



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105922727 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610443183.3

(22)申请日 2016.06.20

(71)申请人 安庆市鑫顺塑业有限公司

地址 246000 安徽省安庆市宜秀区长江大  
桥综合经济开发区经十路A-4地块

(72)发明人 汪俊

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务  
所(普通合伙) 34124

代理人 张景云

(51) Int. Cl.

B41F 17/00(2006.01)

B41F 23/04(2006.01)

B41F 31/20(2006.01)

B29C 55/28(2006.01)

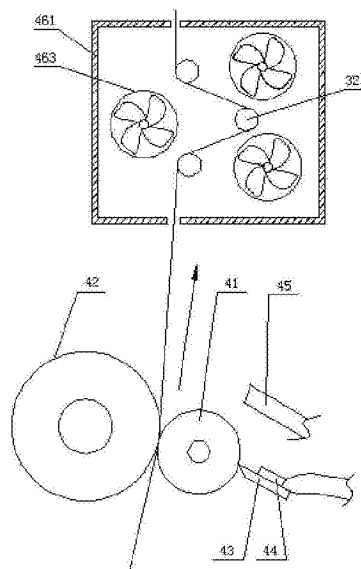
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种印花机

(57)摘要

本发明提供一种印花机,印花组件包括版辊、胶辊、刮板;版辊和胶辊外切;版辊与墨盒连接;刮板与版辊接触,且刮板自与版辊接触端朝向另一端向下倾斜;印花组件还包括吸墨装置;吸墨装置包括吸管;吸管口为扁平状;吸管口下沿贴附在刮板上且处于版辊印花位置;印花组件和收卷组件之间还设置有传输张力稳定装置;张力稳定装置包括横杆;在横杆上固定一卷帘;薄膜从卷帘下方通过;卷帘的低端与薄膜接触,且卷帘下方的薄膜的来料端和去料端均高于卷帘的低端。通过对一体机进行改进,张力稳定装置和压紧装置使收卷更紧致。



1. 一种印花机,包括机架,在所述机架上固定有印花组件、收卷组件;其特征在于:所述印花组件包括版辊、胶辊、刮板;所述版辊和胶辊外切;所述版辊与墨盒连接;所述刮板与所述版辊接触,且所述刮板自与所述版辊接触端朝向另一端向下倾斜;所述印花组件还包括吸墨装置;所述吸墨装置包括吸管;所述吸管口为扁平状;所述吸管口下沿贴附在所述刮板上且处于所述版辊印花位置;所述印花组件和收卷组件之间还设置有传输张力稳定装置;所述张力稳定装置包括横杆;在所述横杆上固定一卷帘;薄膜从所述卷帘下方通过;所述卷帘的低端与薄膜接触,且卷帘下方的薄膜的来料端和去料端均高于所述卷帘的低端。

2. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:所述印花组件还包括一级烘干装置;所述一级烘干装置具有送风口;所述送风口处于所述刮板上方且对薄膜印花位置吹风;所述一级烘干装置吹风的风向为自出风口朝向薄膜的方向自下向上倾斜。

3. 根据权利要求2所述的一种印花机,其特征在于:所述印花机还包括第二烘干装置;所述二级烘干装置处于所述印花组件的上方;所述二级烘干装置包括箱体;所述箱体的底壁开设有薄膜入口、顶壁开设有薄膜出口;在所述箱体内水平设置有多个张力辊;在所述箱内的两相对侧壁上分别开设有送风口和出风口;所述送风口送出的风风向与薄膜运动方向垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:所述收卷组件包括收卷转轴和至少一个压紧装置;所述压紧装置包括第一横杆、压杆;所述第一横杆高于所述收卷转轴且平行于所述收卷转轴,且所述第一横杆处于所述收卷转轴的来料一侧;所述压杆转动固定在所述第一横杆上;所述压杆远离所述第一横杆的一端固定有压轮;所述压轮的转轴以及所述压杆的转轴均与所述收卷转轴平行;所述压轮搭在所述收卷转轴上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种印花机,其特征在于:所述压杆与所述第一横杆固定的一端具有水平通孔;所述压杆通过所述水平通孔套接在所述第一横杆上,并通过限位部对所述压杆进行水平方向的限位。

6. 根据权利要求5所述的一种印花机,其特征在于:所述限位部为紧定螺母。

7. 根据权利要求6所述的一种印花机,其特征在于:在所述第一横杆上处于压杆两侧的位置分别使用紧定螺母将所述压杆限位。

8. 根据权利要求6所述的一种印花机,其特征在于:所述压紧装置处于所述第一横杆的下方,还设置有第二横杆;所述第二横杆与第一横杆平行;在所述压杆与所述第一横杆接触的一端的上表面固定一档杆;所述档杆垂直与所述压杆。

9. 根据权利要求1所述的一种印花机,其特征在于:所述张力稳定装置包括横杆;在所述横杆上固定一卷帘;薄膜从所述卷帘下方通过;所述卷帘的低端与薄膜接触,且卷帘下方的薄膜的来料端和去料端均高于所述卷帘的低端;所述卷帘的覆盖一层防静电装置。

## 一种印花机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及塑料薄膜制作技术领域,具体来说是一种印花机。

### 背景技术

[0002] 目前,包装袋由于其在使用和携带过程中方便简单的特性,被大量用于日常生活和工作中。塑料制品包括聚乙烯塑料制品、聚丙烯塑料制品以及聚氯乙烯塑料制品。这些塑料制品不仅可以保护产品、方便运输,还可以促进销售、美化产品。

