



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111251341 B

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202010062042.3

B26D 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.20

B26D 7/26 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111251341 A

(56) 对比文件

CN 206937450 U, 2018.01.30

CN 209954742 U, 2020.01.17

(43) 申请公布日 2020.06.09

CN 201544534 U, 2010.08.11

(73) 专利权人 雅科薄膜(东莞)有限公司

CN 205817948 U, 2016.12.21

地址 523000 广东省东莞市大朗镇富民工  
业园一园

CN 109866279 A, 2019.06.11

JP H01306196 A, 1989.12.11

(72) 发明人 不公告发明人

审查员 贾炎歌

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有  
限公司 50219

代理人 陈万江

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 3/10 (2006.01)

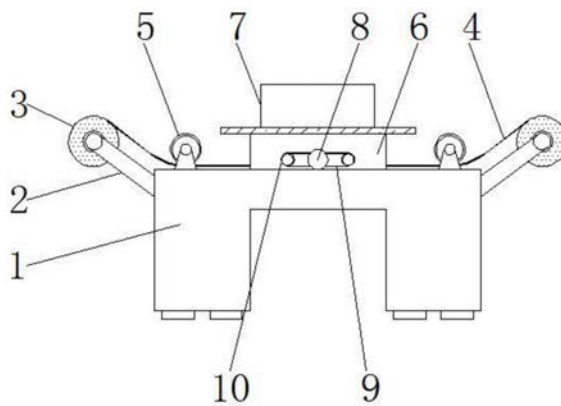
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种印刷薄膜切割机

(57) 摘要

本发明公开了一种印刷薄膜切割机,包括底座、支撑杆、卷筒、薄膜主体、限位辊和切割刀,所述底座的外部两侧位置固定安装有支撑杆,且支撑杆的顶端之间通过连接轴连接有卷筒,并且卷筒的外部绕卷有薄膜主体,所述中间杆底部安装有手柄,且手柄的顶端与绕线轴的底部同轴连接,并且绕线轴的外部缠绕有连接绳,所述连接绳贯穿中间杆和滑动杆的中间与延长杆的内侧顶端相连接。该印刷薄膜切割机设置有该印刷薄膜切割机在薄膜进行移动切割的过程中,可以保证薄膜在切割的过程中不会出现褶皱的现象发生,保证整个装置进行使用的过程中,不会出现切割误差的现象发生,同时,当整个装置的内部出现卡顿的现象时,也方便快速的对装置的内部进行检修工作。



