



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115782370 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202310074708.0

B41F 15/24 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.07

B41F 15/40 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 佟雪梅

申请公布号 CN 115782370 A

(43) 申请公布日 2023.03.14

(73) 专利权人 江苏州际数码印花有限公司

地址 226001 江苏省南通市通州区川姜镇
川港工业园区E区

(72) 发明人 孙立 袁天鸿

(74) 专利代理机构 南通云创慧泉专利代理事务
所(普通合伙) 32585

专利代理师 邵永永

(51) Int. Cl.

B41F 15/08 (2006.01)

B41F 15/38 (2006.01)

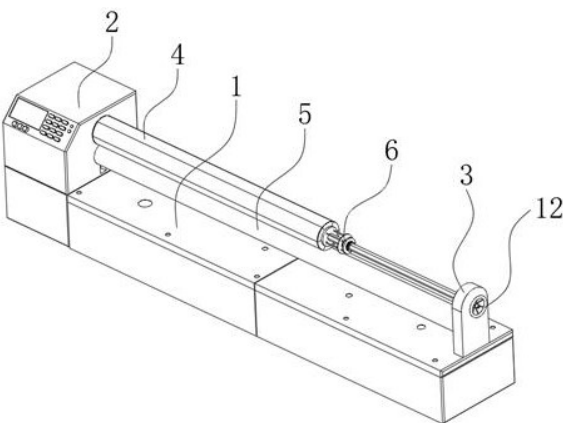
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种印花机

(57) 摘要

本发明属于印花机技术领域,且公开了一种印花机,包括安装架,所述安装架顶部的左右两侧分别设置有机架和支撑架,所述机架和支撑架之间设置有夹紧辊和传动杆,所述传动杆的外部设置有转印辊和定位机构;所述转印辊包括有设置于传动杆外部且首尾相连的若干印版,所述印版的两端均连接有一个连接架,两个所述连接架的相背面均设置有定位轴,相邻所述印版或连接架之间密封接触,所述印版的两端均设置有位于两端连接架相背一侧的两个安装座。本发明通过定位轴和安装座可以方便工作人员对印版进行更换和安装,进而可以实现不同图案或直径尺寸印版的更换,从而即可达到同一图案不同尺寸的调节,使其适用于对不同长度坯布的印花。



1. 一种印花机,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)顶部的左右两侧分别设置有机架(2)和支撑架(3),所述机架(2)和支撑架(3)之间设置有夹紧辊(5)和传动杆(7),所述传动杆(7)的外部设置有转印辊(4)和定位机构(6);

所述转印辊(4)包括有设置于传动杆(7)外部且首尾相连的若干印版(41),所述印版(41)的两端均连接有一个连接架(42),两个所述连接架(42)的相背面均设置有定位轴(43),相邻所述印版(41)或连接架(42)之间密封接触,所述印版(41)的两端均设置有位于两端连接架(42)相背一侧的两个安装座(44),所述定位轴(43)嵌入到安装座(44)的内部,若干所述连接架(42)密封滑接于传动杆(7)的外部;

所述传动杆(7)的一端延伸至转印辊(4)的内部,所述传动杆(7)的另一端贯穿转印辊(4)且与支撑架(3)接触,所述传动杆(7)的内部活动套接有清理轴(8),所述清理轴(8)的内部设置有注浆杆(9),所述注浆杆(9)的一端与清理轴(8)的内壁固定连接,所述注浆杆(9)的另一端贯穿清理轴(8)且固定连接有封堵杆(10);

所述封堵杆(10)靠近注浆杆(9)的一端与传动杆(7)的内壁密封贴合,所述封堵杆(10)的外表面螺纹套接于传动杆(7)的内部,所述封堵杆(10)远离注浆杆(9)的一端贯穿注浆杆(9)和支撑架(3)且固定连通有注料头(11),所述封堵杆(10)的外部安装有位于支撑架(3)和注料头(11)之间的旋转架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:其中一个所述安装座(44)的背面固定连接有旋转轴(45),所述旋转轴(45)通过轴承插接于机架(2)的内部,所述机架(2)的内部设置有电机,所述旋转轴(45)的端部与电机输出轴固定连接,另一个所述安装座(44)与定位机构(6)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:所述定位机构(6)包括有滑移套接于传动杆(7)表面的定位套(61),所述定位套(61)的一端通过定位栓(62)固定于传动杆(7)表面,所述定位套(61)外部固定套接有定位板(63),所述定位套(61)的外部螺纹套接有位于定位栓(62)和定位板(63)延长线上的调节套(66)。

