



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207607717 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721679836.4

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 广州融盛包装材料有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区云埔一
路一号501、505-510栋

(72)发明人 曹俊杰 苗朋宾 刘春

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊 郭东亮

(51)Int.Cl.

B65B 61/06(2006.01)

B65B 41/12(2006.01)

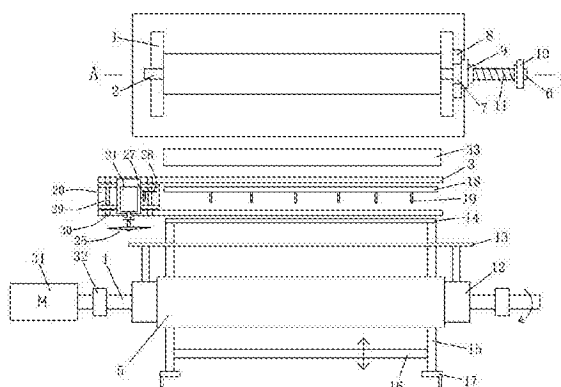
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种BOPP薄膜分切机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种BOPP薄膜分切机构,包括依次设置的薄膜输送装置和薄膜切割装置,所述薄膜输送装置包括输送支架及可转动的安装在输送支架上的薄膜卷轴,所述薄膜卷轴的一端与输送驱动装置相连,以驱使薄膜卷轴旋转;所述薄膜切割装置包括切割支架及可转动的安装在切割支架上的转轴,所述转轴上固定套接有支座,所述支座上设有用于夹紧薄膜卷轴上的薄膜一端的夹紧机构,所述切割支架上于夹紧机构与输送支架之间设置有用将薄膜分切成不同宽度的分切装置,所述分切装置的上方设置有用以切断薄膜的切断装置。本实用新型结构简单、使用方便,有效提高薄膜分切效率,降低人工劳动强度。



1. 一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:包括依次设置的薄膜输送装置和薄膜切割装置,所述薄膜输送装置包括输送支架及可转动的安装在输送支架上的薄膜卷轴,所述薄膜卷轴的一端与输送驱动装置相连,以驱使薄膜卷轴旋转;所述薄膜切割装置包括切割支架及可转动的安装在切割支架上的转轴,所述转轴上固定套接有支座,所示支座上设有用于夹紧薄膜卷轴上的薄膜一端的夹紧机构,所述切割支架上于夹紧机构与输送支架之间设置有用将薄膜分切成不同宽度的分切装置,所述分切装置的上方设置有用以切断薄膜的切断装置。

2. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述输送驱动装置包括输送电机、驱动轴、主动齿轮及从动齿轮,所述驱动轴的一端与输送电机的电机轴相连,驱动轴的另一端可转动的安装在输送支架上,所述主动齿轮固定在驱动轴上,所述从动齿轮固定在薄膜卷轴上,从动齿轮与主动齿轮相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述驱动轴上安装有压紧块,所述压紧块与输送支架夹住主动齿轮,压紧块与驱动轴键连接;所述驱动轴上还安装有压紧螺母,所述压紧螺母与驱动轴螺纹配合,驱动轴上套装有压紧弹簧,所述压紧弹簧位于压紧螺母与压紧块之间。

4. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述夹紧机构包括固定在支座两侧的气缸,所述气缸的气缸杆末端固联有一推板,所述推板的正前方设置有夹板,所述夹板与支座前沿固联。

5. 根据权利要求4所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述支座带有位于气缸下杆方的调整机构,所述调整机构包含水平穿过支座的两根调整螺杆,所述两根调整螺之间装有可相对夹板移动的横杆,所述调整螺杆一端与夹板固定连接,另一端装有可摇式手柄。

6. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述分切装置包括固定在切割支架的横梁,所述横梁上装有若干并排的分切刀,所述分切刀可沿横梁移动。

7. 根据权利要求4所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述切断装置包括设置在切断支架上端的支撑底座,所述支撑底座的下端设置用于驱使支撑底座沿横向移动的行走机构,所述支撑底座的顶部安装有一切断电机,所述切断电机的电机轴固定有主动带轮,所述主动带轮的下方设置有从动带轮,所述从动带轮与主动带轮之间经一皮带传动连接,从动带轮的中部穿设有一切断转轴,所述切断转轴的一端可转动的安装在切断支架上,切断转轴的另一端固定有用以切断薄膜的切断刀,所述切断刀位于推板与夹板之间上方。

