



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110228285 A

(43)申请公布日 2019.09.13

(21)申请号 201910640350.7

(22)申请日 2019.07.16

(71)申请人 义乌工商职业技术学院

地址 322000 浙江省金华市义乌市学院路2号

(72)发明人 刘海燕 黄晔 蒋小春 陈官田

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

B41F 17/00(2006.01)

B41F 21/00(2006.01)

B41F 31/03(2006.01)

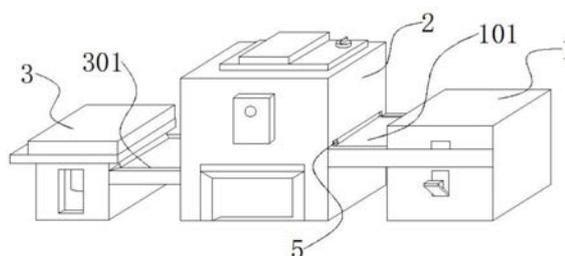
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种防止墨水固化的数字印刷机

(57)摘要

本发明提供一种防止墨水固化的数字印刷机,包括送纸部、打印部、控制部、储墨腔、进纸夹辊、印刷机头、隔板、联动轴、贯穿壳、搅拌轮、管道、送纸桥架、出纸桥架、导料管、印刷机头进料口、密封件、主动齿轮、被动齿轮和导流齿;所述送纸部与控制部之间共同固定连接打印部,所述打印部两侧均开口设置有进纸夹辊,两个所述进纸夹辊与送纸部、控制部之间分布固定连接送纸桥架和出纸桥架。通过设有贯穿壳内部的宽度与主动齿轮、被动齿轮的长度相符,主动齿轮、被动齿轮的作用下形成一个齿轮泵,进而使得主动齿轮、被动齿轮可以将储墨腔内部的墨水泵入到管道中,进而使得储墨腔内部的墨水可以进行更高质量的运动,防止墨水固化。



1. 一种防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:该防止墨水固化的数字印刷机包括送纸部(1)、打印部(2)、控制部(3)、储墨腔(4)、进纸夹辊(5)、印刷机头(6)、隔板(7)、联动轴(8)、贯穿壳(9)、搅拌轮(10)、管道(11)、送纸桥架(101)、出纸桥架(301)、导料管(701)、印刷机头进料口(702)、密封件(801)、主动齿轮(901)、被动齿轮(902)和导流齿(1001);所述送纸部(1)与控制部(3)之间共同固定连接打印部(2),所述打印部(2)两侧均开口设置有进纸夹辊(5),两个所述进纸夹辊(5)与送纸部(1)、控制部(3)之间分布固定连接送纸桥架(101)和出纸桥架(301),所述打印部(2)内部固定连接储墨腔(4),所述储墨腔(4)中部嵌入设置有隔板(7),所述隔板(7)左右两侧均嵌入设置导料管(701),所述打印部(2)底部中部嵌入设置印刷机头进料口(702),所述印刷机头进料口(702)下方嵌入设置印刷机头(6),所述储墨腔(4)左右两侧均贯穿设置联动轴(8),所述联动轴(8)与储墨腔(4)之间固定连接密封件(801),所述联动轴(8)一侧分别嵌套设置贯穿壳(9)和搅拌轮(10),所述贯穿壳(9)顶部贯穿设置管道(11),所述贯穿壳(9)内部转动连接主动齿轮(901)、被动齿轮(902),所述搅拌轮(10)内部一体化设置导流齿(1001)。

2. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述主动齿轮(901)、被动齿轮(902)之间咬合,且联动轴(8)与主动齿轮(901)之间连接,一直延伸至搅拌轮(10)处。

3. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述联动轴(8)与进纸夹辊(5)之间通过皮带同步连接,且进纸夹辊(5)外部设置有驱动电机。

4. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述贯穿壳(9)一侧呈开口设置,管道(11)的另一侧开口一直延伸至隔板(7)的另一侧。

5. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述导料管(701)呈中空设置,且一直延伸至印刷机头进料口(702)上方一厘米处,管道(11)的开口正好位于导料管(701)内部。

6. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述导流齿(1001)呈内吸式的导流齿(1001)。

7. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:所述贯穿壳(9)内部的宽度与主动齿轮(901)、被动齿轮(902)的长度相符。

