



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207481432 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721451095.4

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 东莞市科尚电子有限公司  
地址 523383 广东省东莞市茶山镇增埗村  
卢屋工业区

(72)发明人 黄河

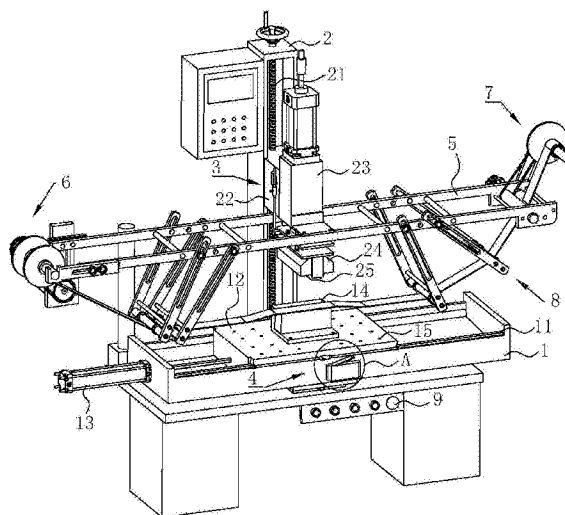
(51)Int.Cl.  
B41F 19/06(2006.01)  
B41G 1/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称  
一种烫金机

(57)摘要

本实用新型公开了一种烫金机,解决了现有的烫金机通过手动压下工作手柄,实现加热头的下降,这种烫金机的自动化程度十分低,在产品批量加工的过程中,其工作效率较低的问题,其技术方案要点是:所述工作台与机体滑移连接,机体固定连接有用驱动工作台水平移动的水平气缸;所述机体侧面固定连接有用支撑架,支撑架固定连接有用驱动加热胶辊竖向移动的竖向气缸,水平气缸与竖向气缸电连接;所述支撑架固定连接有用水平设置的固定架,固定架一端设有用于放卷箔纸的放卷机构,另一端设有用于收卷箔纸的收卷机构,固定架中间设有用于将箔纸压紧的压紧机构,具有提高烫金机工作效率的效果。



1. 一种烫金机,包括机体(1)、工作台(12)和加热胶辊(25),其特征是:所述工作台(12)与机体(1)滑动连接,机体(1)固定连接有用驱动工作台(12)水平移动的水平气缸(13);所述机体(1)侧面固定连接支撑架(2),支撑架(2)固定连接有用驱动加热胶辊(25)竖向移动的竖向气缸(23),水平气缸(13)与竖向气缸(23)电连接;所述支撑架(2)固定连接有用水平设置的固定架(5),固定架(5)一端设有用于放卷箔纸的放卷机构(6),另一端设有用于收卷箔纸的收卷机构(7),固定架(5)中间设有用于将箔纸压紧的压紧机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述支撑架(2)设有用于控制竖向气缸(23)的伸缩杆往返移动的第一点触件(3),机体(1)设有用于控制水平气缸(13)的伸缩杆往返移动的第二点触件(4);所述第二点触件(4)包括限位块(42)和行程开关(41),限位块(42)与工作台(12)固定连接,行程开关(41)与机体(1)固定连接;所述第一点触件(3)与第二点触件(4)结构相同,机体(1)设有用于启动竖向气缸(23)的按钮(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种烫金机,其特征是:所述第二点触件(4)还包括与工作台(12)固定连接的调节杆(43),调节杆(43)沿工作台(12)移动方向延伸设置;限位块(42)与调节杆(43)套接,限位块(42)螺纹配合有可与调节杆(43)抵触挤压的螺栓。

4. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述支撑架(2)转动连接有升降丝杆(21),升降丝杆(21)套接有升降块(22),竖向气缸(23)与升降块(22)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述竖向气缸(23)的伸缩杆端部固定连接有用移动架(24),加热胶辊(25)与移动架(24)转动连接;移动架(24)固定连接有用第一电机(27),第一电机(27)的转动轴啮合有与加热胶辊(25)套接的第一链条(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述放卷机构(6)包括放卷轴(66)、放卷筒(67)和与固定架(5)固定连接的第三电机(63),固定架(5)的端部转动连接有齿轮(64),齿轮(64)套接有与第三电机(63)的转动轴啮合的第二链条(65);放卷轴(66)一端与齿轮(64)插接,且通过螺栓固定,放卷轴(66)另一端与固定架(5)卡接;放卷筒(67)与放卷轴(66)套接,且通过螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述收卷机构(7)包括收卷轴(72)、收卷筒(73)和与固定架(5)固定连接的第三电机(77),固定架(5)侧面固定连接支撑板(71),收卷轴(72)与支撑板(71)转动连接,收卷筒(73)与收卷轴(72)套接;固定架(5)内部转动连接有第一压轴(74)和第二压轴(75),第一压轴(74)一端与第三电机(77)的转动轴固定连接;第一压轴(74)套接有皮带(76),皮带(76)另一端与收卷轴(72)套接;第三电机(77)与水平气缸(13)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种烫金机,其特征是:所述压紧机构(8)包括压辊(82)和两个平行设置的调节架(81),调节架(81)均与固定架(5)固定连接,压辊(82)两端部分别与两调节架(81)固定连接;调节架(81)均贯穿设有腰形孔(85),腰形孔(85)沿调节架(81)长度方向延伸设置,腰形孔(85)插接有可与固定架(5)螺纹配合的螺栓。

