



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209888394 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920481503.3

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 绍兴晨唯新材料科技股份有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇前梅村

(72)发明人 朱立军

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508

代理人 杨文科

(51)Int.Cl.

B41F 17/00(2006.01)

B41F 31/02(2006.01)

B41F 13/02(2006.01)

B65H 23/188(2006.01)

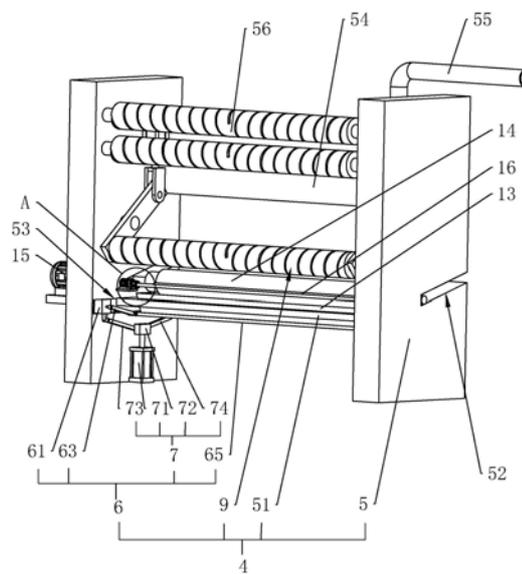
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多色印花机

(57)摘要

本实用新型涉及印花设备的技术领域,涉及一种多色印花机,其包括机架,所述机架沿加工方向依次设置有上料装置、多个印花单元和收卷装置;所述印花单元包括设置在所述机架上的印花架,所述印花架上设置有固定板,所述固定板开设有第一凹槽,所述第一凹槽内放置有油墨槽;所述印花架上开设有第二凹槽,所述第二凹槽内转动连接有上料辊,所述上料辊的下端位于所述油墨槽内,所述印花架上设置有第一电机,所述第一电机的输出轴上设置有连接轴,所述上料辊与所述连接轴连接;所述印花架上设置有抵触所述上料辊的刮刀。本实用新型开设的第一凹槽使油墨槽能够更换,从而提高多色印花机的适用范围。



1. 一种多色印花机,包括机架(1),所述机架(1)沿加工方向依次设置有上料装置(2)、多个印花单元(4)和收卷装置(3);其特征在于,所述印花单元(4)包括设置在所述机架(1)上的印花架(5),所述印花架(5)上设置有固定板(51),所述固定板(51)开设有第一凹槽(511),所述第一凹槽(511)内放置有油墨槽(13);所述印花架(5)上开设有第二凹槽(52),所述第二凹槽(52)内转动连接有上料辊(14),所述上料辊(14)的下端位于所述油墨槽(13)内,所述印花架(5)上设置有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出轴上设置有连接轴,所述上料辊(14)与所述连接轴连接;所述印花架(5)上设置有抵触所述上料辊(14)的刮刀(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,所述机架(1)上设置有调节机构(6),所述调节机构(6)包括设置在所述印花架(5)上且抵触所述油墨槽(13)的托板(65);所述印花架(5)上开设有滑槽(53),所述滑槽(53)内滑移连接有第一滑块(61)和第二滑块(62),所述第一滑块(61)上铰接有第一连杆(63),所述第一连杆(63)远离所述第一滑块(61)的一端与所述托板(65)铰接;所述第二滑块(62)上铰接有第二连杆(64),所述第二连杆(64)远离所述第二滑块(62)的一端与所述托板(65)连接;所述印花架(5)上设置有调节组件(7),所述第一滑块(61)与所述第二滑块(62)均与所述调节组件(7)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多色印花机,其特征在于,所述调节组件(7)包括设置在所述印花架(5)上的第一气压缸(71),所述第一气压缸(71)的活塞杆上设置有调节杆(72),所述调节杆(72)远离所述第一气压缸(71)的一端设置有第三连杆(73)和第四连杆(74),所述第三连杆(73)远离所述调节杆(72)的一端与所述第一滑块(61)连接;所述第四连杆(74)远离所述调节杆(72)的一端与所述第二滑块(62)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,所述印花架(5)上设置有调整机构(8),所述调整机构(8)包括设置在所述印花架(5)上的第二电机(83),所述第二电机(83)的输出轴上键连接有第一齿轮(81);所述印花架(5)上设置有转动杆(84),所述刮刀(16)设置在所述转动杆(84)上;所述转动杆(84)上键连接有与所述第一齿轮(81)啮合第二齿轮(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,所述印花架(5)上设置有张紧组件(9),所述张紧组件(9)包括铰接在所述印花架(5)上的连接块(91),所述连接块(91)上转动连接有张紧辊(92);所述印花架(5)上铰接有第二气压缸(93),所述第二气压缸(93)的活塞杆与所述连接块(91)远离所述张紧辊(92)的一端铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,所述印花架(5)设置有上的烘箱(54),所述烘箱(54)上连接有出气管(55)。

7. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,相邻两个所述印花单元(4)之间的所述机架(1)上设置有支撑架(11),所述支撑架(11)上转动连接有支撑辊(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种多色印花机,其特征在于,所述收卷装置(3)包括设置在所述机架(1)上的收卷架(31),所述收卷架(31)上转动连接有收卷轴(32);所述收卷架(31)上设置有第三电机(33),所述第三电机(33)的输出轴与所述收卷轴(32)连接;所述收卷架(31)上转动连接有导向辊(34)。

## 一种多色印花机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印花设备的技术领域,尤其是涉及一种多色印花机。

### 背景技术

[0002] 多色印花机是将油墨印在PET膜上的设备,使PET膜上带有花纹。

[0003] 目前,现有的一种多色印花机包括机架,机架上设置有多个印花架,印花架上不可拆卸连接有油墨槽,油墨槽内转动连接有上料辊,上料辊的上端面高于油墨槽的上端面;上料辊上开设有模板;机架上固定连接有抵触上料辊的刮刀;上料辊转动的时候,油墨槽内的油墨会填充满上料辊的模板内,刮刀对上料辊除模板之外的地方进行清理,防止上料辊在印花时,除模板外还有其他上料辊的地方有油墨影响印花。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在用多色印花机对PET膜进行印花的时候,不同客户需要的颜色也会存在不同,所以就要对油墨槽进行更换;上述多色印花机中油墨槽是不可拆卸的,就会使多色印花机的适用范围比较低。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种多色印花机,开设的第一凹槽使油墨槽能够更换,从而提高多色印花机的适用范围。

[0006] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种多色印花机,包括机架,所述机架沿加工方向依次设置有上料装置、多个印花单元和收卷装置;所述印花单元包括设置在所述机架上的印花架,所述印花架上设置有固定板,所述固定板开设有第一凹槽,所述第一凹槽内放置有油墨槽;所述印花架上开设有第二凹槽,所述第二凹槽内转动连接有上料辊,所述上料辊的下端位于所述油墨槽内,所述印花架上设置有第一电机,所述第一电机的输出轴上设置有连接轴,所述上料辊与所述连接轴连接;所述印花架上设置有抵触所述上料辊的刮刀。