1. 一种印刷薄膜切割机,包括底座(1)、支撑杆(2)、卷筒(3)、薄膜主体(4)、限位辊(5)和切割刀(20),其特征在于:所述底座(1)的外部两侧位置固定安装有支撑杆(2),且支撑杆(2)的顶端之间通过连接轴连接有卷筒(3),并且卷筒(3)的外部绕卷有薄膜主体(4),所述底座(1)的顶端两侧位置还安装设置有限位辊(5),且限位辊(5)与限位辊(5)的中间设置有焊接安装在底座(1)顶端的挡板(6),并且挡板(6)的上方一体安装有防护罩(7),所述挡板(6)的中间轴承连接有固定筒(27),且固定筒(27)的内部通过伸缩气缸(13)与连接杆(14)相连接,并且连接杆(14)的顶端同轴键连接有拉紧辊(11),所述拉紧辊(11)的外部还一体设置有凸出块(15),所述拉紧辊(11)与凸出块(15)之间为一体连接,且凸出块(15)呈半圆形结构设置,并且凸出块(15)延长线之间的夹角小于 $180^{\circ}$ ,所述固定筒(27)贯穿挡板(6)的外侧底端同轴安装有旋转盘(10),且旋转盘(10)与旋转盘(10)之间通过皮带(9)相连接,并且旋转盘(10)设置有3个,同时中间的旋转盘(10)的顶端外部安装有把手(8),所述皮带(9)与固定筒(27)之间为一体结构,且固定筒(27)的内部为空心状结构设置,并且固定筒(27)与连接杆(14)之间为过渡配合的卡合安装结构,所述防护罩(7)的内侧中间位置通过自动伸缩杆(12)与电机(16)的顶端相连接,且电机(16)的底部与中间杆(18)顶端的中间位置相连接,并且中间杆(18)的两侧顶端外部焊接安装有外部光滑的滑动杆(23),所述中间杆(18)的中心线与底座(1)的中心线相互重合,且中间杆(18)两侧的滑动杆(23)与延长杆(19)之间为过渡配合的卡合安装结构,所述滑动杆(23)的外部通过扭簧(22)与延长杆(19)相连接,且延长杆(19)和中间杆(18)的内部底端贯穿有螺纹孔(25),并且螺纹孔(25)的内部设置有安装柱(26),而且安装柱(26)的中间设置有切割刀(20),所述延长杆(19)和中间杆(18)的底部均等间距的设置螺纹孔(25),且螺纹孔(25)与安装柱(26)之间为螺纹连接,并且安装柱(26)与切割刀(20)之间也为螺纹连接,所述中间杆(18)底部安装有手柄(17),且手柄(17)的顶端与绕线轴(24)的底部同轴连接,并且绕线轴(24)的外部缠绕有连接绳(21),所述连接绳(21)贯穿中间杆(18)和滑动杆(23)的中间与延长杆(19)的内侧顶端相连接,所述扭簧(22)设置在滑动杆(23)的顶端位置,且滑动杆(23)的长度与延长杆(19)的长度相吻合,并且设置在滑动杆(23)外部的2个延长杆(19)之间的最大长度之和与底座(1)的宽度相等,所述绕线轴(24)设置在中间杆(18)的中间位置,且绕线轴(24)底部连接的手柄(17)的高度小于切割刀(20)的高度。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷薄膜切割机,其特征在于:所述挡板(6)设置在底座(1)的两侧中间位置,且底座(1)与挡板(6)的底部为焊接一体化设置,并且挡板(6)的顶端与防护罩(7)之间也为焊接一体化结构设置。

## 一种印刷薄膜切割机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜切割技术领域,具体为一种印刷薄膜切割机。

### 背景技术

[0002] 在对薄膜进行使用的过程中,常常需要将生产加工完成后的薄膜进行切割工作,以此来达到将薄膜切割成不同的形状进行使用,而在对薄膜进行切割的过程中便需要使用到切割机,传统的切割机在进行切割的过程中均是简单的通过刀片进行切割工作,但其在进行使用的过程中还是存在着一些问题;

[0003] 1、现有市场上的切割机在进行使用的过程中,由于薄膜重量较轻,在进行移动切割的过程中经常会发生褶皱的现象发生,而在褶皱发生的过程中,不仅会使得整个装置的内部出现卡死的现象,同时也会使得整个切割的过程中出现切割的误差,使得整个装置在进行工作的过程成品率较低;

[0004] 2、传统的切割机在进行切割的过程中,只能对一定长度宽度和对一个形状进行切割工作,切割头的位置不能灵活的进行调节,并且整个切割机在进行使用的过程中,还不能根据薄膜的宽度进行调节,使得整个切割机在进行使用的过程中,范围较为狭窄。

[0005] 所以我们提出了一种印刷薄膜切割机,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种印刷薄膜切割机,以解决上述背景技术提出的目前市场上薄膜切割机在进行使用的过程中,薄膜的移动切割工作容易发生褶皱,影响装置的正常工作,以及只能对一定长度和一定形状进行切割工作,导致整个切割机的使用范围较为狭窄的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种印刷薄膜切割机,包括底座、支撑杆、卷筒、薄膜主体、限位辊和切割刀,所述底座的外部两侧位置固定安装有支撑杆,且支撑杆的顶端之间通过连接轴连接有卷筒,并且卷筒的外部绕卷有薄膜主体,所述底座的顶端两侧位置还安装设置有限位辊,且限位辊与限位辊的中间设置有焊接安装在底座顶端的挡板,并且挡板的上方一体安装有防护罩,所述挡板的中间轴承连接有固定筒,且固定筒的内部通过伸缩气缸与连接杆相连接,并且连接杆的顶端同轴键连接有拉紧辊,所述拉紧辊的外部还一体设置有凸出块,所述固定筒贯穿挡板的外侧底端同轴安装有旋转盘,且旋转盘与旋转盘之间通过皮带相连接,并且旋转盘设置有3个,同时中间的旋转盘的顶端外部安装有把手,所述防护罩的内侧中间位置通过自动伸缩杆与电机的顶端相连接,且电机的底部与中间杆顶端的中间位置相连接,并且中间杆的两侧顶端外部焊接安装有外部光滑的滑动杆,所述滑动杆的外部通过扭簧与延长杆相连接,且延长杆和中间杆的内部底端贯穿有螺纹孔,并且螺纹孔的内部设置有安装柱,而且安装柱的中间设置有切割刀,所述中间杆底部安装有手柄,且手柄的顶端与绕线轴的底部同轴连接,并且绕线轴的外部缠绕有连接绳,所述连接绳贯穿中间杆和滑动杆的中间与延长杆的内侧顶端相连接。

