



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112172118 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011012741.3

(22) 申请日 2020.09.24

(71) 申请人 江苏赛博宇华科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市高新区智能终端产业园8号楼(D)

(72) 发明人 肖建军

(74) 专利代理机构 盐城平易安通知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32448

代理人 陈彩芳

(51) Int.Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B26D 11/00 (2006.01)

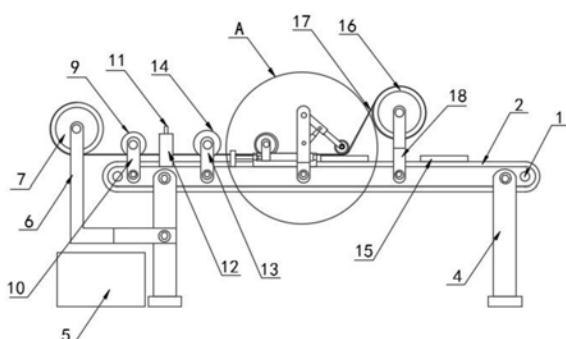
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种手机膜加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种手机膜加工设备，其技术方案是：包括传送带，所述传送带上设有手机膜，所述传送带两端传动连接驱动轴，所述传送带两端设有侧板，所述侧板两端固定安装支撑柱一、支撑柱二、支撑柱三、支撑柱四、支撑柱五、支撑柱六和支撑柱七，所述支撑柱一两端通过轴承活动连接卷筒一，所述卷筒一上缠绕标贴膜，本发明中横切割机和竖切割机边对手机膜四周的标贴膜进行切割，卷筒二边对切割后的标贴膜进行卷起，上述工序有序进行，贴标贴膜效率高，在贴标贴膜的过程中，卷筒二将切割后的标贴膜卷起，使得标贴膜处于绷紧状态，不需要对手机膜两端的标贴膜进行固定，使得贴标贴膜贴的更加紧密，效率更高。



1. 一种手机膜加工设备,包括传送带(2),其特征在于:所述传送带(2)上设有手机膜(15),所述传送带(2)两端传动连接驱动轴(1),所述传送带(2)两端设有侧板(32),所述侧板(32)两端固定安装支撑柱一(18)、支撑柱二(26)、支撑柱三(21)、支撑柱四(19)、支撑柱五(13)、支撑柱六(12)和支撑柱七(10),所述支撑柱一(18)两端通过轴承活动连接卷筒一(16),所述卷筒一(16)上缠绕标贴膜(17),所述支撑柱二(26)上方插接横杆一(34),所述支撑柱二(26)中部活动连接电动伸缩杆一(29),所述横杆一(34)外壁套接电动伸缩杆二(28),所述电动伸缩杆一(29)远离所述支撑柱二(26)的一端活动连接所述电动伸缩杆二(28),所述电动伸缩杆二(28)远离所述横杆(34)一的一端通过轴承固定连接压膜筒一(27),所述侧板(32)两端固定安装滑座(23),所述滑座(23)滑动连接所述支撑柱三(21),所述支撑柱三(21)顶部活动连接贴膜筒(20),所述贴膜筒(20)底部左端固定连接电动伸缩杆三(22),所述支撑柱五(13)顶部内壁套接横杆二(38),所述横杆二(38)上固定安装横切割机(14),所述支撑柱六(12)顶部固定安装横杆三(33),所述横杆三(33)设有两组,两组所述横杆三(33)上固定安装竖切割机(11),所述支撑柱七(10)顶部内壁插接压膜筒二(9),所述支撑柱七(10)一端固定安装支架(6),所述支架(6)通过轴承固定连接卷筒二(7),所述卷筒二(7)一端固定连接伺服电机一(30)的输出端,所述卷筒一(16)一端固定连接伺服电机二(31)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述滑座(23)上开设有滑槽(24)和通孔(25),所述滑槽(24)和通孔(25)相连通,所述支撑柱三(21)底部设置在所述滑槽(24)内,所述电动伸缩杆三(22)左端穿出所述通孔(25)后固定连接所述支撑柱四(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述支撑柱一(18)、支撑柱二(26)、支撑柱三(21)、支撑柱四(19)、支撑柱五(13)、支撑柱六(12)和支撑柱七(10)从所述传送带(2)的右端到左端依次设置,所述滑座(23)位于所述支撑柱一(18)和支撑柱四(19)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述标贴膜(17)上设有缺口一(37),所述缺口一(37)为所述标贴膜(17)经过横切割机(14)但未经过竖切割机(11)所形成。

5. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述标贴膜(17)上设有缺口二(36),所述缺口二(36)为缺口一(37)经过竖切割机(11)后所形成。

6. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述标贴膜(17)上设有缺口三(35),所述缺口三(35)为所述缺口二(36)通过所述传送带(2)后所形成。

7. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述贴膜筒(20)距离传送带(2)的垂直距离为所述手机膜(15)的厚度,所述传送带(2)设有三组,所述标贴膜(17)的宽度大于三组所述传送带(2)的总宽度。

8. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述传送带(2)两端通过螺栓固定安装支撑腿(4),所述传送带(2)左端下方设有放置箱(5)。

9. 根据权利要求1所述的一种手机膜加工设备,其特征在于:所述传送带(2)两端固定安装电动伸缩杆四(42)、电动伸缩杆五(41)、电动伸缩杆六(40)和电动伸缩杆七(39),所述电动伸缩杆四(42)底部滑动连接所述滑座(23),所述电动伸缩杆五(41)、电动伸缩杆六