8. 根据权利要求7所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述行走机构包括行走电机、主动锥齿、从动锥齿、两根支撑轴以及两个行程开关,两根支撑轴分别沿纵向穿设在支撑底座的左、右两端,支撑轴的两端部分别连接有可沿着切断支架移动的行走轮,所述行走电机安装在支撑底座的下端,行走电机的电机轴与主动锥齿固定连接,所述从动锥齿固定在位于右端的支撑轴上,从动锥齿与主动锥齿相啮合;两个行程开关分别安装在切断支架上端是左右两侧,支撑底座上设置有用以与行程开关的检测部相配合的限位杆。

9. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述转轴的左右两端套接有带座轴承,所述带座轴承固定在切断支架上,转轴的一端与一驱动电机的电机轴传动连接,所述驱动电机安装在切断支架上。

10. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜分切机构,其特征在于:所述切断支架的一端装有利于检测转轴旋转圈数的计数传感器。

一种BOPP薄膜分切机构

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种BOPP薄膜分切机构。

[0003] 背景技术：

[0004] BOPP薄膜可用于制成塑料包装袋，在制作时需要将BOPP薄膜按照特定的尺寸切割，再对薄膜进行封口。现有技术中在对BOPP薄膜切割时，通常是先用力拉住薄膜一端，转动薄膜卷将薄膜展开，再用刀切出整块的薄膜，接着依靠手工折好相应的规格，再使用到刀进行切割。采用该切割方式存在一些不足：(1)在大量使用时，BOPP薄膜卷重量较重，不易拉动，而且BOPP薄膜有些比较薄，用力拉动容易拉断，影响生产的顺利进行；(2)该切割方式每次加工出的BOPP薄膜规格和数量都较少，生产效率低，无法满足大批量的生产需求。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的在于针对以上不足之处，提供一种BOPP薄膜分切机构。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种BOPP薄膜分切机构，包括依次设置的薄膜输送装置和薄膜切割装置，所述薄膜输送装置包括输送支架及可转动的安装在输送支架上的薄膜卷轴，所述薄膜卷轴的一端与输送驱动装置相连，以驱使薄膜卷轴旋转；所述薄膜切割装置包括切割支架及可转动的安装在切割支架上的转轴，所述转轴上固定套接有支座，所示支座上设有用于夹紧薄膜卷轴上的薄膜一端的夹紧机构，所述切割支架上于夹紧机构与输送支架之间设置有用将薄膜分切成不同宽度的分切装置，所述分切装置的上方设置有用以切断薄膜的切断装置。

[0008] 进一步的，所述输送驱动装置包括输送电机、驱动轴、主动齿轮及从动齿轮，所述驱动轴的一端与输送电机的电机轴相连，驱动轴的另一端可转动的安装在输送支架上，所述主动齿轮固定在驱动轴上，所述从动齿轮固定在薄膜卷轴上，从动齿轮与主动齿轮相啮合。

[0009] 进一步的，所述驱动轴上安装有压紧块，所述压紧块与输送支架夹住主动齿轮，压紧块与驱动轴键连接；所述驱动轴上还安装有压紧螺母，所述压紧螺母与驱动轴螺纹配合，驱动轴上套装有压紧弹簧，所述压紧弹簧位于压紧螺母与压紧块之间。

[0010] 进一步的，所述夹紧机构包括固定在支座两侧的气缸，所述气缸的气缸杆末端固联有一推板，所述推板的正前方设置有夹板，所述夹板与支座前沿固联。

[0011] 进一步的，所述支座带有位于气缸下杆方的调整机构，所述调整机构包含水平穿过支座的两根调整螺杆，所述两根调整螺之间装有可相对夹板移动的横杆，所述调整螺杆一端与夹板固定连接，另一端装有可摇式手柄。