[0008] 优选的,所述挡板设置在底座的两侧中间位置,且底座与挡板的底部为焊接一体化设置,并且挡板的顶端与防护罩之间也为焊接一体化结构设置。

[0009] 优选的,所述皮带与固定筒之间为一体结构,且固定筒的内部为空心状结构设置,并且固定筒与连接杆之间为过渡配合的卡合安装结构。

[0010] 优选的,所述拉紧辊与凸出块之间为一体连接,且凸出块呈半圆形结构设置,并且凸出块延长线之间的夹角小于 $180^{\circ}$ 。

[0011] 优选的,所述中间杆的中心线与底座的中心线相互重合,且中间杆两侧的滑动杆与延长杆之间为过渡配合的卡合安装结构。

[0012] 优选的,所述延长杆和中间杆的底部均等间距的设置有所述螺纹孔,且螺纹孔与安装柱之间为螺纹连接,并且安装柱与切割刀之间也为螺纹连接。

[0013] 优选的,所述扭簧设置在滑动杆的顶端位置,且滑动杆的长度与延长杆的长度相吻合,并且设置在滑动杆外部的2个延长杆之间的最大长度之和与底座的宽度相等。

[0014] 优选的,所述绕线轴设置在中间杆的中间位置,且绕线轴底部连接的手柄的高度小于切割刀的高度。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该印刷薄膜切割机设置有该印刷薄膜切割机在薄膜进行移动切割的过程中,可以保证薄膜在切割的过程中不会出现褶皱的现象发生,保证整个装置进行使用的过程中,不会出现切割误差的现象发生,同时,当整个装置的内部出现卡顿的现象时,也方便快速的对装置的内部进行检修工作,操作非常安全,同时在对薄膜进行切割的过程中也方便根据切割的大小不同,对切割的位置进行调节,使得整个装置的切割形状多样,保证整个装置的使用范围较广;

[0016] 1、拉紧辊在底座的上方对称设置有2个,且2个拉紧辊可以在伸缩气缸的作用下进行前后移动,在拉紧辊进行前后移动的过程中配合其自身的旋转工作,可以在拉紧辊的作用下对处于底座上方的薄膜进行挤压拉紧工作,保证在进行薄膜切割的过程中不会出现误差,同时,整个拉紧辊在伸缩气缸进行移动的过程中还可以方便快速的将拉紧辊与薄膜之间进行分离,避免出现薄膜与拉紧辊之间卡死的现象发生,同时通过拉紧辊的旋转也可以增大与底座上方的空间,达到方便进行检修的效果;

[0017] 2、中间杆和延长杆之间的长度可以用进行灵活的调节工作,且中间杆和延长杆上的安装柱的设置可以对切割刀进行螺纹安装工作,达到方便根据薄膜的长度不同进行不同长度的切割工作,配合电机的设置便可以达到进行弧形的切割工作,保证整个装置在进行使用的过程中可以进行直线和曲线的切割工作,使用范围更广。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明主视结构示意图;

[0019] 图2为本发明底座俯视结构示意图;

[0020] 图3为本发明旋转盘与连接杆连接结构示意图;

[0021] 图4为本发明拉紧辊结构示意图;