[0008] 通过采用上述技术方案,PET膜从上料装置内绕出,经过多个印花单元进行印花,最后在用收卷装置进行收卷;根据客户对花色要求的不同,将放置不同颜色油墨的油墨槽放置到第一凹槽内,然后在将上料辊放置到第二凹槽内,使上料辊与第一电机上的连接轴通过花键连接,上料辊的下端就会位于油墨槽内;刮刀对上料辊除模板之外的地方进行清理,然后上料辊上的磨板对PET膜进行印花;开设的第一凹槽使油墨槽能够更换,从而提高多色印花机的适用范围。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述机架上设置有调节机构,所述调节机构包括设置在所述印花架上且抵触所述油墨槽的托板;所述印花架上开设有滑槽,所述滑槽内滑移连接有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块上铰接有第一连杆,所述第一连杆远离所述第一滑块的一端与所述托板铰接;所述第二滑块上铰接有第二连杆,所述第二连杆远离所述第二滑块的一端与所述托板连接;所述印花架上设置有调节组件,所述第一滑块与所述第二滑块均与所述调节组件连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当油墨槽即将放置到第一凹槽内的时候,使油墨槽抵触托板,然后启动调节组件,调节组件会带动第一滑块和第二滑块在滑槽内滑移,第一滑块带动第一连杆运动;第二滑块带动第二连杆运动,第一连杆与第二连杆运动的时候,就会带动托板下降,托板下降的时候会带动油墨槽下降,减少油墨槽的晃动;设置的调节机构能够减少油墨槽的晃动,同时能够减少油墨槽与固定板的碰撞,减少磨损。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述调节组件包括设置在所述印花架上的第一气压缸,所述第一气压缸的活塞杆上设置有调节杆,所述调节杆远离所述第一气压缸的一端设置有第三连杆和第四连杆,所述第三连杆远离所述调节杆的一端与所述第一滑块连接;所述第四连杆远离所述调节杆的一端与所述第二滑块连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,启动第一气压缸,第一气压缸的活塞杆带动调节杆运动,调节杆带动第三连杆和第四连杆运动;第三连杆带动第一滑块在滑槽内运动;第四连杆带动第二滑块在滑槽内移动;第一滑块与第二滑块在滑槽内滑移的时候就会带动托板运动;设置的调节组件结构简单便于操作,从而提高了效率。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述印花架上设置有调整机构,所述调整机构包括设置在所述印花架上的第二电机,所述第二电机的输出轴上键连接有第一齿轮;所述印花架上设置有转动杆,所述刮刀设置在所述转动杆上;所述转动杆上键连接有与所述第一齿轮啮合第二齿轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要更换油墨槽和上料辊的时候,启动第二电机,第二电机的输出轴带动第一齿轮转动,与第一齿轮啮合的第二齿轮就会转动,第二齿轮带动转动杆转动,转动杆带动刮刀运动,使刮刀不抵触上料辊。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述印花架上设置有张紧组件,所述张紧组件包括铰接在所述印花架上的连接块,所述连接块上转动连接有张紧辊;所述印花架上铰接有第二气压缸,所述第二气压缸的活塞杆与所述连接块远离所述张紧辊的一端铰接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当膜在印花架上传送的时候,启动第二气压缸,第二气压缸的活塞杆带动连接块转动,连接块转动的时候会带动张紧辊的位置会发生变化,张紧辊的位置改变后会对膜进行张紧;设置的张紧组件能够对膜进行张紧,防止膜在印花架上传送时变得松弛影响印花效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述印花架设置有上的烘箱,所述烘箱上连接有出气管。

[0018] 通过采用上述技术方案,PET膜印花完成后,需要进入烘箱内,使烘箱对PET膜上的油墨进行烘干,油墨进行烘干的时候会产生废气,这些废气通过出气管排出。

[0019] 本实用新型进一步设置为:相邻两个所述印花单元之间的所述机架上设置有支撑架,所述支撑架上转动连接有支撑辊。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置支撑辊,对位于相邻两个印花单元之间的膜进行张紧,防止膜掉落。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述收卷装置包括设置在所述机架上的收卷架,所述收卷架上转动连接有收卷轴;所述收卷架上设置有第三电机,所述第三电机的输出轴与所述收卷轴连接;所述收卷架上转动连接有导向辊。

[0022] 通过采用上述技术方案,PET膜在印花完成后,使PET膜先卷绕在导向辊上,接着绕

在收卷轴上,启动第三电机,第三电机的输出轴会带动收卷转动,从而将引号的PET膜进行收卷。

[0023] 综上所述,本发实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1. 开设的第一凹槽使油墨槽能够更换,从而提高多色印花机的适用范围;

[0025] 2. 设置的张紧组件能够对膜进行张紧,防止膜在印花架上传送时变得松弛影响印花效果。

### 附图说明

[0026] 图1为本实用新型中多色印花机的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型中印花单元的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型中印花单元,体现张紧组件的结构示意图;

[0029] 图4为图2中A的局部放大图,体现调整机构的结构示意图。

[0030] 附图标记:1、机架;11、支撑架;12、支撑辊;13、油墨槽;14、上料辊;15、第一电机;16、刮刀;2、上料装置;21、上料架;22、上膜辊;3、收卷装置;31、收卷架;32、收卷轴;33、第三电机;34、导向辊;4、印花单元;5、印花架;51、固定板;511、第一凹槽;52、第二凹槽;53、滑槽;54、烘箱;55、出气管;56、展平辊;6、调节机构;61、第一滑块;62、第二滑块;63、第一连杆;64、第二连杆;65、托板;7、调节组件;71、第一气压缸;72、调节杆;73、第三连杆;74、第四连杆;8、调整机构;81、第一齿轮;82、第二齿轮;83、第二电机;84、转动杆;9、张紧组件;91、连接块;92、张紧辊;93、第二气压缸。

