



(21) 申请号 201711056858.X

B31B 70/64 (2017.01)

(22) 申请日 2017.10.27

审查员 王良财

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107584564 A

(43) 申请公布日 2018.01.16

(73) 专利权人 宁波厨聚厨房科技有限公司

地址 315177 浙江省宁波市海曙区古林镇
葑里村工业区9号

(72) 发明人 张国平

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

专利代理师 徐雪波

(51) Int. Cl.

B26F 3/12 (2006.01)

B31B 70/14 (2017.01)

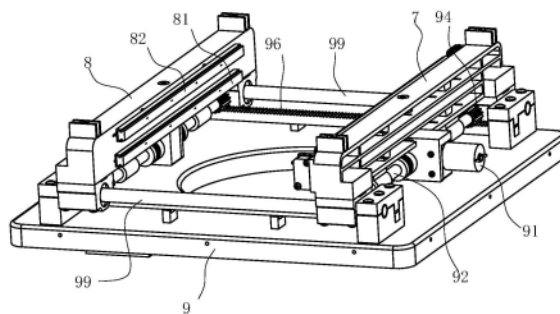
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种热塑封/热切割装置

(57) 摘要

本发明涉及一种热塑封/热切割装置,包括第一加热棒(1)和控制电路;其特征在于所述第一加热棒(1)由多段第一电热丝(2)连接而成,各所述第一电热丝(2)的一端通过继电器连接电源的一极,各所述第一电热丝(2)的另一端通过开关连接电源的另一极;所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第一电热丝(2)依次得电。与现有技术相比,本发明所提供的热塑封/热切割装置,通过特殊的加热棒和控制电路的设计,能够使加热棒分段加热,从而能在弱电电压下获得理想的加热功率,即满足了热塑封/热切割的要求,同时极大地提高了使用安全性,彻底避免了用电的安全隐患。



1. 一种热塑封/热切割装置,包括第一加热棒(1)和控制电路;其特征在于所述第一加热棒(1)由多段第一电热丝(2)连接而成,各所述第一电热丝(2)的一端通过继电器连接电源的一极,各所述第一电热丝(2)的另一端通过开关连接电源的另一极;

所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第一电热丝(2)依次得电;

还包括第二加热棒(5),所述第一加热棒(1)和所述第二加热棒(5)间隔设置在第一基座(7)上,第二基座(8)与第一基座(7)对向设置,第二基座(8)上具有与所述第一加热棒(1)和所述第二加热棒(5)相对应的挤压面;

驱动装置驱动连接所述第一基座(7)和/或所述第二基座(8),以使所述第一基座(7)和第二基座(8)对向或背向移动,从而使所述第一加热棒(1)、第二加热棒(5)对接各自所对应的挤压面。

2. 根据权利要求1所述的热塑封/热切割装置,其特征在于两根所述第一电热丝(2)的另一端通过同一开关连接所述电源的另一极。

3. 根据权利要求1或2所述的热塑封/热切割装置,其特征在于所述第二加热棒(5)由多段第二电热丝(3)连接而成,各所述第二电热丝(3)的一端通过继电器连接电源的一极,各所述第二电热丝(3)的另一端通过开关连接所述电源的另一极;

所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第二电热丝(3)依次得电。

4. 根据权利要求3所述的热塑封/热切割装置,其特征在于两根所述第二电热丝(3)的另一端通过同一开关连接所述电源的另一极。

5. 根据权利要求4所述的热塑封/热切割装置,其特征在于所述第一加热棒(1)上两根第一电热丝的另一端与所对应的所述第二加热棒(5)上两根第二电热丝的另一端通过同一开关连接所述电源的另一极。

6. 根据权利要求1所述的热塑封/热切割装置,其特征在于所述驱动装置有两组,均包括电机(91),所述电机(91)驱动连接连接杆(92),所述连接杆(92)通过传动组件驱动连接各自对应的所述第一基座(7)和第二基座(8)。

7. 根据权利要求6所述的热塑封/热切割装置,其特征在于所述传动组件包括与所述连接杆(92)同轴连接的第一齿轮(93)和第二齿轮(94),所述第一齿轮(93)和第二齿轮(94)分别啮合第一齿条(95)和第二齿条(96),所述第一齿条(95)和第二齿条(96)设置在底座(9)上,并相对于所述底座(9)定位。

8. 根据权利要求7所述的热塑封/热切割装置,其特征在于所述底座(9)上还设有两根导向杆(99),所述第一基座(7)和第二基座(8)的两端分别能滑动地限位在两根所述导向杆(99)上。

