



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213734099 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022395713.6

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 威海市泰宇印刷包装材料有限公司

地址 264200 山东省威海市高技区恒泰街-100-1号

(72) 发明人 杨惠茹 谭岩 高德文 邢卫杰

(51) Int.Cl.

B41F 23/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

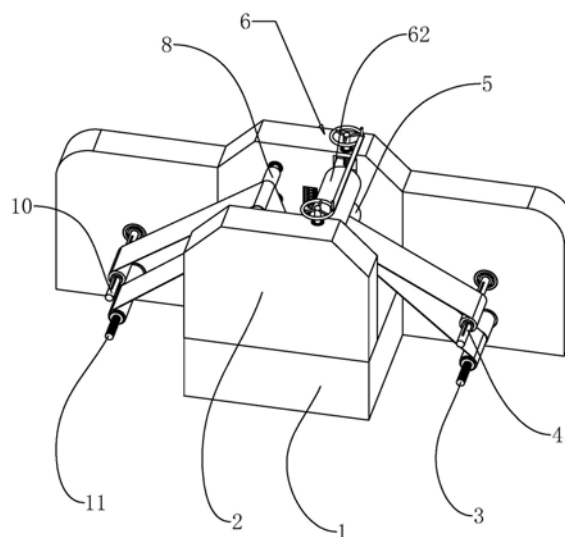
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种热覆膜机

(57) 摘要

本申请涉及一种热覆膜机,其包括工作台,工作台上固设有置于工作台中部的支撑架,工作台的一端转动连接有放卷辊,工作台靠近放卷辊的一端转动连接有置于放卷辊上方的放膜辊,支撑架上转动连接有与放卷辊相互平行的压实辊,支撑架上设有两个调节装置,两个调节装置之间设有置于压实辊正上方的热压辊。通过热压辊的加热,将烫金膜上的图案热烫到塑料标签上,实现连续不间断的循环热烫工艺,由于热压辊的转动,对塑料标签和烫金膜进行均匀加热,使塑料标签和烫金膜受热均匀,进而提高烫金后塑料标签表面的平整度,本申请具有提高塑料标签烫金加工后品质的效果。



1. 一种热覆膜机,其特征在于:包括工作台(1),工作台(1)上固设有置于工作台(1)中部的支撑架(2),工作台(1)的一端转动连接有放卷辊(3),工作台(1)靠近放卷辊(3)的一端转动连接有置于放卷辊(3)上方的放膜辊(4),放卷辊(3)与放膜辊(4)相互平行,支撑架(2)上转动连接有与放卷辊(3)相互平行的压实辊(5),支撑架(2)上设有两个调节装置(6),两个调节装置(6)之间设有置于压实辊(5)正上方的热压辊(62),压实辊(5)与热压辊(62)相互平行,工作台(1)远离放卷辊(3)的一端转动连接有与放卷辊(3)相互平行的收卷辊(11),工作台(1)靠近收卷辊(11)的一端转动连接有置于收卷辊(11)上方的收膜辊(10),收卷辊(11)与收膜辊(10)相互平行。

2. 根据权利要求1所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述调节装置(6)包括调节块(61),调节块(61)置于支撑架(2)内沿竖直的方向上下滑动,热压辊(62)置于两个调节块(61)之间且热压辊(62)的两端分别与调节块(61)转动连接,支撑架(2)上转动连接有两个竖直的调节螺杆(63),调节螺杆(63)贯穿调节块(61)且与调节块(61)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述调节螺杆(63)的端部伸出支撑架(2)且固设有调节转柄(64),调节转柄(64)远离调节螺杆(63)端部的边缘铰接有同步杆(65),同步杆(65)置于两个调节转柄(64)之间,同步杆(65)的两端分别连接两个调节转柄(64)。

4. 根据权利要求1所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述支撑架(2)靠近收卷辊(11)的一端滑动连接有两个张紧块(71),两个张紧块(71)之间转动连接有张紧辊(7),支撑架(2)内设有两个张紧弹簧(72),张紧弹簧(72)的一端与张紧块(71)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述放膜辊(4)上套设有两个限位环(42),限位环(42)在放膜辊(4)上沿放膜辊(4)的方向滑动,限位环(42)上螺纹连接有锁紧螺栓(43),锁紧螺栓(43)贯穿限位环(42),锁紧螺栓(43)的端部与放膜辊(4)抵触。

6. 根据权利要求5所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述放膜辊(4)上开设有与放膜辊(4)相互平行的限位槽(41),锁紧螺栓(43)的端部置于限位槽(41)内。

7. 根据权利要求1所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述工作台(1)上转动连接有相互平行的上分离辊(8)和下分离辊(9),上分离辊(8)、下分离辊(9)均与收卷辊(11)相互平行,上分离辊(8)与下分离辊(9)置于收卷辊(11)与支撑架(2)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种热覆膜机,其特征在于:所述放卷辊(3)的端部固设有定位环一(31),放卷辊(3)远离定位环一(31)的一端螺纹连接有定位环二(32)。