### 具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0032] 参考图1,为本实用新型公开的一种多色印花机,包括机架1,机架1沿PET膜加工的方向依次设置有上料装置2、多个印花单元4和收卷装置3;相邻两个印花单元4之间的机架1上固定俩接有支撑架11,支撑架11上转动连接有支撑辊12。

[0033] 上料装置2包括固定连接在机架1上的上料架21,上料架21上转动连接有上膜辊22。

[0034] 参考图1、图2、图3和图4,印花单元4包括固定连接在机架1上的印花架5,印花架5的内侧壁上固定连接有固定板51,固定板51上开设有第一凹槽511,第一凹槽511内设置有油墨槽13;固定板51下方的机架1上设置有调节机构6,机架1的内侧壁上开设有滑槽53,调节机构6包括设置在印花架5内的托板65,托板65与油墨槽13的底端抵触;滑槽53内滑移连接有第一滑块61和第二滑块62,第一滑块61上铰接有第一连杆63,第一连杆63远离第一滑块61的一端铰接在托板65的一端;第二滑块62上铰接有第二连杆64,第二连杆64远离第二滑块62铰接在托板65远离第一连杆63的一端;印花架5上设置有调节组件7,调节组件7包括固定连接在印花架5内侧壁上的第一气压缸71,第一气压缸71的活塞杆上连接有调节杆72,调节杆72远离第一气压缸71的一端铰接有第三连杆73和第四连杆74,第三连杆73远离调节杆72的一端与第一滑块61铰接;第四连杆74远离调节杆72的一端与第二滑块62铰接。

[0035] 印花架5上倾斜开设有第二凹槽52,第二凹槽52内转动连接有上料辊14;印花架5的外侧壁上固定连接有第一电机15,第一电机15的输出轴上连接有连接轴,连接轴与上料

辊14通过花键连接。

[0036] 参考图3,展平辊56下方的印花架5上设置有张紧组件9,张紧组件9包括转动连接在印花架5内侧壁上的连接块91,连接块91的一端转动连接在张紧辊92上;印花架5上铰接有第二气压缸93,第二气压缸93的活塞杆与连接块91远离张紧辊92的一端铰接。

[0037] 参考图2和图4,张紧辊92下方的印花架5上设置有调整机构8,调整机构8包括转动连接在印花架5上的转动杆84,转动杆84上固定连接有抵触上料辊14的刮刀16;转动杆84上键连接有第二齿轮82;印花架5内侧壁上固定连接有第二电机83,第二电机83的输出轴上键连接有与第二齿轮82啮合的第一齿轮81。

[0038] 上料辊14上方的印花架5上固定连接有烘箱54,烘箱54上连接有出气管55。

[0039] 参考图1,收卷装置3包括固定连接在机架1远离上料架21一端的收卷架31,收卷架31靠近上料架21的一端转动连接有导向辊34;收卷架31远离导向辊34的一端转动连接有收卷轴32;收卷架31的外侧壁上固定连接有第三电机33,第三电机33的输出轴与收卷轴32连接。

[0040] 本实施例的实施原理为:先根据客户的要求将放有不同颜色的油墨槽13放置到第一凹槽511内;使油墨槽13的下端抵触托板65,启动第一气压缸71,第一气压缸71的活塞杆会带动调节杆72朝靠近第一气压缸71的方向运动;调节杆72会带动第三连杆73与第四连杆74运动,第三连杆73带动第一滑块61朝靠近第二滑块62的方向运动,第一滑块61上的第一连杆63会运动;第四连杆74带动第二滑块62朝靠近第一滑块61的方向运动,第二滑块62上的第二连杆64会运动;第一连杆63与第二连杆64会带动托板65运动朝下运动,从而使油墨槽13卡在固定板51上。