一种热塑封/热切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种热塑封/热切割装置。

背景技术

[0002] 热塑封/切割装置主要用于对塑胶袋进行热封口和/或热切割,通常包括电热棒和与所述电热棒相对应的压板,电热棒连接加热电路。工作时,加热电路合通,电热棒得电发热,与压板对接,将加在压板和电热棒之间的塑料膜热熔封口和/或热熔切割。

[0003] 但是现有的热塑封/热切割装置中的电热棒为一整根连接在电路中的电阻,需要向供给电热棒强电才能满足封口和热切的热量要求,导致存在安全隐患问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状提供一种能分段加热的热塑封/热切割装置。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该热塑封/热切割装置,包括第一加热棒和控制电路;其特征在于所述第一加热棒由多段第一电热丝连接而成,各所述第一电热丝的一端通过继电器连接电源的一极,各所述第一电热丝的另一端通过开关连接电源的另一极;

[0006] 所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第一电热丝依次得电。

[0007] 为使连线简洁,两根第一电热丝的另一端可以通过同一开关连接所述电源的另一极。

[0008] 作为改进,还可以包括第二加热棒,所述第二加热棒由多段第二电热丝连接而成,各所述第二电热丝的一端通过继电器连接电源的一极,各所述第二电热丝的另一端通过开关连接所述电源的另一极;

[0009] 所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第二电热丝依次得电。

[0010] 这样,两根加热棒分别负责热塑封后切割和热塑封,能够获得更好的操作稳定性,满足不同的使用要求。

[0011] 为使连线简洁,两根第二电热丝的另一端通过同一开关连接所述电源的另一极。

[0012] 更好地,所述第一加热棒上两根第一电热丝的另一端与所对应的所述第二加热棒上两根第二电热丝的另一端通过同一开关连接所述电源的另一极。

[0013] 作为进一步改进,所述第一加热棒和所述第二加热棒可以间隔设置在第一基座上,第二基座上具有与所述第一加热棒和所述第二加热棒相对应的挤压面;

[0014] 驱动装置驱动连接所述第一基座和/或所述第二基座,以使所述第一基座和第二基座对向或背向移动,从而使所述第一加热棒1、第二加热棒对接各自所对应的挤压面。

[0015] 所述驱动装置有两组,均包括电机,所述电机驱动连接连接杆,所述连接杆通过传

动组件驱动连接各自对应的所述第一基座和第二基座。

[0016] 传动组件包括与所述连接杆同轴连接的第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮分别啮合第一齿条和第二齿条,所述第一齿条和第二齿条设置在底座上,并相对于所述底座定位。

[0017] 所述底座上还设有两根导向杆,所述第一基座和第二基座的两端分别能滑动地限位在两根所述导向杆上。

[0018] 与现有技术相比,本发明所提供的热塑封/热切割装置,通过特殊的加热棒和控制电路的设计,能够使加热棒分段加热,从而能在弱电电压下获得理想的加热功率,即满足了热塑封/热切割的要求,同时极大地提高了使用安全性,彻底避免了用电的安全隐患。

附图说明

[0019] 图1和图2为本发明实施例装配结构不同角度的立体示意图;

[0020] 图3为本发明实施例的分解示意图;

[0021] 图4为本发明实施例中第一加热棒和第二加热棒的立体示意图;

[0022] 图5为本发明实施例中热封/热切割状态下的立体示意图;

[0023] 图6为本发明实施例的电路原理图。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0025] 如图1至图6所示,该热塑封/热切割装置包括:

[0026] 第一基座7,用于支撑连接第一加热棒1和第二加热棒5,第一加热棒1和第二加热棒5相互平行地嵌设在第一基座7上。

[0027] 第二基座8,与第一基座7对向设置,用于提供与第一加热棒1和第二加热棒5对接的挤压面;本实施例在第二基座8上设置与第一加热棒1和第二加热棒5相适配的第一挤压台81和第二挤压台82,第一挤压台81和第二挤压台82相互平行地嵌设在第二基座8的侧面上。

[0028] 底座9,用于支撑连接第一基座7和第二基座8,其上设有相互平行的两根导杆99,用于导向第一基座7和第二基座8的移动轨迹,第一基座7和第二基座8的两端分别能滑动地穿设在两根所述导向杆99上。

[0029] 驱动装置,有两组,分别驱动连接第一基座7和第二基座8,均包括电机91,本实施例中的电机为双轴输出电机,电机91的两个输出轴均驱动连接连接杆92,所述连接杆92通过传动组件驱动连接各自对应的所述第一基座7和第二基座8。

[0030] 传动组件包括与连接杆92同轴连接的第一齿轮93和第二齿轮94,所述第一齿轮93和第二齿轮94分别啮合第一齿条95和第二齿条96,所述第一齿条95和第二齿条96固定在底座9上。