[0003] 现有技术的塑料薄膜生产设备,基本是吹膜、印花、相互独立的机器。在生产过程中,工序繁杂,搬运过程中会对薄膜卷造成变形或损坏,导致不必要的浪费。设备功能的陈旧,导致在生产效率低,薄膜质量差的缺陷。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中塑料薄膜生产设备功能陈旧的缺陷,提供一种印花机来解决上述问题。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述技术目的:

[0006] 一种印花机,包括机架,在所述机架上固定有印花组件、收卷组件;所述印花组件包括版辊、胶辊、刮板;所述版辊和胶辊外切;所述版辊与墨盒连接;所述刮板与所述版辊接触,且所述刮板自与所述版辊接触端朝向另一端向下倾斜;所述印花组件还包括吸墨装置;所述吸墨装置包括吸管;所述吸管口为扁平状;所述吸管口下沿贴附在所述刮板上且处于所述版辊印花位置;所述印花组件和收卷组件之间还设置有传输张力稳定装置;所述张力稳定装置包括横杆;在所述横杆上固定一卷帘;薄膜从所述卷帘下方通过;所述卷帘的低端与薄膜接触,且卷帘下方的薄膜的来料端和去料端均高于所述卷帘的低端。

[0007] 优选的,所述印花组件还包括一级烘干装置;所述一级烘干装置具有送风口;所述送风口处于所述刮板上且对薄膜印花位置吹风;所述一级烘干装置吹风的风向为自出风口朝向薄膜的方向自下向上倾斜。

[0008] 优选的,所述印花机还包括第二烘干装置;所述二级烘干装置处于所述印花组件的上方;所述二级烘干装置包括箱体;所述箱体的底壁开设有薄膜入口、顶壁开设有薄膜出口;在所述箱体内水平设置有多个张力辊;在所述箱内的两相对侧壁上分别开设有送风口和出风口;所述送风口送出的风风向与薄膜运动方向垂直。

[0009] 优选的,所述收卷组件包括收卷转轴和至少一个压紧装置;所述压紧装置包括第一横杆、压杆;所述第一横杆高于所述收卷转轴且平行于所述收卷转轴,且所述第一横杆处于所述收卷转轴的来料一侧;所述压杆转动固定在所述第一横杆上;所述压杆远离所述第一横杆的一端固定有压轮;所述压轮的转轴以及所述压杆的转轴均与所述收卷转轴平行;所述压轮搭在所述收卷转轴上表面。

[0010] 优选的,所述压杆与所述第一横杆固定的一端具有水平通孔;所述压杆通过所述水平通孔套接在所述第一横杆上,并通过限位部对所述压杆进行水平方向的限位。

- [0011] 优选的,所述限位部为紧定螺母。
- [0012] 优选的,在所述第一横杆上处于压杆两侧的位置分别使用紧定螺母将所述压杆限位。
- [0013] 优选的,所述压紧装置处于所述第一横杆的下方,还设置有第二横杆;所述第二横杆与第一横杆平行;在所述压杆与所述第一横杆接触的一端的上表面固定一档杆;所述档杆垂直与所述压杆。
- [0014] 优选的,所述张力稳定装置包括横杆;在所述横杆上固定一卷帘;薄膜从所述卷帘下方通过;所述卷帘的低端与薄膜接触,且卷帘下方的薄膜的来料端和去料端均高于所述卷帘的低端;所述卷帘的覆盖一层防静电装置。
- [0015] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:
- [0016] 通过倾斜的刮板上固定一吸管,辅以吸泵,使刮下来的油墨顺利进入吸管中,避免工作环境的污染;
- [0017] 薄膜刚印上的花纹,容易发生淋墨或被下一个张力辊磨花,所以本发明还设计了一级烘干装置,即送风管固定在刮板上,风口对着印花部分,输送较低温度、较低风速的暖风对印花进行一级烘干,且风向稍稍向上倾斜,避免淋墨和磨花;
- [0018] 为了使收卷过程中,薄膜一直处于张紧状态,所以,在印花组件很收卷组件之间,还设置了一道卷帘,当薄膜张力过大时,薄膜被绷直从而将卷帘卷起,当卷帘卷到一定程度时,或薄膜张力不够时,由于卷帘的自重,会自由下落,下落过程中对薄膜施压,从而确保收卷所需的张力,保证薄膜卷的紧密性;当然,为了避免静电,本发明还在卷帘的表面设置一层湿布;
- [0019] 为了使薄膜卷更加紧密,本发明还设置了压紧装置,通过可转动的压紧装置,随着薄膜卷半径越来越大,压杆慢慢抬升,抬升过程中始终对薄膜卷进行压制,使收卷过程中的薄膜卷不会因为张力不足而变得松散;
- [0020] 且在压杆上设置了挡杆,当不工作时,将压杆向后翻转,在挡杆与第二横杆的配合下,使压紧组件处于水平状态,不影响其他部件运转;
- [0021] 薄膜经过一级烘干后,并非完全干燥,仅仅不淋墨、不磨花,所以还需要经过二级烘干;本发明提供的二级烘干为暖风烘干机,在箱体内部设置多根张力辊,使薄膜在箱体内部的运动路径变成,烘干更彻底。

