



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104771326 B

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201510227500.3

A61Q 19/00(2006.01)

(22)申请日 2015.05.06

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104771326 A

CN 201424141 Y,2010.03.17,

CN 202637531 U,2013.01.02,

CN 202728624 U,2013.02.13,

TW 201332485 A1,2013.08.16,

WO 2014178557 A1,2014.11.06,

CN 104309832 A,2015.01.28,

(43)申请公布日 2015.07.15

(73)专利权人 广东科硕机械科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新科

技产业开发区工业南路6号松湖华科

产业孵化园2栋512室

审查员 吕飞

(72)发明人 吴明选 叶美跃 陈宇新 董亚春

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事

务所(普通合伙) 44330

代理人 程修华

(51)Int.Cl.

A61K 8/02(2006.01)

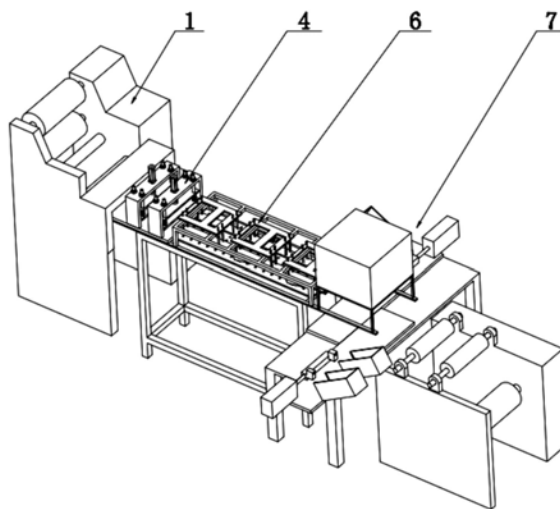
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

全自动面膜机

(57)摘要

本发明涉及一种全自动面膜机,它包括多层不同膜材料的放卷装置和膜切成型装置,全自动面膜机还包括对膜材料的传送装置、对多层膜材料进行点焊的超声波点焊装置、冲废料装置、面膜折叠机构、面膜装袋机构和卷边角废料装置,放卷装置设有2-4个放卷辊,通过传送装置将多个膜材料卷叠合送入膜切装置,在膜切装置后端安装超声波点焊装置,在膜切装置,在膜切装置后端设有冲废料装置,在冲废料装置后端设有面膜折叠机构,在面膜折叠机构后端设有面膜装袋机构,在全自动面膜机在后端设有边角废料带的卷料装置。能够实现生产面膜放卷、裁剪、去废料、折叠和装袋全流程自动化作业,生产效率高,且设备通用性强,可适应各种面膜的生产。



1. 全自动面膜机,它包括多层不同膜材料的放卷装置和膜切成型装置,其特征在于:全自动面膜机还包括对膜材料的传送装置、对多层膜材料进行点焊的超声波点焊装置、冲废料装置、面膜折叠机构、面膜装袋机构和卷边角废料装置,放卷装置设有2-4个放卷辊,通过传送装置将多个膜材料卷叠合送入膜切成型装置,在膜切成型装置后端安装超声波点焊装置,在超声波点焊装置后端设有冲废料装置,在冲废料装置后端设有面膜折叠机构,在面膜折叠机构后端设有面膜装袋机构,在全自动面膜机后端设有卷边角废料装置。

2. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的面膜折叠机构设有2组,为面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构,面膜左边角折叠机构将折叠待加工面膜的左边侧,面膜右边角折叠机构将折叠待加工面膜的右边侧,面膜左边角折叠机构与面膜右边角折叠机构前后设置。

3. 如权利要求2所述的全自动面膜机,其特征在于:每组面膜折叠机构设有2个面膜折叠装置,面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构为2列2行排列,每个面膜折叠装置包括下端的工作台板、压制在面膜层的待加工面膜中间位置的规格板,设置在待加工面膜左侧或右侧将面膜边侧吹起以便于折叠的风嘴,在风嘴位置同侧设置的导向压板,导向压板与工作台板倾斜设置,导向压板前高后低以压叠被风嘴吹起的待加工面膜边侧。

4. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的面膜装袋机构分为前后2组,每组为2列,每组面膜装袋机构包括面膜袋堆放装置,面膜袋传送装置、面膜袋吸盘装置、面膜折叠插装装置,前后两组的面膜装袋机构的面膜袋堆放装置安装在传送工作台的左右两侧,一侧的面膜袋堆放装置设有两组,每组面膜袋堆放装置后端设有面膜袋传送装置,左侧和右侧面膜袋传送装置前端设有两组吸嘴,将面膜袋从面膜袋堆放装置吸走送入面膜袋插装工位,面膜袋吸盘装置设置面膜袋插装工位对应面膜袋传送装置的吸嘴对面部,吸附面膜袋另一侧面,面膜折叠插装装置设置面膜袋插装工位的上端,在面膜折叠插装装置设有四个插片,对应面膜袋插装工位前后两组两列插装工位,面膜折叠插装装置设有一个伺服电机,带动插片向下运动,将面膜送入面膜袋。

5. 如权利要求4所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的面膜袋传送装置上设有伺服电缸,伺服电缸将面膜袋从面膜袋堆放装置传送到装袋工位。

6. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的传送装置包括前定长传送辊和后定长传送辊,前、后定长传送辊由伺服电机带动,前定长传送辊安装在放卷装置和膜切成型装置之间,后定长传送辊安装在面膜装袋机构和卷边角废料装置之间。

7. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的放卷辊包括珠光膜辊、面膜液吸附层辊或镀铝膜辊,其中珠光膜辊设置在放卷装置上端,面膜液吸附层辊设置放卷辊中间位置,镀铝膜辊未设置或设置面膜吸附层下端,所述放卷辊由变频电机带动。

8. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的放卷辊设有磁粉制动器。

9. 如权利要求1所述的全自动面膜机,其特征在于:所述的膜切成型装置设有面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具,所述的面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具设有缺口,使膜切处与它部连接。

## 全自动面膜机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及面膜自动化加工设备,具体地讲,涉及一种将面膜材料卷进行复合成型,并自动折叠装袋的全自动面膜机。

### 背景技术

[0002] 面膜,做为护肤品,越来越获得女性消费者青睐,它能弥补卸妆与洗脸仍然不足的清洁工作,在此基础上配合其它精华成分实现其它的保养功能,例如补水保湿、美白、抗衰老、平衡油脂。

[0003] 传统的生产面膜工艺是通过半自动设备和大量人工来完成的,将多层面膜原料叠合在一起,再对面膜上相对于眼部、鼻孔和嘴部的位置进行剪切,然后,手工去掉废料,并手工进行折叠装袋,在生产过程中,自动化程度低,需要大量人力才能实现量产,其生产成本低,且生产效率相对降低,且标准化程度较差。

### 发明内容

[0004] 针对上述现有技术缺点,本发明所要解决的技术问题是提供一种生产效率高的自动化面膜机。

[0005] 本发明提供技术方案如下:

[0006] 全自动面膜机,它包括多层不同膜材料的放卷装置和膜切成型装置,其特征在于:全自动面膜机还包括对膜材料的传送装置、对多层膜材料进行点焊的超声波点焊装置、冲废料装置、面膜折叠机构、面膜装袋机构和卷边角废料装置,放卷装置设有2-4个放卷辊,通过传送装置将多个膜材料卷叠合送入膜切成型装置,在膜切成型装置后端安装超声波点焊装置,在超声波点焊装置后端设有冲废料装置,在冲废料装置后端设有面膜折叠机构,在面膜折叠机构后端设有面膜装袋机构,在全自动面膜机后端设有卷边角废料装置。

[0007] 所述的面膜折叠机构设有2组,为面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构,面膜左边角折叠机构将折叠待加工面膜的左边侧,面膜右边角折叠机构将折叠待加工面膜的右边侧,面膜左边角折叠机构与面膜右边角折叠机构前后设置。

[0008] 每组面膜折叠机构设有2个面膜折叠装置,面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构为2列2行排列,每个面膜折叠装置包括下端的工作台板、压制在面膜层的待加工面膜中间位置的规格板,设置在待加工面膜左侧或右侧将面膜边侧吹起以便于折叠的风嘴,在风嘴位置同侧设置的导向压板,导向压板与工作台板倾斜设置,导向压板前高后低以压叠被风嘴吹起的待加工面膜边侧。

