



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106272601 B

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201610882197.5

(22)申请日 2016.10.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106272601 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 鲍菊芳

地址 318050 浙江省台州市路桥区新桥镇
镇西路163号

(72)发明人 陈永林

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 蒋圳

(51)Int.Cl.

B26D 1/08(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

(56)对比文件

DE 19609527 A1, 1997.09.18, 说明书1-2
页、附图1.

DE 19609527 A1, 1997.09.18, 同上.

DE 20315172 U1, 2004.04.15, 说明书第2
页、附图1-2.

CN 204844250 U, 2015.12.09, 全文.

CN 204894025 U, 2015.12.23, 全文.

CN 201120786 Y, 2008.09.24, 全文.

CN 104626239 A, 2015.05.20, 全文.

审查员 侯敏

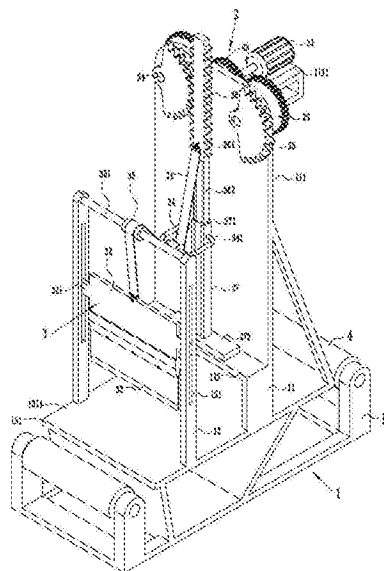
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种窗膜定长裁剪设备

(57)摘要

本发明公开了一种窗膜定长裁剪设备,包括底座、安装在底座上端的传动机构和裁剪机构,所述传动机构包括电机,电机的输出轴固定连接驱动齿轮,从动齿轮与驱动齿轮啮合,从动齿轮固定在传动轴的一端,传动轴的另一端固定连接扇齿,通过固定在传动轴中间的轴承铰接在底座的传动机构支架的直板上,扇齿与齿条啮合,齿条插套连接在导向体上,裁剪机构包括连接带,连接带的一端与齿条连接,连接带的另一端与刀架连接,刀架插套在底座的裁剪机构支架上,刀架的下端通过螺栓固定有刀片,底座的底支架的前后两端各铰接有一个传送辊。本发明可保证剪裁的连续性,还可使剪裁出来的窗膜更加平整,且保证每段窗膜的长度一致性。



1. 一种窗膜定长裁剪设备,包括底座(1)、安装在底座(1)上端的传动机构(2)和裁剪机构(3),其特征在于:所述传动机构(2)包括电机(21),电机(21)的输出轴固定连接有驱动齿轮(22),从动齿轮(23)与驱动齿轮(22)啮合,从动齿轮(23)固定在传动轴(24)的一端,传动轴(24)的另一端固定连接有扇齿(25),传动轴(24)通过固定在传动轴(24)中间的轴承铰接在底座(1)的传动机构支架(11)的直板(111)上,所述扇齿(25)与齿条(26)啮合,齿条(26)插套在导向体(27)上,所述导向体(27)固定在传动机构支架(11)的横板(112)上,所述电机(21)固定在电机支架(1111)上,电机支架(1111)焊接在直板(111)的背面;

所述裁剪机构(3)包括连接带(31),连接带(31)的一端与齿条(26)连接,连接带(31)的另一端与刀架(32)连接,刀架(32)插套在底座(1)的裁剪机构支架(12)上,所述刀架(32)的下端通过螺栓固定有刀片(33),所述连接带(31)依次通过第一传送辊(34)和第二传送辊(35),第一传送辊(34)通过第一传送辊支架(341)固定在导向体(27)上,第二传送辊(35)铰接在横轴(351)上,横轴(351)固定在裁剪机构支架(12)的上端;

所述底座(1)的底支架(13)的前后两端各铰接有一个传送辊(4),传送辊(4)的最上端与底支架(13)的上平板(131)的上底面(1311)相切,所述传动机构支架(11)和裁剪机构支架(12)固定在上底面(1311)上;

所述从动齿轮(23)有两个,从动齿轮(23)的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第一矩形凸起(231),两个第一矩形凸起(231)的中心连接线与从动齿轮(23)的圆心重合,所述从动齿轮(23)的中间成型有传动轴孔(232),传动轴孔(232)的内壁上成型有第一平键槽(2321),第一平键槽(2321)的中心线与两个第一矩形凸起(231)的中心连接线共线;

所述驱动齿轮(22)的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第二矩形凸起(221),两个第二矩形凸起(221)的中心连接线与驱动齿轮(22)的圆心重合;