[0012] 进一步的，所述分切装置包括固定在切割支架的横梁，所述横梁上装有若干并排的分切刀，所述分切刀可沿横梁移动。

[0013] 进一步的，所述切断装置包括设置在切断支架上端的支撑底座，所述支撑底座的下端设置用于驱使支撑底座沿横向移动的行走机构，所述支撑底座的顶部安装有一切断电机，所述切断电机的电机轴固定有主动带轮，所述主动带轮的下方设置有从动带轮，所述从动带轮与主动带轮之间经一皮带传动连接，从动带轮的中部穿设有一切断转轴，所述切断

转轴的一端可转动的安装在切断支架上,切断转轴的另一端固定有用以切断薄膜的切断刀,所述切断刀位于推板与夹板之间上方。

[0014] 进一步的,所述行走机构包括行走电机、主动锥齿、从动锥齿、两根支撑轴以及两个行程开关,两根支撑轴分别沿纵向穿设在支撑底座的左、右两端,支撑轴的两端部分别连接有可沿着切断支架移动的行走轮,所述行走电机安装在支撑底座的下端,行走电机的电机轴与主动锥齿固定连接,所述从动锥齿固定在位于右端的支撑轴上,从动锥齿与主动锥齿相啮合;两个行程开关分别安装在切断支架上端是左右两侧,支撑底座上设置有用以与行程开关的检测部相配合的限位杆。

[0015] 进一步的,所述转轴的左右两端套接有带座轴承,所述带座轴承固定在切断支架上,转轴的一端与一驱动电机的电机轴传动连接,所述驱动电机安装在切断支架上。

[0016] 进一步的,所述切断支架的一端装有用检测转轴旋转圈数的计数传感器。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下效果:(1)可根据使用情况转动薄膜卷轴,方便伸展薄膜,同时不会将薄膜拉断,可确保后续分切的顺利进行,提高了生产效率;(2)在夹紧机构旋转的过程中,横杆上的切刀同时对薄膜进行切割,从而一次卷绕得到不同宽度的薄膜,生产效率高;(3)该分切机构结构简单、合理,使用方便,还可有效降低人工劳动强度。

[0018] 附图说明:

[0019] 图1是本实用新型实施例的俯视构造示意图;

[0020] 图2是图1中的A-A剖面示意图;

[0021] 图3是本实用新型的工作原理图。

[0022] 图中:

[0023] 1-输送支架;2-薄膜卷轴;3-切割支架;4-转轴;5-支座;6-驱动轴;7-主动齿轮;8-从动齿轮;9-压紧块;10-压紧螺母;11-压紧弹簧;12-气缸;13-推板;14-夹板;15-调整螺杆;16-横杆;17-可摇式手柄;18-横梁;19-分切刀;20-支撑底座;21-切断电机;22-主动带轮;23-从动带轮;24-皮带;25-切断刀;26-行走电机;27-主动锥齿;28-从动锥齿;29-支撑轴;30-行走轮;31-驱动电机;32-带座轴承;33-过渡辊。

[0024] 具体实施方式:

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0026] 如图1~3所示,本实用新型一种BOPP薄膜分切机构,包括依次设置的薄膜输送装置和薄膜切割装置,所述薄膜输送装置包括输送支架1及可转动的安装在输送支架1上的薄膜卷轴2,所述薄膜卷轴2的一端与输送驱动装置相连,以驱使薄膜卷轴2旋转;所述薄膜切割装置包括切割支架3及可转动的安装在切割支架3上的转轴4,所述转轴4上固定套接有支座5,所示支座5上设有用于夹紧薄膜卷轴2上的薄膜一端的夹紧机构,所述切割支架3上于夹紧机构与输送支架1之间设置有用将薄膜分切成不同宽度的分切装置,所述分切装置的上方设置有用以切断薄膜的切断装置;根据使用情况转动薄膜卷轴2,方便伸展薄膜,夹紧机构夹紧住薄膜的一端并随转轴旋转,实现薄膜的卷绕,在卷绕过程中,分切装置将薄膜分切呈不同宽度的薄膜,最后通过切断装置将薄膜切断,即可一次性得到多种宽度规格的薄膜。