[0031] 第一加热棒1和第二加热棒5,相互平行地嵌设在第一基座7上,分别与第二基座8上的第一挤压台81和第二挤压台82相对应。

[0032] 其中第一加热棒1由四段第一电热丝2组成,各所述第一电热丝2的一端分别通过继电器Q2、继电器Q4和继电器Q5连接电源的一极,各所述第一电热丝2的另一端通过开关连

接电源的另一极；所述控制电路控制各所述继电器和各所述开关的通、断从而使各所述第一电热丝2依次得电。

[0033] 为简化连线，本实施例中将左侧两根第一电热丝的另一端连接单刀双掷开关4的第一触点，右侧两根第一电热丝的另一端连接该单刀双掷开关4的另一个触点。

[0034] 第二加热棒5由多段第二电热丝3连接而成，各所述第二电热丝3的一端分别通过继电器Q1、继电器Q3、和继电器Q6连接电源的一极；左侧两根第二电热丝3的另一端连接单刀双掷开关的第一触点，右侧两根第二电热丝3的另一端连接单刀双掷开关的另一触点。

[0035] 当需要热塑封/热切割时，电机反转，带动连接杆正转，连接杆驱动两端的齿轮沿齿条转动，从而使连接在两根连接杆上的第一基座和第二基座对向移动；当两者碰触到一起时，将待塑封塑料膜挤压到两者之间。

[0036] 控制电路控制单刀双掷开关接通第一触点，同时控制继电器Q1和继电器Q2合通，第一加热棒和第二加热棒左侧的第一段第一电热丝和第二电热丝得电，所产生的热量熔融所挤压的住的薄膜段，第一电热丝对应的薄膜段熔融塑封的同时被熔断，第二电热丝所对应的薄膜段被熔融粘接到一起。该段热塑封/热切割工作完成后，控制电路断开继电器Q1和继电器Q2，合通继电器Q3和继电器Q4，靠近左侧第一段电热丝的第二段第一电热丝和第二电热丝得电发热，对所挤压的薄膜段进行热塑封/热切割。第二段电热丝完成热塑封/热切割后，控制电路使继电器Q3和继电器Q4保持合通状态，同时将单刀双掷开关连接第二触点，第三段电热丝得电工作。

[0037] 第三段电热丝完成热塑封/热切割工作后，控制电路断开继电器Q3和继电器Q4，同时合通继电器Q5和继电器Q6，右侧第四段电热丝得电工作，将最后一段未处理的薄膜热塑封/热切割。

[0038] 然后控制电路断开继电器Q5和继电器Q6，电机反转，驱动第一基座和第二基座背向移动，第一电热棒和第二电热棒脱离与第一挤压台和第二挤压台的抵触，即可取出处理好的薄膜。