## 附图说明

- [0022] 图1为本发明实施例1中的稳泡架的整体结构示意图;
- [0023] 图2为图1中稳泡框的俯视结构示意图;
- [0024] 图3为图1中人字架的结构示意图;
- [0025] 图4为本发明实施例2中的防静电装置的结构示意图;
- [0026] 图5为图4的右视截面结构示意图;
- [0027] 图6为本发明实施例3的结构示意图;
- [0028] 图7为图6中印花组件的俯视结构示意图;
- [0029] 图8为本发明实施例4中卷帘自由状态下的结构示意图;
- [0030] 图9为图8中卷帘被薄膜抬升后的结构示意图;

- [0031] 图10为实施例4中的压紧装置的俯视结构示意图；  
[0032] 图11图10的主视结构示意图；  
[0033] 图12为图11中压杆翻转后的结构示意图。

### 具体实施方式

[0034] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0035] 一种吹膜机、印花一体机,包括吹膜机、印花机;薄膜通过张力辊组自所述吹膜机向印花机运动;吹膜机具有吹膜装置,在吹膜装置上方设置有可上下移动的稳泡装置;稳泡装置具有稳泡架21和设置在稳泡架21上方的牵引装置22;膜泡经过牵引装置22挤压后形成薄膜并被牵引至张力辊组最终输送给印花机;张力辊组具有防静电装置31;印花机包括具有初步烘干功能的印花组件和具有稳定薄膜传输张力的收卷组件。

[0036] 下面将依次详细介绍本一体机的各部分的机械结构:

[0037] 实施例1

[0038] 如图1、2、3所示,传统的稳泡架不具有高度和直径尺寸的调整,适应性差。本发明提供的稳泡架21包括支架211;在支架211内壁固定有稳泡框212;在支架211上设置有导柱2111;稳泡框212沿导柱2111上下移动。

[0039] 本发明提供的支架211为4根立柱组成矩形截面支架211;在4根立柱上分别固定一根导柱2111;稳泡框212的四个角具有滑孔;稳泡框212通过滑孔套在导柱2111上完成上下移动。为了便于稳泡框212上下移动并固定,本发明提供的导柱2111为螺杆;通过螺母2112实现稳泡框212与导柱2111之间的位置固定,以适应不同高度的膜泡。

[0040] 稳泡框212的中间位置具有用于稳定和限位膜泡的圆形通道;在圆形通道的内壁上还固定有多块挡板2121且均匀分布在圆形通道的内壁上;多块挡板2121的高度高于圆形通道的高度。以4块挡板2121为例,在圆形通道的内壁上固定4根水平螺杆2122;水平螺杆2122的一端均朝向圆形通道的圆心,且可做朝向圆心的前进或后退运动。4块挡板2121分别固定在4根水平螺杆2122朝向圆心的一端,从而实现挡板2121在水平放向上的移动,以调整圆形通道的直径,适应不同尺寸的膜泡。

[0041] 在圆形通道的侧壁开设有水平的螺孔,水平螺杆2122穿过螺孔并通过螺母固定,从而实现螺杆2122以及挡板2121位置的确定。

[0042] 牵引装置22自下向上依次包括人字架221和牵引辊222;人字架221的两侧翼2211低端固定在支架211上并可相对运动且处于稳泡框212的上方;两侧翼2211的上端分别转动固定在支架211上;两侧翼2211的转动轴线与牵引辊222的轴线平行;两侧翼2211分别通过转轴固定在支架211上;两侧翼2211的转轴之间具有间隙;薄膜从间隙中通过。

[0043] 本发明通过在支架211上设置有条相互平行的轨道2113;轨道2113轴线垂直于两侧翼2211的转轴;两侧翼2211的底端两拐角处分别设置有与轨道2113配合的带有锁死功能的滑轮2212;人字架221通过滑轮2212在轨道2113上运动实现两侧翼2211相对运动。当膜泡宽度较小时,即调整人字架221,使其两侧翼2211夹角变小,便于挤压膜泡;反之则加大两侧翼2211夹角。

[0044] 实施例2

[0045] 如图4、图5所示,张力辊组包括多个张力辊32;多个张力辊32均相互平行的固定在机架上。每个张力辊32上都设置有防静电装置31;防静电装置31为在沿张力辊32的轴线方向设置有一湿润布条;布条的两端固定在机架上,薄膜从布条和张力的辊32之间通过;布条与张力辊32接触。

[0046] 实施例3

[0047] 如图6、图7所示,印花组件包括版辊41、胶辊42、刮板43;版辊41和胶辊42外切;版辊41与墨盒(图中未示出)连接;刮板43与版辊41接触,且刮板43自与版辊41接触端朝向另一端向下倾斜;印花组件还包括吸墨装置;吸墨装置包括吸管44;吸管44口为扁平状;吸管44口下沿贴附在刮板43上且处于版辊41印花位置。

[0048] 印花组件还包括一级烘干装置;一级烘干装置具有送风口45;送风口45处于刮板43上方且对薄膜印花位置吹风;一级烘干装置吹风的风向为自出风口朝向薄膜的方向自下向上倾斜。

[0049] 印花机还包括第二烘干装置46;第二烘干装置46处于印花组件的上方。薄膜经过一级烘干后进入二级烘干装置进行再次烘干。

[0050] 二级烘干装置46为烘干箱,包括箱体461;箱体461的底壁开设有薄膜入口、顶壁开设有薄膜出口;在箱体461内水平设置有多个张力辊32;一般设置3根相互平行的张力辊32,且3根张力辊32自下向上错位排列。多个张力辊32可以延长薄膜在箱体内的运动路径,使其烘干更彻底。在箱内的两相对侧壁上分别开设有送风口和出风口;送风口送出的风风向与薄膜运动方向垂直。出风口一般为在侧壁上设置多个风扇463。普通的烘干机是在侧壁上设置一个风扇463,本发明为了烘干效果更好,在箱体461的侧壁上设置了3个风扇463,使进风口的进风速度提升,使薄膜上的印花快速烘干。