[0009] 所述的面膜装袋机构分为前后2组,每组为2列,每组面膜装袋机构包括面膜袋堆放装置,面膜袋传送装置、面膜袋吸盘装置、面膜折叠插装装置,前后两组的面膜装袋机构的面膜袋堆放装置安装在传送工作台的左右两侧,一侧的面膜袋堆放装置设有两组,每组面膜袋堆放装置后端设有面膜袋传送装置,左侧和右侧面膜袋传送装置前端设有两组吸嘴,将面膜袋从面膜袋堆放装置吸走送入面膜袋插装工位,面膜袋吸盘装置设置面膜袋插

装工位对应面膜袋传送装置的吸嘴对面部,吸附面膜袋另一侧面,面膜折叠插装装置设置面膜袋插装工位的上端,在面膜折叠插装装置设有四个插片,对应面膜袋插装工位前后两组两列插装工位,面膜折叠插装装置设有一个伺服电机,带动插片向下运动,将面膜送入面膜袋。

[0010] 所述的传送装置包括前定长传送辊和后定长传送辊,前、后定长传送辊由伺服电机带动,前定长传送辊安装在放卷装置和膜切成型装置之间,后定长传送辊安装在面膜装袋机构和卷边角废料装置之间。

[0011] 所述的放卷辊包括珠光膜辊、面膜液吸附层辊或镀铝膜辊,其中珠光膜辊设置在放卷装置上端,面膜液吸附层辊设置放卷辊中间位置,镀铝膜辊未设置或设置面膜吸附层下端,所述放卷辊由变频电机带动。

[0012] 所述的放卷辊设有磁粉制动器。

[0013] 所述的膜切成型装置设有面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具,所述的面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具设有缺口,使膜切处与它部连接。

[0014] 所述的面膜袋传送装置上设有伺服电缸,伺服电缸将面膜袋从面膜袋堆放装置传送到装袋工位。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本发明采用了传送装置、对多层膜材料进行点焊的超声波点焊装置、冲废料装置、面膜折叠机构、面膜装袋机构和卷边角废料装置,通过各装置之间的配合,能够实现生产面膜放卷、裁剪、去废料、折叠和装袋全流程自动化作业,生产效率高,一台流水线只需一个技术工人就可实现,节省人力劳动,且设备通用性强,可适应各种面膜的生产。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的立体图;

[0017] 图2是本发明的的主视图;

[0018] 图3是本发明的的俯视图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图说明及具体实施方式对本发明进一步说明。

[0020] 如图1及图2所示,全自动面膜机,它包括多层不同膜材料的放卷装置1和膜切成型装置2,全自动面膜机还包括对膜材料的传送装置3、对多层膜材料进行点焊的超声波点焊装置4、冲废料装置5、面膜折叠机构6、面膜装袋机构7和卷边角废料装置8,放卷装置1设有2-4个放卷辊,通过传送装置将多个膜材料卷叠合送入膜切成型装置2,在膜切成型装置2后端安装超声波点焊装置4,在超声波点焊装置4后端设有冲废料装置5,在冲废料装置5后端设有面膜折叠机构6,在面膜折叠机构6后端设有面膜装袋机构7,在全自动面膜机的后端设有卷边角废料装置8。

[0021] 如图2及图3所示,所述的面膜折叠机构6设有2组,为面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构,面膜左边角折叠机构将折叠待加工面膜的左边侧,面膜右边角折叠机构将折叠待加工面膜的右边侧,面膜左边角折叠机构与面膜右边角折叠机构前后设置。

[0022] 每组面膜折叠机构6设有2个面膜折叠装置,面膜左边角折叠机构和面膜右边角折叠机构为2列2行排列,每个面膜折叠装置包括下端的工作台板、压制在面膜层的待加工面膜中间位置的规格板,设置在待加工面膜左侧或右侧将面膜边侧吹起以便于折叠的风嘴,在风嘴位置同侧设置的导向压板,导向压板与工作台板倾斜设置,导向压板前高后低以压叠被风嘴吹起的待加工面膜边侧。

