



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206645618 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720280762.0

(22)申请日 2017.03.21

(73)专利权人 扬州万润薄膜有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市经济开发
区闽泰大道9号高创园B5幢

(72)发明人 李刚

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 黄胡生

(51)Int.Cl.

B65H 23/26(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B26D 1/08(2006.01)

B26D 5/12(2006.01)

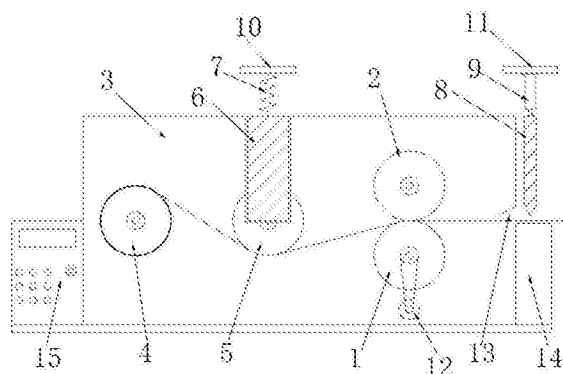
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种离型膜切割装置

(57)摘要

本实用新型提供一种离型膜切割装置,具体涉及离型膜生产领域,包括第一传动辊和支架,第一传动辊的上方设有第二传动辊,第一传动辊的一侧设有卷筒离型膜,第一传动辊的另一侧设有出料口,出料口上方设有切刀,第一传动辊和卷筒离型膜之间设有支撑辊,支撑辊的上方设有吊架,吊架的两端与支撑辊的两端转动连接,吊架上方设有弹簧,弹簧上方设有第一横梁,第一横梁设于支架上方,且支撑辊的最下端位于第一传动辊和第二传动辊的间隙所处的平面下方;第一传动辊、第二传动辊、支撑辊和卷筒离型膜的两端与支架转动连接。本实用新型可提高离型膜切割效率,且可避免切割中离型膜受力过大引起的变形。



1. 一种离型膜切割装置,其特征在于:包括第一传动辊和支架,所述第一传动辊的上方设有第二传动辊,所述第一传动辊的一侧设有卷筒离型膜,所述第一传动辊的另一侧设有出料口,所述出料口上方设有切刀,所述第一传动辊和所述卷筒离型膜之间设有支撑辊,所述支撑辊的上方设有吊架,所述吊架的两端与所述支撑辊的两端转动连接,所述吊架上方设有弹簧,所述弹簧上方设有第一横梁,所述第一横梁设于所述支架上方,且所述支撑辊的最下端位于所述第一传动辊和所述第二传动辊的间隙所处的平面下方;所述第一传动辊、第二传动辊、支撑辊和卷筒离型膜的两端与所述支架转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述支架设有U形凹槽,所述吊架的两端嵌入所述凹槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述第一传动辊下方设有电机,所述电机的驱动轴通过传动带与所述第一传动辊的一端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述切刀上方设有液压缸,所述液压缸上方设有第二横梁,所述液压缸的顶杆与所述切刀相接,所述液压缸的底座与所述第二横梁相接,所述第二横梁设于所述支架上方。

5. 根据权利要求1或4所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述切刀下方设有砧板,所述砧板设于所述支架上。

6. 根据权利要求4所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述支架上还设有控制柜,所述控制柜设有显示屏、控制面板和单片机,所述单片机接有显示屏和控制面板,所述单片机还与所述电机和所述液压缸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种离型膜切割装置,其特征在于:所述支撑辊内设有角度传感器和AD转换模块,所述角度传感器和所述AD转换模块连接,所述AD转换模块连接有单片机。

一种离型膜切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于离型膜生产领域,具体涉及一种离型膜切割装置。

背景技术

[0002] 离型膜是指薄膜表面能有区分的薄膜,离型膜与特定的材料在有限的条件下接触后不具有粘性,或轻微的粘性。离型膜使用时,需将离型膜切割成不同尺寸,以满足不同尺寸的需求。目前离型膜普遍缠绕在筒状体上,切割时先将离型膜展开,然后用尺子测量所需尺寸,切割效率较低。