[0041] 然后使上料辊14位于第二凹槽52内,然后使上料辊14与第一电机15上的连接轴通过花键连接。

[0042] 启动第二电机83,第二电机83的输出轴带动第一齿轮81转动,与第一齿轮81啮合的第二齿轮82就会转动,第二齿轮82带动转动杆84转动,转动杆84带动刮刀16抵触上料辊14。

[0043] 启动第二气压缸93,第二气压缸93的活塞杆带动连接块91转动,连接块91上的张紧辊92就会改变位置。

[0044] 使上膜辊22上的PET膜绕出,然后卷绕在展平辊56上,接着绕在张紧辊92上,再绕在上料辊14上,进入到烘箱54,从烘箱54中出来的PET膜绕在支撑辊12上,再进入到相邻印花架5上的展平辊56上。

[0045] 在印花完成后的PET最后一个印花架5上输出,先绕在导向辊34上,最后绕在收卷轴32上。

[0046] 启动第三电机33和第一电机15,第一电机15的输出轴会带动连接轴转动,连接轴带动上料辊14转动,油墨槽13内的油墨会填充上料辊14的模板内,刮刀16对上料辊14除模板之外的地方进行清理;第三电机33的输出轴带动收卷轴32转动,对加工好的PET膜进行收卷。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