8. 根据权利要求1所述的防止墨水固化的数字印刷机,其特征在于:两个所述管道(11)在隔板(7)的开口均位于隔板(7)的顶部。

一种防止墨水固化的数字印刷机

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷技术领域,尤其涉及一种防止墨水固化的数字印刷机。

背景技术

[0002] 印刷文字和图像的机器。现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸(包括折叠)等机构组成。它的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物(如纺织品、金属板、塑胶、皮革、木板、玻璃和陶瓷)上,从而复制出与印版相同的印刷品。印刷机的发明和发展,对于人类文明和文化的传播具有重要作用;

[0003] 数字印刷机利用印前系统将图文信息直接通过网络传输到数字印刷机上印刷一种新型印刷技术。数字印刷系统主要是由印前系统和数字印刷机组成。

[0004] 基于上述描述,以及结合现有技术中的设备发现,由于印刷机的印刷量大,而可以储墨腔内部的墨水量较多,由于储墨腔的限制,墨水的流动性不够好,导致墨水会在进行使用时进行沉淀,到达印刷机头处的墨水不够均匀,导致印刷的质量不够高,因此本设计针对上述问题,设计出一款结构合理的,及功能性好的防止墨水固化的数字印刷机,以提高实用性。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种防止墨水固化的数字印刷机,以解决由于印刷机的印刷量大,而可以储墨腔内部的墨水量较多,由于储墨腔的限制,墨水的流动性不够好,导致墨水会在进行使用时进行沉淀,到达印刷机头处的墨水不够均匀,导致印刷的质量不够高的问题。

[0006] 本发明防止墨水固化的数字印刷机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种防止墨水固化的数字印刷机,该防止墨水固化的数字印刷机包括送纸部、打印部、控制部、储墨腔、进纸夹辊、印刷机头、隔板、联动轴、贯穿壳、搅拌轮、管道、送纸桥架、出纸桥架、导料管、印刷机头进料口、密封件、主动齿轮、被动齿轮和导流齿;所述送纸部与控制部之间共同固定连接打印部,所述打印部两侧均开口设置有进纸夹辊,两个所述进纸夹辊与送纸部、控制部之间分布固定连接送纸桥架和出纸桥架,所述打印部内部固定连接储墨腔,所述储墨腔中部嵌入设置有隔板,所述隔板左右两侧均嵌入设置导料管,所述打印部底部中部嵌入设置印刷机头进料口,所述印刷机头进料口下方嵌入设置印刷机头,所述储墨腔左右两侧均贯穿设置联动轴,所述联动轴与储墨腔之间固定连接密封件,所述联动轴一侧分别嵌套设置贯穿壳和搅拌轮,所述贯穿壳顶部贯穿设置管道,所述贯穿壳内部转动连接有主动齿轮、被动齿轮,所述搅拌轮内部一体化设置导流齿。

[0008] 进一步的,所述主动齿轮、被动齿轮之间咬合,且联动轴与主动齿轮之间连接,一直延伸至搅拌轮处。

[0009] 进一步的,所述联动轴与进纸夹辊之间通过皮带同步连接,且进纸夹辊外部设置有驱动电机。

[0010] 进一步的,所述贯穿壳一侧呈开口设置,管道的另一侧开口一直延伸至隔板的另一侧。

[0011] 进一步的,所述导料管呈中空设置,且一直延伸至印刷机头进料口上方一厘米处,管道的开口正好位于导料管内部。

[0012] 进一步的,所述导流齿呈内吸式的导流齿。

[0013] 进一步的,所述贯穿壳内部的宽度与主动齿轮、被动齿轮的长度相符。

[0014] 进一步的,两个所述管道在隔板的开口均位于隔板的顶部。

[0015] 与现有结构相较之下,本发明具有如下有益效果:

[0016] 1.通过设有联动轴与进纸夹辊之间通过皮带同步连接,导流齿呈内吸式的导流齿,导流齿在进行转动时,可以将储墨腔内部的墨水向贯穿壳处吸附,也使得墨水进行运动混合,防止了墨水的固化,同时也使得墨水的混合更加的均匀。

[0017] 2.通过设有贯穿壳内部的宽度与主动齿轮、被动齿轮的长度相符,主动齿轮、被动齿轮的作用下形成一个齿轮泵,进而使得主动齿轮、被动齿轮可以将储墨腔内部的墨水泵入到管道中,进而使得储墨腔内部的墨水可以进行更高质量的运动。