[0027] 本实施例中,所述输送驱动装置包括输送电机、驱动轴6、主动齿轮7及从动齿轮8,

所述驱动轴6的一端与输送电机的电机轴相连,驱动轴6的另一端可转动的安装在输送支架1上,所述主动齿轮7固定在驱动轴6上,所述从动齿轮8固定在薄膜卷轴2上,从动齿轮8与主动齿轮7相啮合;即输送电机通过主动齿轮和从动齿轮传力动力,以驱使薄膜卷轴旋转,方便伸展薄膜,避免薄膜被拉断。

[0028] 本实施例中,所述驱动轴6上安装有压紧块9,所述压紧块9与输送支架1夹住主动齿轮7,压紧块9与驱动轴6键连接;所述驱动轴6上还安装有压紧螺母10,所述压紧螺母10与驱动轴6螺纹配合,驱动轴6上套装有压紧弹簧11,所述压紧弹簧11位于压紧螺母10与压紧块9之间;通过压紧块,可限制主动齿轮的滑动,防止其偏离位置;通过压紧螺母和压紧弹簧,可调节压紧块对主动齿轮的压力大小。

[0029] 本实施例中,所述夹紧机构包括固定在支座5两侧的气缸12,所述气缸12的气缸杆末端固联有一推板13,所述推板13的正前方设置有夹板14,所述夹板14与支座5前沿固联;当薄膜的一端伸入到推板13与夹板14之间,推板13在气缸12的作用下推动薄膜至夹板14表面,并进行夹紧。

[0030] 为了避免薄膜卷绕过程中薄膜从夹紧机构中脱落,所述夹板14和推板13的表面均覆盖有柔性材料,具体的柔性材料可以为橡胶,以增加薄膜与推板和夹板的摩擦力。

[0031] 本实施例中,所述支座5带有位于气缸下杆方的调整机构,所述调整机构包含水平穿过支座5的两根调整螺杆15,所述两根调整螺15之间装有可相对夹板14移动的横杆16,所述调整螺杆15一端与夹板14固定连接,另一端装有可摇式手柄17;即转动可摇式手柄17时,横杆16沿着调整螺杆15运动,调整横杆16与夹板14之间的距离,从而调整薄膜单圈卷绕的长度。

[0032] 本实施例中,所述分切装置包括固定在切割支架3的横梁18,所述横梁18上装有若干并排的分切刀19,所述分切刀19可沿横梁移动,相邻的分切刀19设置特定的间距,在卷绕时将薄膜分切成不同的宽度。

[0033] 本实施例中,所述切断装置包括设置在切断支架3上端的支撑底座20,所述支撑底座20的下端设置用于驱使支撑底座20沿横向移动的行走机构,所述支撑底座20的顶部安装有一切断电机21,所述切断电机12的电机轴固定有主动带轮22,所述主动带轮22的下方设置有从动带轮23,所述从动带轮23与主动带轮22之间经一皮带24传动连接,从动带轮的中部穿设有一切断转轴,所述切断转轴的一端可转动的安装在切断支架3上,切断转轴3的另一端固定有用以切断薄膜的切断刀25,所述切断刀25位于推板13与夹板14之间上方;切断电机21通过皮带传动机构驱使切断刀25旋转,同时通过行走机构进行横向移动,在移动过程中切断刀将薄膜切断。

[0034] 本实施例中,所述行走机构包括行走电机26、主动锥齿27、从动锥齿28、两根支撑轴29以及两个行程开关,两根支撑轴29分别沿纵向穿设在支撑底座26的左、右两端,支撑轴29的两端部分别连接有可沿着切断支架3移动的行走轮30,所述行走电机26安装在支撑底座20的下端,行走电机26的电机轴与主动锥齿27固定连接,所述从动锥齿28固定在位于右端的支撑轴29上,从动锥齿28与主动锥齿27相啮合;两个行程开关分别安装在切断支架3上端是左右两侧,支撑底座20上设置有用以与行程开关的检测部相配合的限位杆。

[0035] 本实施例中,所述转轴4的左右两端套接有带座轴承32,所述带座轴承32固定在切断支架1上,转轴4的一端与一驱动电机31的电机轴传动连接,所述驱动电机31安装在切断