9. 根据权利要求8所述的一种烫金机,其特征是:所述压辊(82)套接有两个对称设置的限位环(83)。

## 一种烫金机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷包装设备技术领域,更具体地说,它涉及一种烫金机。

### 背景技术

[0002] 烫金是指在一定的温度和压力下将电化铝箔烫印到承印物表面的工艺过程;电化铝箔烫印的图文呈现出强烈的金属光泽,色彩鲜艳夺目、永不褪色,使产品具有高档的感觉和给人以美的享受。

[0003] 现检索到中国专利公告号为CN102092184A,该方案公开了一种手动连杆烫金机,包括机体、底座、加热头,底座上面装有机体,机体下部前端面上装有锁紧手柄,机体下部前端上表面装有升降手柄,升降手柄上侧装有升降丝杠,升降丝杠支撑工作台,工作台下面前边沿装有拉杆;机体内上部中间装有拨动轴,拨动轴右端装有工作手柄。

[0004] 上述文件中的烫金机,在烫金的工作过程中,箔纸从工作台与烫金加热装置之间穿过,未加工的箔至缠绕在存箔杆上,已经烫印的箔纸缠绕在卷箔杆上收集起来,通过手动压下工作手柄,实现加热头的下降,实现烫金操作;但是这种烫金机的自动化程度十分低,需要手动操作加热头下落,在产品批量加工的过程中,其工作效率较低。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种烫金机,具有提高烫金机工作效率的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种烫金机,包括机体、工作台和加热胶辊,所述工作台与机体滑移连接,机体固定连接有用于驱动工作台水平移动的水平气缸;所述机体侧面固定连接有支撑架,支撑架固定连接有用于驱动加热胶辊竖向移动的竖向气缸,水平气缸与竖向气缸电连接;所述支撑架固定连接有水平设置的固定架,固定架一端设有用于放卷箔纸的放卷机构,另一端设有用于收卷箔纸的收卷机构,固定架中间设有用于将箔纸压紧的压紧机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,在产品烫金的过程中,启动竖向气缸,可使竖向气缸驱动加热胶辊竖直向下移动;当加热胶辊与产品接触时,竖向气缸停止移动,同时,水平气缸启动,使水平气缸驱动工作台移动,工作台移动带动产品移动,实现产品烫金;利用水平气缸与竖向气缸电连接,提高了烫金机的自动化程度;利用放卷机构,便于箔纸随着工作台移动;收卷机构,便于将使用后箔纸整齐收集;利用压紧机构,可使箔纸与产品紧密贴合。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架设有用于控制竖向气缸的伸缩杆往返移动的第一点触件,机体设有用于控制水平气缸的伸缩杆

[0009] 往返移动的第二点触件;第二点触件包括限位块和行程开关,限位块与工作台固定连接,行程开关与机体固定连接;所述第一点触件与第二点触件结构相同,机体设有用于启动竖向气缸的按钮。

[0010] 通过采用上述技术方案,在产品烫金的过程中,启动按钮,可使竖向气缸驱动加热胶辊竖直向下移动;当加热胶辊与产品接触时,第一点触件启动,使竖向气缸停止移动,同

时使水平气缸驱动工作台移动,工作台移动带动产品移动,实现产品烫金;当烫金完成后,第二点触件启动,使水平气缸停止移动,同时使竖向气缸的伸缩杆缩回;竖向气缸回到初始状态后,水平气缸也回到初始状态,反复以上动作,即可对产品持续加工;利用限位块与行程开关,当限位块与行程开关触碰时,可使竖向气缸与水平气缸即刻停止移动,便于控制竖向气缸与水平气缸的运动状态。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第二点触件还包括与工作台固定连接的调节杆,调节杆沿工作台移动方向延伸设置;限位块与调节杆套接,限位块螺纹配合有可与调节杆抵触挤压的螺栓。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用限位块与调节杆套接,便于控制水平气缸的移动位置,提高了第二点触件使用的灵活性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架转动连接有升降丝杆,升降丝杆套接有升降块,竖向气缸与升降块固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用升降丝杆,可调节加热胶辊的竖直高度,便于加热胶辊加工不同高度的产品,提高了烫金机使用的灵活性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述竖向气缸的伸缩杆端部固定连接移动架,加热胶辊与移动架转动连接;移动架固定连接有第一电机,第一电机的转动轴啮合有与加热胶辊套接的第一链条。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用第一电机驱动加热胶辊转动,在烫金的过程中,可减小加热胶辊与烫金箔纸之间的摩擦阻力,从而减少烫金箔纸与产品出现相对错位的情况发生,提高了烫金机使用的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述放卷机构包括放卷轴、放卷筒和与固定架固定连接的第三电机,固定架的端部转动连接有齿轮,齿轮套接有与第二电机的转动轴啮合的第二链条;放卷轴一端与齿轮插接,且通过螺栓固定,放卷轴另一端与固定架卡接;放卷筒与放卷轴套接,且通过螺栓固定。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用第二电机,可使放卷筒持续放卷箔纸,在完成一次烫金后,反转送料的放卷筒可将松弛的箔纸拉紧;利用放卷轴与固定架的卡接,便于放卷筒的安装与拆卸。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述收卷机构包括收卷轴、收卷筒和与固定架固定连接的第三电机,固定架侧面固定连接支撑板,收卷轴与支撑板转动连接,收卷筒与收卷轴套接;固定架内部转动连接有第一压轴和第二压轴,第一压轴一端与第三电机的转动轴固定连接;第一压轴套接有皮带,皮带另一端与收卷轴套接;第三电机与水平气缸电性连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用第一压轴和第二压轴,可将使用后的箔纸压平后再进行收卷,方便收卷筒整齐的收卷箔纸;利用第三电机与水平气缸电性连接,可使第三电机与水平气缸同时启动与关闭,提高了收卷机构使用的可靠性。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述压紧机构包括压辊和两个平行设置的调节架,调节架均与固定架固定连接,压辊两端部分别与两调节架固定连接;调节架均贯穿设有腰形孔,腰形孔沿调节架长度方向延伸设置,腰形孔插接有可与固定架螺纹配合的螺栓。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用压辊,可将输送的箔纸的压紧,便于产品烫金;利用腰形孔,可调节调节架的位置,便于控制箔纸的拉紧程度,提高了压紧机构使用的灵活性。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述压辊套接有两个对称设置的限位环。