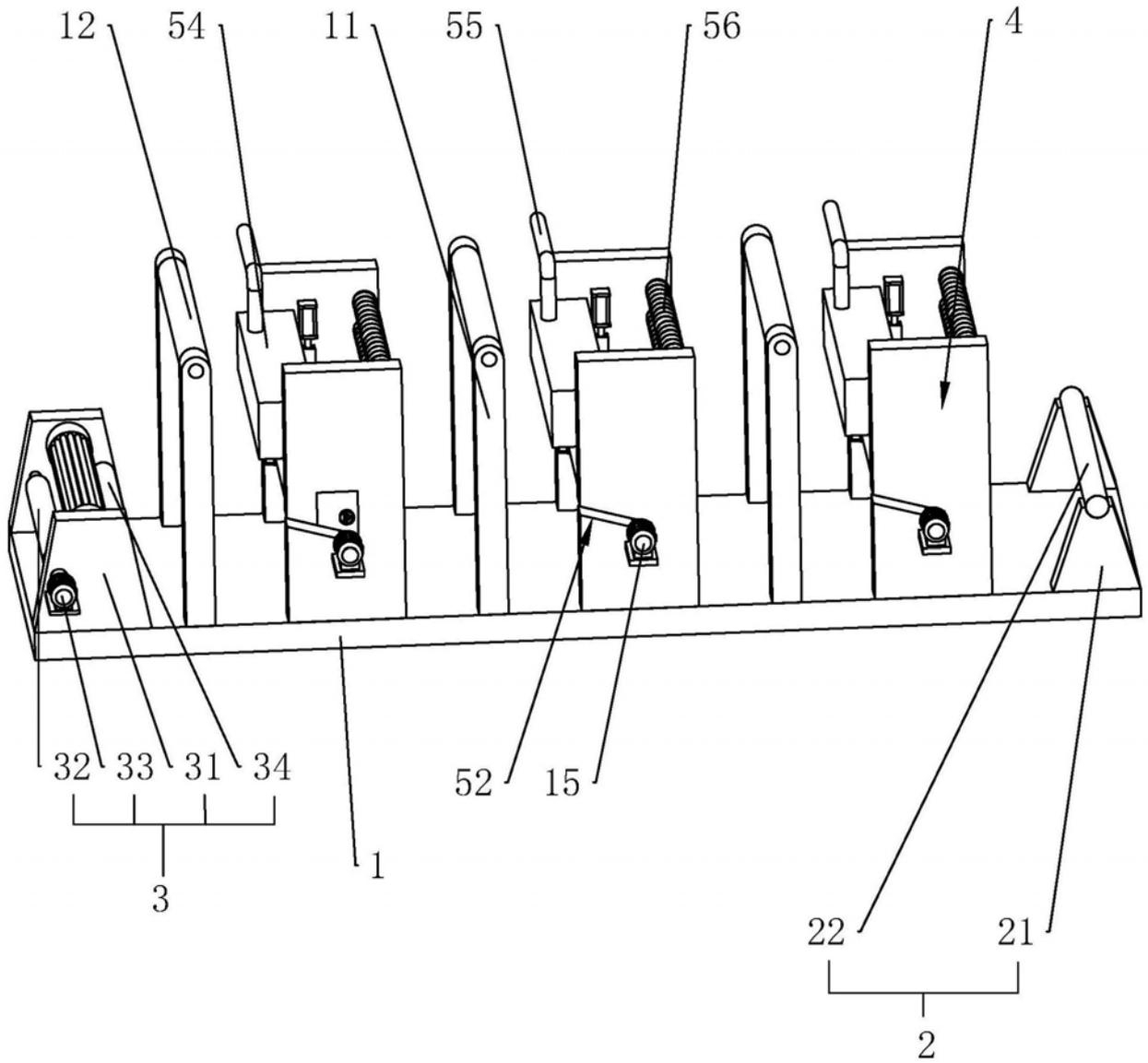


图1