## 一种热覆膜机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及覆膜机的领域,尤其是涉及一种热覆膜机。

### 背景技术

[0002] 热覆膜机具有体积小、造价低、操作灵活方便等优点,不仅适用大批量印刷品的覆膜加工,而且还适用自动化桌面办公系统等小批量、零散的印刷品的覆膜加工。

[0003] 烫金工艺是利用热压转移的原理,将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果,因烫金使用的主要材料是电化铝箔,因此烫金也叫电化铝烫印。

[0004] 现有的公开号为CN104260547A的中国专利公开了一种烫金机,包括承烫物放料装置、底座和收料装置,承烫物放料装置端的底座上方设有烫金膜放料装置,收料装置端的底座上方设有废膜收料装置,用于收取烫金之后废弃的烫金膜;底座上还设有一个烫金装置,收料装置和底座之间设有一个烘干装置,烫印好的承烫物通过烘干装置;收料装置内设有若干根冷却辊,收料装置还包括收料辊,冷却辊位于烘干装置和收料辊之间。

[0005] 针对上述中的相关技术,发明人认为上述烫金机虽然具有提高烫金质量的效果,但是当操作员使用上述烫金对塑料标签进行烫金加工时,由于上述烫金机中的烫金装置为上压下压间隔式的烫金法,对塑料标签进行烫金加工后,由于烫金装置在塑料标签上短暂的停留,很容易使塑料标签的表面受热不均,造成塑料标签表面的曲度发生变化,从而降低烫金加工后塑料标签的品质。

### 实用新型内容

[0006] 为了对塑料标签进行烫金加工,同时保证烫金后塑料标签表面的平整度,提高塑料标签烫金加工后的品质,本申请提供一种热覆膜机。

[0007] 本申请提供一种热覆膜机,采用如下的技术方案:

[0008] 一种热覆膜机,包括工作台,工作台上固设有置于工作台中部的支撑架,工作台的一端转动连接有放卷辊,工作台靠近放卷辊的一端转动连接有置于放卷辊上方的放膜辊,放卷辊与放膜辊相互平行,支撑架上转动连接有与放卷辊相互平行的压实辊,支撑架上设有两个调节装置,两个调节装置之间设有置于压实辊正上方的热压辊,压实辊与热压辊相互平行,工作台远离放卷辊的一端转动连接有与放卷辊相互平行的收卷辊,工作台靠近收卷辊的一端转动连接有置于收卷辊上方的收膜辊,收卷辊与收膜辊相互平行。

[0009] 通过采用上述技术方案,工作台起到支撑支撑架的作用,同时对放卷辊、放膜辊、收卷辊和收膜辊均起到支撑的作用,操作员将需要进行烫金加工的塑料标签卷装到放卷辊上,再将烫金膜装到放膜辊上,再将塑料标签和烫金膜紧密的粘贴在一起,一同从压实辊与热压辊之间穿过,通过调节装置调节热压辊相对于压实辊之间的距离,进而调节热压辊与压实辊之间的压力,使烫金膜上的图案能够压实粘贴到塑料标签上,再通过热压辊的加热,将烫金膜上的图案热烫到塑料标签上,实现连续不间断的循环热烫工艺,同时由于热压辊的转动,对塑料标签和烫金膜进行均匀加热,使塑料标签和烫金膜受热均匀,进而提高烫金

后塑料标签表面的平整度,具有提高塑料标签烫金加工后品质的效果。

[0010] 可选的,所述调节装置包括调节块,调节块置于支撑架内沿竖直的方向上下滑动,热压辊置于两个调节块之间且热压辊的两端分别与调节块转动连接,支撑架上转动连接有两个竖直的调节螺杆,调节螺杆贯穿调节块且与调节块螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,两个调节块相互配合,起到支撑热压辊的作用,通过调节块在支撑架上沿竖直的方向上下滑动,操作员转动调节螺杆,通过调节螺杆与调节块之间的螺纹连接,实现调节块的运动,进而带动热压辊运动,调节热压辊位置的同时,调节热压辊与压实辊之间的压力,再配合热压辊的加热,将烫金膜上的图案更好的压实热烫到塑料标签上,提高热烫工艺的加工效果和适用范围。

[0012] 可选的,所述调节螺杆的端部伸出支撑架且固设有调节转柄,调节转柄远离调节螺杆端部的边缘铰接有同步杆,同步杆置于两个调节转柄之间,同步杆的两端分别连接两个调节转柄。

[0013] 通过采用上述技术方案,操作员通过转动一个同步杆,即可实现两个调节转柄的同步转动,进而同步调节两个调节块的位置,实现热压辊两端位置的同步调节,进而提高热压辊在调节过程中的稳定性,方便操作员调节热压辊的同时,更加稳定的调节热压辊的位置。