[0024] 通过采用上述技术方案,利用限位环,在输送箔纸的过程中,可避免箔纸晃动而影响产品烫金的情况发生。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:利用水平气缸与竖向气缸电连接,提高了烫金机的自动化程度;利用放卷机构,便于箔纸随着工作台移动;收卷机构,便于将使用后箔纸整齐收集;利用压紧机构,可使箔纸与产品紧密贴合;利用限位块与行程开关,当限位块与行程开关触碰时,可使竖向气缸与水平气缸即刻停止移动,便于控制竖向气缸与水平气缸的运动状态;利用第三电机与水平气缸电性连接,可使第三电机与水平气缸同时启动与关闭。

## 附图说明

[0026] 图1是实施例中的整体结构示意图;

[0027] 图2是图1中A处的放大示意图;

[0028] 图3是实施例中加热胶辊与移动架的连接结构示意图;

[0029] 图4是实施例中放卷机构的结构示意图;

[0030] 图5是实施例中收卷机构的结构示意图;

[0031] 图6是实施例中压紧机构的结构示意图。

[0032] 图中:1、机体;11、滑轨;12、工作台;13、水平气缸;14、模具;15、螺纹孔;2、支撑架;21、升降丝杆;22、升降块;23、竖向气缸;24、移动架;25、加热胶辊;26、伸长板;27、第一电机;28、第一链条;3、第一点触件;4、第二点触件;41、行程开关;42、限位块;43、调节杆;44、斜面;5、固定架;6、放卷机构;61、伸长架;62、吊板;63、第二电机;64、齿轮;65、第二链条;66、放卷轴;67、放卷筒;7、收卷机构;71、支撑板;72、收卷轴;73、收卷筒;74、第一压轴;75、第二压轴;76、皮带;77、第三电机;8、压紧机构;81、调节架;82、压辊;83、限位环;84、固定杆;85、腰形孔;9、按钮。

## 具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例:一种烫金机,如图1所示,包括机体1、工作台12和加热胶辊25,工作台12贯穿设有螺纹孔15,通过螺栓固定连接有模具14,本实施例中采用收音机外壳的模具14;机体1面向加热胶辊25的端面固定连接有两条平行设置的滑轨11,工作台12与滑轨11滑动连接,机体1靠近滑轨11端部的侧面固定连接有用驱动工作台12水平移动的水平气缸13;机体1与滑轨11平行设置的侧面固定连接有用支撑架2,支撑架2竖向设置,支撑架2固定连接有用驱动加热胶辊25竖向移动的竖向气缸23,水平气缸13与竖向气缸23电连接;支撑架2固定连接有用水平设置的固定架5,固定架5由两根平行设置的杆构成,固定架5一端设有有用放卷箔纸的放卷机构6,另一端设有有用收卷箔纸的收卷机构7,固定架5中间设有四个用于将箔纸压紧的压紧机构8。

[0035] 在产品烫金的过程中,启动竖向气缸23,可使竖向气缸23驱动加热胶辊25竖直向下移动;当加热胶辊25与产品接触时,竖向气缸23停止移动,同时,水平气缸13启动,使水平气缸13驱动工作台12移动,工作台12移动带动产品移动,实现产品烫金;利用水平气缸13与

竖向气缸23电连接,提高了烫金机的自动化程度;利用放卷机构6,便于箔纸随着工作台12移动;收卷机构7,便于将使用后箔纸整齐收集;利用压紧机构8,可使箔纸与产品紧密贴合。

[0036] 如图1与图2所示,支撑架2设有用于控制竖向气缸23的伸缩杆往返移动的第一点触件3,机体1设有用于控制水平气缸13的伸缩杆往返移动的第二点触件4;第二点触件4包括限位块42和行程开关41,限位块42与工作台12固定连接,行程开关41与机体1固定连接;第一点触件3与第二点触件4结构相同,机体1设有用于启动竖向气缸23的按钮9;在产品烫金的过程中,启动按钮9,可使竖向气缸23驱动加热胶辊25竖直向下移动;当加热胶辊25与产品接触时,第一点触件3启动,使竖向气缸23停止移动,同时使水平气缸13驱动工作台12移动,工作台12移动带动产品移动,实现产品烫金;当烫金完成后,第二点触件4启动,使水平气缸13停止移动,同时使竖向气缸23的伸缩杆缩回;竖向气缸23回到初始状态后,水平气缸13也回到初始状态,反复以上动作,即可对产品持续加工;利用限位块42与行程开关41,当限位块42与行程开关41触碰时,可使竖向气缸23与水平气缸13即刻停止移动,便于控制竖向气缸23与水平气缸13的运动状态。