[0022] 图5为本发明挡板内部侧视结构示意图;

[0023] 图6为本发明中间杆和延长杆连接主剖视结构示意图;

[0024] 图7为本发明中间杆和延长杆连接主视结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、卷筒;4、薄膜主体;5、限位辊;6、挡板;7、防护罩;8、把手;9、皮带;10、旋转盘;11、拉紧辊;12、自动伸缩杆;13、伸缩气缸;14、连接杆;15、凸出块;16、电机;17、手柄;18、中间杆;19、延长杆;20、切割刀;21、连接绳;22、扭簧;23、滑动杆;24、绕线轴;25、螺纹孔;26、安装柱;27、固定筒。

### 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种印刷薄膜切割机,包括底座1、支撑杆2、卷筒3、薄膜主体4、限位辊5和切割刀20,底座1的外部两侧位置固定安装有支撑杆2,且支撑杆2的顶端之间通过连接轴连接有卷筒3,并且卷筒3的外部绕卷有薄膜主体4,底座1的顶端两侧位置还安装设置有限位辊5,且限位辊5与限位辊5的中间设置有焊接安装在底座1顶端的挡板6,并且挡板6的上方一体安装有防护罩7,挡板6的中间轴承连接有固定筒27,且固定筒27的内部通过伸缩气缸13与连接杆14相连接,并且连接杆14的顶端同轴键连接有拉紧辊11,拉紧辊11的外部还一体设置有凸出块15,固定筒27贯穿挡板6的外侧底端同轴安装有旋转盘10,且旋转盘10与旋转盘10之间通过皮带9相连接,并且旋转盘10设置有3个,同时中间的旋转盘10的顶端外部安装有把手8,防护罩7的内侧中间位置通过自动伸缩杆12与电机16的顶端相连接,且电机16的底部与中间杆18顶端的中间位置相连接,并且中间杆18的两侧顶端外部焊接安装有外部光滑的滑动杆23,滑动杆23的外部通过扭簧22与延长杆19相连接,且延长杆19和中间杆18的内部底端贯穿有螺纹孔25,并且螺纹孔25的内部设置有安装柱26,而且安装柱26的中间设置有切割刀20,中间杆18底部安装有手柄17,且手柄17的顶端与绕线轴24的底部同轴连接,并且绕线轴24的外部缠绕有连接绳21,连接绳21贯穿中间杆18和滑动杆23的中间与延长杆19的内侧顶端相连接。

[0028] 挡板6设置在底座1的两侧中间位置,且底座1与挡板6的底部为焊接一体化设置,并且挡板6的顶端与防护罩7之间也为焊接一体化结构设置,使得挡板6和防护罩7的位置固定,保证在固定的位置进行切割。

[0029] 皮带9与固定筒27之间为一体结构,且固定筒27的内部为空心状结构设置,并且固定筒27与连接杆14之间为过渡配合的卡合安装结构,使得连接杆14可以在固定筒27的内部进行移动工作,同时也方便使得固定筒27在进行旋转的过程中可以带动连接杆14也进行旋转工作,通过连接杆14的移动和旋转也方便与薄膜主体4之间相互分离,达到在薄膜主体4出现卡顿的情况下方便对内部进行维修工作。

[0030] 拉紧辊11与凸出块15之间为一体连接,且凸出块15呈半圆形结构设置,并且凸出块15延长线之间的夹角小于 $180^{\circ}$ ,在凸出块15的作用下可以与薄膜主体4相互接触挤压和拉紧工作,保证在对薄膜主体4进行切割的过程中不会出现切割误差的现象发生。

[0031] 中间杆18的中心线与底座1的中心线相互重合,且中间杆18两侧的滑动杆23与延长杆19之间为过渡配合的卡合安装结构,使得延长杆19可以在滑动杆23的外部进行移动,达到可以根据薄膜主体4的大小进行调节的效果,方便对薄膜主体4进行不同尺寸的切割工

作,使用范围更广。

[0032] 延长杆19和中间杆18的底部均等间距的设置螺纹孔25,且螺纹孔25与安装柱26之间为螺纹连接,并且安装柱26与切割刀20之间也为螺纹连接,方便对安装柱26与切割刀20进行安装工作,达到方便进行灵活调节的效果。