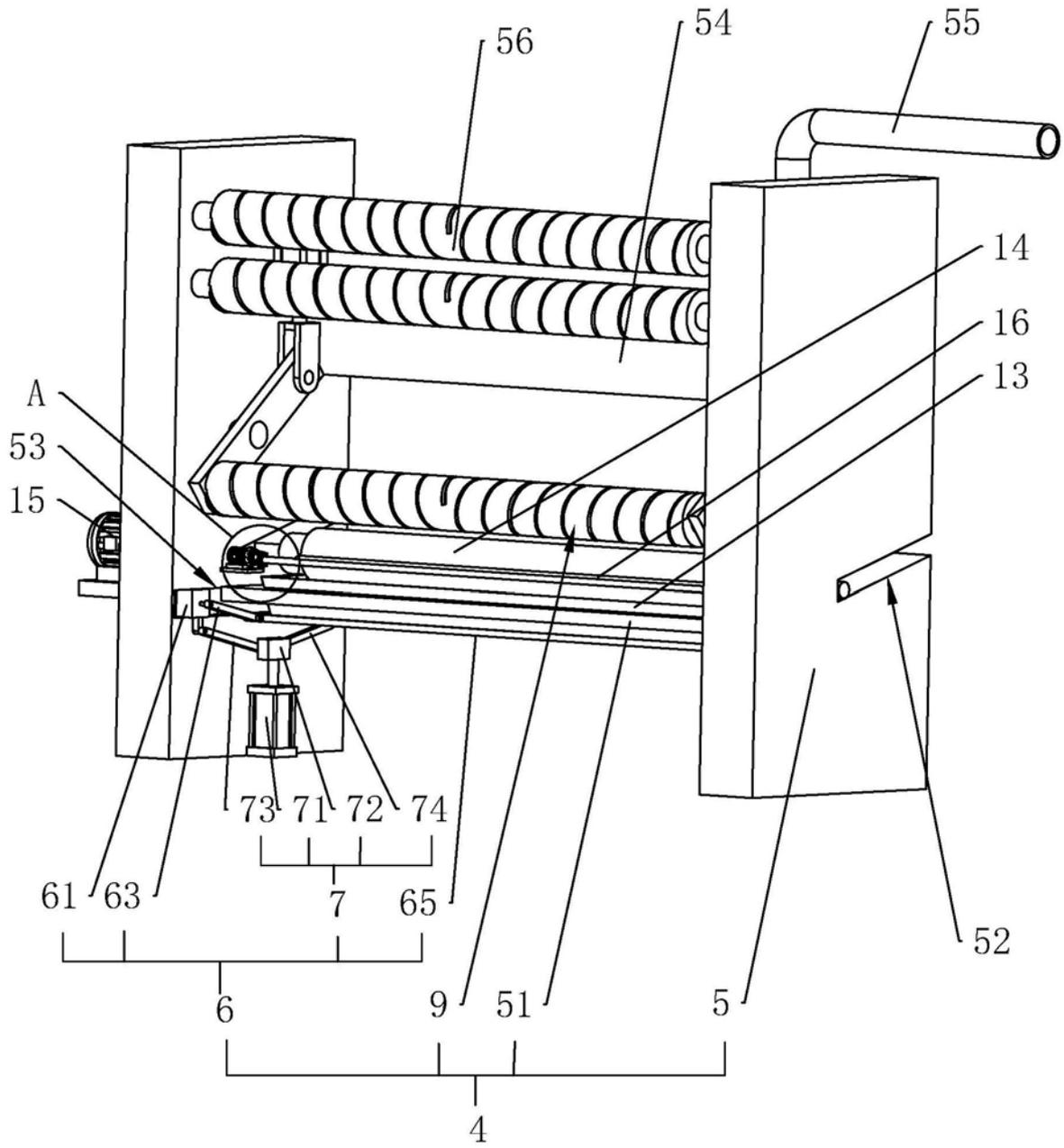


图2

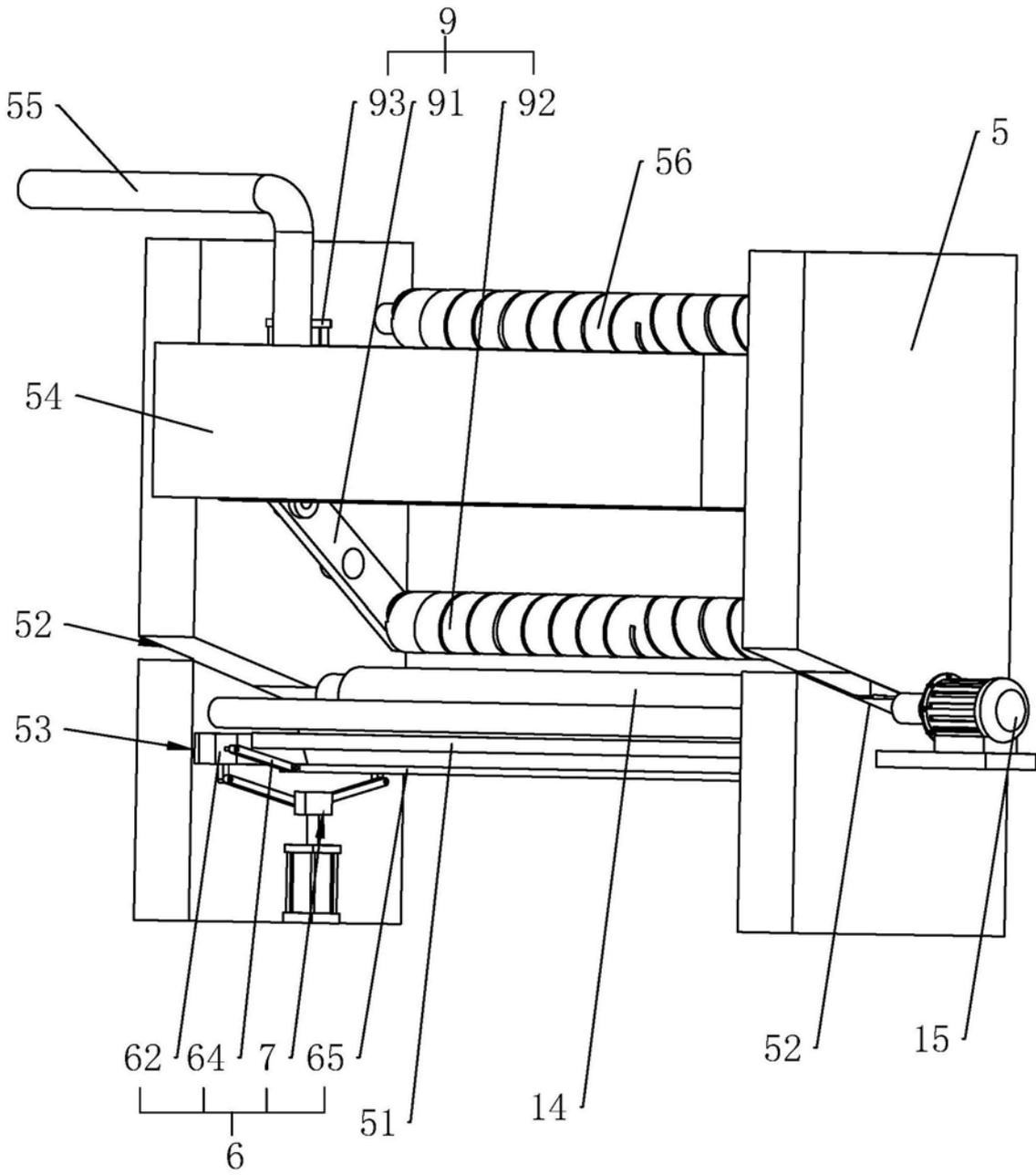