4. 根据权利要求3所述的一种印花机,其特征在于:所述定位板(63)的内部活动套接有均匀分布的若干调节杆(64),所述调节杆(64)的一端贯穿定位板(63)且与安装座(44)相连,所述调节杆(64)的另一端贯穿定位板(63)且固定连接有套设于定位套(61)外侧的连接环(65),所述连接环(65)旋转卡接于调节套(66)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:所述传动杆(7)的外表面靠近旋转轴(45)的一端开设有限流槽(13),所述传动杆(7)的内部开设有限流槽(13)底部的出料口(14),所述注浆杆(9)的内部开设有限流槽(13)底部的连通口(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种印花机,其特征在于:所述注浆杆(9)的内部通过连通口(15)与传动杆(7)的内部互相连通,所述传动杆(7)的内部通过出料口(14)和限流槽(13)与转印辊(4)的内部互相连通,若干所述印版(41)的外部设置有出浆孔,所述夹紧辊(5)位于转印辊(4)底部靠近前端或后端的位置。

7. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:靠近机架(2)的所述转印辊(4)的表面固定连接有导向锥(16),所述导向锥(16)的另一端与传动杆(7)固定连接,所述导向锥(16)的外部包裹有密封垫(17),所述密封垫(17)与若干连接架(42)密封贴合。

一种印花机

技术领域

[0001] 本发明属于印花机技术领域，具体为一种印花机。

背景技术

[0002] 印花机的种类很多，目前工业生产中常见的主要包括圆网印花机、平网印花机和数码印花机，而其中平网印花机和圆网印花机结构操作均较为简单，适合于工业化的批量生产，而数码印花机图案种类丰富，但其操作较为繁琐，而且精密件较多相对于平网和圆网印花机不太适合于在环境复杂的工厂内使用，而且工厂内通常灰尘较多，对精密仪器的损坏较为频繁，而平网印花机适用范围有限，因此现有技术中工厂内的工业化印花生产加工大多是采用圆网印花机，但其不足之处就是圆网印花机中的印版结构固定，不仅导致其能够转印的花纹图案有限，而且转印的图案尺寸也是有限的，这样与当下实际的多样化生产背道而驰，不仅极大地降低了印花机的适用范围，而且也限制了印刷企业的市场竞争力。

[0003] 因此需要研发一种适用范围广泛且便于维护的工业化生产用新型印花机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种印花机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种印花机，包括安装架，所述安装架顶部的左右两侧分别设置有机架和支撑架，所述机架和支撑架之间设置有夹紧辊和传动杆，所述传动杆的外部设置有转印辊和定位机构；

[0006] 所述转印辊包括有设置于传动杆外部且首尾相连的若干印版，所述印版的两端均连接有一个连接架，两个所述连接架的相背面均设置有定位轴，相邻所述印版或连接架之间密封接触，所述印版的两端均设置有位于两端连接架相背一侧的两个安装座，所述定位轴嵌入到安装座的内部，若干所述连接架密封滑接于传动杆的外部。

[0007] 优选地，其中一个所述安装座的背面固定连接有旋转轴，所述旋转轴通过轴承插接于机架的内部，所述机架的内部设置有电机，所述旋转轴的端部与电机输出轴固定连接，另一个所述安装座与定位机构相连。

[0008] 优选地，所述定位机构包括有滑移套接于传动杆表面的定位套，所述定位套的一端通过定位栓固定于传动杆表面，所述定位套外部固定套接有定位板，所述定位套的外部螺纹套接有位于定位栓和定位板延长线上的调节套。

[0009] 优选地，所述定位板的内部活动套接有均匀分布的若干调节杆，所述调节杆的一端贯穿定位板且与安装座相连，所述调节杆的另一端贯穿定位板且固定连接有套设于定位套外侧的连接环，所述连接环旋转卡接于调节套的内部。

[0010] 优选地，所述传动杆的一端延伸至转印辊的内部，所述传动杆的另一端贯穿转印辊且与支撑架接触，所述传动杆的内部活动套接有清理轴，所述清理轴的内部设置有注浆杆，所述注浆杆的一端与清理轴的内壁固定连接，所述注浆杆的另一端贯穿清理轴且固定连接有封堵杆。