(40) 和电动伸缩杆七(39)依次从右至左设置,所述电动伸缩杆五(41)位于所述支撑柱四(19)的左侧,所述电动伸缩杆四(42)顶部通过轴承固定连接贴膜筒(20),所述电动伸缩杆五(41)顶部固定安装所述横杆二(38),所述电动伸缩杆六(40)顶部一端固定连接所述横杆三(33),所述电动伸缩杆七(39)顶部活动连接压膜筒二(9)。

## 一种手机膜加工设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手机膜加工技术领域,具体涉及一种手机膜加工设备。

### 背景技术

[0002] 手机膜又称手机美容膜、手机保护膜,是可用于装裱手机机身表面、屏幕及其他有形物体的一种冷裱膜,种类繁多,根据其用途可分为:手机屏幕保护膜、手机机身保护膜;功能由最初的单纯防刮保护膜到推出功能型保护膜系列可分为:防窥膜、镜子膜、AR膜、磨砂膜、高清膜、防刮保护膜、3D膜、手机机身防刮花保护膜、钻石膜、钢化膜等,手机整机保护膜是最基础的业务,很多人买了新机后,都知道在屏幕贴上保护膜,但这种保护只是局部的,手机外壳机身是最易磨损的,更应该保护,这时整机保护膜就用上了,这种保护膜起到的作用就是保护,这种产品的主要目的是保护手机壳,选择比较多的透明膜,按照留胶性、拉伸性、耐磨性等指标,将材料分成很多等级,无形手机美容技术相对于传统的包膜技术有全新的改进,免加封条,手机和保护膜完整一体,效果出色,感觉像没有包膜一样,而且不易回缩,手机美容效果完全是隐形的,因此称为无形手机美容技术。

[0003] 现有手机膜在加工过程中,对手机膜贴标贴膜的设备过于复杂,成本较高,手机膜贴上标贴膜过程中,需要对标贴膜一端进行压合使标贴膜绷紧,如此才能连续完成手机膜贴标贴膜的操作,使用麻烦。

[0004] 因此,发明一种手机膜加工设备很有必要。

### 发明内容

[0005] 为此,本发明提供一种手机膜加工设备,通过设置比传送带更宽的标贴膜,使标贴膜一直运动,使裁剪后的标贴膜能被卷筒二卷起,实现对手机膜的贴标贴膜和裁剪的操作,自动化完成贴标贴膜合裁剪操作,解决了上述现有手机膜贴标贴膜的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种手机膜加工设备,包括传送带,所述传送带上设有手机膜,所述传送带两端传动连接驱动轴,所述传送带两端设有侧板,所述侧板两端固定安装支撑柱一、支撑柱二、支撑柱三、支撑柱四、支撑柱五、支撑柱六和支撑柱七,所述支撑柱一两端通过轴承活动连接卷筒一,所述卷筒一上缠绕标贴膜,所述支撑柱二上方插接横杆一,所述支撑柱二中部活动连接电动伸缩杆一,所述横杆一外壁套接电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆一远离所述支撑柱二的一端活动连接所述电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二远离所述横杆一的一端通过轴承固定连接压膜筒一,所述侧板两端固定安装滑座,所述滑座滑动连接所述支撑柱三,所述支撑柱三顶部活动连接贴膜筒,所述贴膜筒底部左端固定连接电动伸缩杆三,所述支撑柱五顶部内壁套接横杆二,所述横杆二上固定安装横切割机,所述支撑柱六顶部固定安装横杆三,所述横杆三设有两组,两组所述横杆三上固定安装竖切割机,所述支撑柱七顶部内壁插接压膜筒二,所述支撑柱七一端固定安装支架,所述支架通过轴承固定连接卷筒二,所述卷筒二一端固定连接伺服电机一的输出端,所述卷筒一一端固定连接伺服电机二的输出端。

[0007] 优选的，所述滑座上开设有滑槽和通孔，所述滑槽和通孔相连通，所述支撑柱三底部设置在所述滑槽内，所述电动伸缩杆三左端穿出所述通孔后固定连接所述支撑柱四。

[0008] 优选的，所述支撑柱一、支撑柱二、支撑柱三、支撑柱四、支撑柱五、支撑柱六和支撑柱七从所述传送带的右端到左端依次设置，所述滑座位于所述支撑柱一和支撑柱四之间。

[0009] 优选的，所述标贴膜上设有缺口一，所述缺口一为所述标贴膜经过横切割机但未经过竖切割机所形成。

[0010] 优选的，所述标贴膜上设有缺口二，所述缺口二为缺口一经过竖切割机后所形成。

[0011] 优选的，所述标贴膜上设有缺口三，所述缺口三为所述缺口二通过所述传送带后所形成。

[0012] 优选的，所述贴膜筒距离传送带的垂直距离为所述手机膜的厚度，所述传送带设有三组，所述标贴膜的宽度大于三组所述传送带的总宽度。

[0013] 优选的，所述传送带两端通过螺栓固定安装支撑腿，所述传送带左端下方设有放置箱。

[0014] 优选的，所述传送带两端固定安装电动伸缩杆四、电动伸缩杆五、电动伸缩杆六和电动伸缩杆七，所述电动伸缩杆四底部滑动连接所述滑座，所述电动伸缩杆五、电动伸缩杆六和电动伸缩杆七依次从右至左设置，所述电动伸缩杆五位于所述支撑柱四的左侧，所述电动伸缩杆四顶部通过轴承固定连接贴膜筒，所述电动伸缩杆五顶部固定安装所述横杆二，所述电动伸缩杆六顶部一端固定连接所述横杆三，所述电动伸缩杆七顶部活动连接压膜筒二。

