(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107243933 A
(43)申请公布日 2017.10.13

(21)申请号 201710395146.4

(22)申请日 2017.05.30

(71)申请人 应航
地址 321300 浙江省金华市永康市江南街道双锦村中区67号

(72)发明人 应航

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B65H 45/12(2006.01)

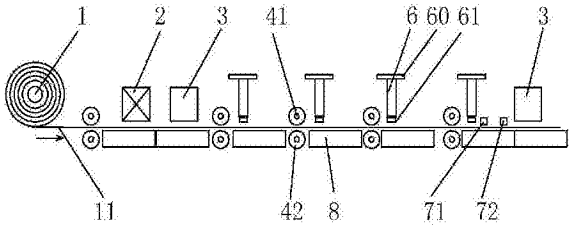
权利要求书3页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

气泡铝箔产品加工生产线

(57)摘要

本发明公开了一种气泡铝箔产品加工生产线，包括：机架；气泡铝箔卷辊；工作台面；气缸，对称地安装在气泡铝箔的两侧且分别固定有长杆；加热杆支撑架，与长杆固定；加热杆，固定有电加热丝；加热电源，电连接电加热丝；加热电磁阀，能控制长杆、加热杆上下移动，从而能对气泡铝箔压折痕线；上动力辊和下动力辊，能带动气泡铝箔移动；同步轮，每对上动力辊和下动力辊配备一个同步轮，同步轮与上动力辊或下动力辊固定；电机，其主轴安装主同步轮；同步带，联接主同步轮和同步轮；控制器，电连接电机、电磁阀和加热电源的输入端；裁剪部件，能将气泡铝箔裁断；本发明具有结构合理、成本低、自动化程度高、产品质量好的有益效果。



CN 107243933 A

1.一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征包括：

机架；

气泡铝箔卷辊(1)，用于卷绕气泡铝箔(11)，气泡铝箔卷辊(1)安装在机架上；

工作台面(8)，多张，安装在机架上，从气泡铝箔卷辊(1)拉出来的气泡铝箔(11)从工作台面(8)输出；

铝箔导轨(81)，呈U字形，两根，其对称地安装在工作台面(8)上，气泡铝箔(11)的两端能在铝箔导轨(81)内滑动；

气缸，至少四个，气缸的缸体对称地安装在气泡铝箔(11)的左侧和右侧，左侧至少两个气缸和右侧至少两个气缸的活塞杆上分别固定有长杆；

加热杆支撑架(60)，多根，两端与长杆固定；

加热杆(6)，由绝缘材料制成，数量与加热杆支撑架(60)相同且与加热杆支撑架(60)固定，加热杆(6)底部固定有电加热丝(61)，加热杆(6)位于气泡铝箔(11)上方；

加热电源，其输出低压且电连接电加热丝(61)；

加热电磁阀，其气路的输出端连通气缸、气路的输入端连通气泵，加热电磁阀能控制长杆、加热杆(6)上下移动，从而能对气泡铝箔(11)加热压气泡铝箔(11)宽度方向的折痕线；

上动力辊(41)和下动力辊(42)，多对，至少一对上动力辊(41)和下动力辊(42)配置一根加热杆(6)且位置上接近，从气泡铝箔卷辊(1)拉出来的气泡铝箔(11)先从上动力辊(41)和下动力辊(42)之间穿过，再从热压杆(6)的下方经过，上动力辊(41)和下动力辊(42)安装在动力辊支架上，动力辊支架固定在工作台面(8)或机架上，上动力辊(41)和下动力辊(42)转动能带动气泡铝箔(11)移动；

同步轮，每对上动力辊(41)和下动力辊(42)配备一个同步轮，同步轮与上动力辊(41)或下动力辊(42)固定；

电机，其主轴安装主同步轮；

同步带，联接主同步轮和同步轮；

控制器，电连接电机、电磁阀和加热电源的输入端；

裁剪部件，安装在机架上，相邻气泡铝箔卷辊(1)设置，裁剪部件能将气泡铝箔(11)裁断；

第一位置开关(71)，安装在工作台面(8)上，能检测气泡铝箔(11)的位置信号，第一位置开关(71)与控制器电连接。

2.如权利要求1所述的一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征是，所述气缸包括：

第一气缸(91)，四个，其缸体固定在工作台面(8)上，两个第一气缸(91)位于气泡铝箔(11)的左侧，另两个第一气缸(91)位于气泡铝箔(11)的右侧；

第二气缸(93)，四个，其缸体固定在工作台面(8)上，两个第二气缸(93)位于左侧第一气缸(91)的左侧，另两个第二气缸(93)位于右侧第一气缸(91)的右侧；

所述长杆包括：

第一长杆(92)，两根，分别设置在气泡铝箔(11)的左侧和右侧，左侧的第一长杆(92)与左侧第一气缸(91)的活塞杆固定，右侧的第一长杆(92)与右侧第一气缸(91)的活塞杆固定；