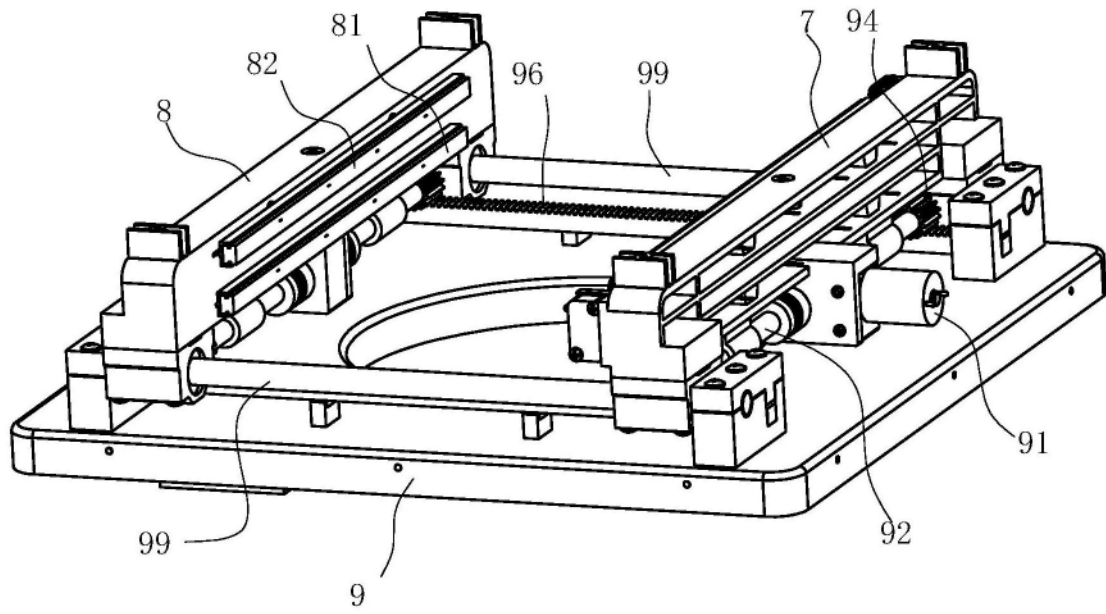


图1

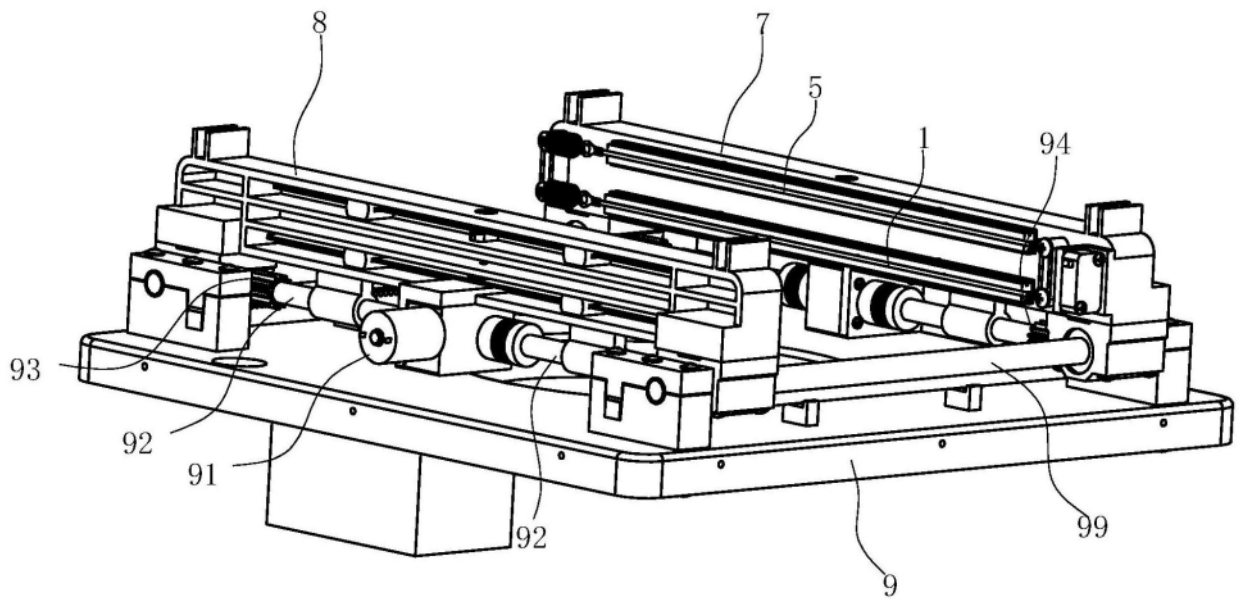


图2

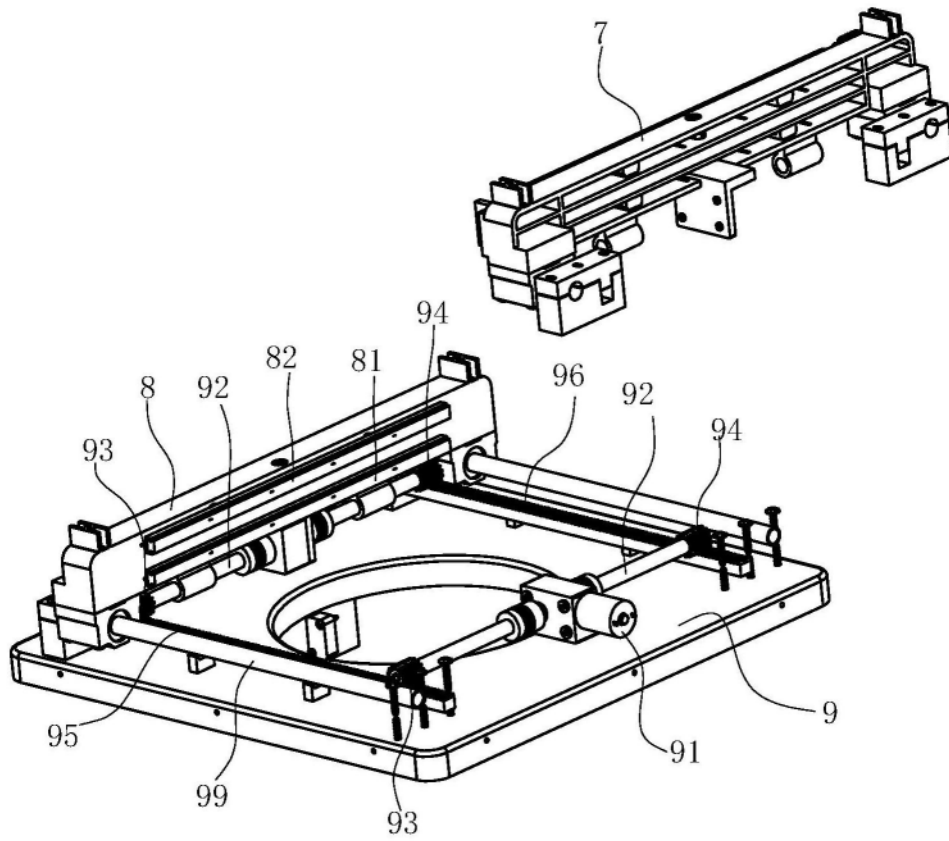