图3

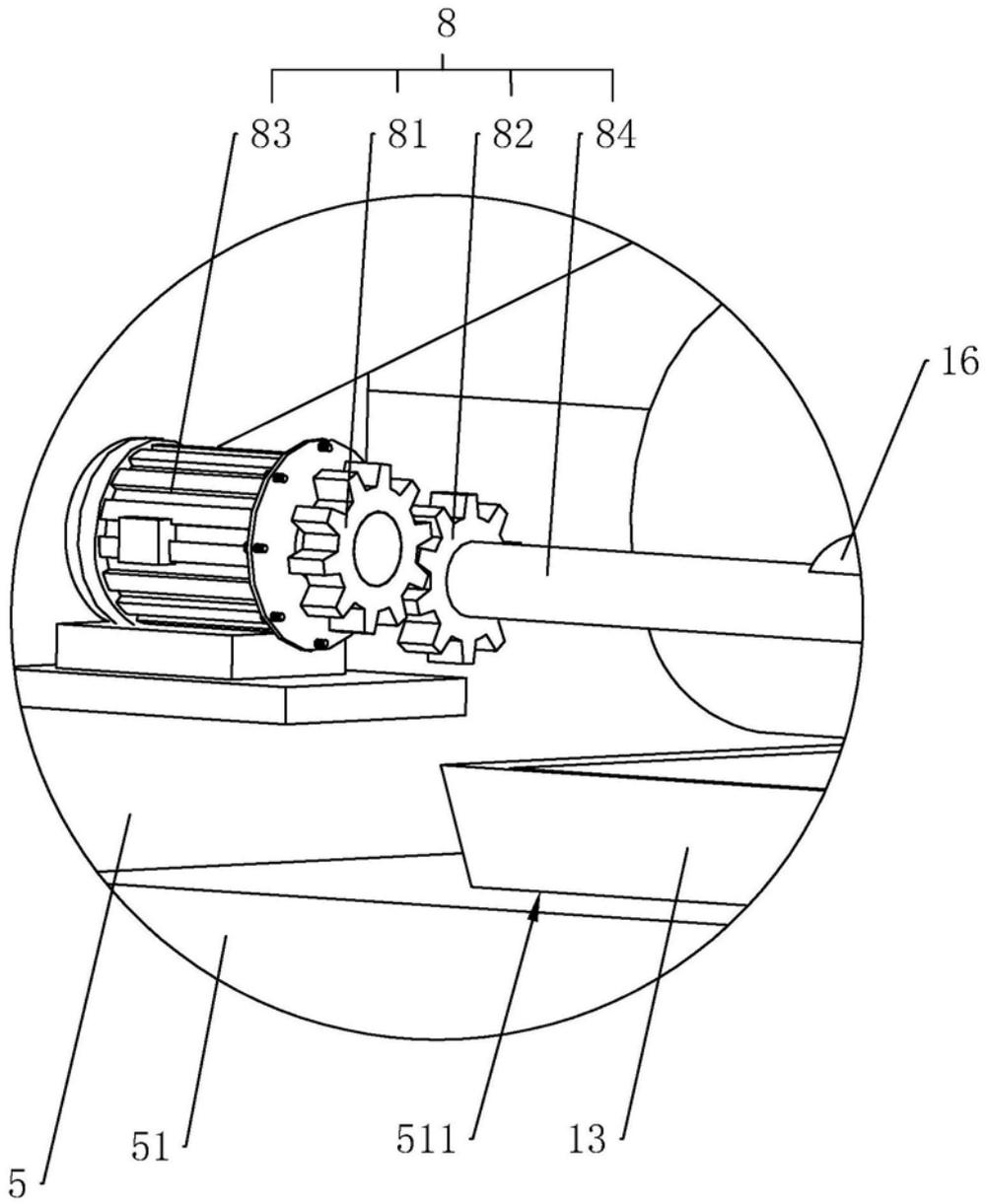


图4