[0018] 3.通过设有导料管呈中空设置,且一直延伸至印刷机头进料口上方一厘米处,管道的开口正好位于导料管内部,此设置使得进入到导料管中的墨水会顺着导料管进入到印刷机头进料口中,而不会被搅拌轮的吸力扰乱,同时,也使得搅拌后的高质量的墨水可以更好的进入到印刷机头进料口中,提高了印刷的质量

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明打印部内部侧面结构示意图;

[0021] 图3为本发明搅拌轮结构示意图;

[0022] 图4为本发明贯穿壳内部结构示意图;

[0023] 图5为本发明储墨腔俯视结构示意图;

[0024] 图6为本发明导料管结构示意图;

[0025] 图7为本发明工作状态结构示意图。

[0026] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0027] 1-送纸部,2-打印部,3-控制部,4-储墨腔,5-进纸夹辊,6-印刷机头,7-隔板,8-联动轴,9-贯穿壳,10-搅拌轮,11-管道,101-送纸桥架,301-出纸桥架,701-导料管,702-印刷机头进料口,801-密封件,901-主动齿轮,902-被动齿轮,1001-导流齿。

具体实施方式

[0028] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对

本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 实施例：

[0031] 如附图1至附图7所示：

[0032] 本发明提供一种防止墨水固化的数字印刷机，该防止墨水固化的数字印刷机包括送纸部1、打印部2、控制部3、储墨腔4、进纸夹辊5、印刷机头6、隔板7、联动轴8、贯穿壳9、搅拌轮10、管道11、送纸桥架101、出纸桥架301、导料管701、印刷机头进料口702、密封件801、主动齿轮901、被动齿轮902和导流齿1001；送纸部1与控制部3之间共同固定连接打印部2，打印部2两侧均开口设置有进纸夹辊5，两个进纸夹辊5与送纸部1、控制部3之间分布固定连接送纸桥架101和出纸桥架301，打印部2内部固定连接储墨腔4，储墨腔4中部嵌入设置有隔板7，隔板7左右两侧均嵌入设置导料管701，打印部2底部中部嵌入设置印刷机头进料口702，印刷机头进料口702下方嵌入设置印刷机头6，储墨腔4左右两侧均贯穿设置联动轴8，联动轴8与储墨腔4之间固定连接密封件801，联动轴8一侧分别嵌套设置贯穿壳9和搅拌轮10，贯穿壳9顶部贯穿设置管道11，贯穿壳9内部转动连接主动齿轮901、被动齿轮902，搅拌轮10内部一体化设置导流齿1001。

[0033] 如附图2、4、5、6、7所示：其中，主动齿轮901、被动齿轮902之间咬合，且联动轴8与主动齿轮901之间连接，一直延伸至搅拌轮10处，主动齿轮901、被动齿轮902在联动轴8的转动带动下，进而使得主动齿轮901、被动齿轮902可以将储墨腔4内部的墨水泵入到管道11中，进而使得储墨腔4内部的墨水可以运动，防止墨水固化。

[0034] 如附图2所示：其中，联动轴8与进纸夹辊5之间通过皮带同步连接，且进纸夹辊5外部设置驱动电机，此设置可以使得联动轴8随着进纸夹辊5的转动，给主动齿轮901和搅拌轮10提供动力。

[0035] 如附图4、5、7所示：其中，贯穿壳9一侧呈开口设置，管道11的另一侧开口一直延伸至隔板7的另一侧，管道11内部的墨水会顺着导料管701进入到印刷机头进料口702中，进而，使得墨水具有一定的运动性，使得墨水更加的均匀。

[0036] 如附图5、6、7所示：其中，导料管701呈中空设置，且一直延伸至印刷机头进料口702上方一厘米处，管道11的开口正好位于导料管701内部，此设置使得进入到导料管701中的墨水会顺着导料管701进入到印刷机头进料口702中，而不会被搅拌轮10的吸力扰乱。

[0037] 如附图5、7所示：其中，导流齿1001呈内吸式的导流齿1001，导流齿1001在进行转动时，可以将储墨腔4内部的墨水向贯穿壳9处吸附，进而使得墨水可以进入到管道11中进行循环，进而避免了墨水的固化。