[0037] 第二点触件4还包括与工作台12固定连接的调节杆43,调节杆43沿工作台12移动方向延伸设置;限位块42与调节杆43套接,限位块42螺纹配合有可与调节杆43抵触挤压的螺栓;限位块42的两端面均为背向限位块42指向调节杆43中心轴的斜面44;利用限位块42与调节杆43套接,便于控制水平气缸13的移动位置,提高了第二点触件4使用的灵活性。

[0038] 支撑架2转动连接有升降丝杆21,升降丝杆21套接有升降块22,竖向气缸23与升降块22固定连接;利用升降丝杆21,可调节加热胶辊25的竖直高度,便于加热胶辊25加工不同高度的产品,提高了烫金机使用的灵活性。

[0039] 如图3所示,竖向气缸23的伸缩杆端部固定连接移动架24,加热胶辊25与移动架24转动连接;移动架24的侧面固定连接有伸长板26,伸长板26固定连接有第一电机27,第一电机27的转动轴啮合有第一链条28,第一链条28另一端与加热胶辊25套接;利用第一电机27驱动加热胶辊25转动,在烫金的过程中,可减小加热胶辊25与烫金箔纸之间的摩擦阻力,从而减少烫金箔纸与产品出现相对错位的情况发生,提高了烫金机使用的稳定性。

[0040] 如图4所示,放卷机构6包括放卷轴66、放卷筒67和与固定架5固定连接的第二电机63,固定架5端部通过螺栓固定连接吊板62,第二电机63与吊板62固定连接;固定架5的端部固定连接有伸长架61,伸长架61端部转动连接有齿轮64,齿轮64套接有与第二电机63的转动轴啮合的第二链条65;放卷轴66一端与齿轮64插接,且通过螺栓固定,放卷轴66另一端与固定架5卡接;放卷筒67与放卷轴66套接,且通过螺栓固定(图中未显示);利用第二电机63,可使放卷筒67持续放卷箔纸,在完成一次烫金后,反转送料的放卷筒67可将松弛的箔纸拉紧;利用放卷轴66与固定架5的卡接,便于放卷筒67的安装与拆卸。

[0041] 如图1与图5所示,收卷机构7包括收卷轴72、收卷筒73和与固定架5固定连接的第三电机77,固定架5侧面固定连接支撑板71,收卷轴72与支撑板71转动连接,收卷筒73与收卷轴72套接;固定架5内部转动连接有第一压轴74和第二压轴75,第一压轴74与第二压轴75平行设置,第一压轴74的端部与第三电机77的转动轴固定连接;第一压轴74套接有皮带76,皮带76另一端与收卷轴72套接;第三电机77与水平气缸13电性连接;利用第一压轴74和第二压轴75,可将使用后的箔纸压平后再进行收卷,方便收卷筒73整齐的收卷箔纸;利用第三电机77与水平气缸13电性连接,可使第三电机77与水平气缸13同时启动与关闭,提高了收

卷机构7使用的可靠性。

[0042] 如图6所示,压紧机构8包括压辊82和两个平行设置的调节架81,压辊82两端部分分别与两调节架81固定连接;调节架81均贯穿设有腰形孔85,腰形孔85沿调节架81长度方向延伸设置;利用压辊82,可将输送的箔纸的压紧,便于产品烫金;利用腰形孔85,可调节调节架81的位置,便于控制箔纸的拉紧程度,提高了压紧机构8使用的灵活性。

[0043] 压辊82套接有两个对称设置的限位环83,调节架81固定连接有固定杆84,固定杆84与压辊82平行设置;利用限位环83,在输送箔纸的过程中,可避免箔纸晃动而影响产品烫金的情况发生。

[0044] 工作过程:在产品烫金的过程中,启动按钮9,可使竖向气缸23驱动加热胶辊25竖直向下移动;当加热胶辊25与产品接触时,第一点触件3启动,使竖向气缸23停止移动,同时使水平气缸13驱动工作台12移动,工作台12移动带动产品移动,实现产品烫金;当烫金完成后,第二点触件4启动,使水平气缸13停止移动,同时使竖向气缸23的伸缩杆缩回;竖向气缸23回到初始状态后,水平气缸13也回到初始状态;第三电机77与水平气缸13同时启动与关闭,实现收卷机构7间歇收卷,反复以上动作,即可对产品持续加工。