[0011] 优选地,所述封堵杆靠近注浆杆的一端与传动杆的内壁密封贴合,所述封堵杆的外表面螺纹套接于传动杆的内部,所述封堵杆远离注浆杆的一端贯穿注浆杆和支撑架且固定连通有注料头,所述封堵杆的外部安装有位于支撑架和注料头之间的旋转架。

[0012] 优选地,所述传动杆的外表面靠近旋转轴的一端开设有限流槽,所述传动杆的内部开设有位于限流槽底部的出料口,所述注浆杆的内部开设有位于出料口底部的连通口。

[0013] 优选地,所述注浆杆的内部通过连通口与传动杆的内部互相连通,所述传动杆的内部通过出料口和限流槽与转印辊的内部互相连通,若干所述印版的外部设置有出浆孔,所述夹紧辊位于转印辊底部靠近前端或后端的位置。

[0014] 优选地,靠近机架的所述转印辊的表面固定连接有导向锥,所述导向锥的另一端与传动杆固定连接,所述导向锥的外部包裹有密封垫,所述密封垫与若干连接架密封贴合。

[0015] 本发明的有益效果如下:

[0016] 1、本发明通过定位轴和安装座可以方便工作人员对印版进行更换和安装,进而可以实现不同图案或直径尺寸印版的更换,从而即可达到同一图案不同尺寸的调节,使其适用于对不同长度坯布的印花。

[0017] 2、本发明通过定位机构可以在两个安装座的配合下对转印辊整体进行快速的安拆和更换,进而也方便对不同长度尺寸的安装座进行更换,使其适用于对不同宽度坯布的印花,同时由于调节套和定位套表面螺纹的配合可以在定位套的限制下进一步对安装座进行移动,即可使两个转印辊能够牢固的加持若干印版,确保若干印版或连接架能够稳定地拼装成一个完整的印花辊。

[0018] 3、本发明通过旋转架可以带动封堵杆旋转,使其脱离传动杆,同时使其可以通过注浆杆带动清理轴沿着传动杆的内部旋转一端,即可使其极大程度上清理掉粘附在传动杆内壁的浆料,进而可以避免对下次不同颜色浆料印花造成影响,从而提高印花质量。

[0019] 4、本发明通过设置于印版表面的出浆孔可以在重力作用下确保浆料仅能够由转印辊底部越过夹紧辊切点的区域渗透至印版的外部,进而在转印辊的旋转作用下确保印版表面的浆料能够均匀流动,随后移动至夹紧辊的切点处时即可对坯布进行印花,极大程度上避免滴浆、流浆等情况。

附图说明

[0020] 图1为本发明的主体示意图;

[0021] 图2为本发明的正视图;

[0022] 图3为本发明的俯视图;

[0023] 图4为本发明的侧视图;

[0024] 图5为本发明中传动杆处正面的剖视图;

[0025] 图6为图5中A处的局部放大示意图;

[0026] 图7为图5中B处的局部放大示意图;

[0027] 图8为图5中C处的局部放大示意图;

[0028] 图9为本发明中转印辊的单体示意图;

[0029] 图10为本发明转印辊转向示意图。

[0030] 图中:1、安装架;2、机架;3、支撑架;4、转印辊;41、印版;42、连接架;43、定位轴;

44、安装座；45、旋转轴；5、夹紧辊；6、定位机构；61、定位套；62、定位栓；63、定位板；64、调节杆；65、连接环；66、调节套；7、传动杆；8、清理轴；9、注浆杆；10、封堵杆；11、注料头；12、旋转架；13、限流槽；14、出料口；15、连通口；16、导向锥；17、密封垫。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0032] 如图1至图10所示，本发明实施例提供了一种印花机，包括安装架1，安装架1顶部的左右两侧分别设置有机架2和支撑架3，机架2和支撑架3之间设置有夹紧辊5和传动杆7，传动杆7的外部设置有转印辊4和定位机构6；

[0033] 转印辊4包括有设置于传动杆7外部且首尾相连的若干印版41，印版41的两端均连接有一个连接架42，两个连接架42的相背面均设置有定位轴43，相邻印版41或连接架42之间密封接触，印版41的两端均设置有位于两端连接架42相背一侧的两个安装座44，定位轴43嵌入到安装座44的内部，若干连接架42密封滑接于传动杆7的外部；