第二长杆(94)，两根，分别设置在气泡铝箔(11)的左侧和右侧，左侧的第二长杆(94)与

左侧第二气缸(93)的活塞杆固定，右侧的第二长杆(94)与右侧第二气缸(93)的活塞杆固定；

所述加热杆支撑架(60)包括：

第一加热杆支撑架(62)，数根，其两端与第一长杆(92)固定；

第一加热杆(67)，数量与第一加热杆支撑架(62)相同；

第二加热杆支撑架(66)，数根，其两端与第二长杆(94)固定；

第二加热杆(68)，数量与第二加热杆支撑架(66)相同，第二加热杆(68)高度比第一加热杆(67)的高度高，第一气缸(91)活塞杆的长度；比第二气缸(93)活塞杆的长度短；

所述加热电源包括：

第一加热电源，其输入端电连接所述控制器的第一加热控制端，其输出端电连接第一加热杆(67)上的电加热丝(61)；

第二加热电源，其输入端电连接所述控制器的第二加热控制端，其输出端电连接第二加热杆(68)上的电加热丝(61)；

所述加热电磁阀包括：

第一加热电磁阀，其气路的输出端连通第一气缸(91)，其气路的输入端连通所述气泵；

第二加热电磁阀，其气路的输出端连通第二气缸(93)，其气路的输入端连通所述气泵。

3.如权利要求2所述的一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征是，数根所述电加热丝(61)一端经螺钉(63)固定在所述第一加热杆(67)的一个侧面，另一端经拉簧(64)固定在所述第一加热杆(67)的另一个侧面，其余的电加热丝(61)一端经螺钉(63)固定在所述第二加热杆(68)的一个侧面，另一端经拉簧(64)固定在第二加热杆(68)的另一个侧面。

4.如权利要求1-3任一项所述的一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征是，所述裁剪部件(2)包括：

裁剪导轨，两根，固定在所述的机架上；

裁剪滑块，安装在裁剪导轨上，仅能沿着裁剪导轨移动；

裁剪气缸，其缸体固定在机架上，其活塞杆与裁剪滑块固定；

剪刀，固定在滑块上，剪刀张开呈V字形且对准所述的气泡铝箔(11)；

裁剪电磁阀，其气路的输出端连通裁剪气缸，气路的输入端连通所述的气泵，裁剪电磁阀电连接所述的控制器，在控制器的控制下，剪刀能沿着气泡铝箔(11)宽度方向移动将气泡铝箔(11)裁断，并且剪刀能复位。

5.如权利要求1-3任一项所述的一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征是，还包括：

第二位置开关(72)，相邻第一位置开关(71)设置且靠近所述气泡铝箔(11)的出口方向，第二位置开关(72)电连接所述控制器；

装夹持杆组件(3)，设置有两个，一个装夹持杆组件(3)安装在接近所述裁剪部件(2)的位置，另一个装夹持杆组件(3)安装在接近所述第二位置开关(72)的位置，两个装夹持杆组件(3)分别用于将两根夹持杆(12)包裹在所述气泡铝箔(11)的两端，装夹持杆组件(3)包括：

装夹持杆导轨(36)，两根，呈U字形，对称固定在所述的工作台面(8)上，装夹持杆导轨(36)的长度方向与气泡铝箔(11)的宽方向对应；

装夹持杆滑块(37)，安装在两根装夹持杆导轨(36)上，仅能沿着装夹持杆导轨(36)移

动；

夹持片(32)，截面呈U字形且开口端内缩(321)，与夹持杆(12)的截面形状适配，夹持片(32)设置有第一喇叭口(31)，夹持片(32)与装夹持杆滑块(37)固定；