[0033] 扭簧22设置在滑动杆23的顶端位置,且滑动杆23的长度与延长杆19的长度相吻合,并且设置在滑动杆23外部的2个延长杆19之间的最大长度之和与底座1的宽度相等。

[0034] 绕线轴24设置在中间杆18的中间位置,且绕线轴24底部连接的手柄17的高度小于切割刀20的高度,保证手柄17在中间杆18的底部设置不会影响切割刀20的正常切割工作。

[0035] 本实施例的工作原理:在使用该印刷薄膜切割机时,首先,整个装置在底部底座1的作用下放置在合适的位置,然后,与外接电源之间进行连接,再将卷筒3安装在支撑杆2的中间位置,拉扯一侧的薄膜穿过限位辊5,到达另一侧的卷筒3的上方,然后,通过外界的旋转装置控制卷筒3进行旋转,便可以完成对薄膜进行运输的效果了,在进行薄膜运输到达切割的位置后,根据图1-4所示,启动伸缩气缸13,使得伸缩气缸13带动其顶端的连接杆14进行移动工作,在连接杆14进行移动的过程中会使得其顶端连接的拉紧辊11进行移动工作,当整个拉紧辊11到达薄膜主体4的外部边缘的上方位置时,使得把手8旋转,把手8旋转在皮带9的作用下使得旋转盘10旋转,进而在旋转盘10的作用下带动固定筒27进行旋转工作,固定筒27旋转的过程中使得其内部设置的连接杆14带动拉紧辊11旋转,在拉紧辊11旋转的过程中使得其外部的凸出块15旋转到下方位置对薄膜主体4进行挤压工作,然后,再次控制伸缩气缸13带动整个拉紧辊11向内侧进行轻微的移动,由此,在底座1上两侧的拉紧辊11的拉紧配合下,可以保证薄膜主体4在切割的过程中,不会出现褶皱严重的现象发生,拉紧完成后,就可以进行切割工作了;

[0036] 在进行切割的过程中,根据5-7所示,当需要对中间杆18和延长杆19之间的长度进行调节时,需要对手柄17进行旋转,在对手柄17进行旋转的过程中会带动绕线轴24旋转使得连接绳21进行放线和收线工作,而在连接绳21进行放线和收线的过程中会带动延长杆19在滑动杆23的外部进行来回的滑动工作,在延长杆19进行滑动的过程中,便完成了对延长杆19和中间杆18的总长度进行调节的效果;

[0037] 调节到合适的位置后,当需要进行直线型切割时,根据图6所示,只需要在中间杆18和延长杆19上合适的螺纹孔25中安装上安装柱26,再将安装柱26与切割刀20之间进行螺纹连接,完成切割刀20的安装工作,启动电机16顶端的自动伸缩杆12,带动中间杆18和延长杆19带动切割刀20移动到下方位置与薄膜主体4接触,完成对薄膜主体4进行切割的效果,而当需要进行弧形切割工作时,只需要控制电机16进行旋转工作使得电机16的底部带动中间杆18旋转,配合滑动杆23的设置会使得延长杆19也进行旋转,由此,在旋转的过程中配合切割刀20的设置便可以达到进行弧形切割的效果,保证整个装置在进行使用的过程中非常灵活,从而完成一系列工作。