[0034] 根据需要更换所需的转印辊4，即将印版41一端的连接架42贴合于密封垫17表面移动，即可在其斜向导向下使定位轴43插入到旋转轴45对应一个安装座44的内部，然后将其余所有转印辊4以此安装，再通过定位机构6将另一个安装座44逐渐靠近连接架42，并使其套接于对应的定位轴43外部；

[0035] 通过定位轴43和安装座44可以方便工作人员对印版41进行更换和安装，进而可以实现不同图案或直径尺寸印版的更换，从而即可达到同一图案不同尺寸的调节，使其适用于对不同长度坯布的印花。

[0036] 如图6所示，其中一个安装座44的背面固定连接有旋转轴45，旋转轴45通过轴承插接于机架2的内部，机架2的内部设置有电机，旋转轴45的端部与电机输出轴固定连接，另一个安装座44与定位机构6相连。

[0037] 如图7所示，定位机构6包括有滑移套接于传动杆7表面的定位套61，定位套61的一端通过定位栓62固定于传动杆7表面，定位套61外部固定套接有定位板63，定位套61的外部螺纹套接有位于定位栓62和定位板63延长线上的调节套66；

[0038] 通过定位栓62可以在传动杆7的配合下对定位套61的位置进行调节固定，使其适配于对不同长度尺寸的印版41进行固定，同时也便于旋转调节套66时能够通过连接环65和调节杆64带动安装座44移动。

[0039] 如图7所示，定位板63的内部活动套接有均匀分布的若干调节杆64，调节杆64的一端贯穿定位板63且与安装座44相连，调节杆64的另一端贯穿定位板63且固定连接有套设于定位套61外侧的连接环65，连接环65旋转卡接于调节套66的内部；

[0040] 通过定位机构6可以在两个安装座44的配合下对转印辊4整体进行快速的拆卸和更换，进而也方便对不同长度尺寸的安装座44进行更换，使其适用于对不同宽度坯布的印花，同时由于调节套66和定位套61表面螺纹的配合可以在定位套61的限制下进一步对安装座44进行移动，即可使两个转印辊4能够牢固的加持若干印版41，确保若干印版41或连接架

42能够稳定地拼装成一个完整的印花辊。

[0041] 如图8所示,传动杆7的一端延伸至转印辊4的内部,传动杆7的另一端贯穿转印辊4且与支撑架3接触,传动杆7的内部活动套接有清理轴8,清理轴8的内部设置有注浆杆9,注浆杆9的一端与清理轴8的内壁固定连接,注浆杆9的另一端贯穿清理轴8且固定连接有封堵杆10;

[0042] 通过旋转架12可以带动封堵杆10旋转,使其脱离传动杆7,同时使其可以通过注浆杆9带动清理轴8沿着传动杆7的内部旋转一端,即可使其极大程度上清理掉粘附在传动杆7内壁的浆料,进而可以避免对下次不同颜色浆料印花造成影响,从而提高印花质量。

[0043] 如图8所示,封堵杆10靠近注浆杆9的一端与传动杆7的内壁密封贴合,封堵杆10的外表面螺纹套接于传动杆7的内部,封堵杆10远离注浆杆9的一端贯穿注浆杆9和支撑架3且固定连通有注料头11,封堵杆10的外部安装有位于支撑架3和注料头11之间的旋转架12;

[0044] 通过转到旋转架12可以在封堵杆10和注浆杆9的配合下带动清理轴8运动,而清理轴8的运动即为沿着传动杆7内壁旋转并平移的运动形式,从而使其能够极大程度上清理掉粘附在传动杆7内壁的浆料。

[0045] 如图6所示,传动杆7的外表面靠近旋转轴45的一端开设有限流槽13,传动杆7的内部开设有位于限流槽13底部的出料口14,注浆杆9的内部开设有位于出料口14底部的连通口15;

[0046] 通过连通口15和出料口14可以使注浆杆9、传动杆7和转印辊4互通,进而在出浆孔的作用下使得由注料头11和封堵杆10进入到注浆杆9内部的浆料能够渗透到印版41的外部,而通过限流槽13可以确保传动杆7旋转时由出料口14流出的浆料不会流到传动杆7的外表面造成过多污染。