[0015] 本发明的有益效果是：

当手机膜左端运动到贴膜筒下方时，电动伸缩杆三伸长带动支撑柱三底部沿着滑槽向右移动，支撑柱三带动贴膜筒向右滚动，从而将标贴膜紧密贴在手机膜表面上；自动化完成对手机膜的贴标贴膜操作；

当贴好标贴膜的手机膜通过横切割机底部后，横切割机对贴好标贴膜的手机膜横向两边的标贴膜进行切割，之后手机膜经过竖切割机，竖切割机对手机膜纵向两边的标贴膜进行切割，当手机膜运动到传送带的左端后落入到放置箱中，卷筒二将带有缺口三的标贴膜卷起来；卷筒一边释放标贴膜，贴膜筒边将标贴膜贴在手机膜上，横切割机和竖切割机边对手机膜四周的标贴膜进行切割，卷筒二边对切割后的标贴膜进行卷起，上述工序有序进行，贴标贴膜效率高，在贴标贴膜的过程中，卷筒二将切割后的标贴膜卷起，使得标贴膜处于绷紧状态，不需要对手机膜两端的标贴膜进行固定，使得贴标贴膜贴的更加紧密，效率更高。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明实施例1提供的结构示意图；

图2为本发明实施例1提供的A处的放大图；

图3为本发明实施例1提供的去掉标贴膜后的俯视图；

图4为本发明实施例1提供的俯视图；

图5为本发明实施例1提供的B处的放大图；

图6为本发明实施例2提供的结构示意图。

[0017] 图中:驱动轴1、传送带2、支撑腿4、放置箱5、支架6、卷筒二7、压膜筒二9、支撑柱七10、竖切割机11、支撑柱六12、支撑柱五13、横切割机14、手机膜15、卷筒一16、标贴膜17、支撑柱一18、支撑柱四19、贴膜筒20、支撑柱三21、电动伸缩杆三22、滑座23、滑槽24、通孔25、支撑柱二26、压膜筒一27、电动伸缩杆二28、电动伸缩杆一29、伺服电机一30、伺服电机二31、侧板32、横杆三33、横杆一34、缺口三35、缺口二36、缺口一37、横杆二38、电动伸缩杆七39、电动伸缩杆六40、电动伸缩杆五41、电动伸缩杆四42。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 实施例1:

参照说明书附图1-5,该实施例的一种手机膜加工设备,包括传送带2,所述传送带2上设有手机膜15,所述传送带2两端传动连接驱动轴1,所述传送带2两端设有侧板32,所述侧板32两端固定安装支撑柱一18、支撑柱二26、支撑柱三21、支撑柱四19、支撑柱五13、支撑柱六12和支撑柱七10,所述支撑柱一18两端通过轴承活动连接卷筒一16,所述卷筒一16上缠绕标贴膜17,所述支撑柱二26上方插接横杆一34,所述支撑柱二26中部活动连接电动伸缩杆一29,所述横杆一34外壁套接电动伸缩杆二28,所述电动伸缩杆一29远离所述支撑柱二26的一端活动连接所述电动伸缩杆二28,所述电动伸缩杆二28远离所述横杆34的一端通过轴承固定连接压膜筒一27,所述侧板32两端固定安装滑座23,所述滑座23滑动连接所述支撑柱三21,所述支撑柱三21顶部活动连接贴膜筒20,所述贴膜筒20底部左端固定连接电动伸缩杆三22,所述支撑柱五13顶部内壁套接横杆二38,所述横杆二38上固定安装横切割机14,所述支撑柱六12顶部固定安装横杆三33,所述横杆三33设有两组,两组所述横杆三33上固定安装竖切割机11,所述支撑柱七10顶部内壁插接压膜筒二9,所述支撑柱七10一端固定安装支架6,所述支架6通过轴承固定连接卷筒二7,所述卷筒二7一端固定连接伺服电机一30的输出端,所述卷筒一16一端固定连接伺服电机二31的输出端;驱动轴1作用是驱动三组传送带2运转;放置箱5作用是放置贴好标贴膜17的手机膜15;压膜筒二9作用是使穿过竖切割机11底部后的标贴膜17处于相同高度,便于卷筒二7将剪切后的标贴膜17卷起来;卷筒一16作用是释放标贴膜17供手机膜15贴合;贴膜筒20作用是压合标贴膜17,从而将标贴膜17贴在手机膜15上;电动伸缩杆二28和电动伸缩杆一29作用是改变压膜筒一27的高度,电动伸缩杆二28和电动伸缩杆一29设置为YNT-03;伺服电机一30设置为JSF 42- 3-30-AS-1000,作用时候带动卷筒二7旋转;伺服电机二31设置为JSF 60-15-30-CF-1000,作用是带动卷筒一16旋转。