[0038] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

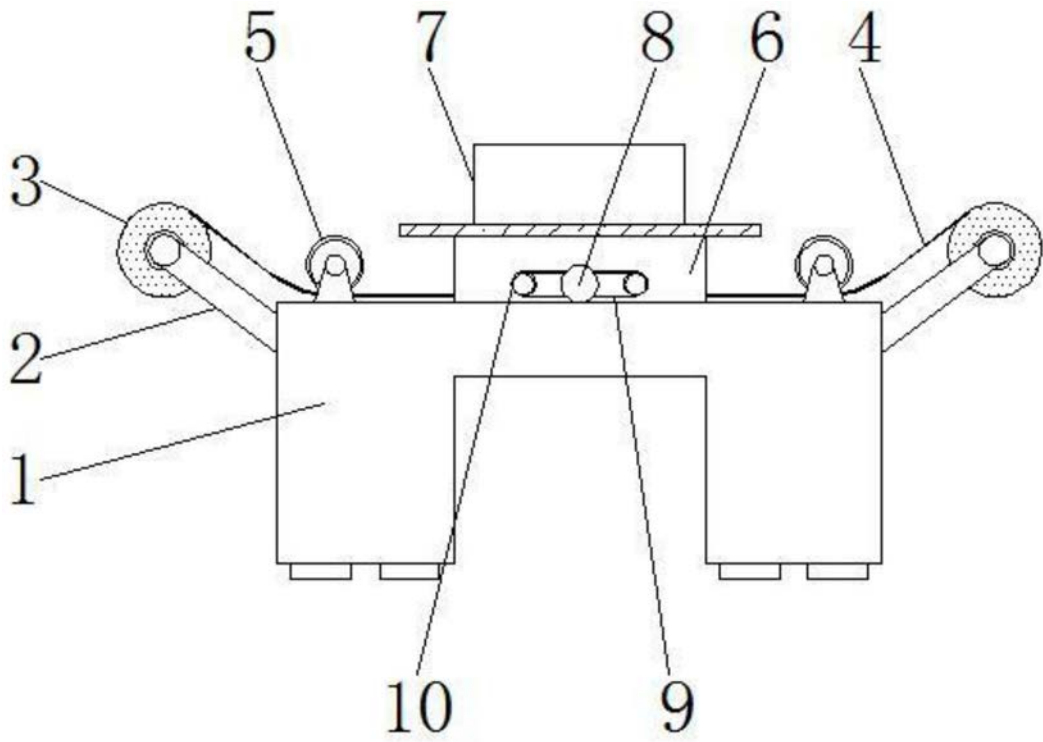


图1

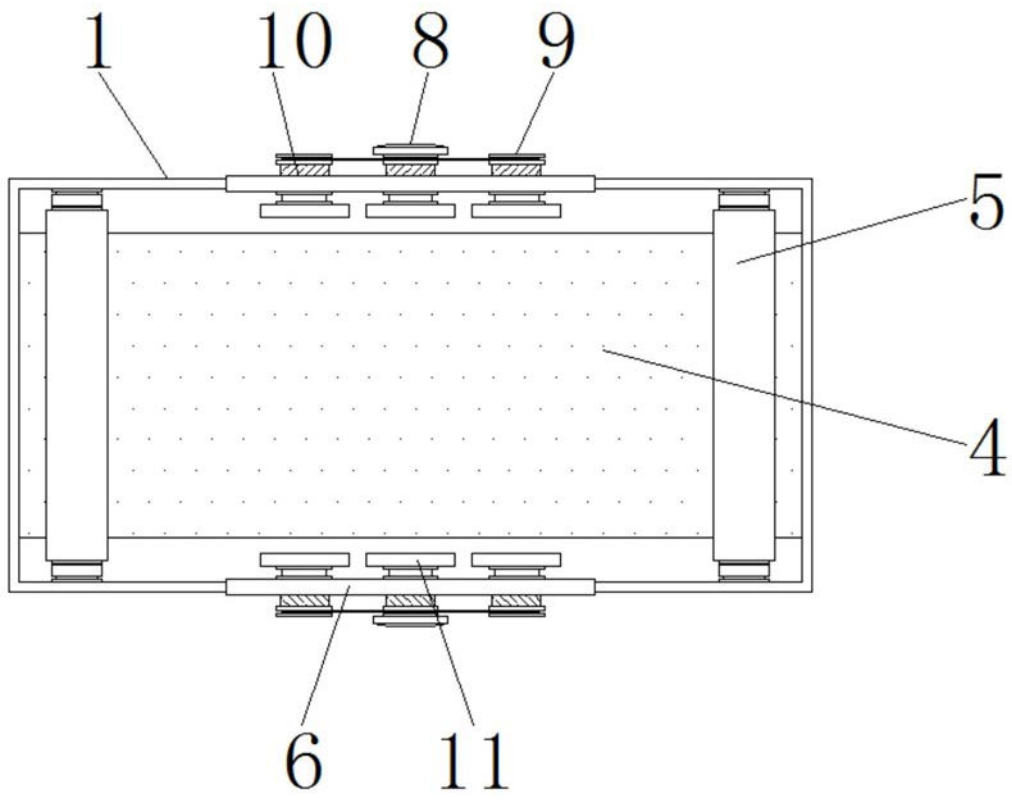