[0047] 如图10所示,注浆杆9的内部通过连通口15与传动杆7的内部互相连通,传动杆7的内部通过出料口14和限流槽13与转印辊4的内部互相连通,若干印版41的外部设置有出浆孔,夹紧辊5位于转印辊4底部靠近前端或后端的位置;

[0048] 转印辊4的旋转方向相同于夹紧辊5和转印辊4的切点以及转印辊4的最低端的连线,这样在重力作用下由转印辊4底部出浆孔渗出的印花浆能够先渗透到印版41表面,再经过转印辊4的旋转使其更加均匀的铺满整个若干印版41,随后使均匀铺满的浆液移动至印版41和夹紧辊5之间,即可完成转印。

[0049] 如图6所示,靠近机架2的转印辊4的表面固定连接有导向锥16,导向锥16的另一端与传动杆7固定连接,导向锥16的外部包裹有密封垫17,密封垫17与若干连接架42密封贴合;

[0050] 通过导向锥16和密封垫17的斜面引导可以方便工作人员将印版41一端连接架42表面的定位轴43插入到安装座44的内部,同时可以确保连接架42与密封垫17之间的密封性。

[0051] 工作原理及使用流程:

[0052] 根据需要更换所需的转印辊4,即将印版41一端的连接架42贴合于密封垫17表面移动,即可在其斜向导向下使定位轴43插入到旋转轴45对应一个安装座44的内部,然后将其余所有转印辊4以此安装,再通过定位机构6将另一个安装座44逐渐靠近连接架42,并使其套接于对应的定位轴43外部,即可完成不同直径或不同图案印版41的更换及安装;

[0053] 然后通过定位栓62将定位套61固定,再旋转调节套66即可在定位套61表面螺纹的配合下左右移动,进而可以在连接环65的配合下通过调节杆64进一步推动安装座44,即可使其在另一个安装座44的配合下夹紧若干印版41,即可完成不同长度尺寸印版41的更换和安装;

[0054] 转到旋转架12可以带动封堵杆10旋转,而封堵杆10的运动,而封堵杆10的运动可以通过注浆杆9带动清理轴8沿着传动杆7的内部旋转一端,即可使其极大程度上清理掉粘附在传动杆7内壁的浆料。

[0055] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0056] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