[0038] 如附图4所示：其中，贯穿壳9内部的宽度与主动齿轮901、被动齿轮902的长度相符，此设置使得装置在主动齿轮901、被动齿轮902的作用下形成一个齿轮泵，进而将储墨腔4内部的墨水吸入到管道11中。

[0039] 如附图2、7所示：其中，两个管道11在隔板7的开口均位于隔板7的顶部，此设置可

以将整个装置在进行使用的时候,内部形成一个循环的通路,进而将墨水进行搅拌,同时,也使得搅拌后的高质量的墨水可以更好的进入到印刷机头进料口702中,提高了印刷的质量。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0041] 本发明中,首先保证装置功能的完整性,接着,联动轴8与进纸夹辊5之间通过皮带同步连接,且进纸夹辊5外部设置有驱动电机,此设置可以使得联动轴8随着进纸夹辊5的转动,进纸夹辊5在对印刷机头6送纸的同时,也可以给主动齿轮901和搅拌轮10提供动力,导流齿1001呈内吸式的导流齿1001,导流齿1001在进行转动时,可以将储墨腔4内部的墨水向贯穿壳9处吸附,也使得墨水进行运动混合,防止了墨水的固化,同时,由于主动齿轮901、被动齿轮902之间咬合,贯穿壳9内部的宽度与主动齿轮901、被动齿轮902的长度相符,主动齿轮901、被动齿轮902的作用下形成一个齿轮泵,进而使得主动齿轮901、被动齿轮902可以将储墨腔4内部的墨水泵入到管道11中,进而使得储墨腔4内部的墨水可以运动,管道11的另一侧开口一直延伸至隔板7的另一侧,管道11内部的墨水会顺着导料管701进入到印刷机头进料口702中,使得搅拌后的高质量的墨水可以更好的进入到印刷机头进料口702中,提高了印刷的质量。