开口片(34)，截面呈U字形且一端设置有上下两片尖嘴片(33)，另一端设置有第二喇叭口(35)，开口片(34)与装夹持杆滑块(37)固定且相邻夹持片(32)安装；

当人工压住气泡铝箔(11)且将夹持杆(12)从夹持片(32)的第一喇叭口(31)插入后，沿着夹持片(32)继续向前插入开口片(34)的两片尖嘴片(33)，夹持杆(12)的开口端被两片尖嘴片(33)撑开呈喇叭状，开口片(34)的第二喇叭口(35)能沿着气泡铝箔(11)的边缘移动且包裹住气泡铝箔(11)，气泡铝箔(11)的边缘先经第二喇叭口(35)、开口片(34)的U字形、夹持杆(12)的喇叭状进入夹持杆(12)的细缝(121)中，当整根夹持杆(12)包裹在气泡铝箔(11)边缘外后，将夹持片(32)脱离夹持杆(12)，完成气泡铝箔(11)装夹持杆(12)。

气泡铝箔产品加工生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及一种气泡铝箔产品加工生产线，具体地，涉及气泡铝箔需要快速折叠的产品，例如汽车避阳帘、野外露宿垫子等。

[0002]

背景技术

[0003] 气泡铝箔产品具有良好的隔热、防晒、隔潮气性能，当用于汽车避阳帘时，如图1，如果希望快速折叠成较方正的形状进行收藏时，需要对气泡铝箔11高温烫折痕线，加装夹持杆12，安装时将夹持杆12上的绳子13固定在汽车顶部的车前和车尾，收藏时按折痕线进行折叠，收藏体积能达到最小、收藏时间达到最短，以气泡铝箔按16层进行折叠时为例，只要折叠4次即可完成(如图4所示)，现有技术中，用塑料封口机高温烫折痕线时，需要烫15次才能完成，因此，效率低下，另外，就展开的气泡铝箔而言，如果用相同的方法烫折痕线，烫完后所有的折痕会出现全部朝上凸起111，见图2，由于折叠时(如图2、3虚线部分)，有些需要内凹112、有些需要凸起111，顺着内凹或凸起方向折叠效果最好，因此，全部朝上凸起111会影响折叠效果。本汽车避阳帘还可以用于野外露宿的垫子，其折叠要求是相同的。

发明内容

[0004] 本发明根据以上不足，提供了一种气泡铝箔产品加工生产线，能一次完成烫折痕线，且根据折叠需要部分加工成凸起、部分内凹。

[0005] 本发明的技术方案是：

一种气泡铝箔产品加工生产线，其特征包括：

机架；

气泡铝箔卷辊，用于卷绕气泡铝箔，气泡铝箔卷辊安装在机架上；

工作台面，多张，安装在机架上，从气泡铝箔卷辊拉出来的气泡铝箔从工作台面输出；

铝箔导轨，呈U字形，两根，其对称地安装在工作台面上，气泡铝箔的两端能在铝箔导轨内滑动；

气缸，至少四个，气缸的缸体对称地安装在气泡铝箔的左侧和右侧，左侧至少两个气缸和右侧至少两个气缸的活塞杆上分别固定有长杆；

加热杆支撑架，多根，两端与长杆固定；

加热杆，由绝缘材料制成，数量与加热杆支撑架相同且与加热杆支撑架固定，加热杆底部固定有电加热丝，加热杆位于气泡铝箔上方；

加热电源，其输出低压且电连接电加热丝；

加热电磁阀，其气路的输出端连通气缸、气路的输入端连通气泵，加热电磁阀能控制长杆、加热杆上下移动，从而能对气泡铝箔加热压气泡铝箔宽度方向的折痕线；

上动力辊和下动力辊，多对，至少一对上动力辊和下动力辊配置一根加热杆且位置上接近，从气泡铝箔卷辊拉出来的气泡铝箔先从上动力辊和下动力辊之间穿过，再从热压杆

的下方经过，上动力辊和下动力辊安装在动力辊支架上，动力辊支架固定在工作台面或机架上，上动力辊和下动力辊转动能带动气泡铝箔移动；

同步轮，每对上动力辊和下动力辊配备一个同步轮，同步轮与上动力辊或下动力辊固定；

电机，其主轴安装主同步轮；

同步带，联接主同步轮和同步轮；

控制器，电连接电机、电磁阀和加热电源的输入端；

裁剪部件，安装在机架上，相邻气泡铝箔卷辊设置，裁剪部件能将气泡铝箔裁断；

第一位置开关，安装在工作台面上，能检测气泡铝箔的位置信号，第一位置开关与控制器电连接。

[0006] 需要说明的，上述技术方案，能烫出折痕线，但烫出的折痕线就如同背景技术中提到的一样，只能是全部朝一个方向凸出或内凹，并不完美，为了解决该技术问题，提出了如下的进一步改进的方案：