[0045] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

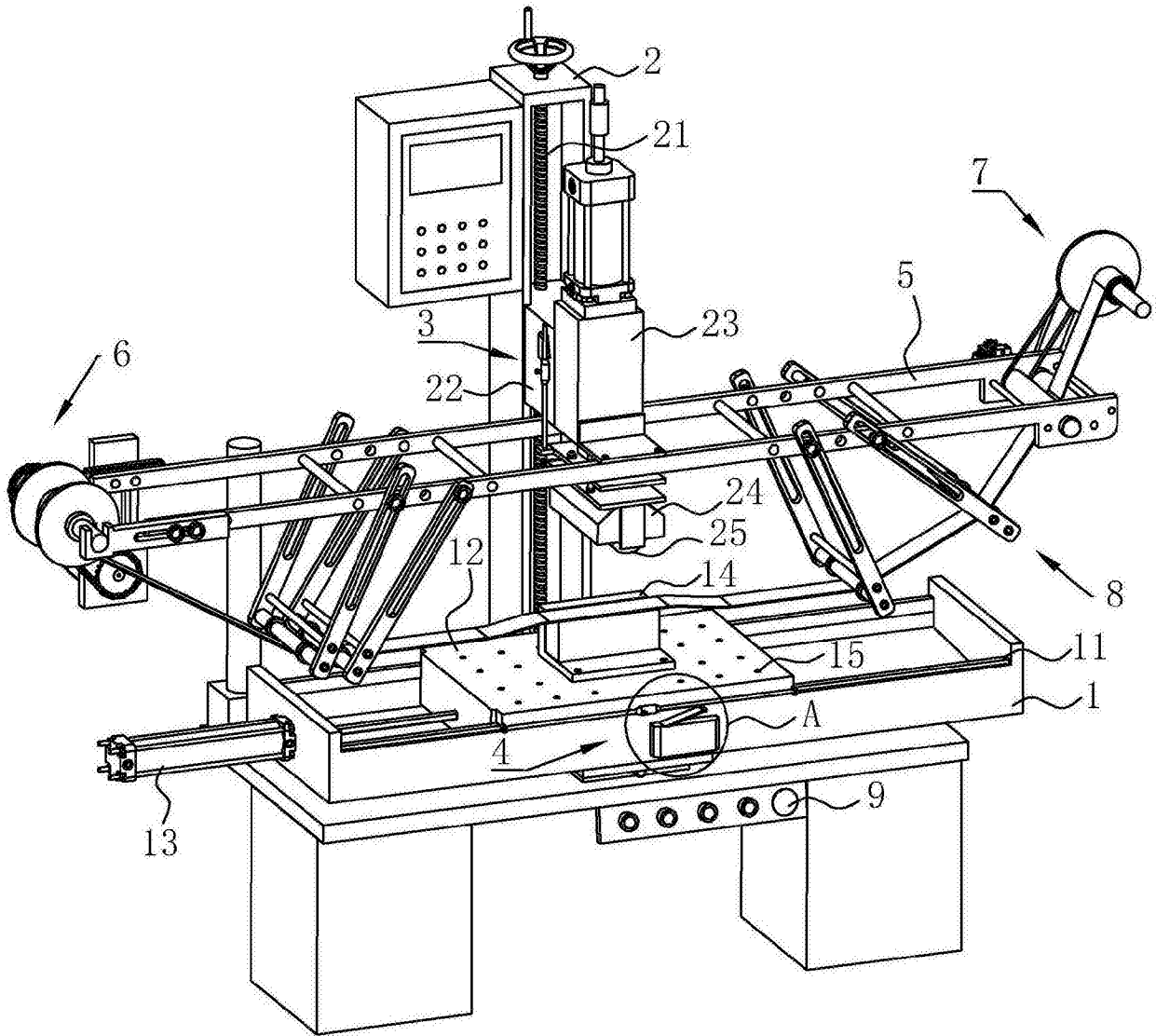
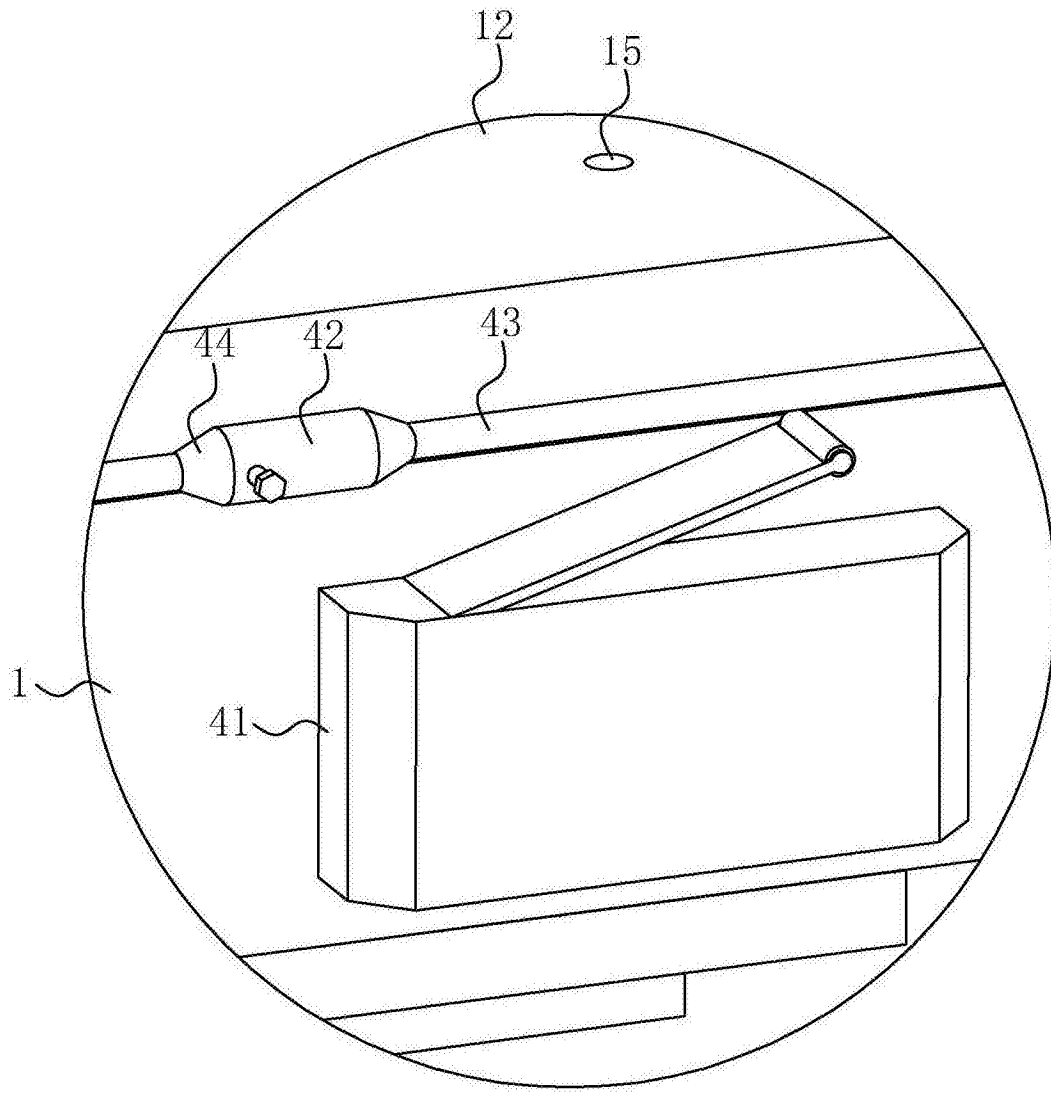