[0042] 综上所述,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

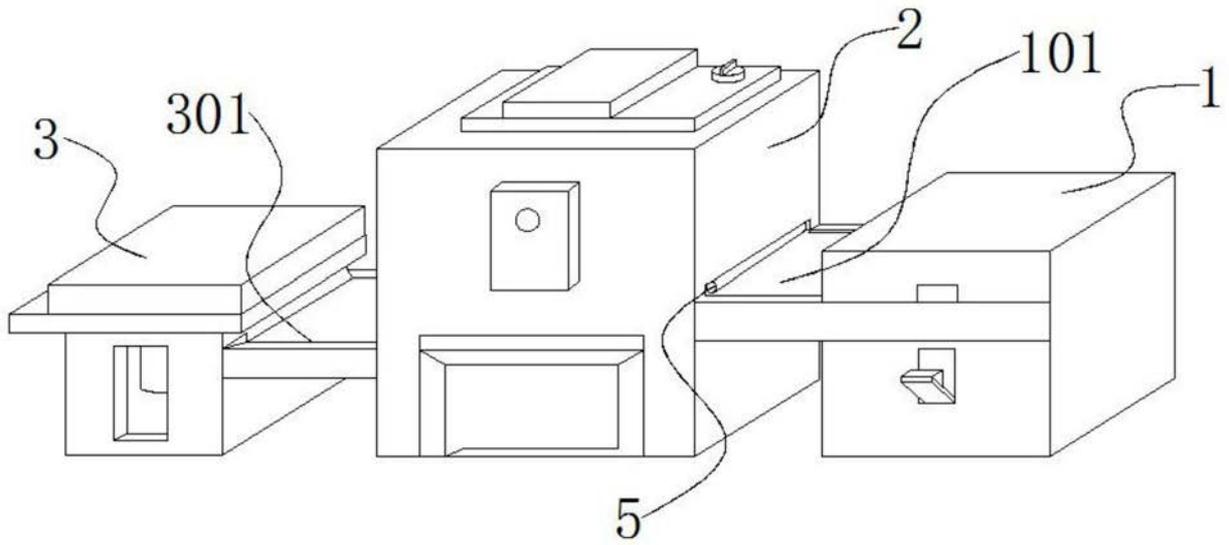


图1