所述气缸包括：

第一气缸，四个，其缸体固定在工作台面上，两个第一气缸位于气泡铝箔的左侧，另两个第一气缸位于气泡铝箔的右侧；

第二气缸，四个，其缸体固定在工作台面上，两个第二气缸位于左侧第一气缸的左侧，另两个第二气缸位于右侧第一气缸的右侧；

所述长杆包括：

第一长杆，两根，分别设置在气泡铝箔的左侧和右侧，左侧的第一长杆与左侧第一气缸的活塞杆固定，右侧的第一长杆与右侧第一气缸的活塞杆固定；

第二长杆，两根，分别设置在气泡铝箔的左侧和右侧，左侧的第二长杆与左侧第二气缸的活塞杆固定，右侧的第二长杆与右侧第二气缸的活塞杆固定；

所述加热杆支撑架包括：

第一加热杆支撑架，数根，其两端与第一长杆固定；

第一加热杆，数量与第一加热杆支撑架相同；

第二加热杆支撑架，数根，其两端与第二长杆固定；

第二加热杆，数量与第二加热杆支撑架相同，第二加热杆高度比第一加热杆的高度高，第一气缸活塞杆的长度；比第二气缸活塞杆的长度短；需要说明的是，因为第二加热杆与第一加热杆动作的时间不同，为了不影响各自动作，需要错位设置；

由于加热时间不同，所述加热电源包括：

第一加热电源，其输入端电连接所述控制器的第一加热控制端，其输出端电连接第一加热杆上的电加热丝；多根电加热丝可以根据需要串并联。

[0007] 第二加热电源，其输入端电连接所述控制器的第二加热控制端，其输出端电连接第二加热杆上的电加热丝；

所述加热电磁阀包括：

第一加热电磁阀，其气路的输出端连通第一气缸，其气路的输入端连通所述气泵；

第二加热电磁阀，其气路的输出端连通第二气缸，其气路的输入端连通所述气泵。

[0008] 为了防止电热丝热胀凸起，数根所述电加热丝一端经螺钉固定在所述第一加热杆

的一个侧面，另一端经拉簧固定在所述第一加热杆的另一个侧面，其余的电加热丝一端经螺钉固定在所述第二加热杆的一个侧面，另一端经拉簧固定在第二加热杆的另一个侧面。必要时，可在电加热丝中段，加装均布的定位钉，防止电加热丝偏离加热杆底部。

[0009] 需要说明的是，将加热杆分成两组后，通过控制加热杆加热的时间，能使烫出的折痕线有凸出也有内凹，具体地根据展开图实际需要确定哪几根折痕线凸出，哪几根折痕线内凹。

[0010] 所述裁剪部件包括：

裁剪导轨，两根，固定在所述的机架上；

裁剪滑块，安装在裁剪导轨上，仅能沿着裁剪导轨移动；

裁剪气缸，其缸体固定在机架上，其活塞杆与裁剪滑块固定；

剪刀，固定在滑块上，剪刀张开呈V字形且对准所述的气泡铝箔；

裁剪电磁阀，其气路的输出端连通裁剪气缸，气路的输入端连通所述的气泵，裁剪电磁阀电连接所述的控制器，在控制器的控制下，剪刀能沿着气泡铝箔宽度方向移动将气泡铝箔裁断，并且剪刀能复位。

[0011] 还包括：

第二位置开关，相邻第一位置开关设置且靠近所述气泡铝箔的出口方向，第二位置开关电连接所述控制器；

装夹持杆组件，设置有两个，一个装夹持杆组件安装在接近所述裁剪部件的位置，另一个装夹持杆组件安装在接近所述第二位置开关的位置，两个装夹持杆组件分别用于将两根夹持杆包裹在所述气泡铝箔的两端，装夹持杆组件包括：

