[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65B 43/00 (2006.01)
B65B 19/22 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820199997.8

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201309614Y

[22] 申请日 2008.11.14

[21] 申请号 200820199997.8

[73] 专利权人 云南红塔塑胶有限公司

地址 653100 云南省玉溪市高新技术开发区秀山路 14 号

[72] 发明人 朱小平 冯宝平 周宏林 沈 胜

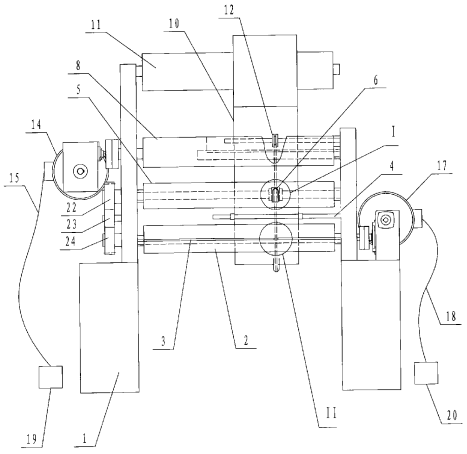
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机

[57] 摘要

一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，涉及一种香烟盒薄膜模切机械，可解决现有模切机无法切制不规则薄膜的问题，包括主动辊和从动辊，主动辊与电机连接；上刀辊上安装有 U 形刀头，支撑辊上有砧板轴承，当 U 形刀头旋转至与砧板轴承相切时，可将薄膜切出 U 形凸出撕口，上刀辊的一端安装有从动齿轮；下刀辊上有旋转刀片，旋转刀片旋转至与固定刀片相切时，将薄膜切断，下刀辊的两端分别与电机和主动齿轮相连接，主动齿轮通过中间齿轮驱动从动齿轮。 主动辊电机输入端与主动辊变频器相连接，通过调节主动辊变频器的工作频率，就可以达到切制出不同长度的薄膜。



1、一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，包括：机架（1）、放卷装置、送膜装置和模切装置四个部分，其中：

放卷装置安装在机架（1）上方的一侧，由薄膜放卷辊（11）和拉线放卷辊（13）组成；

送膜装置由主动辊（9）和从动辊（8）组成，安装在机架（1）上部，两辊并排水平布置，在拉线放卷辊（13）与主动辊（9）之间装有拉线导向轮（12），主动辊（9）与主动辊电机（14）连接；

模切装置安装在送膜装置下方的机架（1）上，由撕口切断装置和薄膜切断装置两部分组成，撕口切断装置由上刀辊（5）和支撑辊（16）组成，上刀辊（5）上安装有U形刀头（6），在与上刀辊（5）相互平行的机架（1）上安装有支撑辊（16），支撑辊（16）上安装有砧板轴承（7），当上刀辊（5）的U形刀头（6）旋转至与砧板轴承（7）相切时，可将穿过上刀辊（5）与砧板轴承（7）之间的带拉线（27）的薄膜（10）切出U形凸出撕口（26），上刀辊（5）的一端安装有从动齿轮（22）；

薄膜切断装置中的下刀辊（2）安装在上刀辊（5）下方，上装有旋转刀片（3），旋转刀片（3）上开有与U形刀头（6）相对应的缺口（25），缺口（25）沿轴向宽度小于U形刀头（6）沿轴向宽度，与下刀辊（2）相平行的机架（1）上安装有固定刀片（21），当下刀辊（2）上的旋转刀片（3）旋转至与固定刀片（21）相切时，由于旋转刀片（3）上有缺口（25），旋转刀片（3）就可以在保留U形凸出撕口（26）的情况下将薄膜（10）切断，下刀辊（2）的一端与驱动电机（17）连接，另一端与主动齿轮（24）相连接，主动齿轮（24）与安装在机架（1）上的中间齿轮（23）相啮合，中间齿轮（23）与从动齿轮（22）相啮合。

其特征在于：主动辊电机输入端（15）与主动辊变频器（19）相连接。

2、根据权利要求1所述的一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，其特征在于：下刀辊电机输入端（18）与下刀辊变频器（20）连接。

3、根据权利要求1所述的一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，其特征在于：上刀辊（5）与下刀辊（2）之间有薄膜导向装置（4）；支撑辊（16）为一根不转动的固定辊，砧板轴承（7）可在支撑辊（16）上转动。