[0023] 所述的面膜装袋机构7分为前后2组,每组为2列,每组面膜装袋机构7包括面膜袋堆放装置,面膜袋传送装置、面膜袋吸盘装置、面膜折叠插装装置,前后两组的面膜装袋机构的面膜袋堆放装置安装在传送工作台的左右两侧,一侧的面膜袋堆放装置设有两组,每组面膜袋堆放装置后端设有面膜袋传送装置,左侧和右侧面膜袋传送装置前端设有两组吸嘴,将面膜袋从面膜袋堆放装置吸走送入面膜袋插装工位,面膜袋吸盘装置设置面膜袋插装工位对应面膜袋传送装置的吸嘴对面部,吸附面膜袋另一侧面,面膜折叠插装装置设置面膜袋插装工位的上端,在面膜折叠插装装置设有四个插片,对应面膜袋插装工位前后两组两列插装工位,面膜折叠插装装置设有一个伺服电机,带动插片向下运动,将面膜送入面膜袋。

[0024] 所述的传送装置3包括前定长传送辊31和后定长传送辊32,前、后定长传送辊由伺服电机带动,前定长传送辊31安装在放卷装置1和膜切成型装置2之间,后定长传送辊32安装在面膜装袋机构7和卷边角废料装置8之间。

[0025] 所述的放卷辊包括珠光膜辊、面膜液吸附层辊或镀铝膜辊,其中珠光膜辊设置在放卷装置上端,面膜液吸附层辊设置放卷辊中间位置,镀铝膜辊未设置或设置面膜吸附层下端,所述放卷辊由变频电机带动。

[0026] 所述的放卷辊设有磁粉制动器。

[0027] 所述的膜切成型装置设有面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具,所述的面膜眼部膜切刀具、鼻孔膜切刀具、嘴部膜切刀具和面膜外边侧膜切刀具设有缺口,使膜切处与它部连接。

[0028] 所述的面膜袋传送装置上设有伺服电缸,伺服电缸将面膜袋从面膜袋堆放装置传送到装袋工位。

[0029] 本发明的工作原理:如图2所示,以放卷辊为2个为例,传送装置3把膜材料传送到膜切成型装置2,膜切成型装置2对膜材料整形加工,膜材料到达超声波点焊装置4,超声波点焊装置4对两层的膜材料进行点焊定位,膜材料到达冲废料装置5,冲废料装置5把面膜对应人脸的眼部、鼻孔和嘴部等废料通过冲压去除,膜材料到达面膜折叠机构6,面膜折叠机构6的规格板压制面膜中间位置,风嘴动作,使面膜一边升起,此时面膜经过前高后低的导向压板,完成折叠,折叠好的面膜到达面膜装袋机构7,面膜装袋机构7上的插片向下运动,把面膜插入到面膜袋。