所述驱动齿轮(22)的左右两侧各啮合有一个从动齿轮(23),左边的从动齿轮(23)的右侧的第一矩形凸起(231)与驱动齿轮(22)的左侧的第二矩形凸起(221)对齐,右边的从动齿轮(23)的左侧的第一矩形凸起(231)与驱动齿轮(22)的右侧的第二矩形凸起(221)对齐;

所述传动轴(24)的两端同一侧各成型有第二平键槽(241),两个第二平键槽(241)的中心线共线;

所述扇齿(25)成型有中心孔(251),中心孔(251)的内壁上成型有第三平键槽(2511),扇齿(25)的外缘成型有弧形齿段(252);

所述传动轴(24)的前端插套且固定在中心孔(251)内,前端的第二平键槽(241)与第三平键槽(2511)之间夹持有一个平键;传动轴(24)的后端插套且固定在传动轴孔(232)内,后端的第二平键槽(241)与第一平键槽(2321)之间夹持有第二个平键;

所述齿条(26)的上端两侧成型有齿条(261),齿条(261)与左边的扇齿(25)的弧形齿段(252)或右边的扇齿(25)的弧形齿段(252)啮合,齿条(26)的下端成型有工字型条(262)。

2. 根据权利要求1所述的一种窗膜定长裁剪设备,其特征在于:所述导向体(27)成型有工字型槽(271),工字型条(262)插套在工字型槽(271)内,工字型槽(271)的下端固定有支撑板(272),支撑板(272)固定在横板(112)上。

3. 根据权利要求1所述的一种窗膜定长裁剪设备,其特征在于:所述刀架(32)的两侧成型有矩形条(321),矩形条(321)插套在裁剪机构支架(12)的导向槽(121)内。

4. 根据权利要求1所述的一种窗膜定长裁剪设备,其特征在于:所述第二传送辊(35)位

于刀架 (32) 的正上方,第一传送辊 (34) 位于第二传送辊 (35) 的后下方。

一种窗膜定长裁剪设备

技术领域：

[0001] 本发明涉及窗膜生产加工技术领域,更具体的说涉及一种窗膜定长裁剪设备。

背景技术：

[0002] 对于窗膜来说,现有的窗膜的原始长度都是比较长的,但是根据不同的客户,需要裁剪一定的长度才能加工,现有技术的窗膜剪裁设备可以说都是半自动化的,剪裁设备将窗膜输送并记录其长度,达到规定的长度后,工人用小刀等工具进行剪裁,剪裁的动作是靠人工来完成的,人工操作有两个缺点:1、剪裁不平整,手毕竟不是机器,容易导致窗膜的边角不平整;2、效率低,人工手动的效率远远没有剪裁机构的速度快、效率高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种窗膜定长裁剪设备,它可保证剪裁的连续性,还可使剪裁出来的窗膜更加平整,且保证每段窗膜的长度一致性。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种窗膜定长裁剪设备,包括底座、安装在底座上端的传动机构和裁剪机构,所述传动机构包括电机,电机的输出轴固定连接驱动齿轮,从动齿轮与驱动齿轮啮合,从动齿轮固定在传动轴的一端,传动轴的另一端固定连接扇齿,传动轴通过固定在传动轴中间的轴承铰接在底座的传动机构支架的直板上,所述扇齿与齿条啮合,齿条插套在导向体上,所述导向体固定在传动机构支架的横板上,所述电机固定在电机支架上,电机支架焊接在直板的背面；

[0006] 所述裁剪机构包括连接带,连接带的一端与齿条连接,连接带的另一端与刀架连接,刀架插套在底座的裁剪机构支架上,所述刀架的下端通过螺栓固定有刀片,所述连接带依次通过第一传送辊和第二传送辊,第一传送辊通过第一传送辊支架固定在导向体上,第二传送辊铰接在横轴上,横轴固定在裁剪机构支架的上端；

[0007] 所述底座的底支架的前后两端各铰接有一个传送辊,传送辊的最上端与底支架的上平板的上底面相切,所述传动机构支架和裁剪机构支架固定在上底面上。

[0008] 所述从动齿轮有两个,从动齿轮的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第一矩形凸起,两个第一矩形凸起的中心连接线与从动齿轮的圆心重合,所述从动齿轮的中间成型有传动轴孔,传动轴孔的内壁上成型有第一平键槽,第一平键槽的中心线与两个第一矩形凸起的中心连接线共线；

[0009] 所述驱动齿的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第二矩形凸起,两个第二矩形凸起的中心连接线与驱动齿轮的圆心重合；