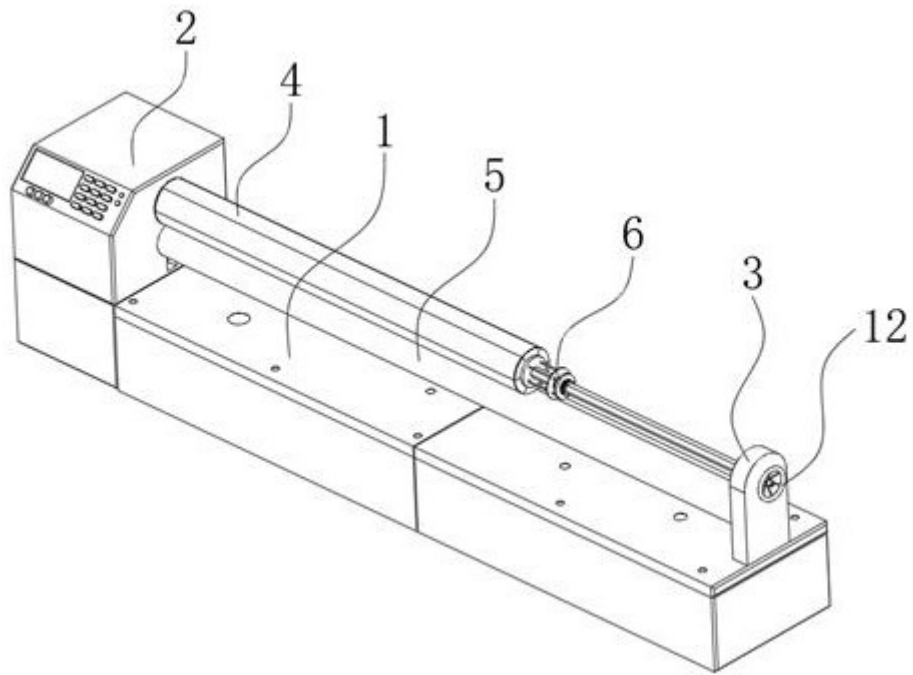


图 1

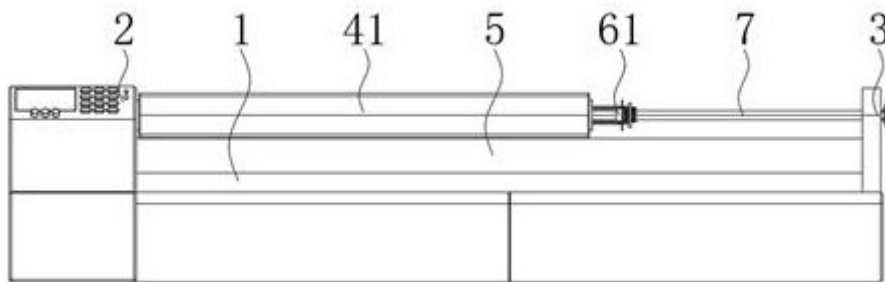


图 2

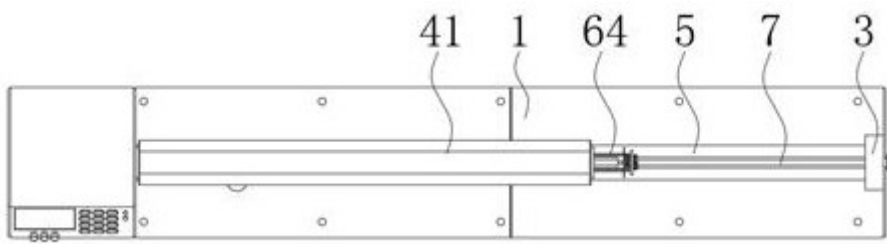


图 3