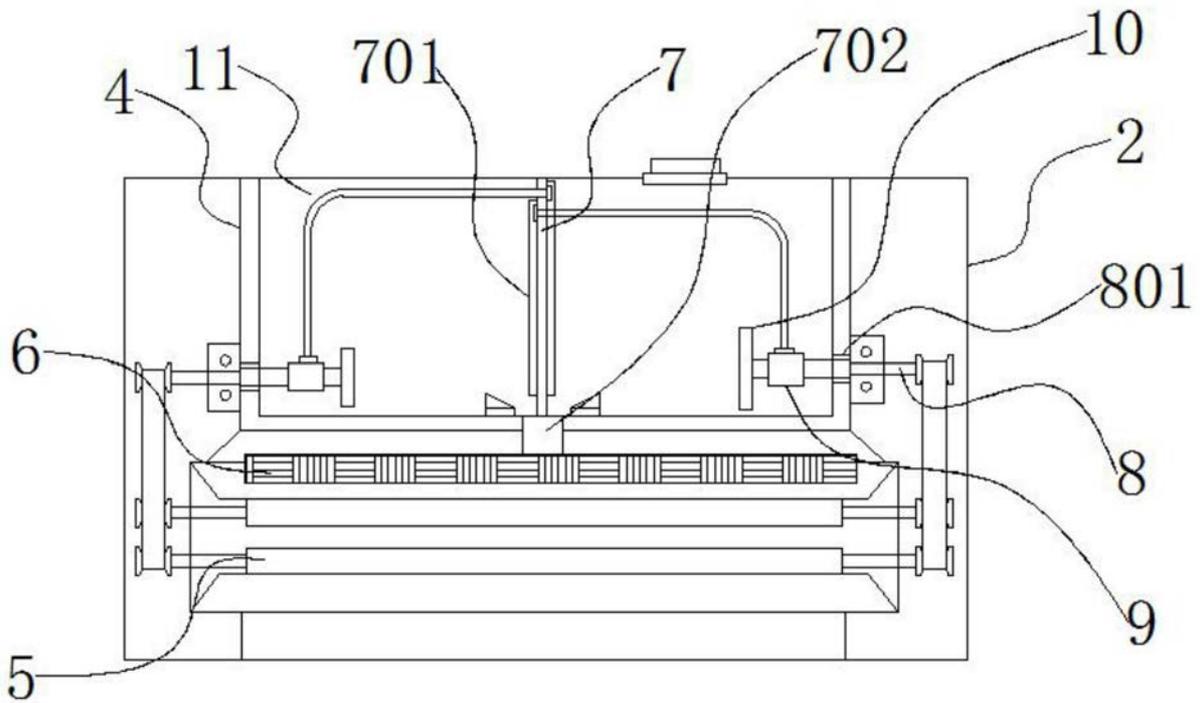


图2

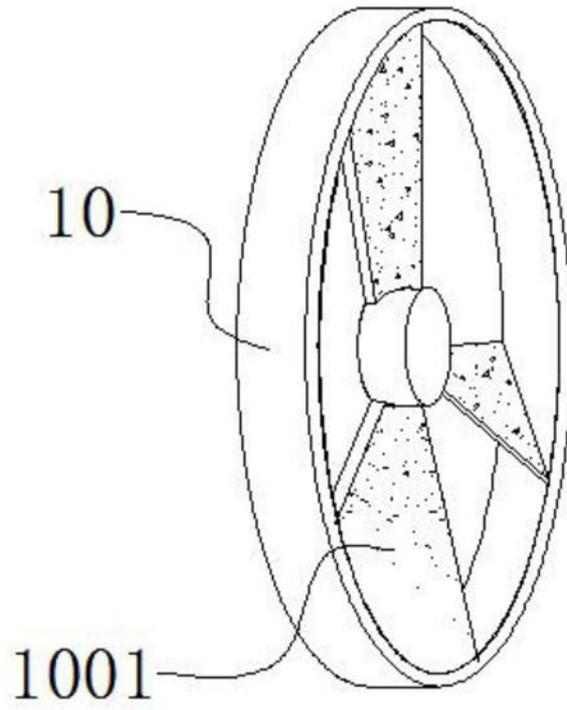


图3

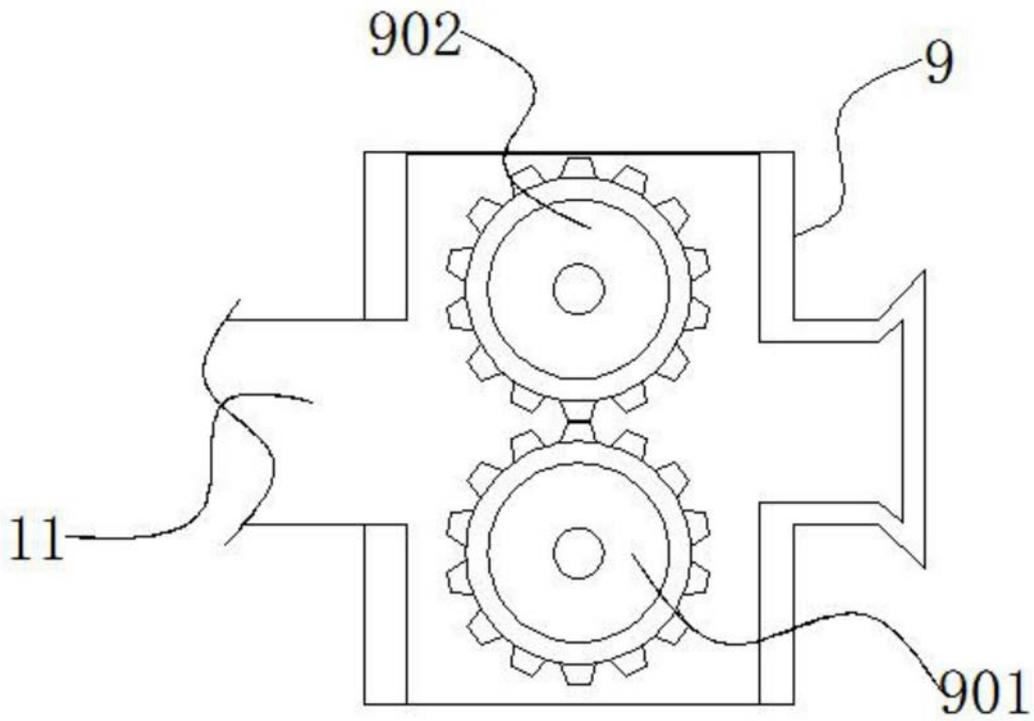


图4