[0010] 所述驱动齿轮的左右两侧各啮合有一个从动齿轮,左边的从动齿轮的右侧的第一矩形凸起与驱动齿轮的左侧的第二矩形凸起对齐,右边的从动齿轮的左侧的第一矩形凸起与驱动齿轮的右侧的第二矩形凸起对齐；

[0011] 所述传动轴的两端同一侧各成型有第二平键槽,两个第二平键槽的中心线共线；

[0012] 所述扇齿成型有中心孔,中心孔的内壁上成型有第三平键槽,扇齿的外缘成型有弧形齿段;

[0013] 所述传动轴的前端插套且固定在中心孔内,前端的第二平键槽与第三平键槽之间夹持有一个平键;传动轴的后端插套且固定在传动轴孔内,后端的第二平键槽与第一平键槽之间夹持有第二个平键。

[0014] 所述齿条的上端两侧成型有齿条,齿条与左边的扇齿的弧形齿段或右边的扇齿的弧形齿段啮合,齿条的下端成型有工字型条。

[0015] 所述导向体成型有工字型槽,工字型条插套在工字型槽内,工字型槽的下端固定有支撑板,支撑板固定在横板上。

[0016] 所述刀架的两侧成型有矩形条,矩形条插套在裁剪机构支架的导向槽内。

[0017] 所述第二传送辊位于刀架的正上方,第一传送辊位于第二传送辊的后下方。

[0018] 本发明的突出效果是:与现有技术相比,它可保证剪裁的连续性,还可使剪裁出来的窗膜更加平整,且保证每段窗膜的长度一致性。

附图说明:

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的驱动齿轮与从动齿轮啮合示意图;

[0021] 图3是本发明的传动轴示意图;

[0022] 图4是本发明的扇齿示意图。

具体实施方式:

[0023] 实施例,见如图1至图4所示,一种窗膜定长裁剪设备,包括底座1、安装在底座1上端的传动机构2和裁剪机构3,所述传动机构2包括电机21,电机21的输出轴固定连接驱动齿轮22,从动齿轮23与驱动齿轮22啮合,从动齿轮23固定在传动轴24的一端,传动轴24的另一端固定连接扇齿25,传动轴24通过固定在传动轴24中间的轴承铰接在底座1的传动机构支架11的直板111上,所述扇齿25与齿条26啮合,齿条26插套在导向体27上,所述导向体27固定在传动机构支架11的横板112上,所述电机21固定在电机支架1111上,电机支架1111焊接在直板111的背面;

[0024] 所述裁剪机构3包括连接带31,连接带31的一端与齿条26连接,连接带31的另一端与刀架32连接,刀架32插套在底座1的裁剪机构支架12上,所述刀架32的下端通过螺栓固定有刀片33,所述连接带31依次通过第一传送辊34和第二传送辊35,第一传送辊34通过第一传送辊支架341固定在导向体27上,第二传送辊35铰接在横轴351上,横轴351固定在裁剪机构支架12的上端;

[0025] 所述底座1的底支架13的前后两端各铰接有一个传送辊4,传送辊4的最上端与底支架13的上平板131的上底面1311相切,所述传动机构支架11和裁剪机构支架12固定在上底面1311上。

[0026] 更进一步地说,所述从动齿轮23有两个,从动齿轮23的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第一矩形凸起231,两个第一矩形凸起231的中心连接线与从动齿轮23的圆心重合,所述从动齿轮23的中间成型有传动轴孔232,传动轴孔232的内壁上成型有第一平

键槽2321,第一平键槽2321的中心线与两个第一矩形凸起231的中心连接线共线;

[0027] 所述驱动齿轮22的外缘侧成型有两个同样大小且互相平行的第二矩形凸起221,两个第二矩形凸起221的中心连接线与驱动齿轮22的圆心重合;

[0028] 所述驱动齿轮22的左右两侧各啮合有一个从动齿轮23,左边的从动齿轮23的右侧的第一矩形凸起231与驱动齿轮22的左侧的第二矩形凸起221对齐,右边的从动齿轮23的左侧的第一矩形凸起231与驱动齿轮22的右侧的第二矩形凸起221对齐;

[0029] 所述传动轴24的两端同一侧各成型有第二平键槽241,两个第二平键槽241的中心线共线;

[0030] 所述扇齿25成型有中心孔251,中心孔251的内壁上成型有第三平键槽2511,扇齿25的外缘成型有弧形齿段252;

[0031] 所述传动轴24的前端插套且固定在中心孔251内,前端的第二平键槽241与第三平键槽2511之间夹持有一个平键;传动轴24的后端插套且固定在传动轴孔232内,后端的第二平键槽241与第一平键槽2321之间夹持有第二个平键。