图1





A

图2

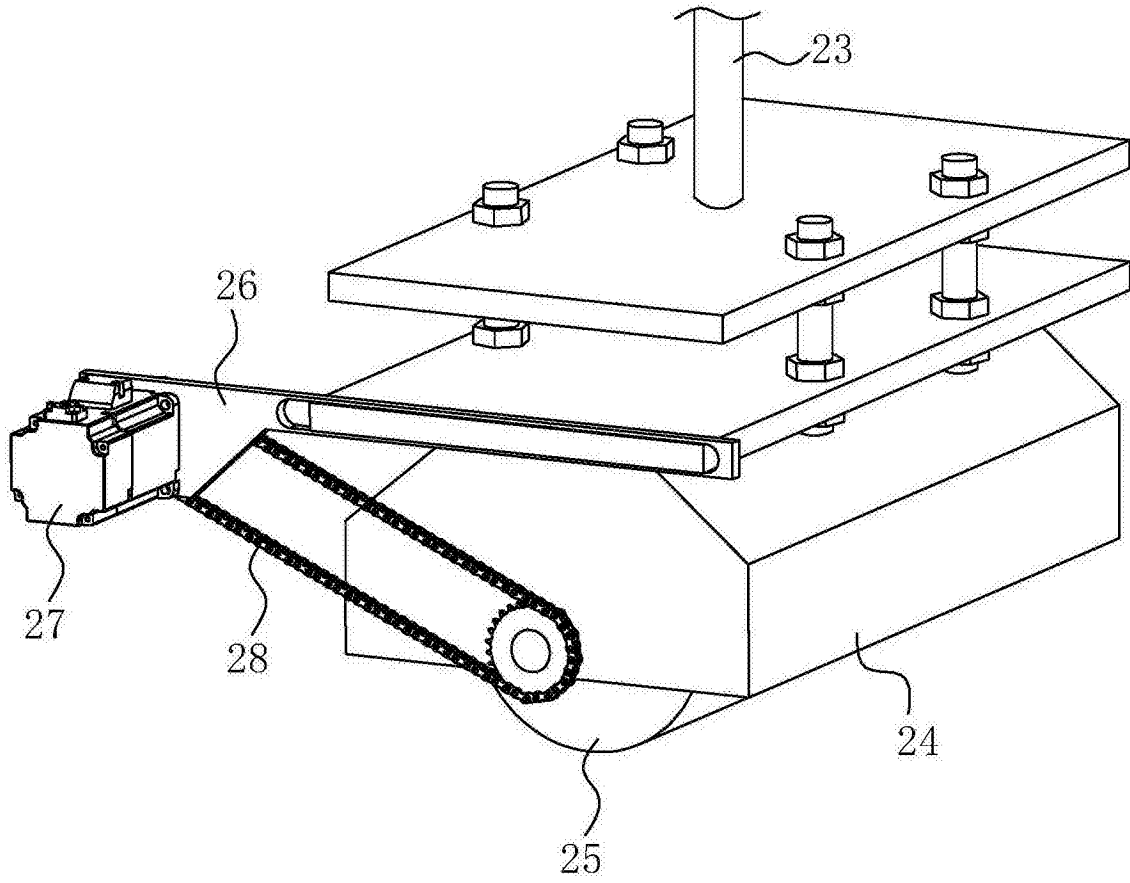


图3