一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机

技术领域

本实用新型属于香烟盒包装材料模切机械技术领域，特别涉及一种带拉线的小包香烟盒外薄膜模切机械。

背景技术

现有的带金拉线的小包香烟盒薄膜模切机，一般是配合卷烟厂的卷烟包装机使用，机械结构复杂，生产效率极高。在一些批量较小或形状不规则的小包卷烟生产或试制中，目前卷烟厂使用的先进的包装机显得很不适用，有时需要用手工完成包装工作，小包烟盒的外层薄膜也需要进行单独的小批量生产，对于小批量不规则的小包烟盒外层薄膜的模切，目前先进的卷烟包装设备难于满足这种特定的生产需要。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，解决现有薄膜模切机不能满足小批量不规则的小包烟盒外层薄膜生产要求的问题，其实施方案如下：

一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，包括：机架、放卷装置、送膜装置和模切装置四个部分，其中：

放卷装置安装在机架上方的一侧，由薄膜放卷辊和拉线放卷辊组成；

送膜装置由主动辊和从动辊组成，安装在机架上部，两辊并排水平布置，在拉线放卷辊与主动辊之间装有拉线导向轮，主动辊与主动辊电机连接；

模切装置安装在送膜装置下方的机架上，由撕口切断装置和薄膜切断装置两部分组成，撕口切断装置由和支撑辊组成，上刀辊上安装有U形刀头，在与上刀辊相互平行的机架上安装有支撑辊，支撑辊上安装有砧板轴承，当上刀辊的U形刀头旋转至与砧板轴承相切时，可将穿过上刀辊与砧板轴承之间的带拉线的薄膜切出U形凸出撕口，上刀辊的一端安装有从动齿轮；

薄膜切断装置中的下刀辊安装在上刀辊下方，上装有旋转刀片，旋转刀片上开有与U形刀头相对应的缺口，缺口沿轴向宽度小于U形刀头沿轴向宽度，与下刀辊相平行的机架上安装有固定刀片，当下刀辊上的旋转刀片旋转至与固定刀片相切时，由于旋转刀片上有缺口，旋转刀片就可以在保留U形

凸出撕口的情况下将薄膜切断，下刀辊的一端与驱动电机连接，另一端与主动齿轮相连接，主动齿轮与安装在机架上的中间齿轮相啮合，中间齿轮与从动齿轮相啮合。

主动辊电机输入端与主动辊变频器相连接。

这种模切机的工作过程如下：将包装用的薄膜和金拉线分别安装在薄膜放卷辊和拉线放卷辊上，并将薄膜和金拉线叠合后放在主动辊和从动辊之间，启动电机，主动辊电机带动主动辊旋转，主动辊带动从动辊转动，并将薄膜和金拉线挤压贴合在一起并向下输送；

叠合后的薄膜从上刀辊和砧板轴承之间穿过，当上刀辊上的U形刀头旋转至与砧板轴承相切时，可将穿切刀辊与砧板轴承之间的薄膜切出U形凸出撕口；

带U形裂口的薄膜继续下行并从下刀辊上的旋转刀片与机架上的固定刀片之间穿过，当下刀辊上的旋转刀片旋转至与机架上的固定刀片相切时，将薄膜切断，切下的薄膜上保留有U形凸出撕口，其形成的凸出撕口可在以后方便地撕开香烟盒薄膜包装；

由于主动辊电机输入端与主动辊变频器相连接，通过调节主动辊变频器的工作频率，就可以达到切制出不同长度的薄膜的目的。

作为本实用新型的进一步改进，下刀辊电机输入端还可以与下刀辊变频器连接，这样，通过同时调节主动辊变频器和下刀辊电机变频器的工作频率，可以更容易调整切制出的薄膜长度。

附图说明

图1为本实用新型一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机的主视图；

图2为图1中带拉线的小包烟盒包装膜模切机的左视图；

图3为图1中带拉线的小包烟盒包装膜模切机的右视图；

图4为图1中带拉线的小包烟盒包装膜模切机的I局部放大图；

图5为图1中带拉线的小包烟盒包装膜模切机的II局部放大图；

图6为本实用新型切制出的带拉线的小包烟盒包装膜示意图。

具体实施方式

如图1、图2、图3和图4所示的一种带拉线的小包烟盒包装膜模切机，包括：机架1、放卷装置、送膜装置和模切装置四个部分，其中：

放卷装置安装在机架1上方的一侧，由薄膜放卷辊11和拉线放卷辊13组

成；

送膜装置由主动辊9和从动辊8组成，安装在机架1上部，两辊并排水平布置，在拉线放卷辊13与主动辊9之间装有拉线导向轮12，主动辊9与主动辊电机14连接；

模切装置安装在送膜装置下方的机架1上，由撕口切断装置和薄膜切断装置两部分组成，撕口切断装置由上刀辊5和支撑辊16组成，上刀辊5上安装有U形刀头6，在与上刀辊5相互平行的机架1上安装有支撑辊16，支撑辊16上安装有砧板轴承7，当上刀辊5的U形刀头6旋转至与砧板轴承7相切时，可将穿过上刀辊5与砧板轴承7之间的带拉线27的薄膜10切出U形凸出撕口26，上刀辊5的一端安装有从动齿轮22；