[0003] 专利一种离型膜切割装置(申请号为CN201620909015.4),公开了一种一种离型膜切割装置,包括第一压边器、传送压平辊、切割装置和控制机箱,所述离型膜辊筒的内腔贯穿连接有转动轴,所述离型膜辊筒安装于切割装置主体的内部左端位置,所述第一压边器的一侧平行设有第二压边器,且第一压边器与第二压边器均安置于切割装置主体的内侧,所述传送压平辊与固定安装座相连接,且其与固定安装座之间通过转轴相连接,所述出料口安装于切割装置主体的右侧,所述切割装置与切割装置刀架相连接,且其顶部固定连接有切刀。该离型膜切割装置节省了人力成本,提高了工作效率,但离型膜两侧受力过大,易导致离型膜的变形。

[0004] 针对以上状况,现需要一种离型膜切割装置,可提高离型膜切割效率,且可避免切割中离型膜受力过大引起的变形。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的提供一种离型膜切割装置,可提高离型膜切割效率,且可避免切割中离型膜受力过大引起的变形。

[0006] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 一种离型膜切割装置,包括第一传动辊和支架,所述第一传动辊的上方设有第二传动辊,所述第一传动辊的一侧设有卷筒离型膜,所述第一传动辊的另一侧设有出料口,所述出料口上方设有切刀,所述第一传动辊和所述卷筒离型膜之间设有支撑辊,所述支撑辊的上方设有吊架,所述吊架的两端与所述支撑辊的两端转动连接,所述吊架上方设有弹簧,所述弹簧上方设有第一横梁,所述第一横梁设于所述支架上方,且所述支撑辊的最下端位于所述第一传动辊和所述第二传动辊的间隙所处的平面下方;所述第一传动辊、第二传动辊、支撑辊和卷筒离型膜的两端与所述支架转动连接;通过所述第一传动辊和所述第二传动辊的作用将所述卷筒离型膜展开并从所述出料口送出,然后通过所述切刀将离型膜切割,相较于传统的手动展开,提高了离型膜切割效率;若离型膜两端受力过大,所述支撑辊通过所述弹簧的伸缩上下移动,可缓冲离型膜两端受力,从而避免过大的拉力引起的离型膜变形。

[0008] 优选的,所述支架设有U形凹槽,所述吊架的两端嵌入所述凹槽中;此结构可对所述吊架的移动方向导正,从而导正所述吊架上的所述支撑辊的移动方向,利于缓冲离型膜

两端过大的受力。

[0009] 优选的,所述第一传动辊下方设有电机,所述电机的驱动轴通过传动带与所述第一传动辊的一端连接;所述电机可为所述第一传动辊提供驱动力。

[0010] 优选的,所述切刀上方设有液压缸,所述液压缸上方设有第二横梁,所述液压缸的顶杆与所述切刀相接,所述液压缸的底座与所述第二横梁相接,所述第二横梁设于所述支架上方,通过所述液压缸的顶杆伸缩可实现所述切刀对离型膜的自动切割,从而提高了离型膜的切割效率。

[0011] 优选的,所述切刀下方设有砧板,所述砧板设于所述支架上,将离型膜置于所述砧板上,便于对离型膜进行切割。

[0012] 优选的,所述支架上还设有控制柜,所述控制柜设有显示屏、控制面板和单片机,所述单片机接有显示屏和控制面板,所述单片机还与所述电机和所述液压缸连接;通过所述控制面板控制所述单片机,所述单片机控制所述电机和所述液压缸,可实现对离型膜的自动切割,所述显示屏可直观的看到控制指令,便于对离型膜的自动切割。

[0013] 优选的,所述支撑辊内设有角度传感器和AD转换模块,所述角度传感器和所述AD转换模块连接,所述AD转换模块连接有单片机;通过所述角度传感器感应所述支撑辊的转数,所述角度传感器将信号传递给所述AD转换模块,所述AD转换模块将信号转换后传递给所述单片机,所述单片机根据所述支撑辊的转数计算出离型膜的长度,所述单片机再发出指令控制所述电机和所述液压缸,对离型膜进行切割,从而实现了离型膜全自动切割,大大提高了切割的效率。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] (1) 本实用新型的支撑辊通过弹簧的伸缩上下移动,可缓冲离型膜两端受力,避免过大的拉力引起的离型膜变形;