[0014] 可选的,所述支撑架靠近收卷辊的一端滑动连接有两个张紧块,两个张紧块之间转动连接有张紧辊,支撑架内设有两个张紧弹簧,张紧弹簧的一端与张紧块连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,两张紧块相互配合,起到支撑张紧辊的作用,张紧辊由于自身的重力,塑料标签和烫金膜同时从张紧辊的下方穿过,张紧辊在自身重力的作用下,对塑料标签和烫金膜起到张紧的作用,进一步的张紧弹簧对张紧块有一个向下的推动力,在重力作用的基础上加上张紧弹簧的弹力,进一步提高张紧辊对塑料标签和烫金膜的张紧效果。

[0016] 可选的,所述放膜辊上套设有两个限位环,限位环在放膜辊上沿放膜辊的方向滑动,限位环上螺纹连接有锁紧螺栓,锁紧螺栓贯穿限位环,锁紧螺栓的端部与放膜辊抵触。

[0017] 通过采用上述技术方案,操作员先将一个限位环装到放膜辊上,再将烫金膜卷装到放膜辊上,最后再将第二个限位环装到放膜辊上,通过滑动两个限位环,进而限定烫金膜卷在放膜辊上的位置,使其符合烫金图案在塑料标签上的位置,实现烫金膜位置的可调,当烫金膜的位置调节好后,再将锁紧螺栓拧紧,直至与放膜辊抵触,进而锁紧限位环和烫金膜卷在放膜辊上的位置。

[0018] 可选的,所述放膜辊上开设有与放膜辊相互平行的限位槽,锁紧螺栓的端部置于限位槽内。

[0019] 通过采用上述技术方案,限位槽起到限定锁紧螺栓位置的作用,当操作员拧动锁紧螺栓进而将锁紧螺栓的端部拧动至限位槽内时,通过限位槽与锁紧螺栓的抵触配合,通过限位槽进一步的提高锁紧螺栓与放膜辊之间连接的稳定性,从而提高限位环在放膜辊上的稳定性。

[0020] 可选的,所述工作台上转动连接有相互平行的上分离辊和下分离辊,上分离辊、下分离辊均与收卷辊相互平行,上分离辊与下分离辊置于收卷辊与支撑架之间。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过上分离辊与下分离辊之间的相互配合,将烫金后的

烫金膜与塑料标签分离,将烫金膜从上分离辊的上方穿过,将塑料标签从下分离辊的上方穿过,实现烫金后烫金膜与塑料标签的自动分离,方便操作员收集烫金后的塑料标签和烫金膜。

[0022] 可选的,所述放卷辊的端部固设有定位环一,放卷辊远离定位环一的一端螺纹连接有定位环二。

[0023] 通过采用上述技术方案,操作员先经塑料标签卷装到放卷辊上,再将定位环二拧到放卷辊上,塑料标签卷置于定位环一与定位环二之间,通过定位环一和定位环二之间的相互配合,固定塑料标签卷在放卷辊上的位置,进而提高塑料标签卷在放卷过程中的稳定性。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1. 操作员将需要进行烫金加工的塑料标签卷装到放卷辊上,再将烫金膜装到放膜辊上,再将塑料标签和烫金膜紧密的粘贴在一起,一同从压实辊与热压辊之间穿过,通过调节装置调节热压辊相对于压实辊之间的距离,进而调节热压辊与压实辊之间的压力,使烫金膜上的图案能够压实粘贴到塑料标签上,再通过热压辊的加热,将烫金膜上的图案热烫到塑料标签上,实现连续不间断的循环热烫工艺,同时由于热压辊的转动,对塑料标签和烫金膜进行均匀加热,使塑料标签和烫金膜受热均匀,进而提高烫金后塑料标签表面的平整度,具有提高塑料标签烫金加工后品质的效果;

[0026] 2. 通过调节块在支撑架上沿竖直的方向上下滑动,操作员转动调节螺杆,通过调节螺杆与调节块之间的螺纹连接,实现调节块的运动,进而带动热压辊运动,调节热压辊位置的同时,调节热压辊与压实辊之间的压力,再配合热压辊的加热,将烫金膜上的图案更好的压实热烫到塑料标签上,提高热烫工艺的加工效果和适用范围。

## 附图说明

[0027] 图1是一种热覆膜机的结构示意图。

[0028] 图2是一种热覆膜机中压实电机、收膜电机和收卷电机的结构示意图。

[0029] 图3是一种热覆膜机中放卷辊和放膜辊的结构示意图。

[0030] 图4是一种热覆膜机中调节装置的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:1、工作台;2、支撑架;3、放卷辊;31、定位环一;32、定位环二;4、放膜辊;41、限位槽;42、限位环;43、锁紧螺栓;5、压实辊;51、压实电机;6、调节装置;61、调节块;62、热压辊;63、调节螺杆;64、调节转柄;65、同步杆;7、张紧辊;71、张紧块;72、张紧弹簧;8、上分离辊;9、下分离辊;10、收膜辊;101、收膜电机;11、收卷辊;111、收卷电机。