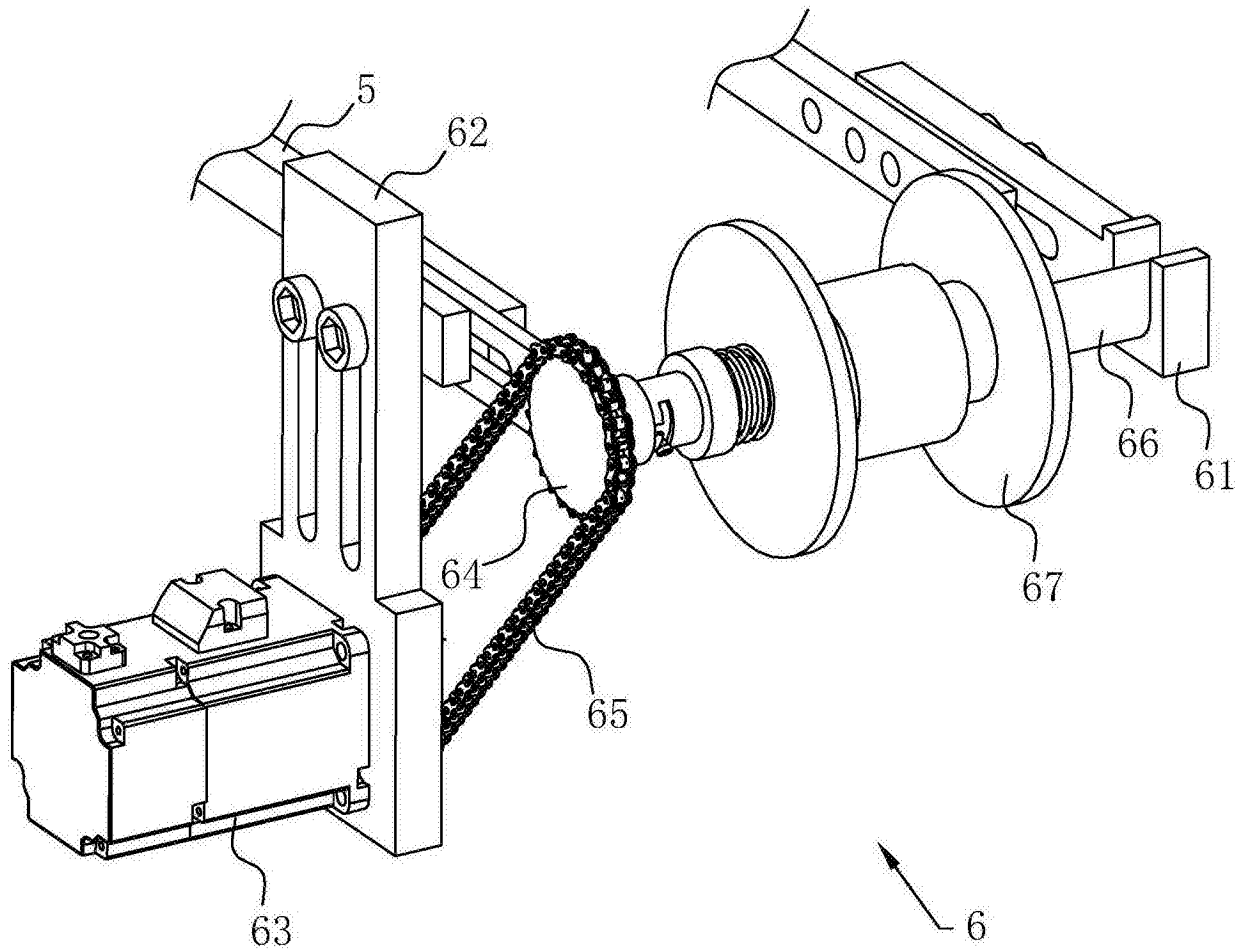


图4

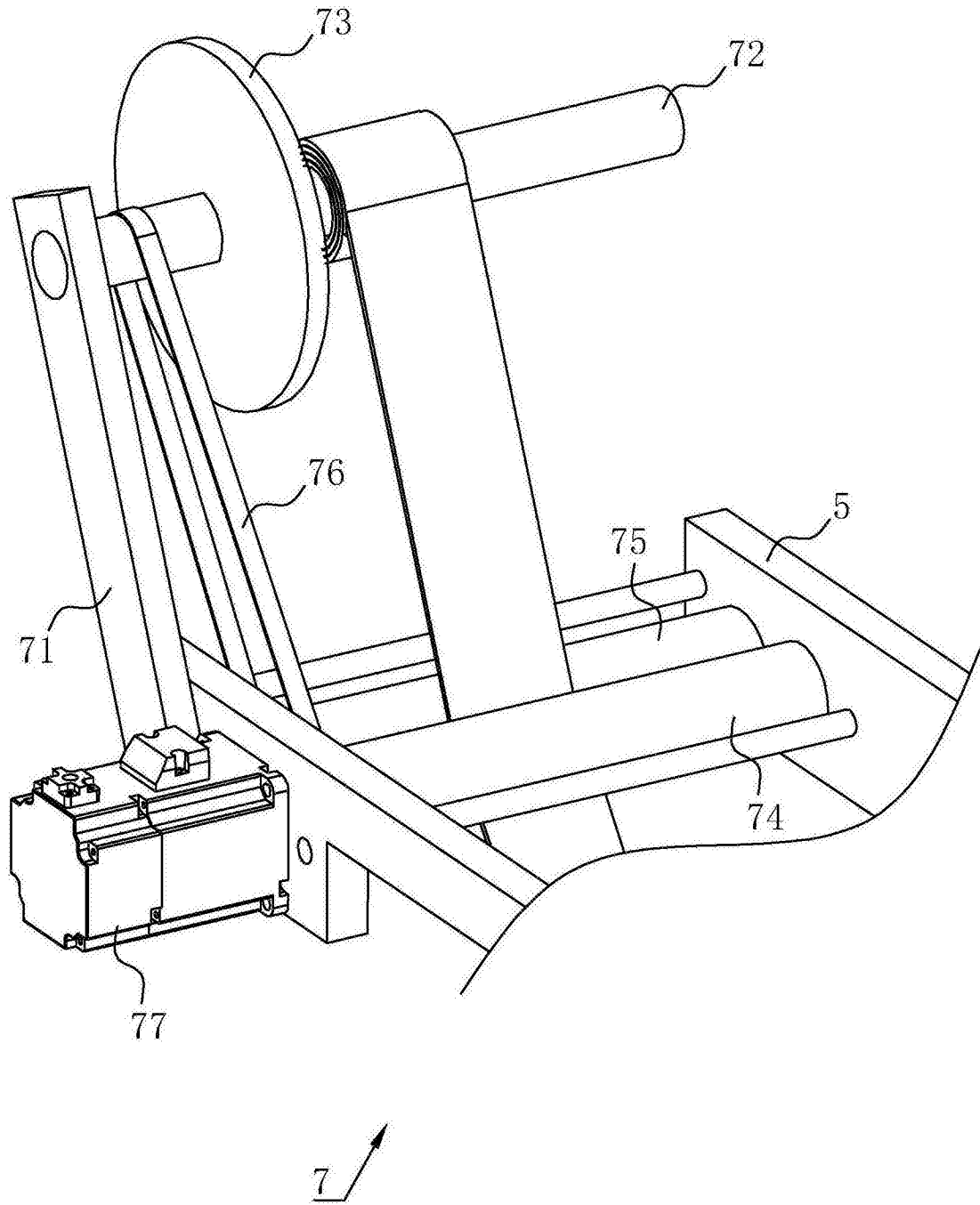