[0051] 实施例4

[0052] 图8、图9所示,印花组件和收卷组件之间还设置有传输张力稳定装置51;张力稳定装置51包括横杆511;在横杆511上固定一卷帘512;薄膜从卷帘512下方通过;卷帘512的低端与薄膜接触,且卷帘512下方的薄膜的来料端和去料端均高于卷帘512的低端;卷帘512的覆盖一层防静电装置31(图中未示出),防静电装置31可以为湿布,即在卷帘512的表面固定一层布,并保证其湿度,当然,这层布的松紧程度不能影响卷帘512的收卷性能。

[0053] 本发明提供的卷帘512可以为凉席,或其他具有收卷性能且具有一定自重的部件。

[0054] 如图10、图11、图12所示,收卷组件包括至少一个压紧装置61和收卷转轴62,收卷转轴62上有收有薄膜卷63,。压紧装置61包括第一横杆611、压杆612;第一横杆611高于收卷转轴62且平行于收卷转轴62,第一横杆611处于收卷转轴62的来料一侧。压杆612转动固定在第一横杆611上;压杆612远离第一横杆611的一端固定有压轮613;压轮613的转轴以及压杆612的转轴均与收卷转轴62平行。压轮613与薄膜卷63上表面接触。

[0055] 压杆612与第一横杆611固定的一端具有水平通孔;压杆612通过水平通孔套接在第一横杆611上,并通过限位部614对压杆612进行水平方向的限位;限位部614为紧定螺母;在第一横杆611上处于压杆612两侧的位置分别使用紧定螺母将压杆612限位;压紧装置61处于第一横杆611的下方,还设置有第二横杆615;第二横杆615与第一横杆611平行;在压杆612与第一横杆611接触的一端的上表面固定一档杆6121;档杆6121垂直与压杆612。当所述压紧组件向后翻转时,档杆6121被所述第二横杆615限位。

[0056] 通过设置可上下移动的稳泡架,以及在稳泡架上设置可调节水平方向距离的挡板,实现对不同高度和直径的膜泡进行稳定和限位;通过导柱和水平螺杆,轻松实现稳泡架和挡板的移动,操作方便简单;

[0057] 为了配合适应不同尺寸的稳泡架,本发明提供的人字架的两侧翼也可移动,从而实现对不同直径的膜泡进行挤压;

[0058] 在张力辊上固定一湿润布条,薄膜在布条和张力辊之间通过时,湿润的布条可以有效防止薄膜因与张力辊摩擦而起静电,避免薄膜表面吸附灰尘和毛絮,提高薄膜质量;

[0059] 通过倾斜的刮板上固定一吸管,辅以吸泵,使刮下来的油墨顺利进入吸管中,避免工作环境的污染;

[0060] 薄膜刚印上的花纹,容易发生淋墨或被下一个张力辊磨花,所以本发明还设计了一级烘干装置,即送风管固定在刮板上,风口对着印花部分,输送较低温度、较低风速的暖风对印花进行一级烘干,且风向稍稍向上倾斜,避免淋墨和磨花;

[0061] 为了使收卷过程中,薄膜一直处于张紧状态,所以,在印花组件很收卷组件之间,还设置了一道卷帘,当薄膜张力过大时,薄膜被绷直从而将卷帘卷起,当卷帘卷到一定程度时,或薄膜张力不够时,由于卷帘的自重,会自由下落,下落过程中对薄膜施压,从而确保收卷所需的张力,保证薄膜卷的紧密性;当然,为了避免静电,本发明还在卷帘的表面设置一层湿布;

[0062] 为了使薄膜卷更加紧密,本发明还设置了压紧装置,通过可转动的压紧装置,随着薄膜卷半径越来越大,压杆慢慢抬升,抬升过程中始终对薄膜卷进行压制,使收卷过程中的薄膜卷不会因为张力不足而变得松散;

[0063] 且在压杆上设置了挡杆,当不工作时,将压杆向后翻转,在挡杆与第二横杆的配合下,使压紧组件处于水平状态,不影响其他部件运转;

[0064] 薄膜经过一级烘干后,并非完全干燥,仅仅不淋墨、不磨花,所以还需要经过二级烘干;本发明提供的二级烘干为暖风烘干机,在箱体设置多根张力辊,使薄膜在箱体运动路径变成,烘干更彻底。