装夹持杆导轨，两根，呈U字形，对称固定在所述的工作台面上，装夹持杆导轨的长度方向与气泡铝箔的宽方向对应；

装夹持杆滑块，安装在两根装夹持杆导轨上，仅能沿着装夹持杆导轨移动；

夹持片，截面呈U字形且开口端内缩，与夹持杆的截面形状适配，夹持片设置有第一喇叭口，夹持片与装夹持杆滑块固定；

开口片，截面呈U字形且一端设置有上下两片尖嘴片，另一端设置有第二喇叭口，开口片与装夹持杆滑块固定且相邻夹持片安装；

当人工压住气泡铝箔且将夹持杆从夹持片的第一喇叭口插入后，沿着夹持片继续向前插入开口片的两片尖嘴片，夹持杆的开口端被两片尖嘴片撑开呈喇叭状，开口片的第二喇叭口能沿着气泡铝箔的边缘移动且包裹住气泡铝箔，气泡铝箔的边缘先经第二喇叭口、开口片的U字形、夹持杆的喇叭状进入夹持杆的细缝中，当整根夹持杆包裹在气泡铝箔边缘外后，将夹持片脱离夹持杆，完成气泡铝箔装夹持杆。

[0012] 一种气泡铝箔烫折痕线的方法，按如下步骤：

1)加热杆分成两组，一组由第一加热杆组成，另一组由第二加热杆组成；

其中一组加热杆开始加热并且压到气泡铝箔上，延长一段时间T1后，加热杆离开气泡铝箔并且停止加热，气泡铝箔形成凸起的折痕线；

2)另一组加热杆开始加热并且压到气泡铝箔上，延长一段时间T2后，加热杆停止加热，再延长一段时间T3后，加热杆冷却后离开气泡铝箔，气泡铝箔形成内凹的折痕线。

[0013] 一种气泡铝箔烫折痕线的方法，所述时间T1长于所述时间T2。当气温比较低时，例

如冬天，可采用该技术方案。

[0014] 所述时间T1等于所述时间T2。当气温比较高时，例如夏天，可采用该技术方案。

[0015] 所述加热杆通过气缸的活塞杆举起后离开所述的气泡铝箔，并利用加热杆的自重，压到气泡铝箔上形成折痕线。为了配合两组加热杆工作，气缸可选用所述的第一气缸和第二气缸分别控制所述的第一加热杆和第二加热杆工作。

[0016] 所述加热杆上均匀配置加重砝码。

[0017] 需要说明的是，当气泡铝箔比较宽时，加热杆通过两端加压压到气泡铝箔时，容易变形，气泡铝箔中间的压力会不足，为了解决该技术问题，利用加热杆自重加压，效果会有所改善，当均匀配置加重砝码时，压力大小容易调整，效果会更好。

[0018] 还需要说明的是，当利用加热杆自重加压时，可选用相应的气缸和电磁阀，这是本领域常规手段，不再赘述。

[0019] 本发明具有结构合理、成本低、自动化程度高、产品质量好的有益效果。

[0020]