[0030] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

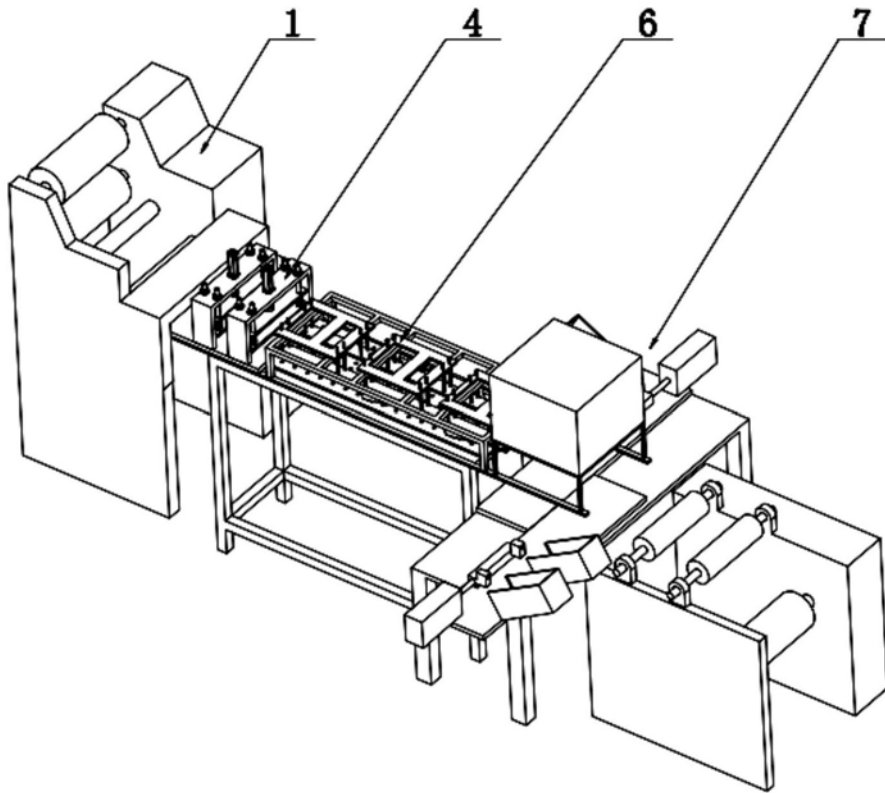


图1

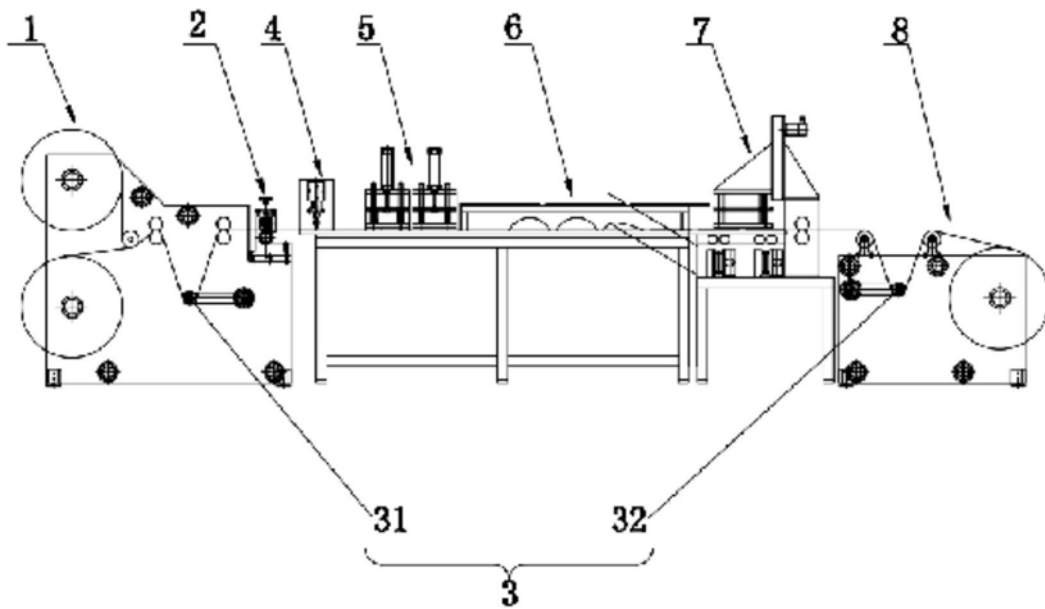


图2

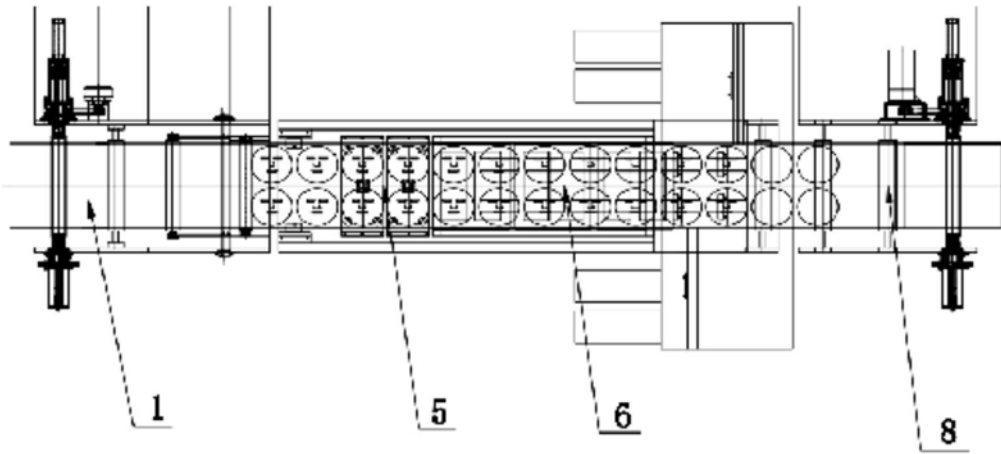


图3