[0020] 进一步地,所述滑座23上开设有滑槽24和通孔25,所述滑槽24和通孔25相连通,所述支撑柱三21底部设置在所述滑槽24内,所述电动伸缩杆三22左端穿出所述通孔25后固定连接所述支撑柱四19;电动伸缩杆三22设置为YNT-03,作用是驱动电动伸缩杆三22左右移动,从而驱动贴膜筒20滚动。

[0021] 进一步地,所述支撑柱一18、支撑柱二26、支撑柱三21、支撑柱四19、支撑柱五13、支撑柱六12和支撑柱七10从所述传送带2的右端到左端依次设置,所述滑座23位于所述支撑柱一18和支撑柱四19之间。

[0022] 进一步地,所述标贴膜17上设有缺口一37,所述缺口一37为所述标贴膜17经过横切割机14但未经过竖切割机11所形成。

[0023] 进一步地,所述标贴膜17上设有缺口二36,所述缺口二36为缺口一37经过竖切割机11后所形成。

[0024] 进一步地,所述标贴膜17上设有缺口三35,所述缺口三35为所述缺口二36通过所述传送带2后所形成。

[0025] 进一步地,所述贴膜筒20距离传送带2的垂直距离为所述手机膜15的厚度,所述传送带2设有三组,所述标贴膜17的宽度大于三组所述传送带2的总宽度;从而使产生缺口三35后的标贴膜17不会断裂,使得标贴膜17能被绷紧,使得标贴膜17与手机膜贴合的更紧密,不会产生气泡。

[0026] 进一步地,所述传送带2两端通过螺栓固定安装支撑腿4,所述传送带2左端下方设有放置箱5;便于贴好标贴膜17的手机膜15落到放置箱5中。

[0027] 实施场景具体为:在使用本发明时,将手机膜15放置到传送带2上,将卷筒一16上缠绕的标贴膜17抽出一部分,将抽出的标贴膜17穿过从压膜筒一27、贴膜筒20、横切割机14、竖切割机11和压膜筒二9底部穿过,将抽出的标贴膜17粘接在卷筒二7上,调节电动伸缩杆二28和电动伸缩杆一29使压膜筒一27处于适合高度,使标贴膜17能顺利从压膜筒一27底部通过,开启传送带2,当手机膜15左端运动到贴膜筒20下方时,电动伸缩杆三22伸长带动支撑柱三21底部沿着滑槽24向右移动,支撑柱三21带动贴膜筒20向右滚动,从而将标贴膜17紧密贴在手机膜15表面上,当贴好标贴膜17的手机膜15通过横切割机14底部后,横切割机14对贴好标贴膜17的手机膜15横向两边的标贴膜17进行切割,之后手机膜15经过竖切割机11,竖切割机11对手机膜15纵向两边的标贴膜17进行切割,当手机膜15运动到传送带2的左端后落入到放置箱5中,卷筒二7将带有切口三35的标贴膜17卷起来。

[0028] 实施例2:

参照说明书附图6,与实施例1不同的是:所述传送带2两端固定安装电动伸缩杆四42、电动伸缩杆五41、电动伸缩杆六40和电动伸缩杆七39,所述电动伸缩杆四42底部滑动连接所述滑座23,所述电动伸缩杆五41、电动伸缩杆六40和电动伸缩杆七39依次从右至左设置,所述电动伸缩杆五41位于所述支撑柱四19的左侧,所述电动伸缩杆四42顶部通过轴承固定连接贴膜筒20,所述电动伸缩杆五41顶部固定安装所述横杆二38,所述电动伸缩杆六40顶部一端固定连接所述横杆三33,所述电动伸缩杆七39顶部活动连接压膜筒二9;

实施场景具体为:

相比于实施例1,在使用本发明时,将手机膜15放置到传送带2上,将卷筒一16上缠绕的标贴膜17抽出一部分,将抽出的标贴膜17穿过从压膜筒一27、贴膜筒20、横切割机14、竖切割机11和压膜筒二9底部穿过,将抽出的标贴膜17粘接在卷筒二7上,调节电动伸缩杆二28和电动伸缩杆一29使压膜筒一27处于适合高度,使标贴膜17能顺利从压膜筒一27底部通过,开启传送带2,当手机膜15左端运动到贴膜筒20下方时,电动伸缩杆三22伸长带动支撑柱三21底部沿着滑槽24向右移动,支撑柱三21带动贴膜筒20向右滚动,从而将标贴膜17紧密贴在手机膜15表面上,当贴好标贴膜17的手机膜15通过横切割机14底部后,横切割机14对贴好标贴膜17的手机膜15横向两边的标贴膜17进行切割,之后手机膜15经过竖切割机11,竖切割机11对手机膜15纵向两边的标贴膜17进行切割,当手机膜15运动到传送带2的左

端后落入到放置箱5中,卷筒二7将带有切口三35的标贴膜17卷起来;当对不同厚度的手机膜进行贴标贴膜17时,可通过调节电动伸缩杆七39、电动伸缩杆六40、电动伸缩杆五41和电动伸缩杆四42,使压膜筒一27、贴膜筒20、横切割机14、竖切割机11和压膜筒二9的高度,完成对不同厚度的手机膜15的贴标贴膜17的工作。