附图说明

[0021] 图1为本发明加工的气泡铝箔结构示意图。

[0022] 图2为气泡铝箔折痕全部朝上凸起的结构示意图。

[0023] 图3为气泡铝箔折痕部分凸起、部分内凹的结构示意图。

[0024] 图4为气泡铝箔收藏时按折痕线进行折叠的结构示意图。

[0025] 图5为本发明整体结构示意图。

[0026] 图6为图5的侧视图。

[0027] 图7、图8、图9、图10为本发明装夹持杆组件结构不同角度的示意图。

具体实施方式

[0028] 现结合附图对本发明作进一步的说明：

如图所示，一种气泡铝箔产品加工生产线，包括：

机架；

气泡铝箔卷辊1，用于卷绕气泡铝箔11，气泡铝箔卷辊1安装在机架上；

工作台面8，多张，安装在机架上，从气泡铝箔卷辊1拉出来的气泡铝箔11从工作台面8输出；

铝箔导轨81，呈U字形，两根，其对称地安装在工作台面8上，气泡铝箔11的两端能在铝箔导轨81内滑动；

气缸，至少四个，气缸的缸体对称地安装在气泡铝箔11的左侧和右侧，左侧至少两个气缸和右侧至少两个气缸的活塞杆上分别固定有长杆；

加热杆支撑架60，多根，两端与长杆固定；

加热杆6，由绝缘材料制成，数量与加热杆支撑架60相同且与加热杆支撑架60固定，加热杆6底部固定有电加热丝61，加热杆6位于气泡铝箔11上方；

加热电源，其输出低压且电连接电加热丝61；

加热电磁阀，其气路的输出端连通气缸、气路的输入端连通气泵，加热电磁阀能控制长

杆、加热杆6上下移动，从而能对气泡铝箔11加热压气泡铝箔11宽度方向的折痕线；

上动力辊41和下动力辊42，多对，至少一对上动力辊41和下动力辊42配置一根加热杆6且位置上接近，从气泡铝箔卷辊1拉出来的气泡铝箔11先从上动力辊41和下动力辊42之间穿过，再从热压杆6的下方经过，上动力辊41和下动力辊42安装在动力辊支架上，动力辊支架固定在工作台面8或机架上，上动力辊41和下动力辊42转动能带动气泡铝箔11移动；

同步轮，每对上动力辊41和下动力辊42配备一个同步轮，同步轮与上动力辊41或下动力辊42固定；

电机，其主轴安装主同步轮；

同步带，联接主同步轮和同步轮；

控制器，电连接电机、电磁阀和加热电源的输入端；

裁剪部件2，安装在机架上，相邻气泡铝箔卷辊1设置，裁剪部件能将气泡铝箔11裁断；

第一位置开关71，安装在工作台面8上，能检测气泡铝箔11的位置信号，第一位置开关71与控制器电连接。

[0029] 气缸包括：

第一气缸91，四个，其缸体固定在工作台面8上，两个第一气缸91位于气泡铝箔11的左侧，另两个第一气缸91位于气泡铝箔11的右侧；

第二气缸93，四个，其缸体固定在工作台面8上，两个第二气缸93位于左侧第一气缸91的左侧，另两个第二气缸93位于右侧第一气缸91的右侧；

长杆包括：

第一长杆92，两根，分别设置在气泡铝箔11的左侧和右侧，左侧的第一长杆92与左侧第一气缸91的活塞杆固定，右侧的第一长杆92与右侧第一气缸91的活塞杆固定；

第二长杆94，两根，分别设置在气泡铝箔11的左侧和右侧，左侧的第二长杆94与左侧第二气缸93的活塞杆固定，右侧的第二长杆94与右侧第二气缸93的活塞杆固定；

加热杆支撑架60包括：

第一加热杆支撑架62，数根，其两端与第一长杆92固定；

第一加热杆67，数量与第一加热杆支撑架62相同；

第二加热杆支撑架66，数根，其两端与第二长杆94固定；

第二加热杆68，数量与第二加热杆支撑架66相同，第二加热杆68高度比第一加热杆67的高度高，第一气缸91活塞杆的长度；比第二气缸93活塞杆的长度短；

加热电源包括：

第一加热电源，其输入端电连接控制器的第一加热控制端，其输出端电连接第一加热杆67上的电加热丝61；

第二加热电源，其输入端电连接控制器的第二加热控制端，其输出端电连接第二加热杆68上的电加热丝61；

加热电磁阀包括：

第一加热电磁阀，其气路的输出端连通第一气缸91，其气路的输入端连通气泵；

第二加热电磁阀，其气路的输出端连通第二气缸93，其气路的输入端连通气泵。

[0030] 数根电加热丝61一端经螺钉63固定在第一加热杆67的一个侧面，另一端经拉簧64固定在第一加热杆67的另一个侧面，其余的电加热丝61一端经螺钉63固定在第二加热杆68

的一个侧面，另一端经拉簧64固定在第二加热杆68的另一个侧面。

[0031] 裁剪部件2包括：

裁剪导轨，两根，固定在机架上；

裁剪滑块，安装在裁剪导轨上，仅能沿着裁剪导轨移动；

裁剪气缸，其缸体固定在机架上，其活塞杆与裁剪滑块固定；

剪刀，固定在滑块上，剪刀张开呈V字形且对准气泡铝箔11；

裁剪电磁阀，其气路的输出端连通裁剪气缸，气路的输入端连通气泵，裁剪电磁阀电连接控制器，在控制器的控制下，剪刀能沿着气泡铝箔11宽度方向移动将气泡铝箔11裁断，并且剪刀能复位。