## 具体实施方式

[0032] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种热覆膜机。

[0034] 参照图1和图2,一种热覆膜机,包括工作台1,工作台1上固设有置于工作台1中部的支撑架2。工作台1的一端转动连接有水平的放卷辊3,放卷辊3的一端与工作台1转动连接,操作员将需要进行烫金加工的塑料标签卷装到放卷辊3上。工作台1靠近放卷辊3的一端转动连接有置于放卷辊3上方的放膜辊4,放卷辊3与放膜辊4相互平行,放膜辊4的一端与工

作台1转动连接,操作员将需要进行烫金加工的烫金膜卷装到放膜辊4上。支撑架2上转动连接有与放卷辊3相互平行的压实辊5,支撑架2的一侧固设有压实电机51,压实电机51的输出轴与压实辊5固定连接,压实电机51转动进而带动压实辊5转动。支撑架2上安装有两个调节装置6,两个调节装置6之间转动连接有置于压实辊5正上方的热压辊62,压实辊5与热压辊62相互平行,操作员将塑料标签和烫金膜粘连在一起并一同从压实辊5与热压辊62之间穿过,通过热压辊62的加热和热压辊62、压实辊5之间的压实,实现塑料标签和烫金膜之间的循环式烫金加工。

[0035] 参照图3,放卷辊3靠近工作台1的端部固设有定位环一31,放卷辊3远离定位环一31的一端螺纹连接有定位环二32,操作员先经塑料标签卷装到放卷辊3上,再将定位环二32拧到放卷辊3上,塑料标签卷置于定位环一31与定位环二32之间,通过定位环一31和定位环二32之间的相互配合,固定塑料标签卷在放卷辊3上的位置。

[0036] 参照图3,放膜辊4上套设有两个限位环42,限位环42在放膜辊4上沿放膜辊4的方向滑动,操作员先将一个限位环42装到放膜辊4上,再将烫金膜卷装到放膜辊4上,最后再将第二个限位环42装到放膜辊4上。通过滑动两个限位环42,进而限定烫金膜卷在放膜辊4上的位置,使其符合烫金图案在塑料标签上的位置,实现烫金膜位置的可调。

[0037] 参照图3,限位环42上螺纹连接有锁紧螺栓43,锁紧螺栓43贯穿限位环42,锁紧螺栓43的端部与放膜辊4抵触。当烫金膜的位置调节好后,再将锁紧螺栓43拧紧,直至与放膜辊4抵触,进而锁紧限位环42和烫金膜卷在放膜辊4上的位置。

[0038] 参照图3,放膜辊4上开设有与放膜辊4相互平行的限位槽41,锁紧螺栓43的端部置于限位槽41内,当操作员拧动锁紧螺栓43进而将锁紧螺栓43的端部拧动至限位槽41内时,通过限位槽41进一步的提高锁紧螺栓43与放膜辊4之间连接的稳定性。

[0039] 参照图4,调节装置6包括调节块61,调节块61置于支撑架2内沿竖直的方向上下滑动,热压辊62置于两个调节块61之间且热压辊62的两端分别与调节块61转动连接,支撑架2上转动连接有两个竖直的调节螺杆63,调节螺杆63贯穿调节块61且与调节块61螺纹连接。调节块61在支撑架2上沿竖直的方向上下滑动,操作员转动调节螺杆63,通过调节螺杆63与调节块61之间的螺纹连接,实现调节块61的运动,进而带动热压辊62运动,调节热压辊62位置的同时,调节热压辊62与压实辊5之间的压力,再配合热压辊62的加热,将烫金膜上的图案更好的压实热烫到塑料标签上,实现连续不间断的循环热烫工艺,同时由于热压辊62的转动,对塑料标签和烫金膜进行均匀加热,使塑料标签和烫金膜受热均匀,进而提高烫金后塑料标签表面的平整度,提高塑料标签烫金加工后的品质。

[0040] 参照图4,调节螺杆63的端部伸出支撑架2且固设有圆形的调节转柄64,调节转柄64远离调节螺杆63端部的边缘铰接有水平的同步杆65,同步杆65置于两个调节转柄64之间,同步杆65的两端分别连接两个调节转柄64。操作员通过转动一个同步杆65,即可实现两个调节转柄64的同步转动,进而同步调节两个调节块61的位置,实现热压辊62两端位置的同步调节,进而提高热压辊62在调节过程中的便捷性和稳定性。

[0041] 参照图4,支撑架2远离放卷辊3的一端滑动连接有两个张紧块71,两个张紧块71在支撑架2内沿竖直的方向滑动,两个张紧块71之间转动连接有水平的张紧辊7。张紧辊7由于自身的重力,塑料标签和烫金膜同时从张紧辊7的下方穿过,张紧辊7在自身重力的作用下,对塑料标签和烫金膜起到张紧的作用。