[0065] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

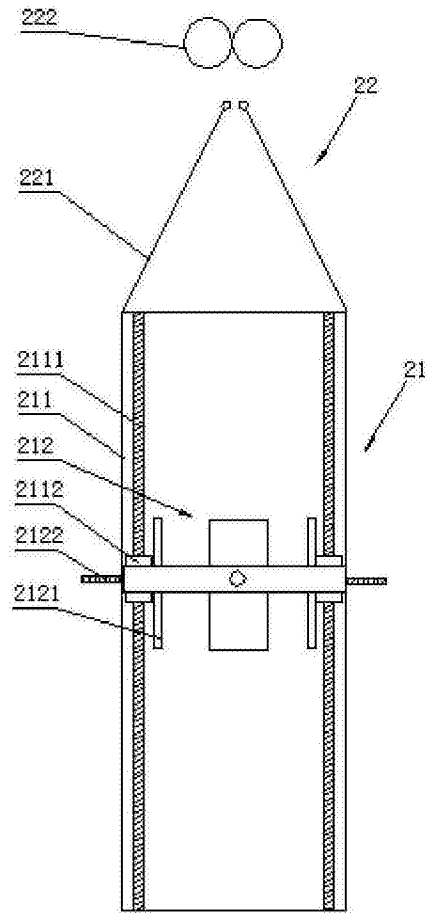


图1



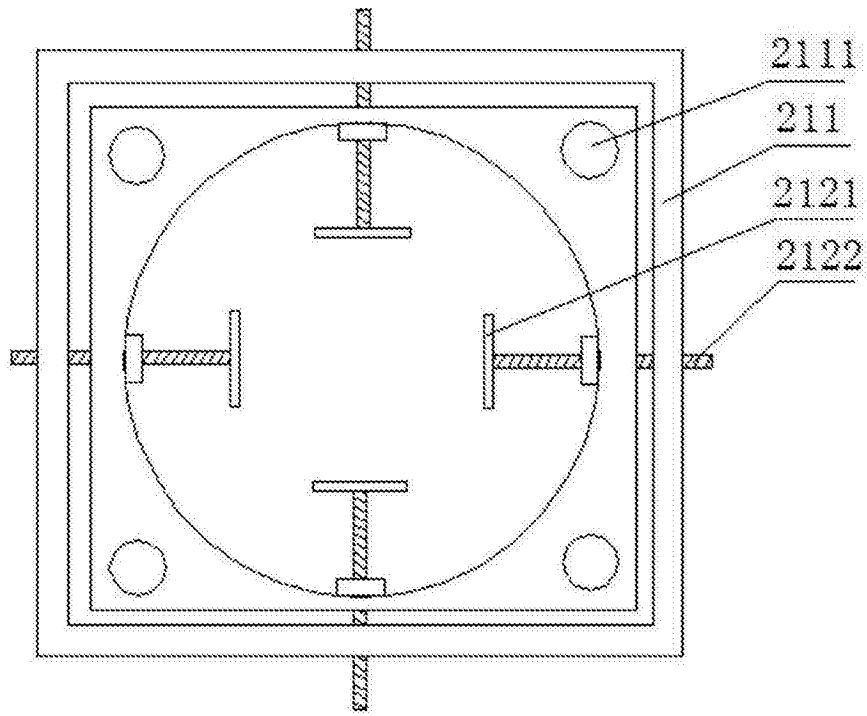


图2