[0032] 更进一步地说,所述齿条26的上端两侧成型有齿条261,齿条261与左边的扇齿25的弧形齿段252或右边的扇齿25的弧形齿段252啮合,齿条26的下端成型有工字型条262。

[0033] 更进一步地说,所述导向体27成型有工字型槽271,工字型条262插套在工字型槽271内,工字型槽271的下端固定有支撑板272,支撑板272固定在横板112上。

[0034] 更进一步地说,所述刀架32的两侧成型有矩形条321,矩形条321插套在裁剪机构支架12的导向槽121内。

[0035] 更进一步地说,所述第二传送辊35位于刀架32的正上方,第一传送辊34位于第二传送辊35的后下方。

[0036] 工作原理:传送辊4将窗膜匀速传送过来,电机21驱动驱动齿轮22旋转,驱动齿轮22驱动与之啮合的两个从动齿轮23,从动齿轮23通过传动轴24驱动扇齿25转动,扇齿25与齿条26啮合,当左边的扇齿25的弧形齿段252与齿条26啮合后,齿条26向下运动,当左边的扇齿25的弧形齿段252与齿条26脱离后,右边的扇齿25的弧形齿段252与齿条26啮合,带动齿条26向上运动,通过齿条26与左右两个扇齿25循环啮合,是齿条26做上下往复运动,齿条26通过连接带31带动刀架32做上下往复运动,刀片33随刀架32做上下循环运动,刀片33降到最低时切割窗膜。

[0037] 最后,以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

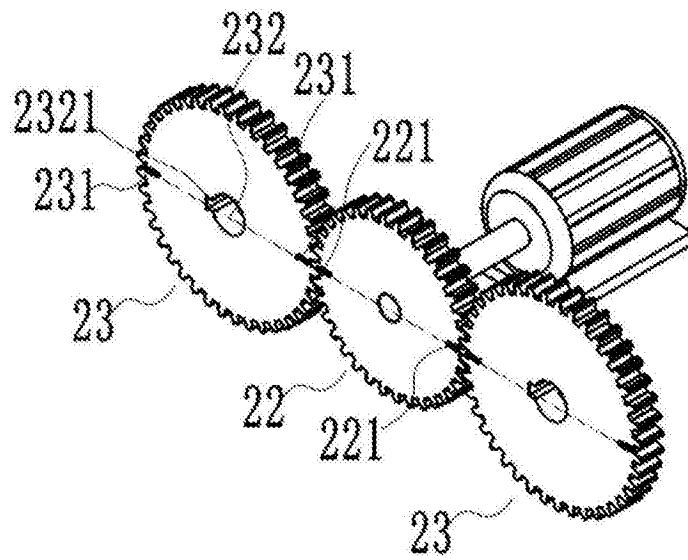


图2

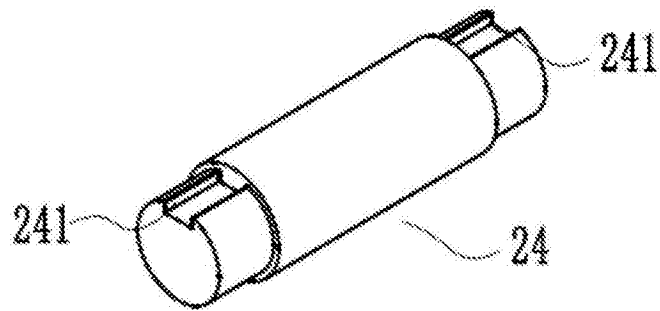


图3

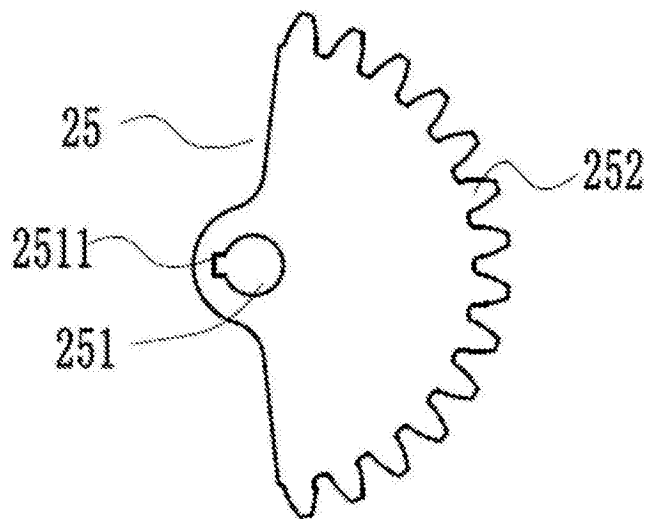


图4