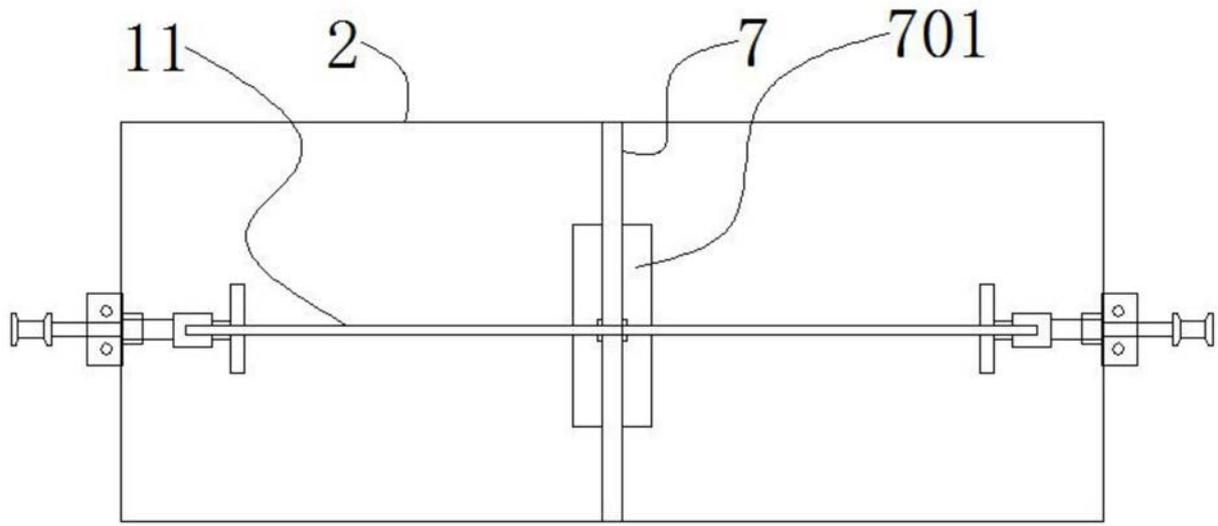


图5

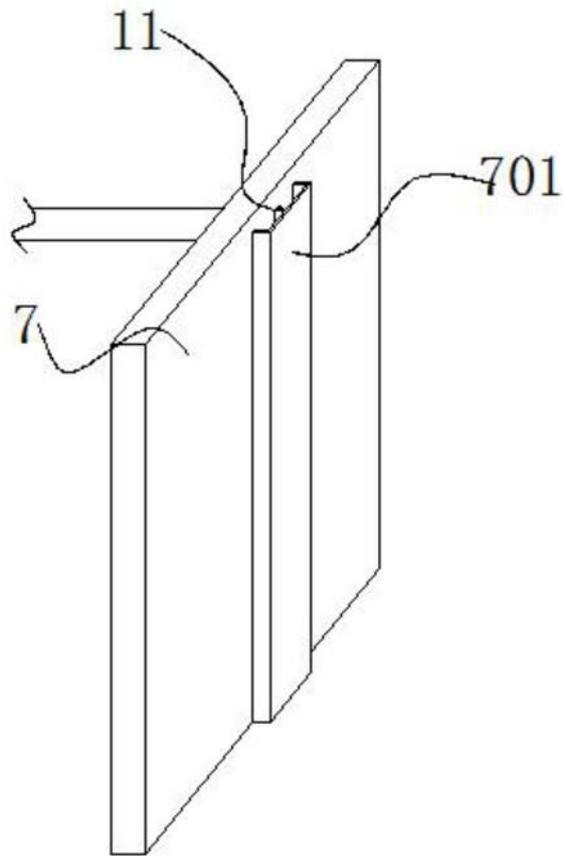


图6

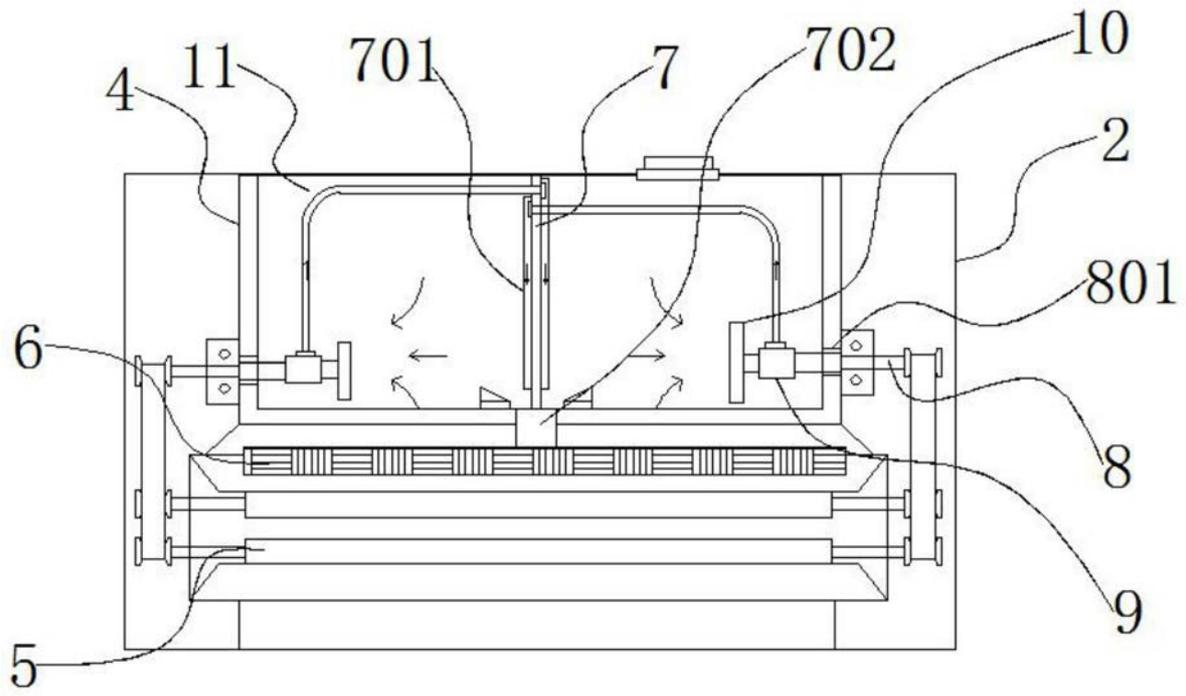


图7