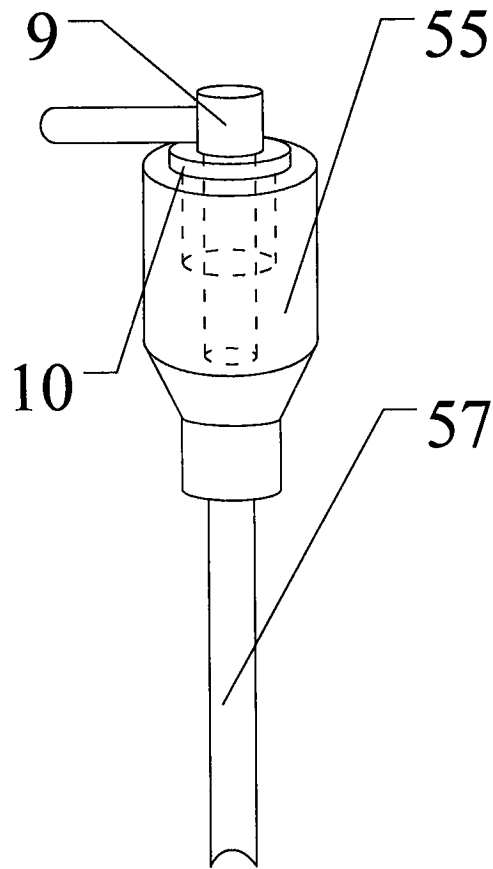


图4

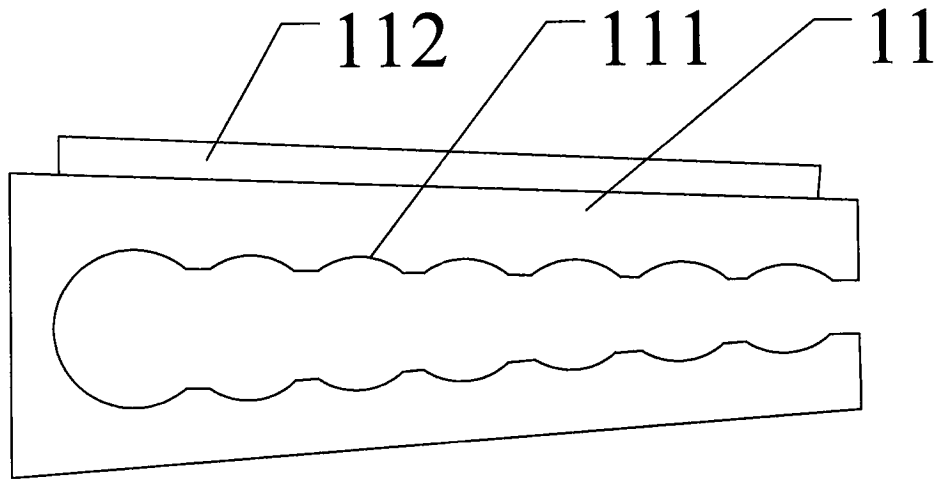


图5