图5

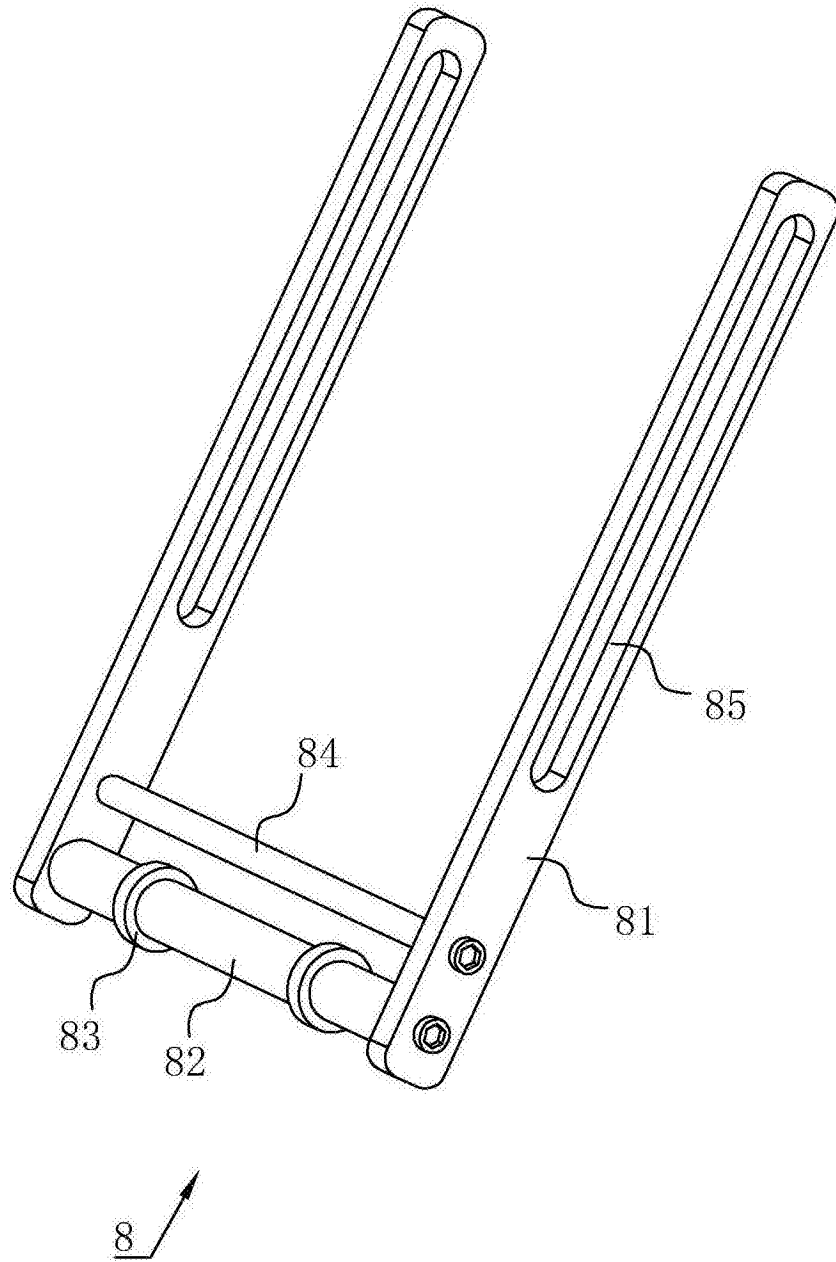


图6