薄膜切断装置中的下刀辊2安装在上刀辊5下方，上装有旋转刀片3，旋转刀片3上开有与U形刀头6相对应的缺口25，缺口25沿轴向宽度小于U形刀头6沿轴向宽度，与下刀辊2相平行的机架1上安装有固定刀片21，当下刀辊2上的旋转刀片3旋转至与固定刀片21相切时，由于旋转刀片3上有缺口25，旋转刀片3就可以在保留U形凸出撕口26的情况下将薄膜10切断，下刀辊2的一端与驱动电机17连接，另一端与主动齿轮24相连接，主动齿轮24与安装在机架1上的中间齿轮23相啮合，中间齿轮23与从动齿轮22相啮合。

主动辊电机输入端15与主动辊变频器19相连接，下刀辊电机输入端18与下刀辊变频器20连接。

上刀辊 5 与下刀辊 2 之间有薄膜导向装置 4；支撑辊 16 为一根不转动的固定辊，砧板轴承 7 可在支撑辊 16 上转动。

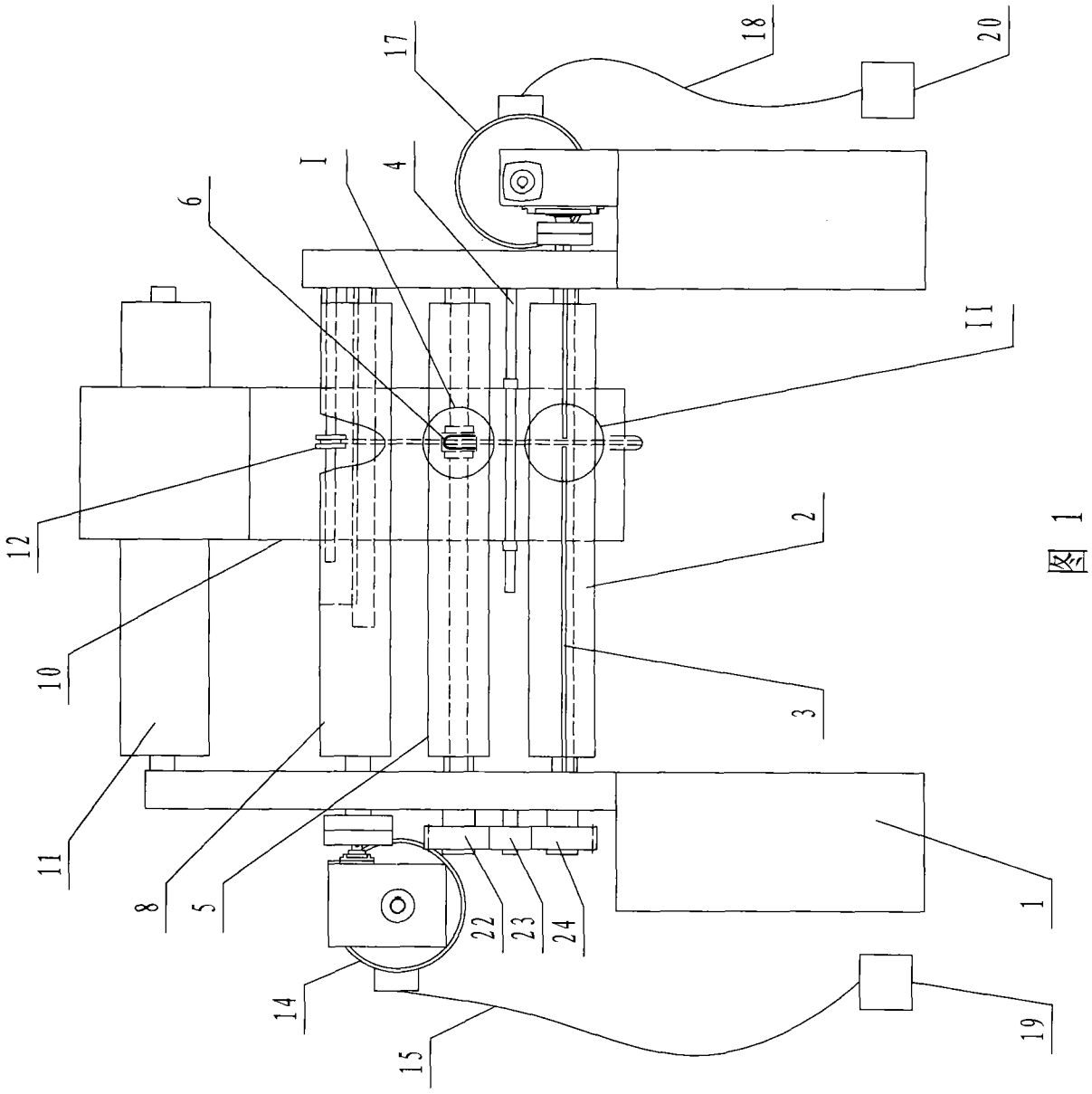


图 1

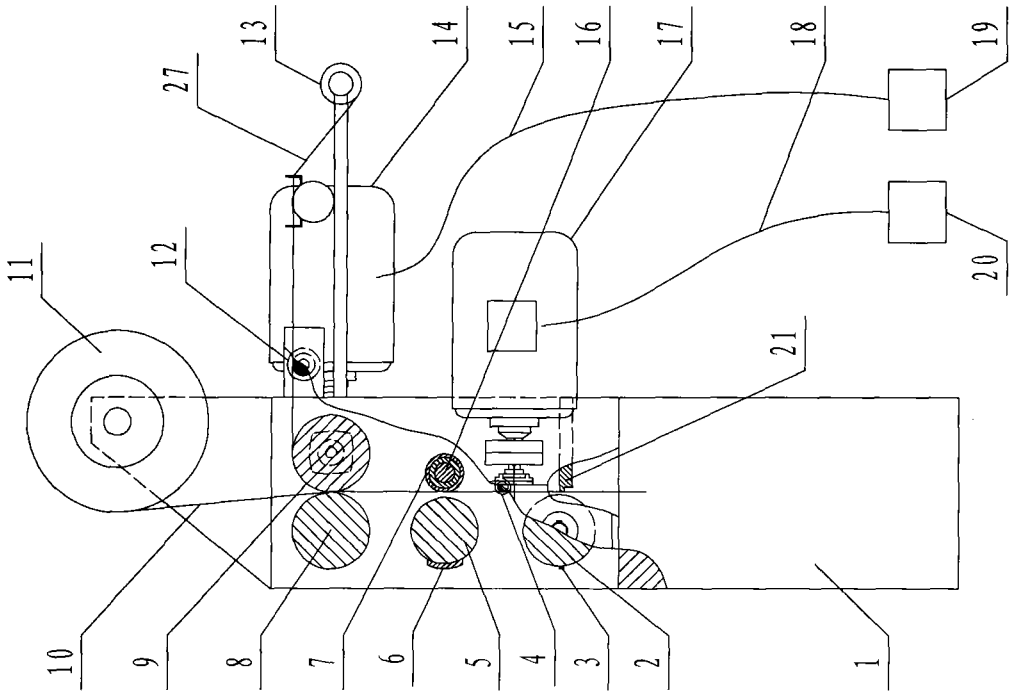

13
14
15
16
17
18
19
27
12
11
21
20
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