[0029] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围。

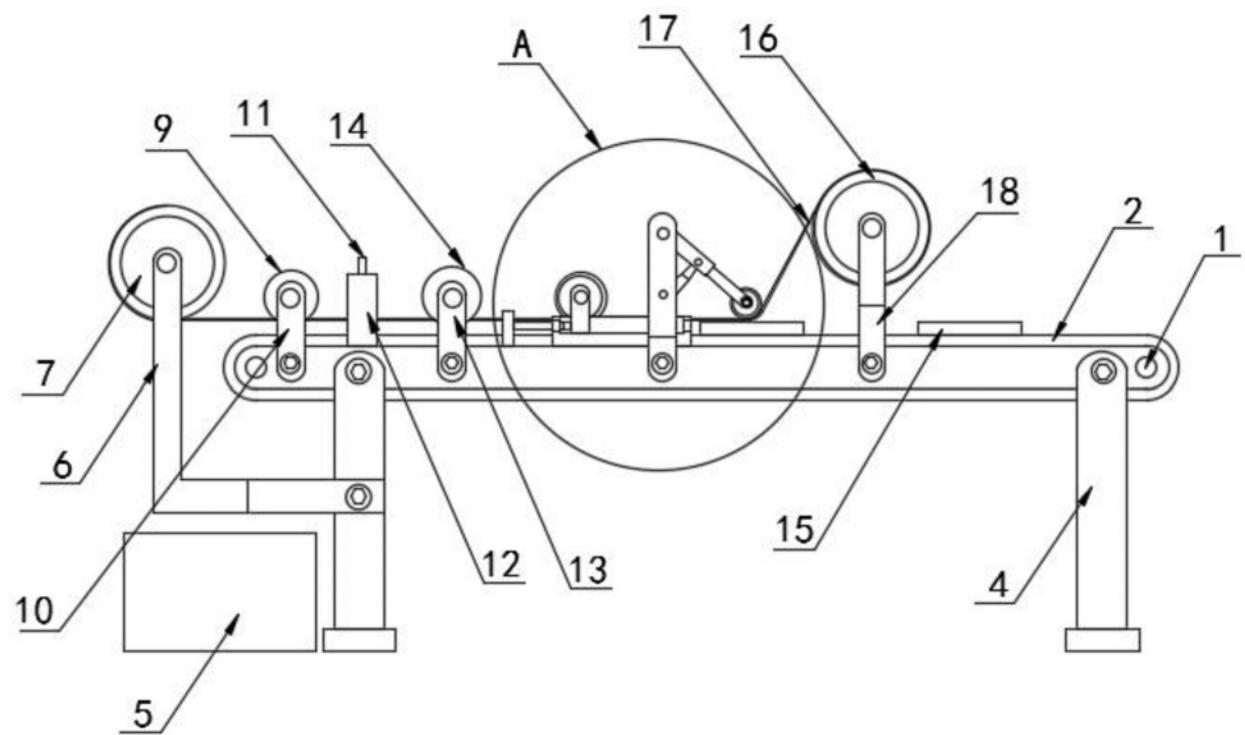