图2

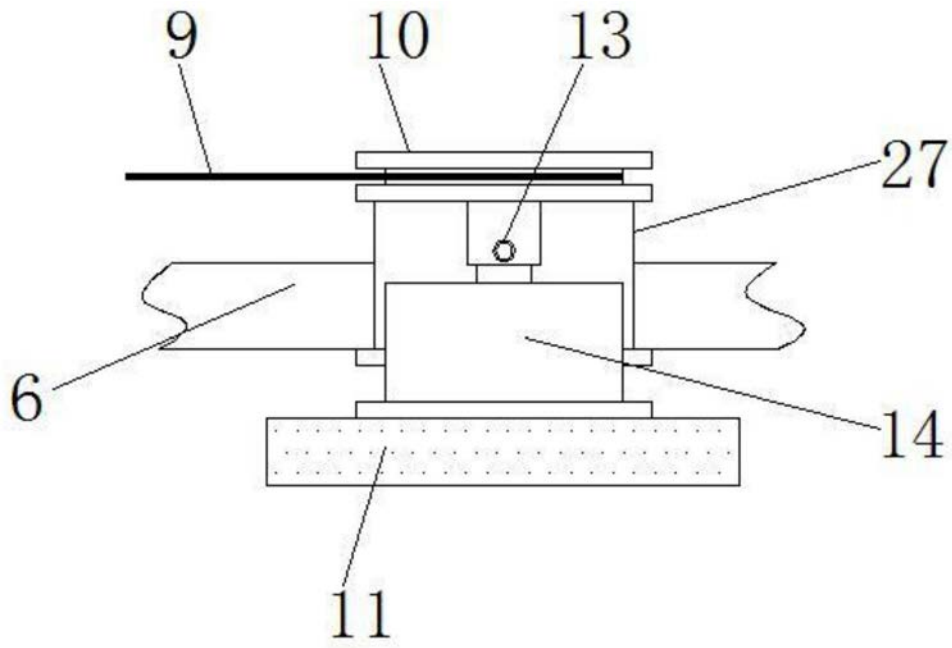


图3

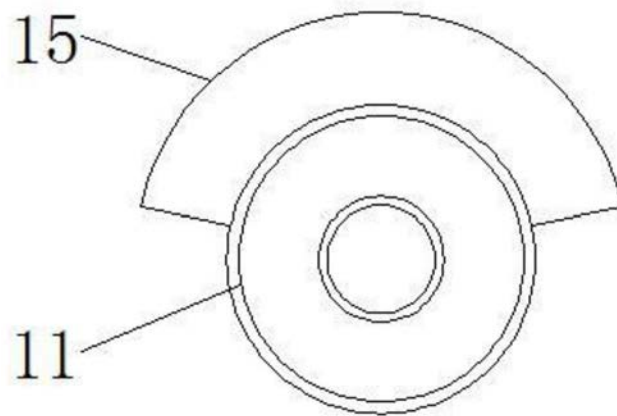


图4