[0042] 参照图4,支撑架2内安装有两个张紧弹簧72,张紧弹簧72的一端与张紧块71连接,张紧弹簧72底张紧块71有一个向下的竖直推力,使张紧辊7在重力作用的基础上再加上张紧弹簧72的推力,进一步提高张紧辊7对塑料标签和烫金膜的张紧效果。

[0043] 参照图4,工作台1上转动连接有相互平行的上分离辊8和下分离辊9,上分离辊8、下分离辊9均与放卷辊3相互平行,上分离辊8与下分离辊9置于张紧辊7远离放卷辊3的一侧。通过上分离辊8与下分离辊9之间的相互配合,将烫金后的烫金膜与塑料标签分离,将烫金膜从上分离辊8的上方穿过,将塑料标签从下分离辊9的上方穿过,实现烫金后烫金膜与塑料标签的自动分离,方便操作员收集烫金后的塑料标签和烫金膜。

[0044] 参照图1和图2,工作台1远离放卷辊3的一端转动连接有与放卷辊3相互平行的收卷辊11,收卷辊11的一端与工作台1转动连接,工作台1的一侧固设有收卷电机111,收卷电机111的输出轴与收卷辊11固定连接,收卷电机111转动带动收卷辊11转动,进而对烫金加工后的塑料标签进行收卷。

[0045] 参照图1和图2,工作台1靠近收卷辊11的一端转动连接有置于收卷辊11上方的收膜辊10,收卷辊11与收膜辊10相互平行,收膜辊10的一端与工作台1转动连接,工作台1的一侧固设有收膜电机101,收膜电机101的输出轴与收膜辊10固定连接,收膜电机101转动带动收膜辊10转动,进而对烫金加工后的烫金膜进行收卷。

[0046] 本申请实施例一种热覆膜机的实施原理为:操作员先将塑料标签卷和烫金膜卷分别装到放卷辊3和放膜辊4上,同时通过限位环42调节烫金膜卷的位置,通过定位环二32固定塑料标签卷的位置,再转动同步杆65,调节热压辊62与压实辊5之间的压实力,再依次将塑料标签和烫金膜粘贴在一起,共同从热压辊62与压实辊5之间穿过,之后从张紧辊7的下方穿过,随后将烫金膜与塑料标签分开,将烫金膜从上分离辊8的上方穿过,通过收膜辊10进行收卷,将塑料标签从下分离辊9的上方穿过,通过收卷辊11进行收卷,完成对塑料标签的烫金加工。

[0047] 本申请实施例还公开一种热覆膜机的烫金工艺,包括以下步骤:

[0048] S1先将塑料标签装到放卷辊3上,通过定位环一31与定位环二32的配合固定塑料标签卷的位置,再将烫金膜装到放膜辊4上,调节两个限位环42,通过拧紧锁紧螺栓43,限定烫金膜卷的位置;

[0049] S2转动同步杆65,通过同步杆65带动调节螺杆63转动,通过调节螺杆63与调节块61之间的螺纹连接,调节热压辊62与压实辊5之间的距离和压力,同时将塑料标签和烫金膜粘贴在一起并一同从热压辊62与压实辊5之间的穿过,通过热压辊62的加热和热压辊62与压实辊5之间的压实,将烫金膜上的图案热烫到塑料标签上;

[0050] S3烫金加工后的塑料标签和烫金膜从热压辊62与压实辊5之间穿过后,再从张紧辊7下方穿过;

[0051] S4塑料标签和烫金膜从张紧辊7下方穿过后,塑料标签和烫金膜分离,烫金膜从上分离辊8上穿过,塑料标签从下分离辊9上穿过,实现塑料标签与烫金膜之间的自动分离;