[0032] 还包括：

第二位置开关72，相邻第一位置开关71设置且靠近气泡铝箔11的出口方向，第二位置开关72电连接控制器；

装夹持杆组件3，设置有两个，一个装夹持杆组件3安装在接近裁剪部件2的位置，另一个装夹持杆组件3安装在接近第二位置开关72的位置，两个装夹持杆组件3分别用于将两根夹持杆12包裹在气泡铝箔11的两端，装夹持杆组件3包括：

装夹持杆导轨36，两根，呈U字形，对称固定在工作台面8上，装夹持杆导轨36的长度方向与气泡铝箔11的宽方向对应；

装夹持杆滑块37，安装在两根装夹持杆导轨36上，仅能沿着装夹持杆导轨36移动；

夹持片32，截面呈U字形且开口端内缩321，与夹持杆12的截面形状适配，夹持片32设置有第一喇叭口31，夹持片32与装夹持杆滑块37固定；

开口片34，截面呈U字形且一端设置有上下两片尖嘴片33，另一端设置有第二喇叭口35，开口片34与装夹持杆滑块37固定且相邻夹持片32安装；

当人工压住气泡铝箔11且将夹持杆12从夹持片32的第一喇叭口31插入后，沿着夹持片32继续向前插入开口片34的两片尖嘴片33，夹持杆12的开口端被两片尖嘴片33撑开呈喇叭状，开口片34的第二喇叭口35能沿着气泡铝箔11的边缘移动且包裹住气泡铝箔11，气泡铝箔11的边缘先经第二喇叭口35、开口片34的U字形、夹持杆12的喇叭状进入夹持杆12的细缝121中，当整根夹持杆12包裹在气泡铝箔11边缘外后，将夹持片32脱离夹持杆12，完成气泡铝箔11装夹持杆12。

[0033] 本发明的工作原理是：

通过电机转动，带动上动力辊41和下动力辊42转动，将气泡铝箔11送至加热杆6的下方，当触及第一位置开关71时，电机停止转动，开始烫折痕线，完成后，裁剪部件2动作，将气泡铝箔11裁断，电机转动，将裁断的气泡铝箔11移动一段距离至第二位置开关72，电机停止转动，开始安装装夹持杆组件3，完成后，电机转动，将气泡铝箔11送出，并将气泡铝箔卷辊1上的气泡铝箔11送至加热杆6的下方，进入下一个循环。