图 3

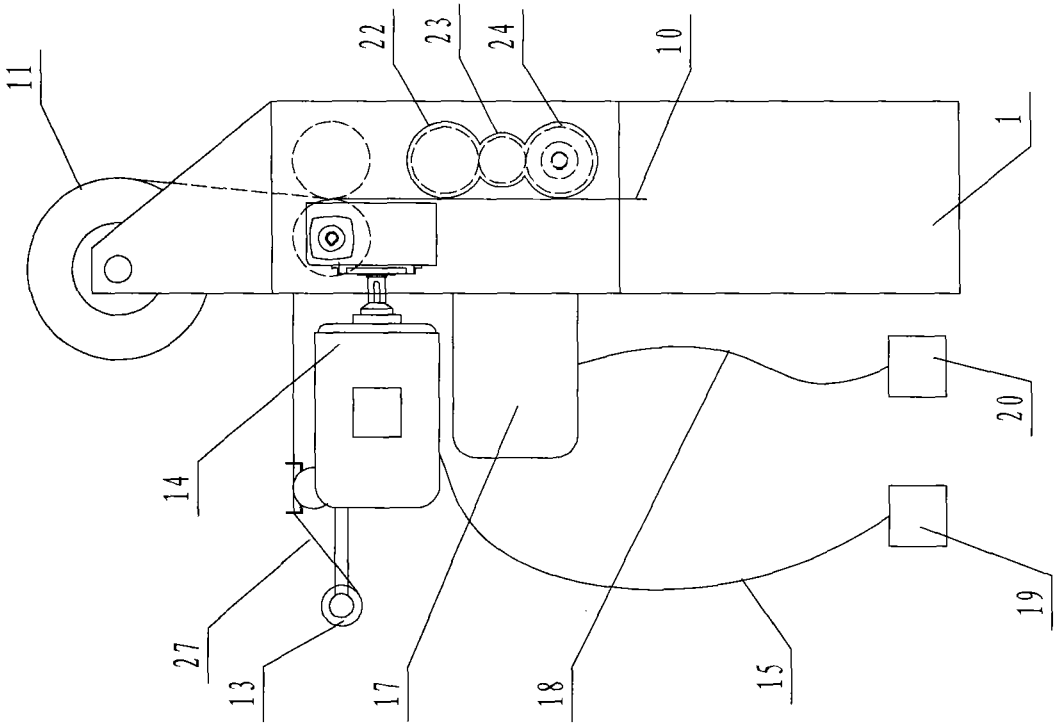

22
23
24
10
11
1
14
20
27
13
17
18
15
19

图 2

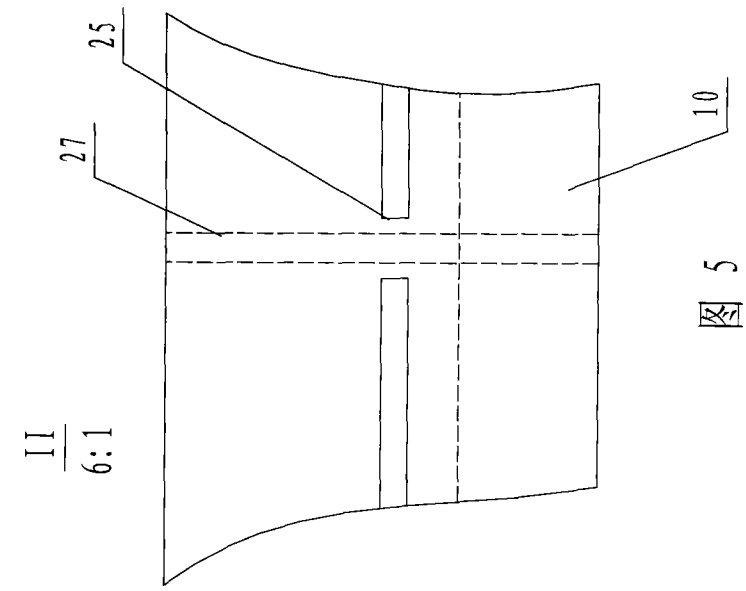


图 5

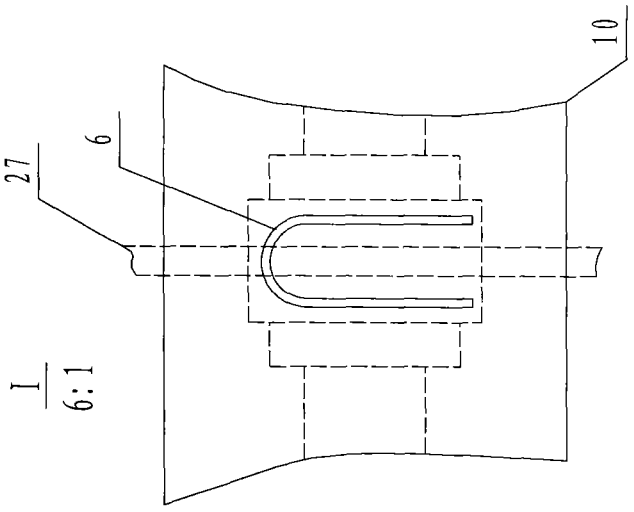


图 4

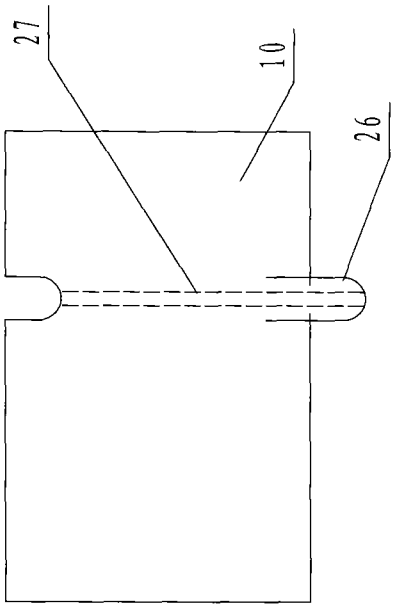


图 6