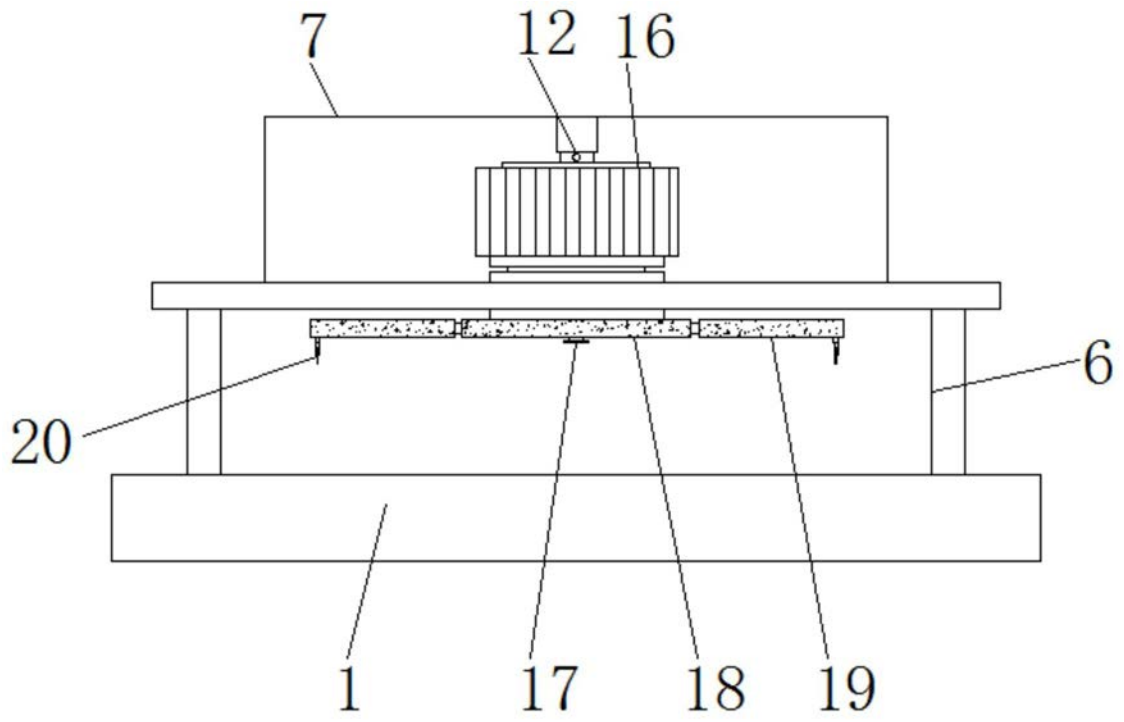


图5

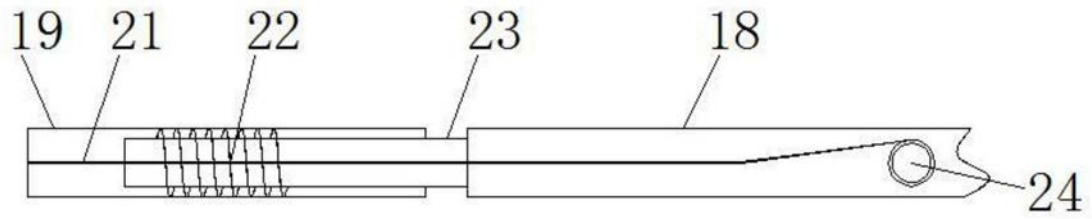


图6

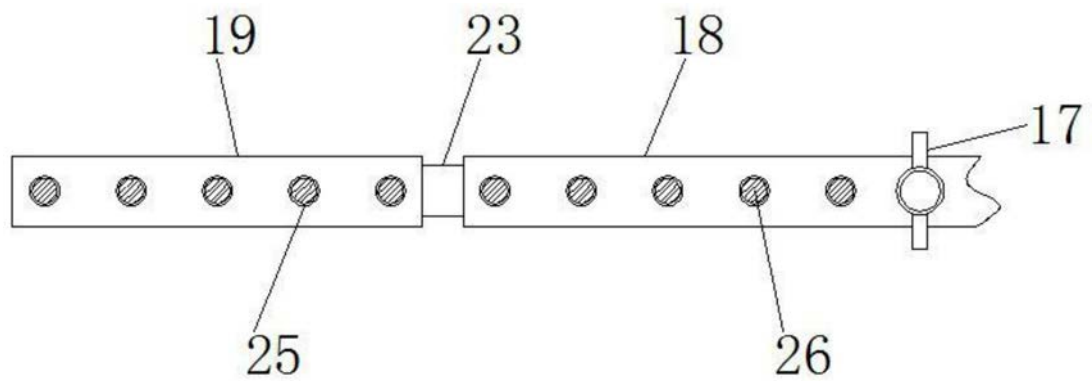


图7