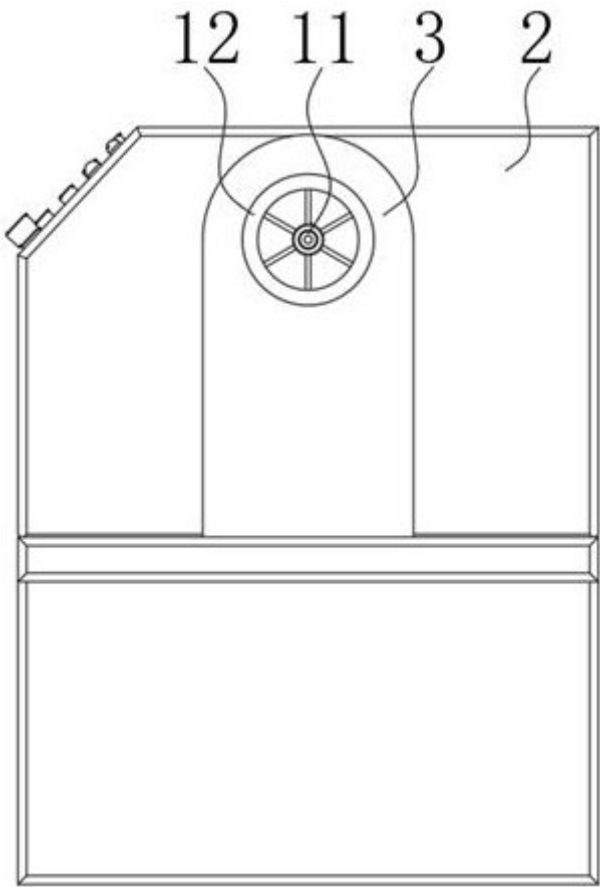


图 4

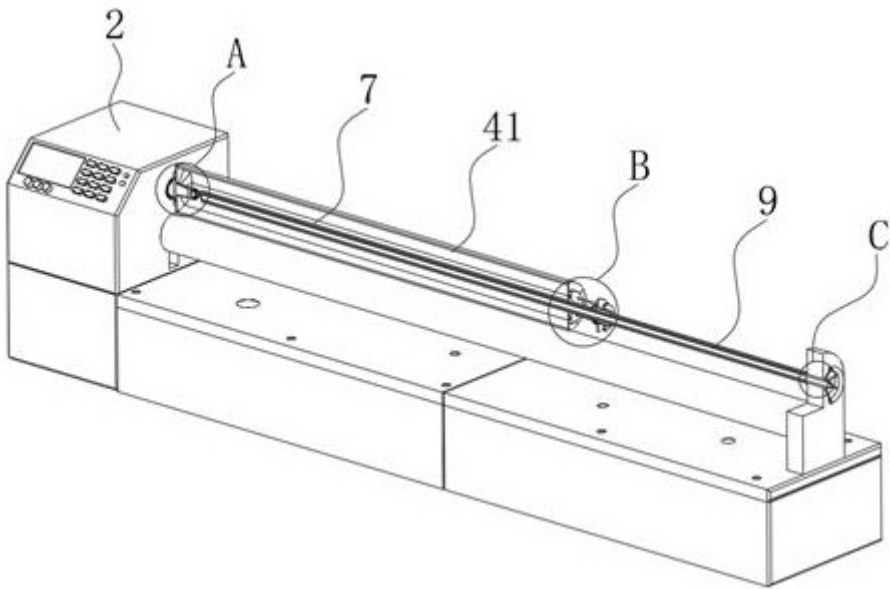


图 5

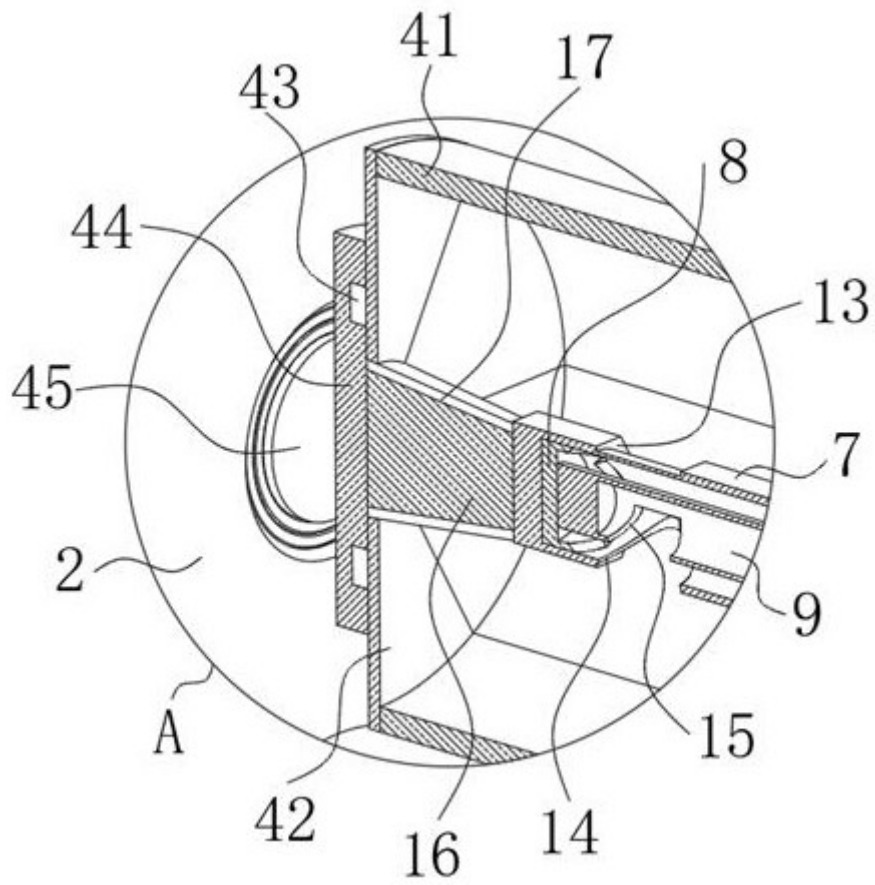


图 6