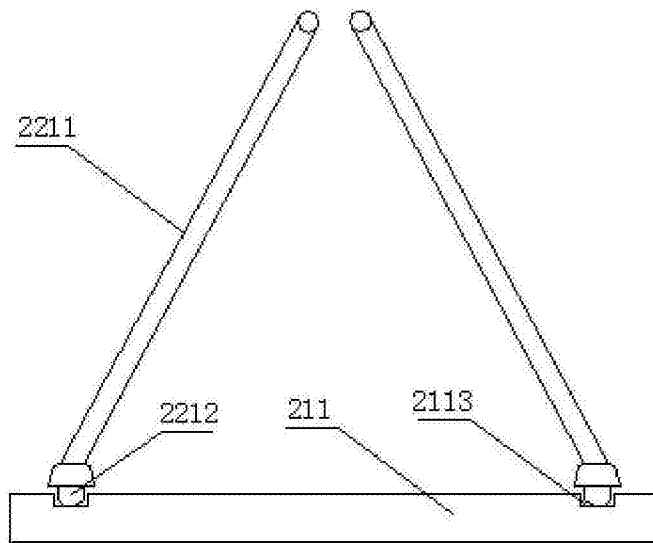


图3

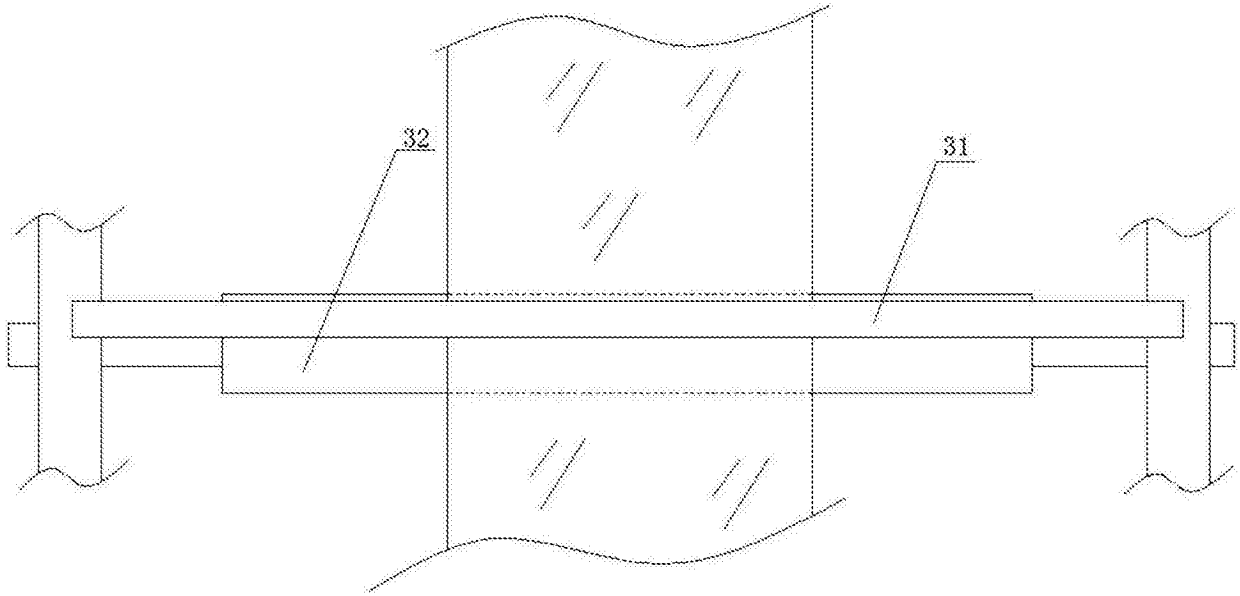


图4

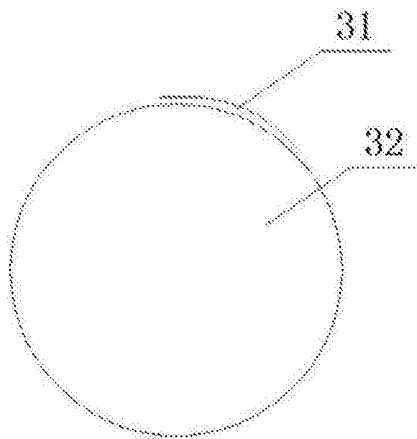


图5