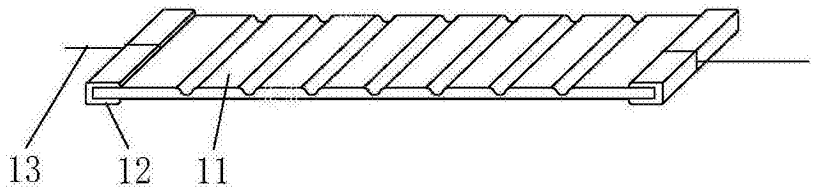


图1

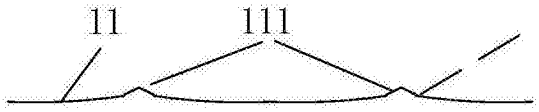


图2

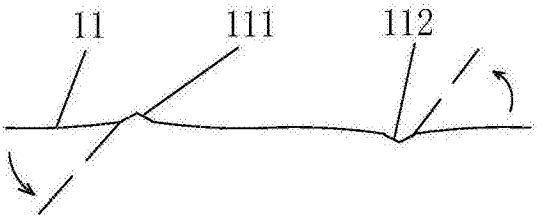


图3

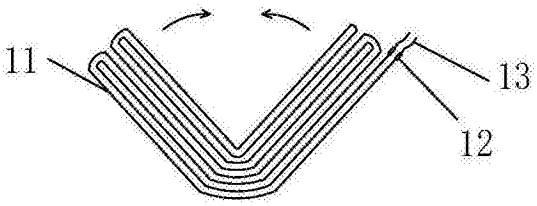


图4

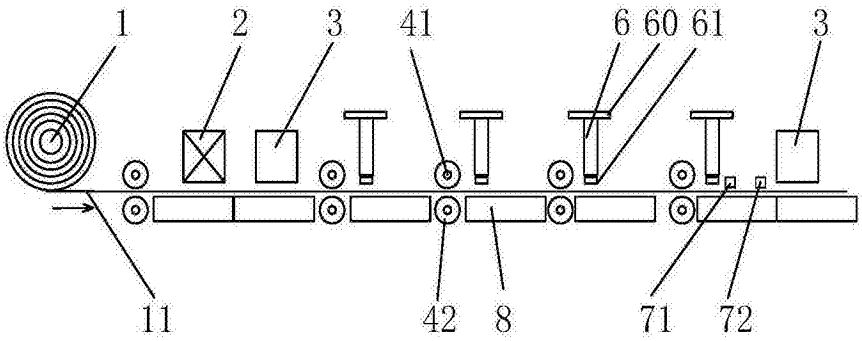


图5

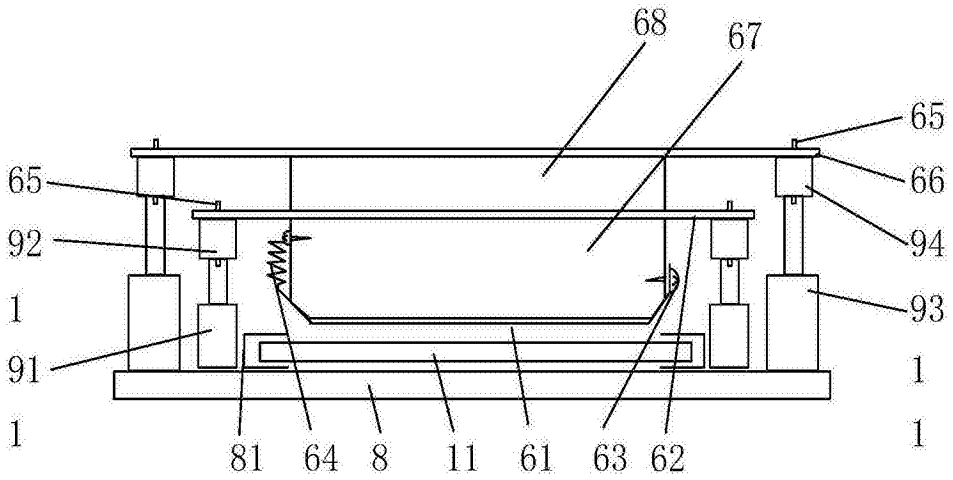

68
67
65
65
66
92
94
1
93
91
1
1
1
81
64
8
11
61
63
62

图6

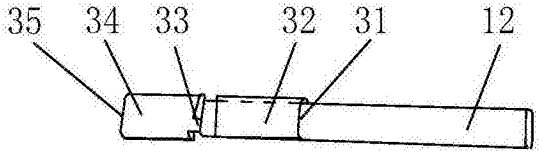

35
34
33
32
31
12

图7

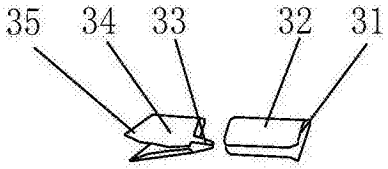

35
34
33
32
31

图8

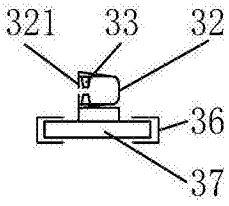

321
33
32
36
37

图9

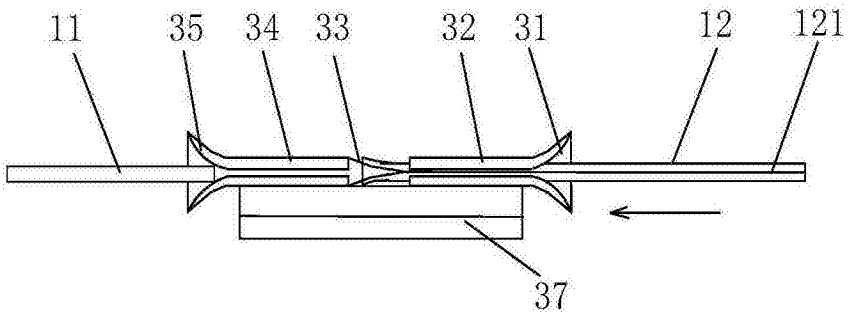


图10