支架1上;当驱动电机31启动时,通过转轴4带动支座5做旋转运动。

[0036] 本实施例中,所述切断支架3的一端装有利于检测转轴4旋转圈数的计数传感器;通过控制转轴4转过的圈数来设定薄膜长度。

[0037] 本实施例中,为包装薄膜输送平稳,所述输送支架与切断支架之间还设置有过渡辊33。

[0038] 具体实施过程:首先按要求设定好分切刀19的间距,转动可摇式手柄17调节好横杆16与夹板14的距离,接着输送电机启动并驱使薄膜卷轴2旋转,将薄膜末端拉至夹紧机构内部,支座5上的气缸12启动,推板13在气缸12输出轴的带动下,推动薄膜至夹板14表面,并夹紧薄膜;接着启动驱动电机31,驱动电机31通过转轴4带动支座5做旋转运动,从而对薄膜进行卷绕,在卷绕时薄膜被拉直,位于薄膜下表面的分切刀19对薄膜进行分切,在卷绕结束后得到不同宽度的薄膜;最后切断电机21启动并驱使切断刀25旋转,行走电机26驱使支撑底座20沿横向移动,同时在移动过程中切断刀25将薄膜切断,在切断结束后得到不同宽度的薄膜条。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

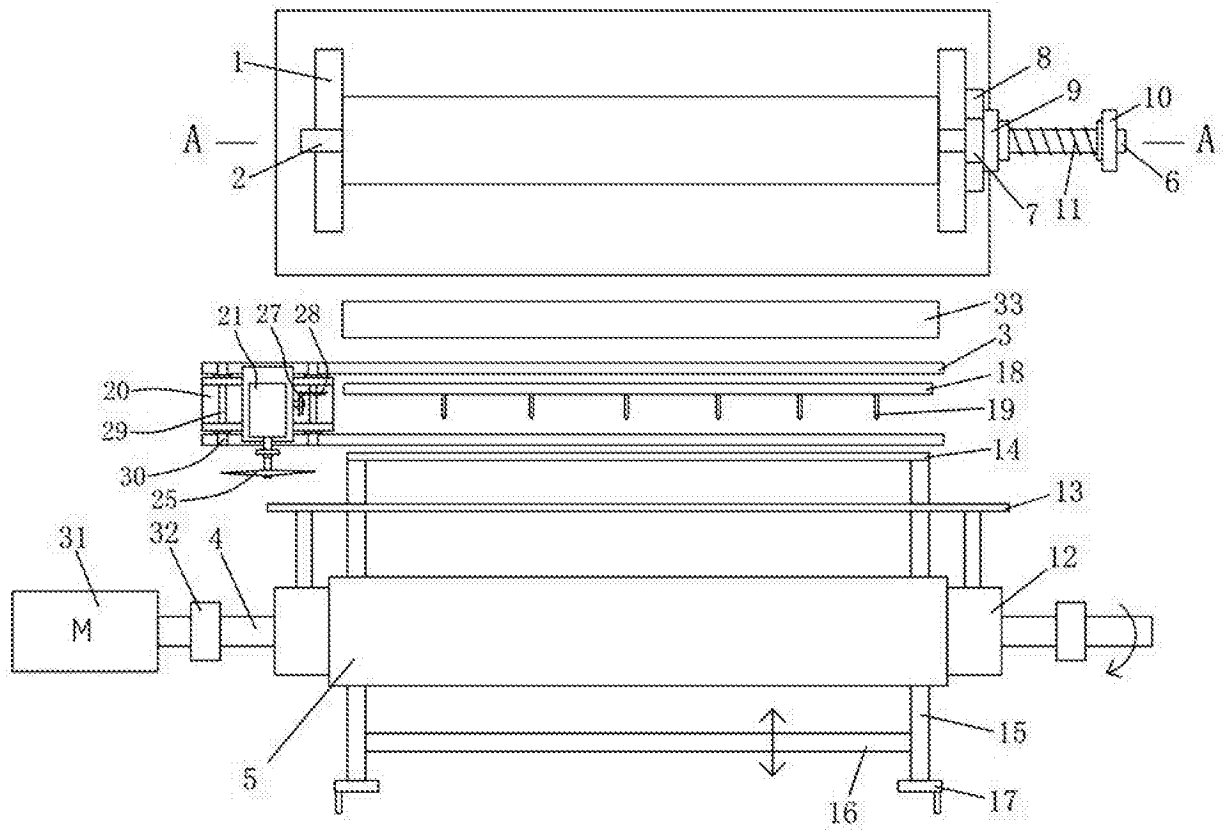


图1

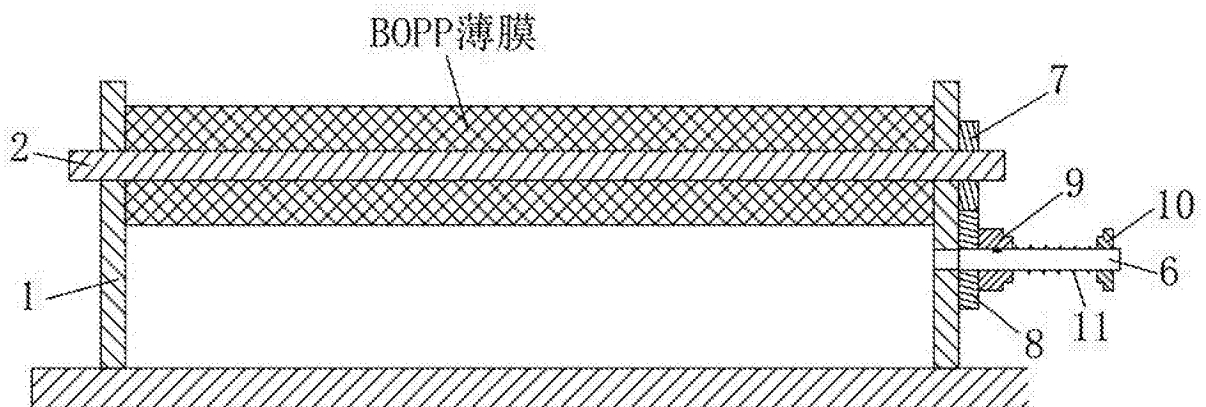


图2

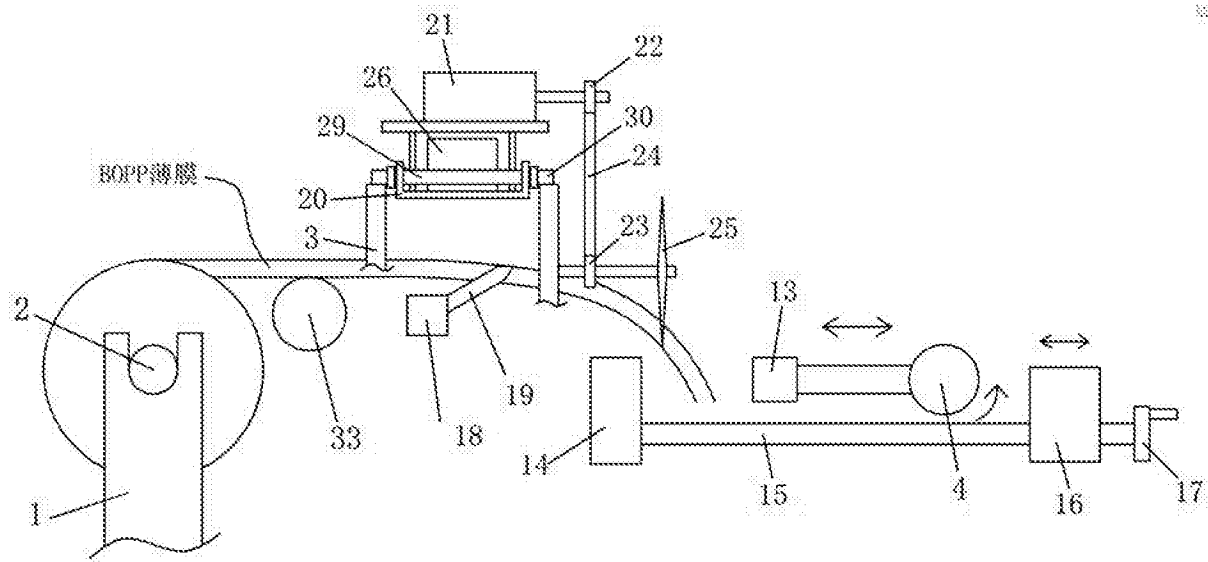


图3