图1

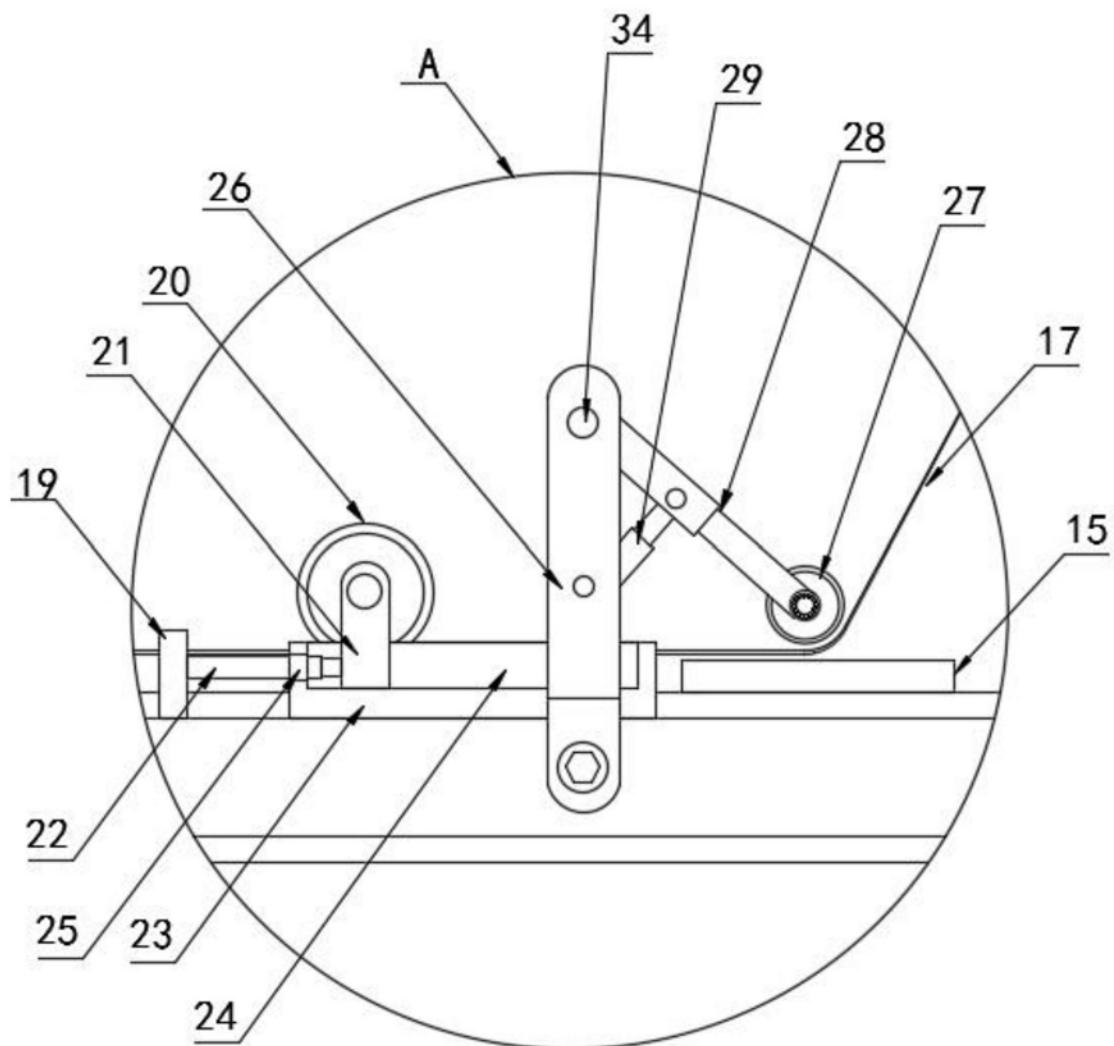


图2