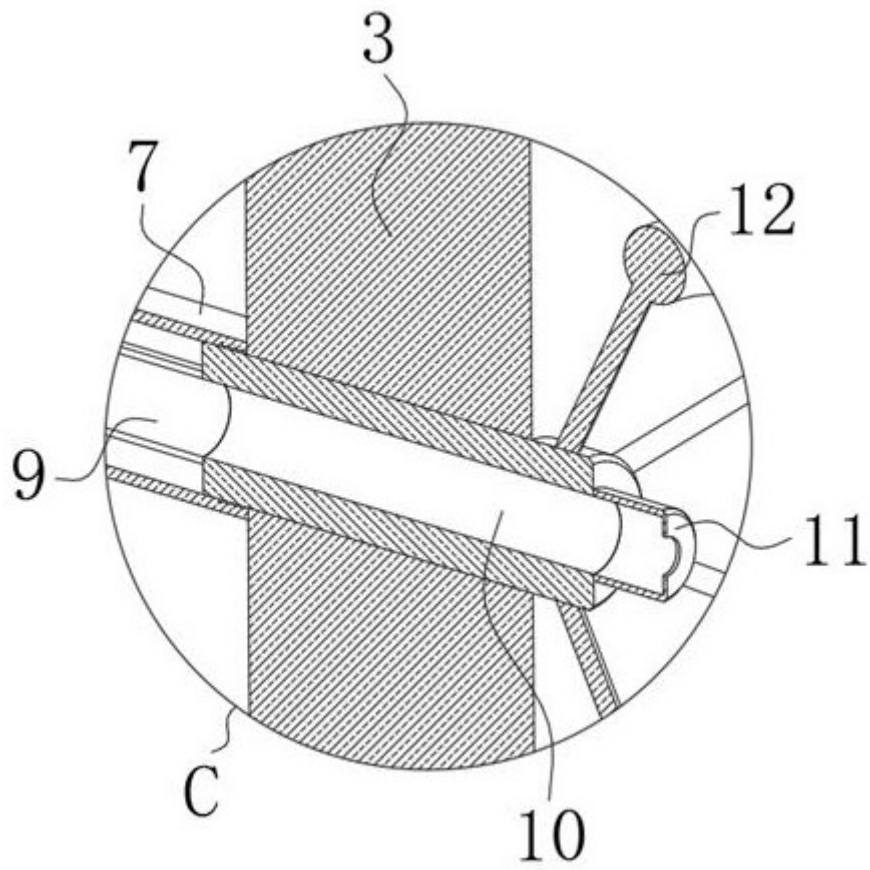


图 8

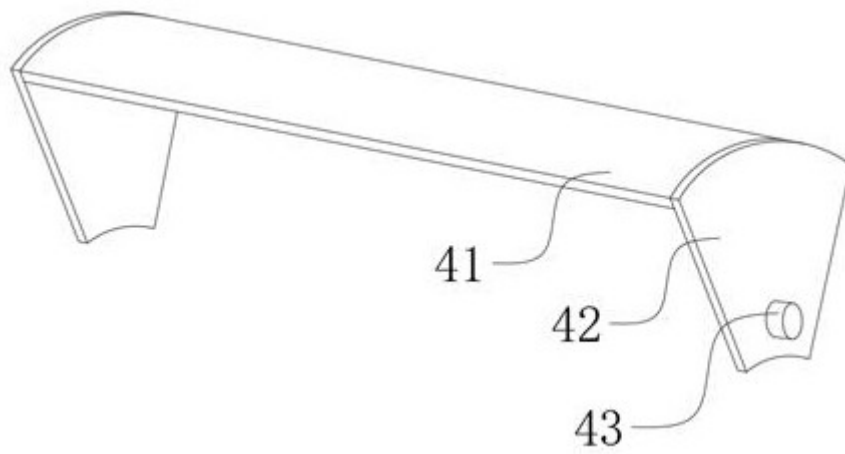


图 9

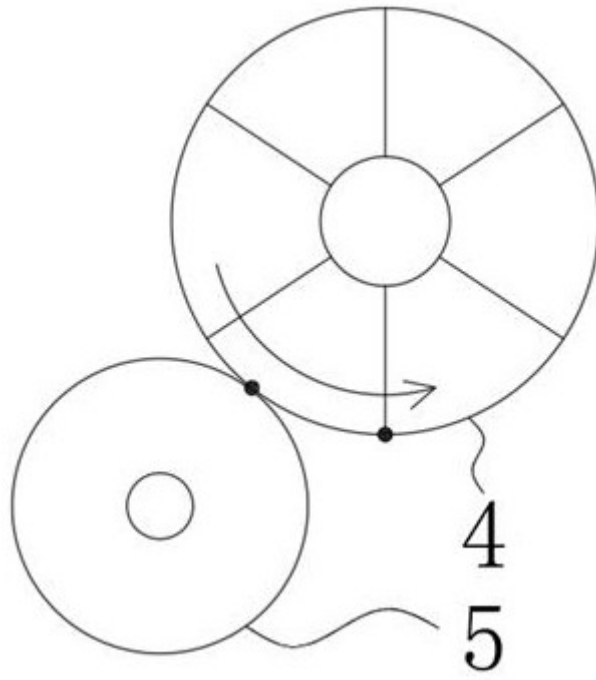


图 10