[0052] S5收膜辊10对揭下的烫金膜进行收卷,收卷辊11对烫金加工后的塑料标签进行收卷,最终完成对塑料标签的烫金加工。

[0053] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

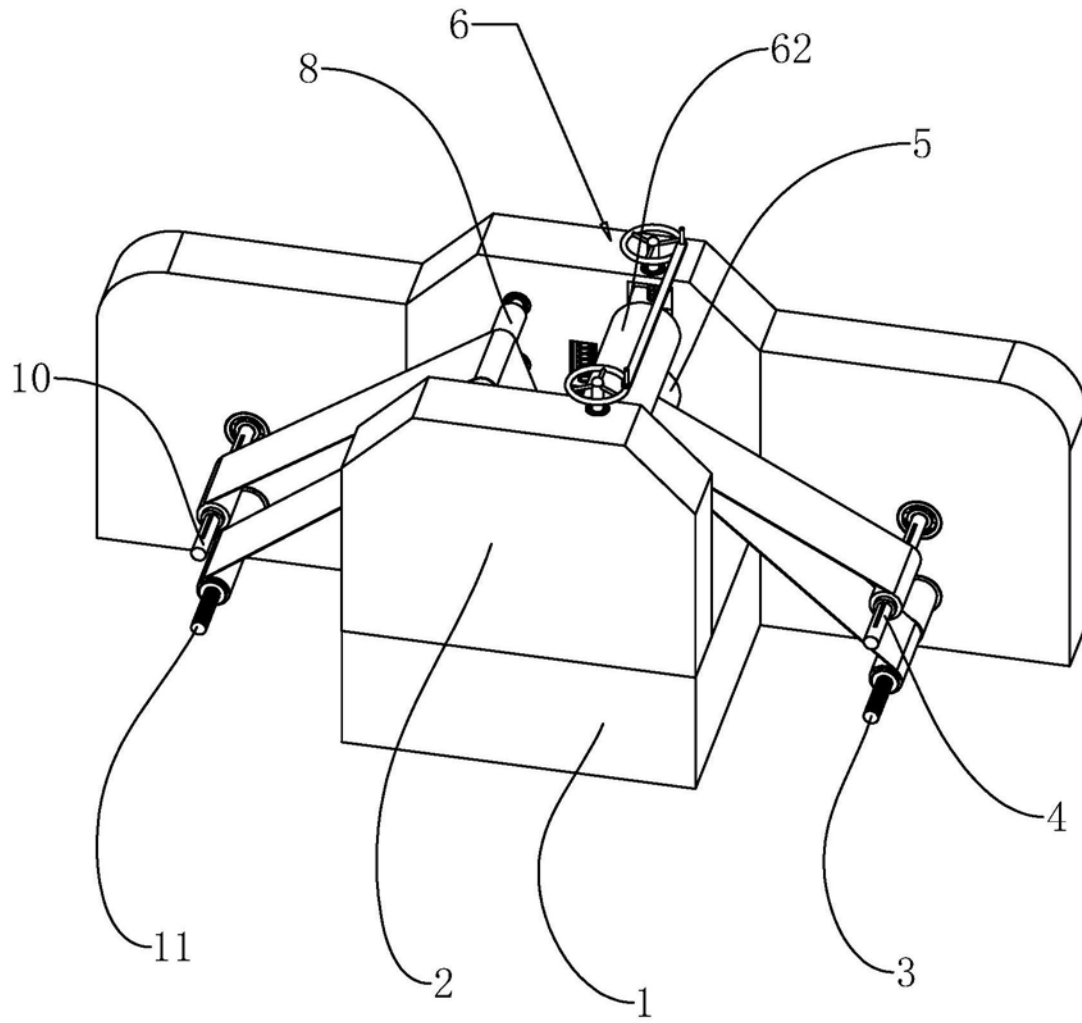


图1

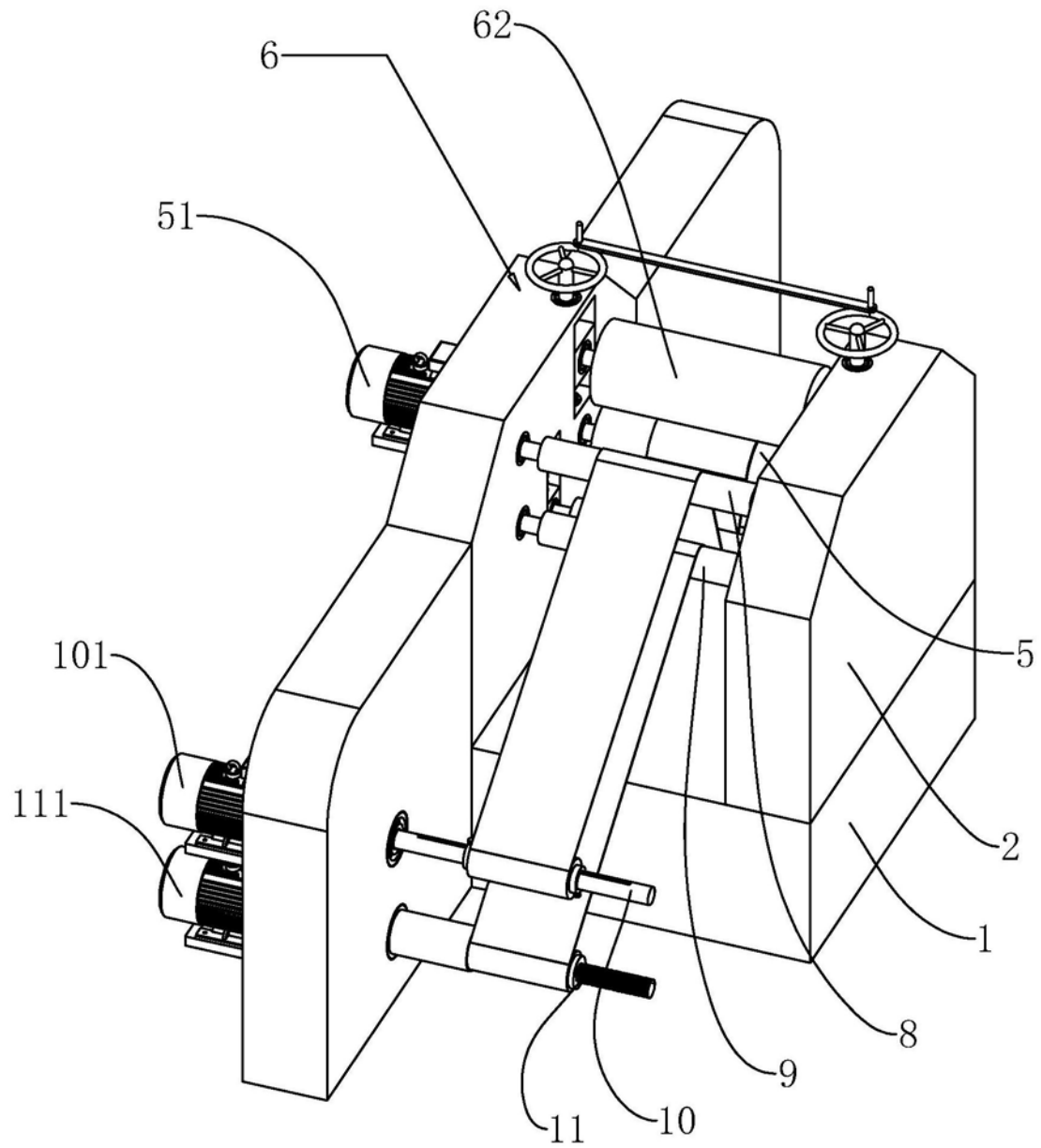