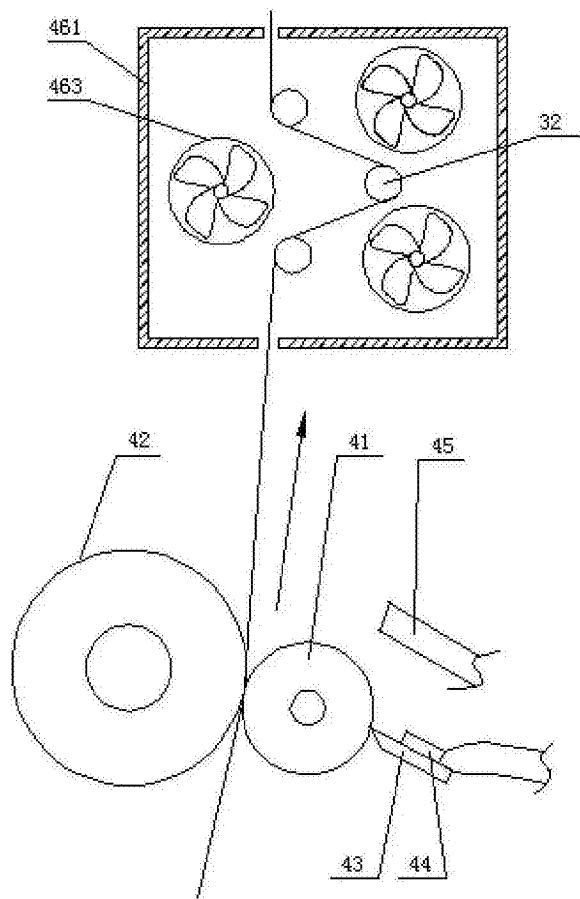


图6

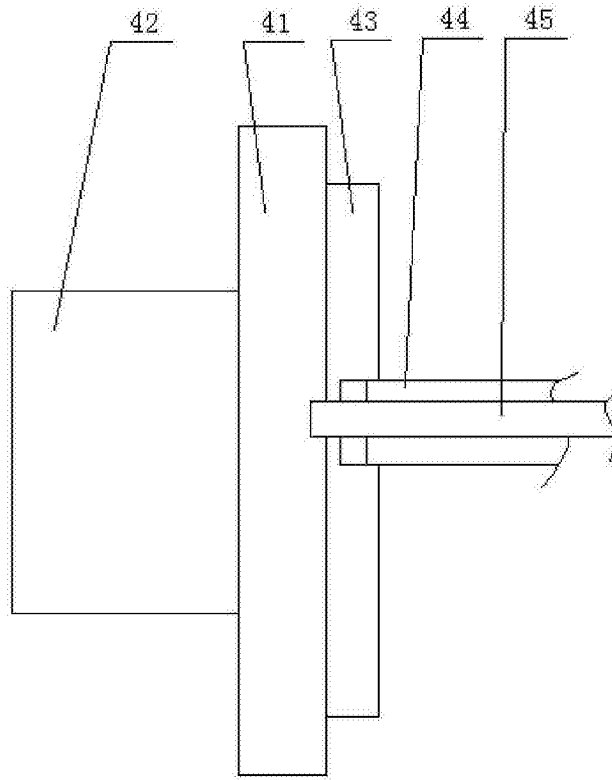


图7

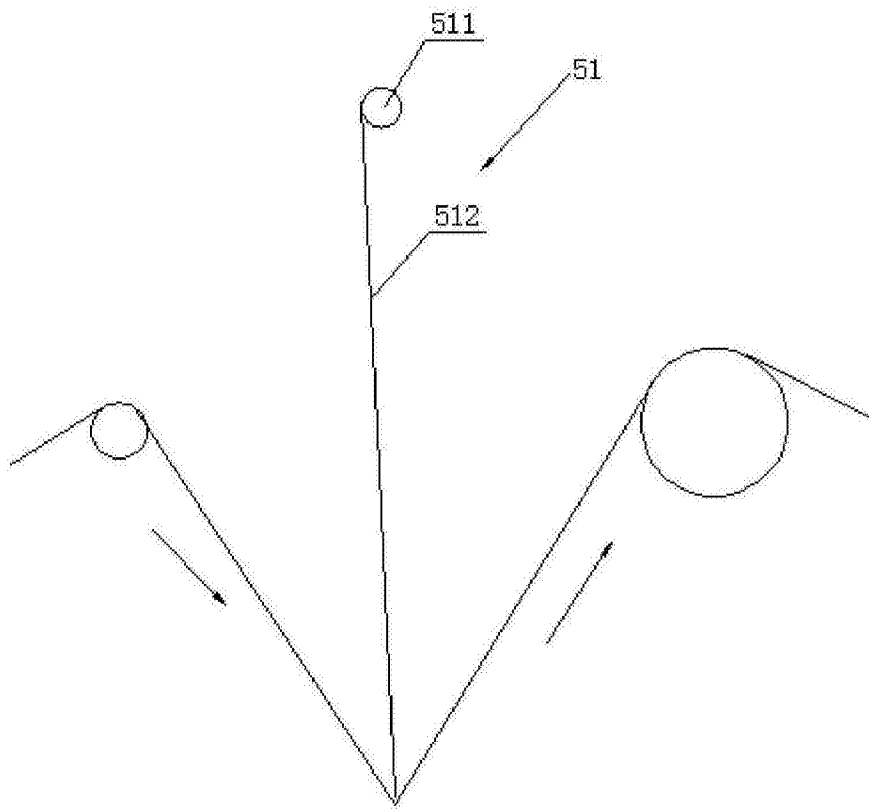


图8

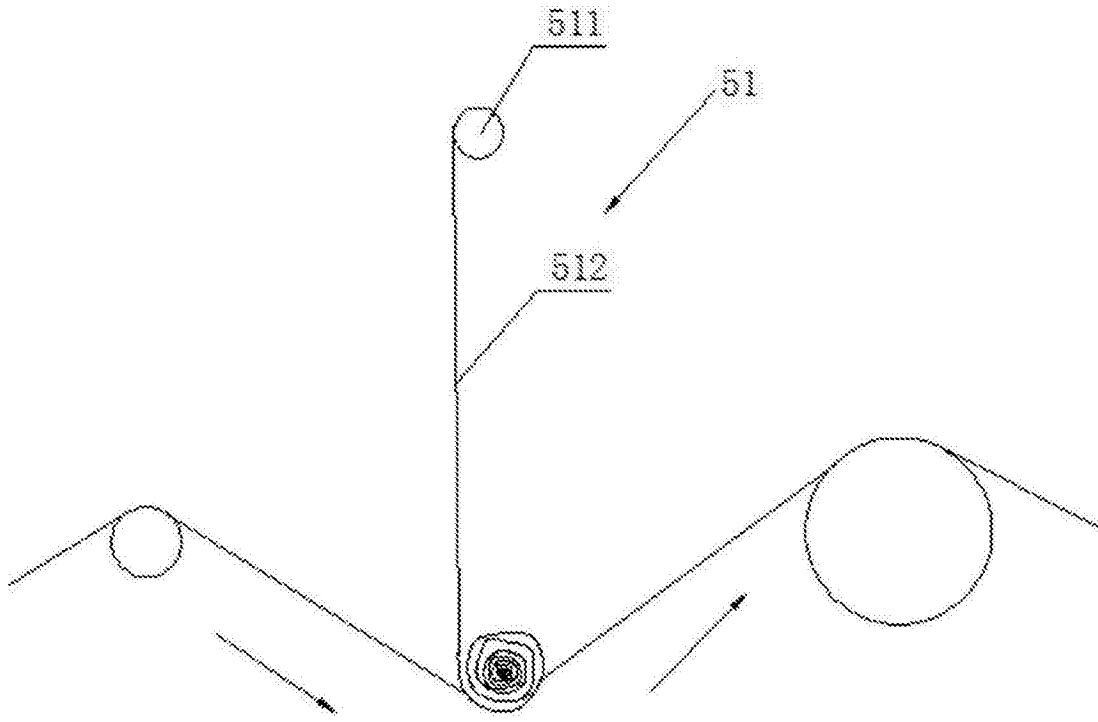