[0016] (2) 本实用新型通过第一传动辊和第二传动辊将离型膜展开,利用切刀将离型膜切割,相较于手动展开进行裁切,提高了离型膜的切割效率;

[0017] (3) 本实用新型通过控制柜的控制可自动对离型膜进行裁切,进一步提高了离型膜切割的效率,降低了人力成本。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的控制系统示意图。

[0021] 图中标记为:1、第一传动辊;2、第二传动辊;3、支架;4、卷筒离型膜;5、支撑辊;6、吊架;7、弹簧;8、切刀;9、液压缸;10、第一横梁;11、第二横梁;12、电机;13、出料口;14、砧板;15、控制柜。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,一种离型膜切割装置,包括第一传动辊1和支架3,第一传动辊1的上方设有第二传动辊2,第一传动辊1的一侧设有卷筒离型膜4,第一传动辊1的另一侧设有出料

口13,出料口13上方设有切刀8,第一传动辊1和卷筒离型膜4之间设有支撑辊5,支撑辊5的上方设有吊架6,吊架6的两端与支撑辊5的两端转动连接,吊架6上方设有弹簧7,弹簧7上方设有第一横梁10,第一横梁10设于支架3上方,且支撑辊5的最下端位于第一传动辊1和第二传动辊2的间隙所处的平面下方;第一传动辊1、第二传动辊2、支撑辊5和卷筒离型膜4的两端与支架3转动连接。通过第一传动辊1和第二传动辊2的作用将卷筒离型膜4展开并从出料口13送出,然后通过切刀8将离型膜切割,相较于传统的手动展开,提高了离型膜切割效率;若离型膜两端受力过大,支撑辊5通过弹簧7的伸缩上下移动,可缓冲离型膜两端受力,从而避免过大的拉力引起的离型膜变形。

[0023] 如图1所示,支架3设有U形凹槽,吊架6的两端嵌入凹槽中;此结构可对吊架6的移动方向导正,从而导正吊架6上的支撑辊5的移动方向,利于缓冲离型膜两端过大的受力。第一传动辊1下方设有电机12,电机12的驱动轴通过传动带与第一传动辊1的一端连接;电机12可为第一传动辊1提供驱动力。切刀8上方设有液压缸9,液压缸9上方设有第二横梁11,液压缸9的顶杆与切刀8相接,液压缸9的底座与第二横梁11相接,第二横梁11设于支架3上方;通过液压缸9的顶杆伸缩可实现切刀8对离型膜的自动切割,从而提高了离型膜的切割效率;切刀8下方设有砧板14,砧板14设于支架上;将离型膜置于砧板14上,便于对离型膜进行切割。

[0024] 如图1和图2所示,支架3上还设有控制柜15,控制柜15设有显示屏、控制面板和单片机,单片机接有显示屏和控制面板,单片机还与电机12和液压缸9连接;通过控制面板控制单片机,单片机控制电机12和液压缸9,可实现对离型膜的自动切割,显示屏可直观的看到控制指令,便于对离型膜的自动切割;支撑辊5内设有角度传感器和AD转换模块,角度传感器和AD转换模块连接,AD转换模块连接有单片机;通过角度传感器感应支撑辊5的转数,角度传感器将信号传递给AD转换模块,AD转换模块将信号转换后传递给单片机,单片机根据支撑辊5的转数计算出离型膜的长度,单片机再发出指令控制电机12和液压缸9,对离型膜进行切割,从而实现了离型膜全自动切割,大大提高了切割的效率。

[0025] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽辊参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