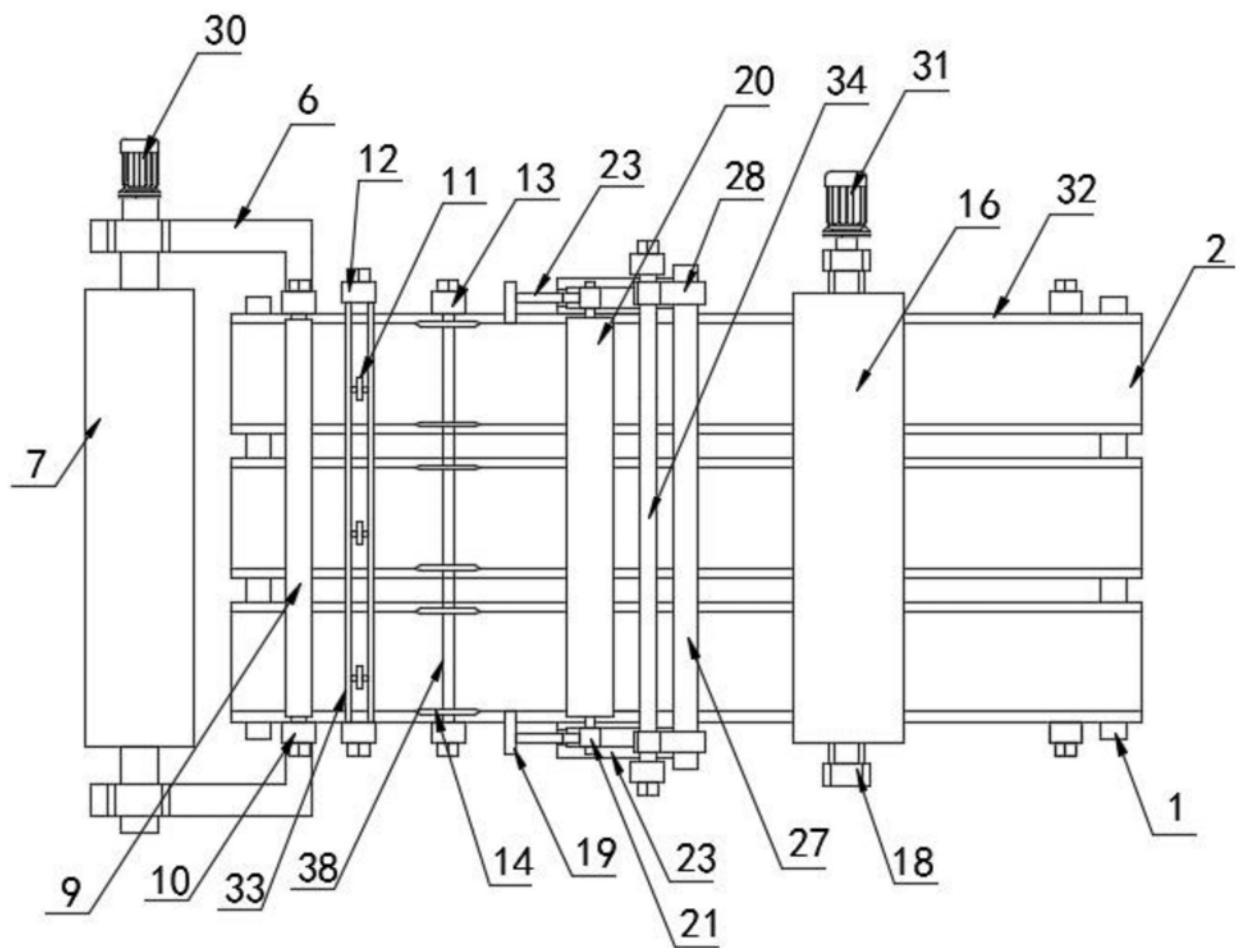


图3

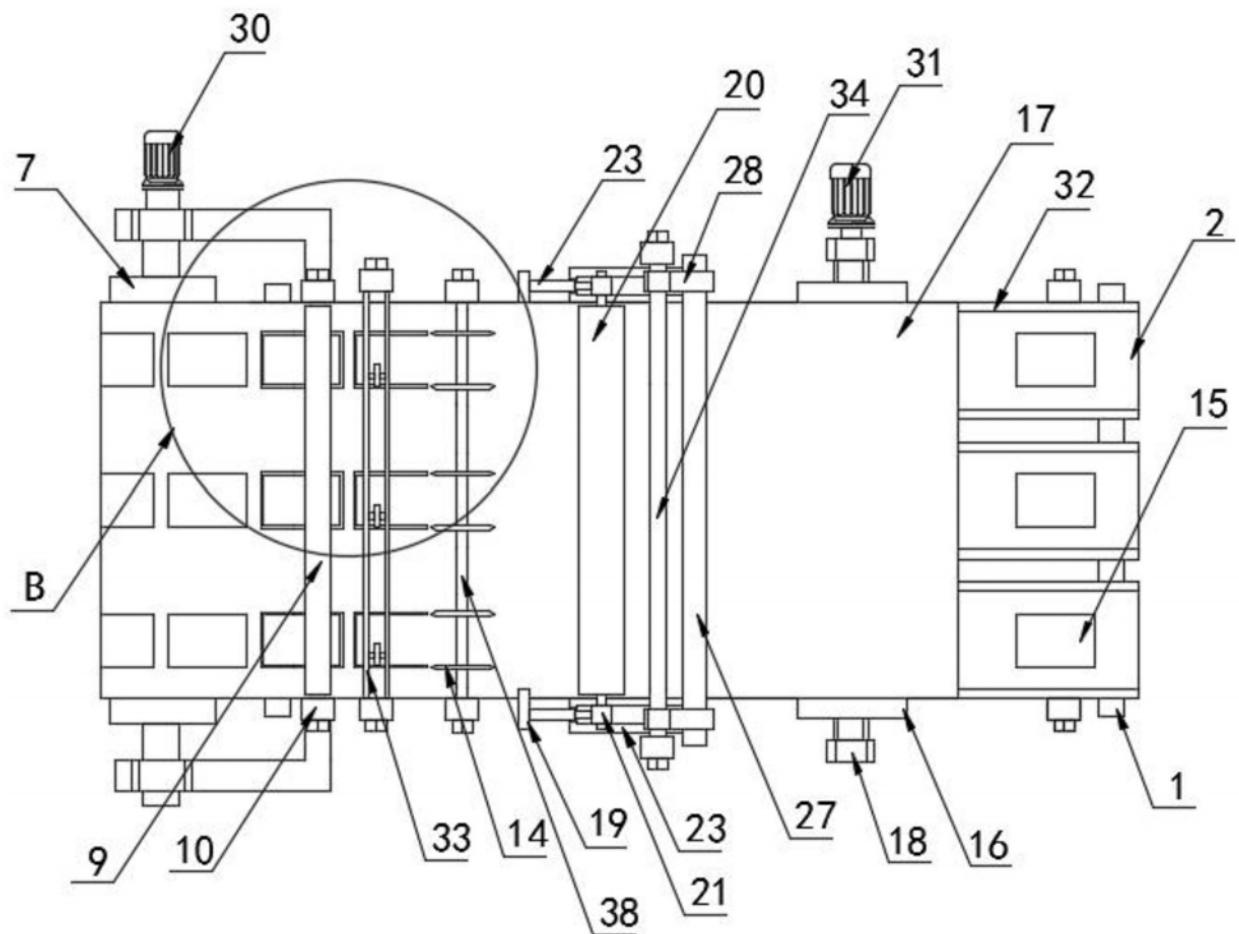


图4