图2

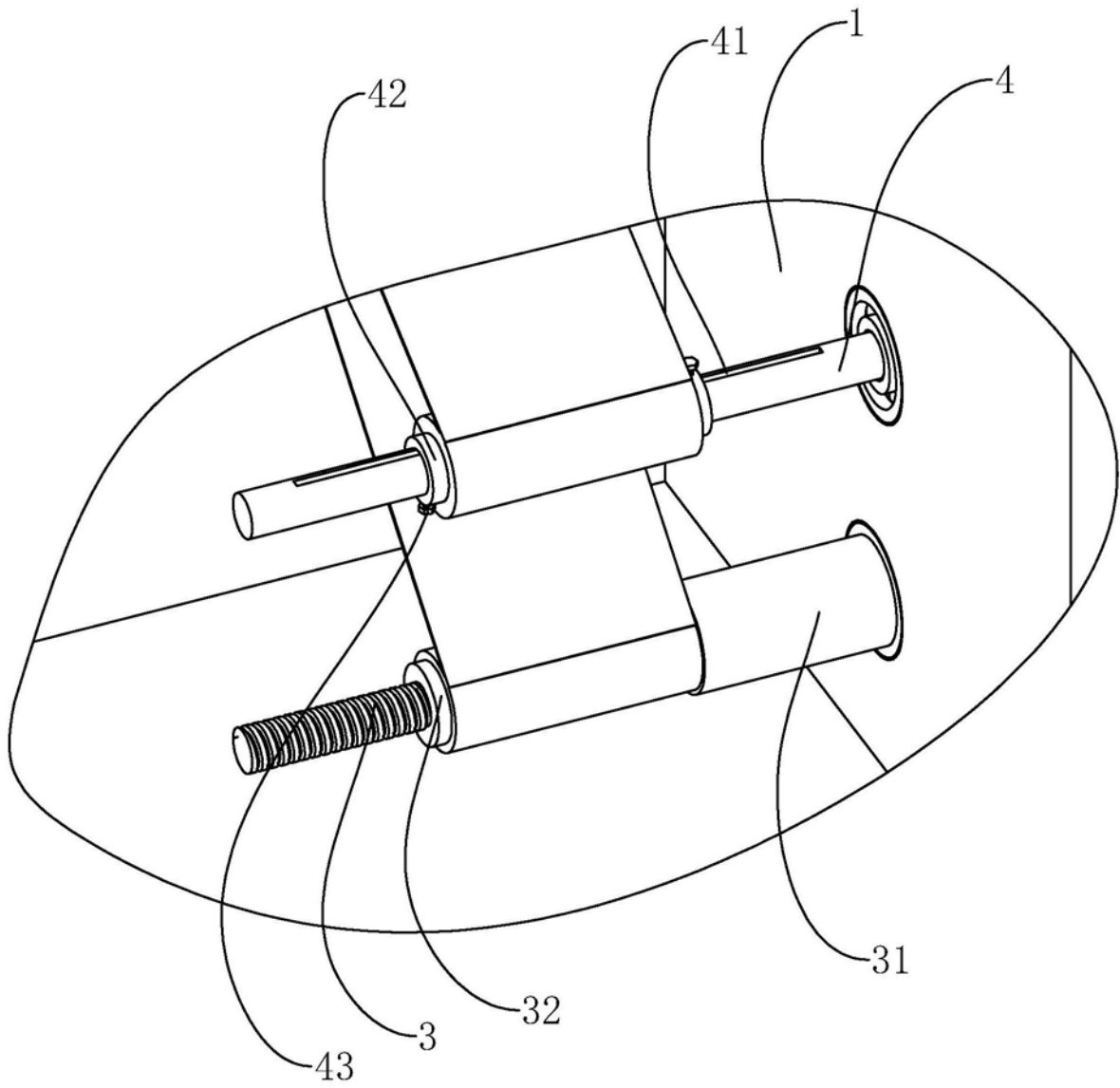


图3

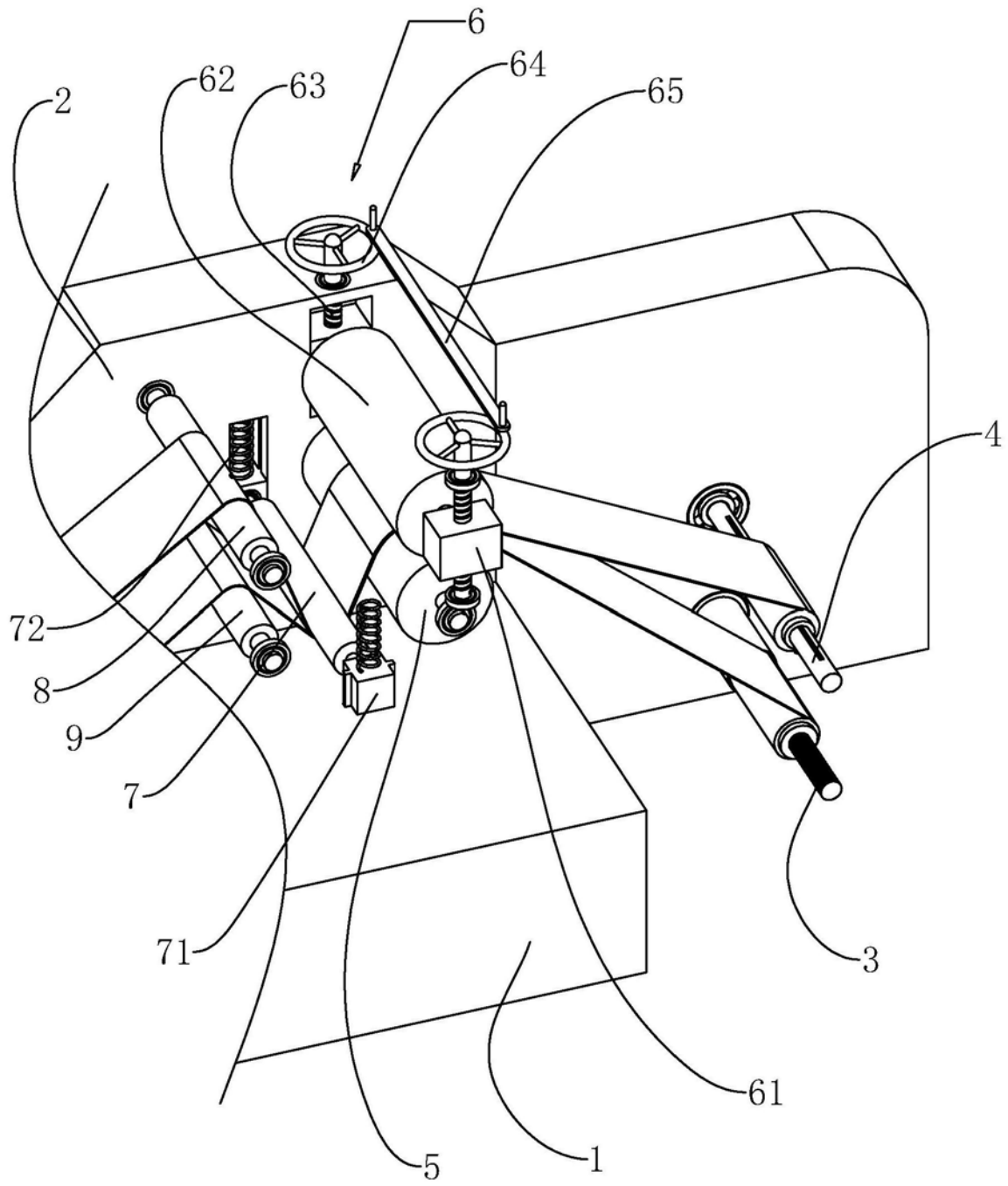


图4