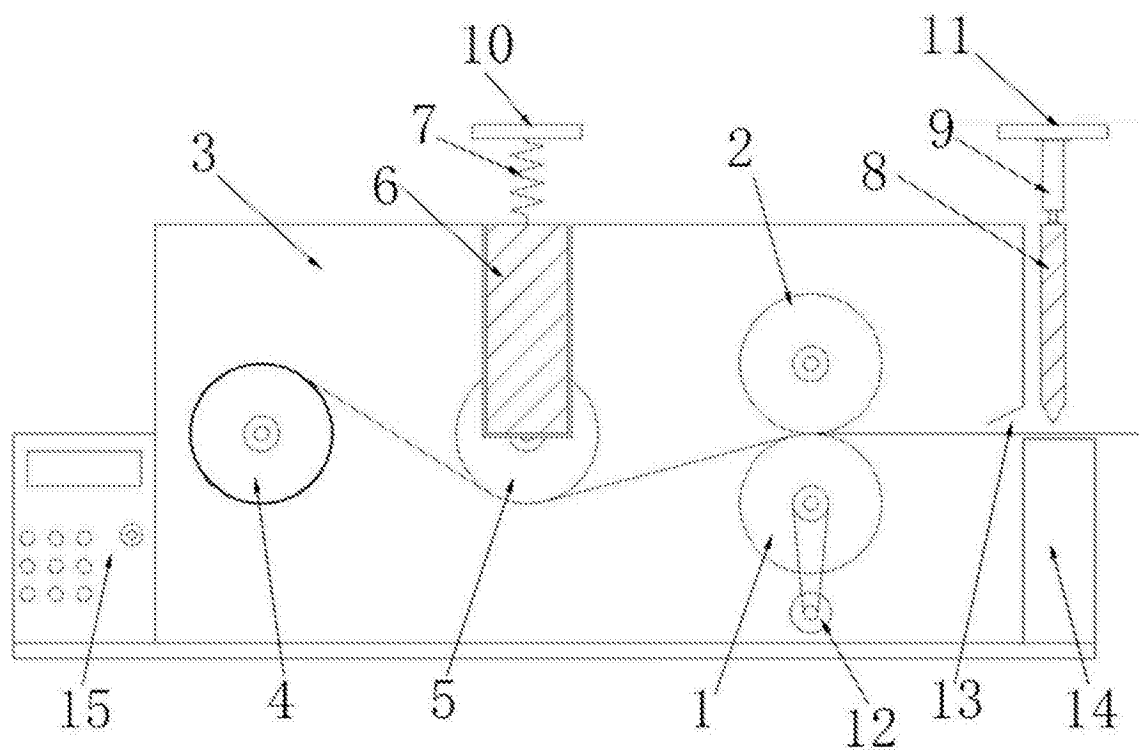


图1

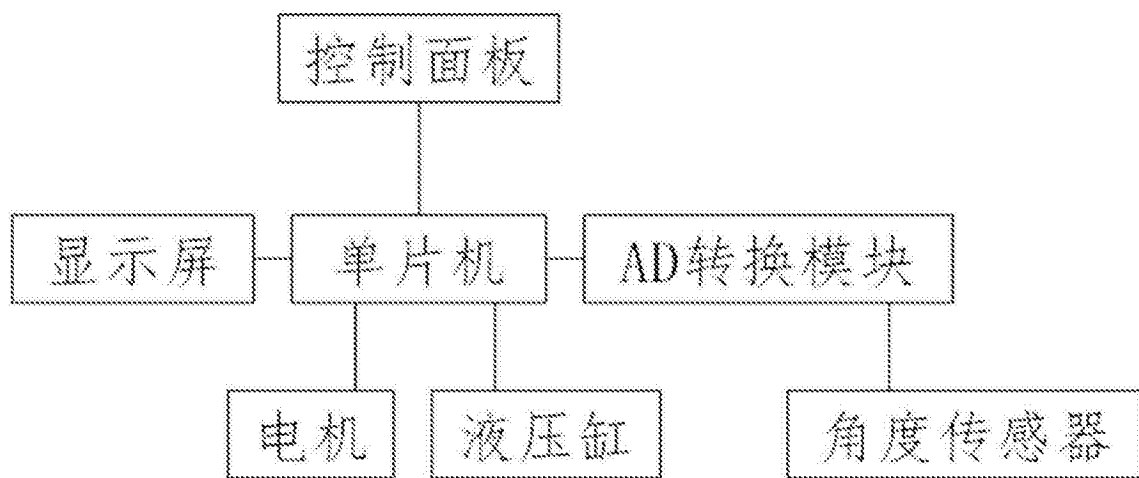


图2