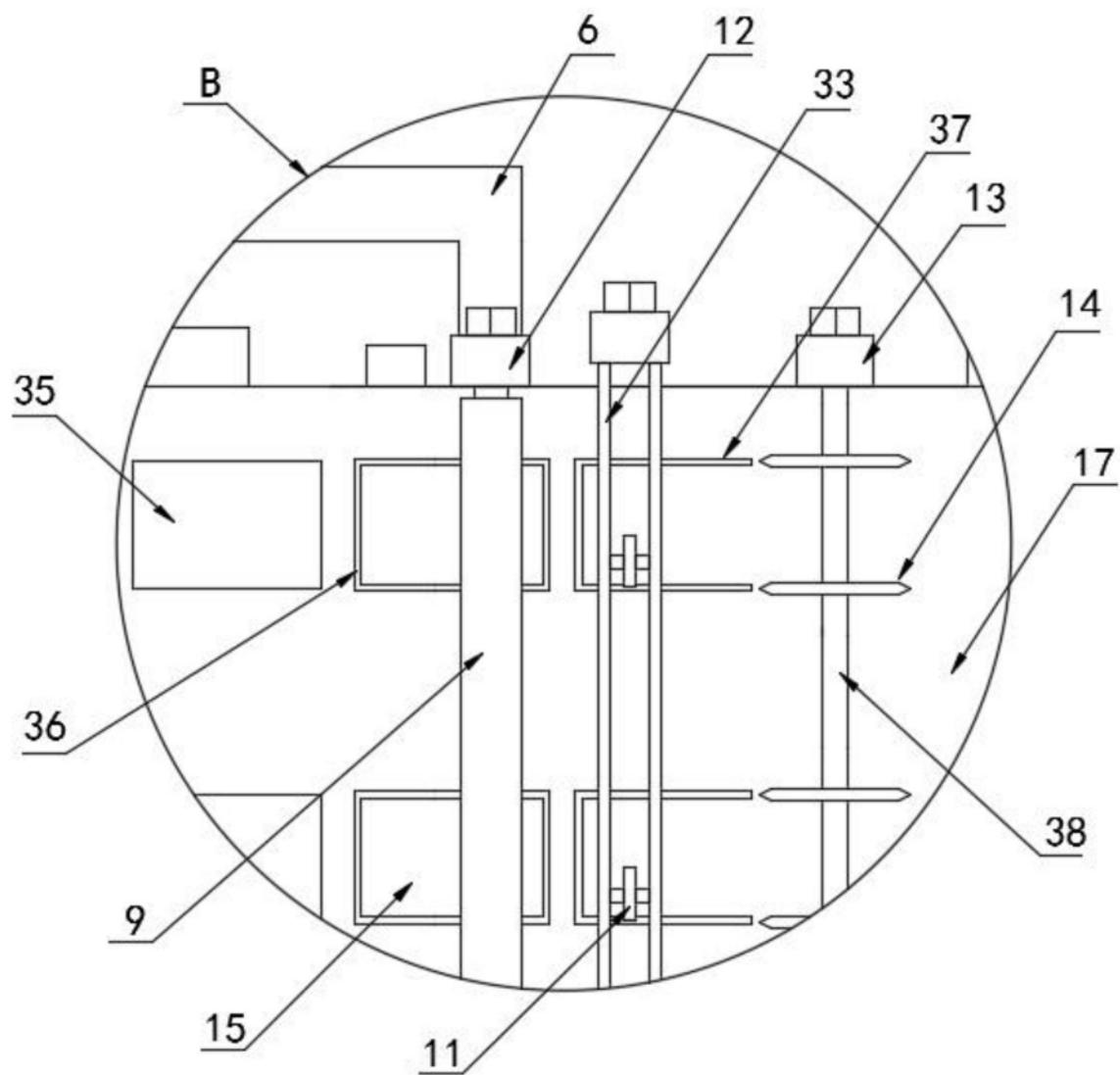


图5

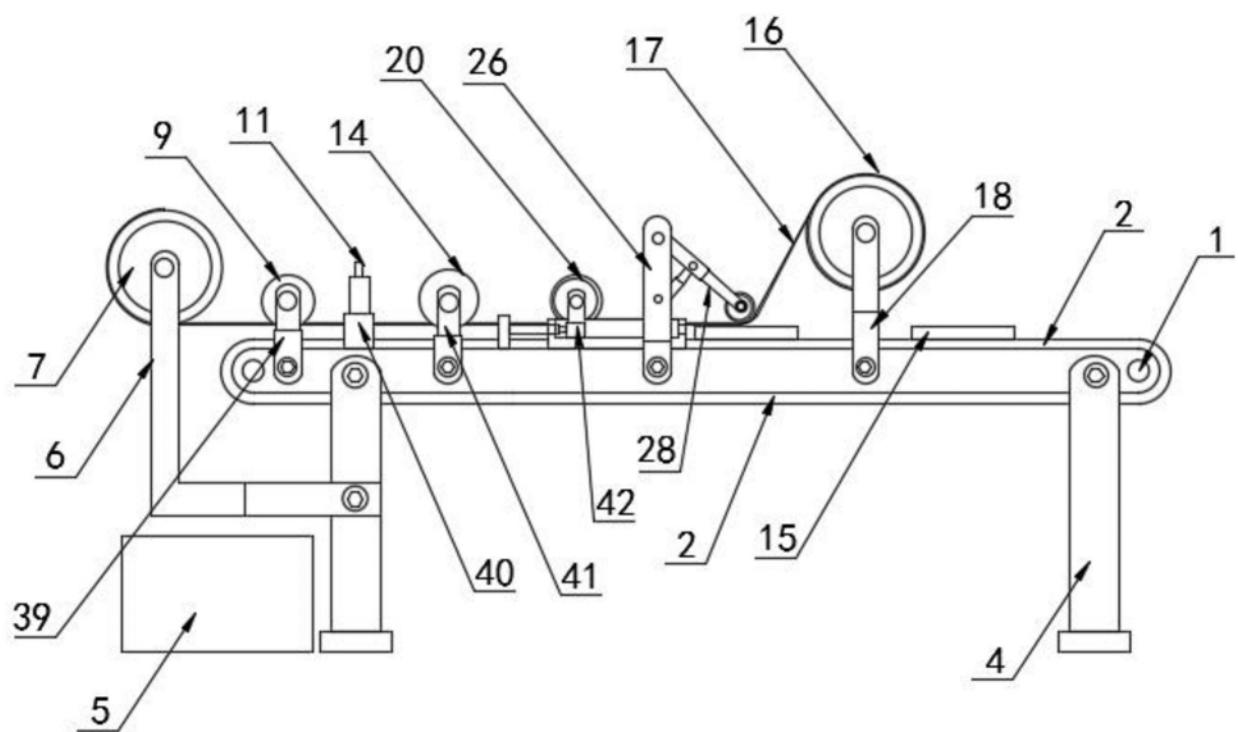


图6