图9

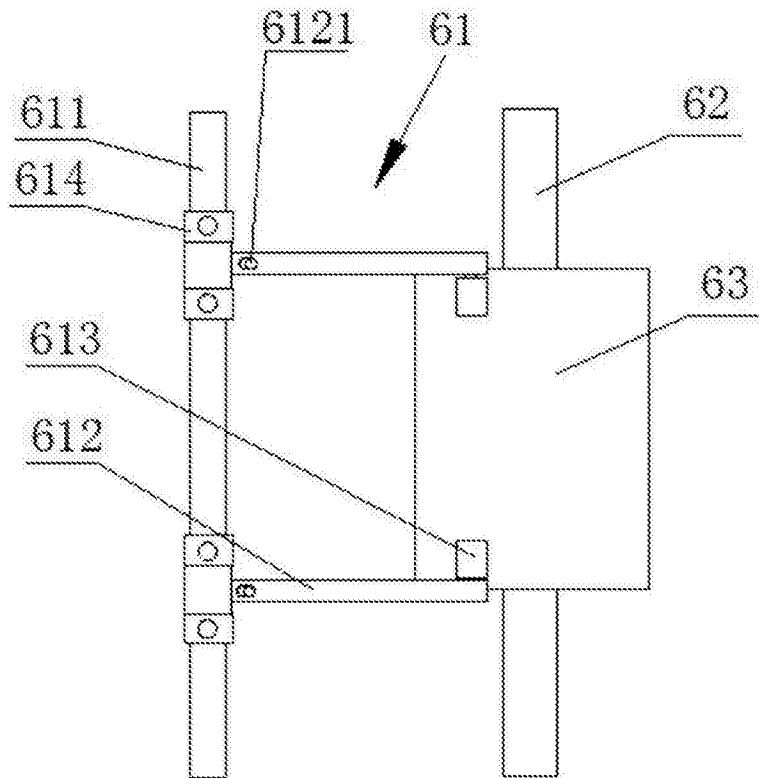


图10

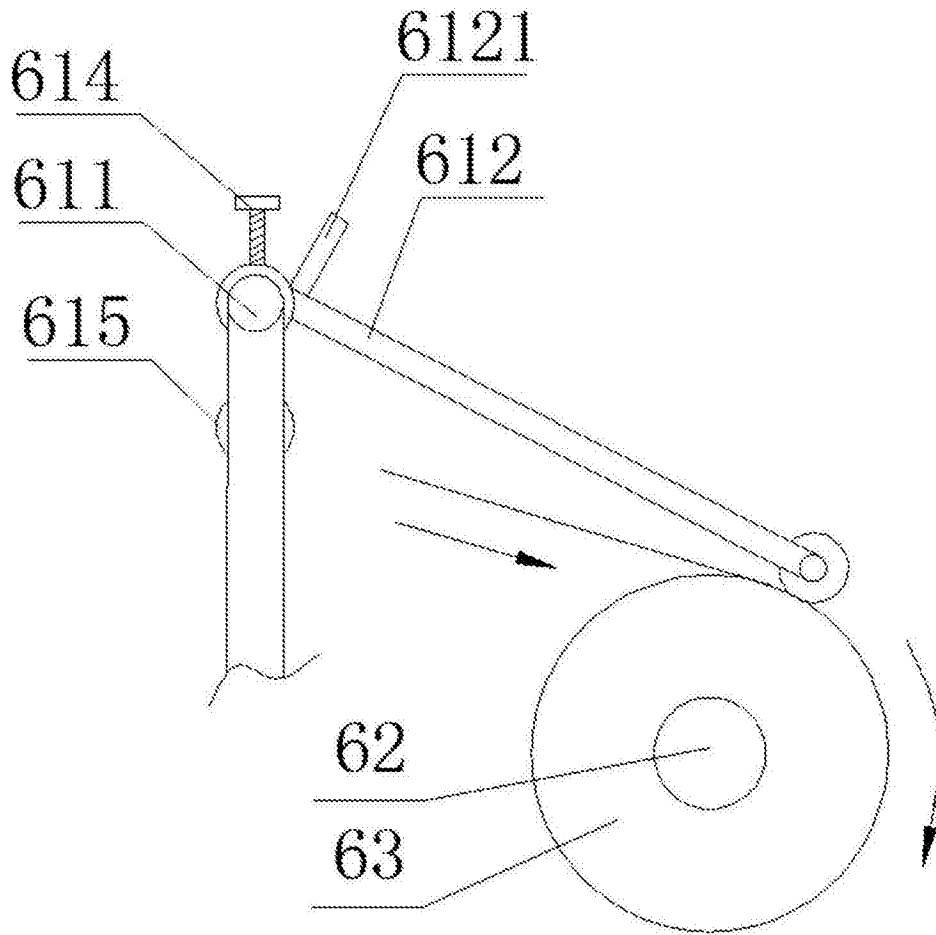


图11

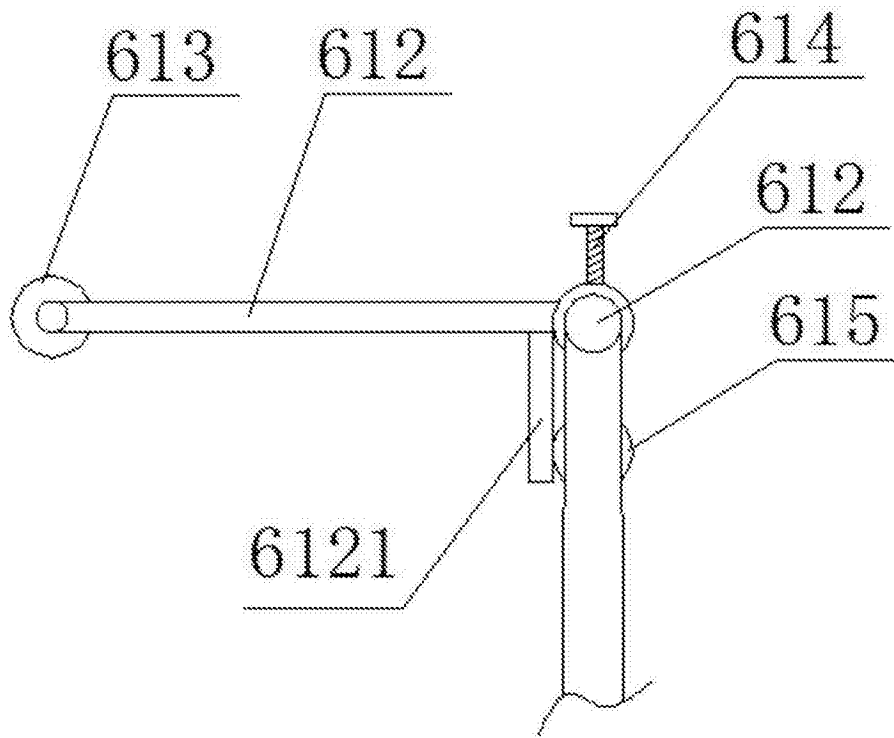


图12