图3

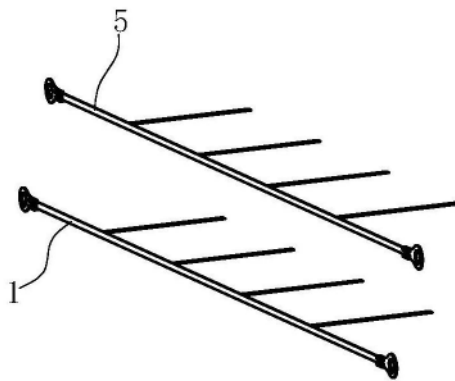


图4

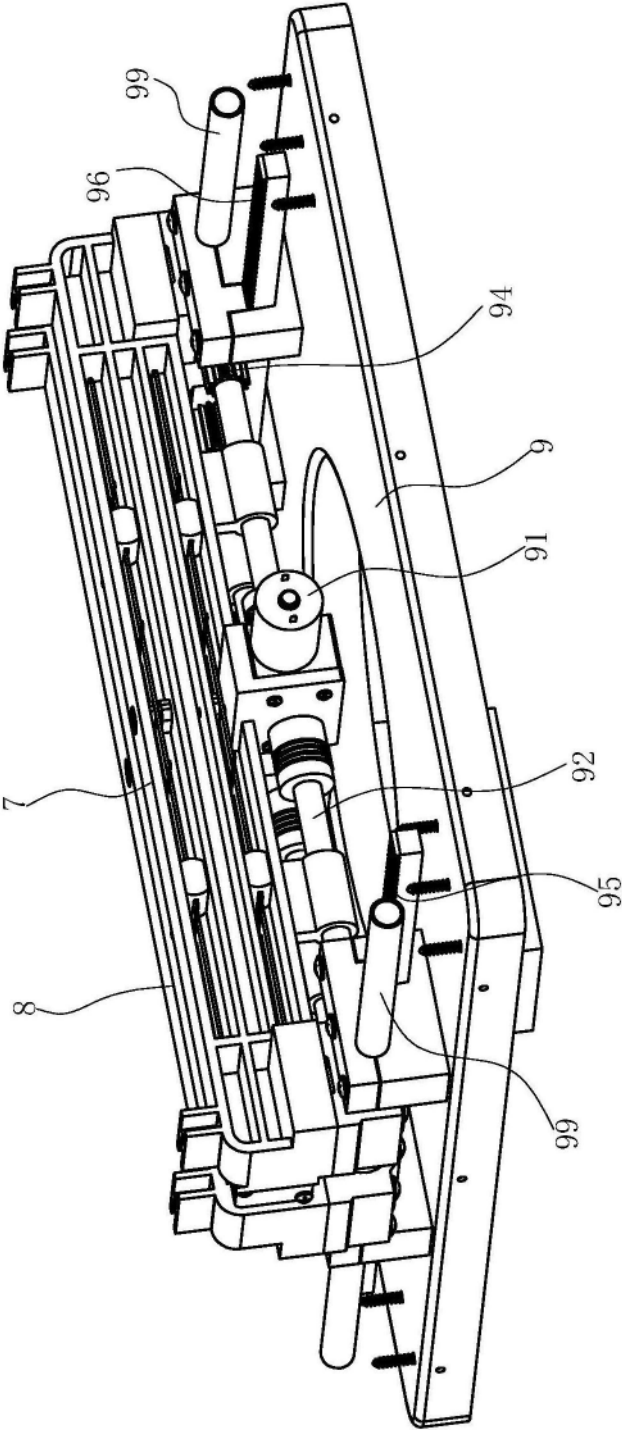


图5

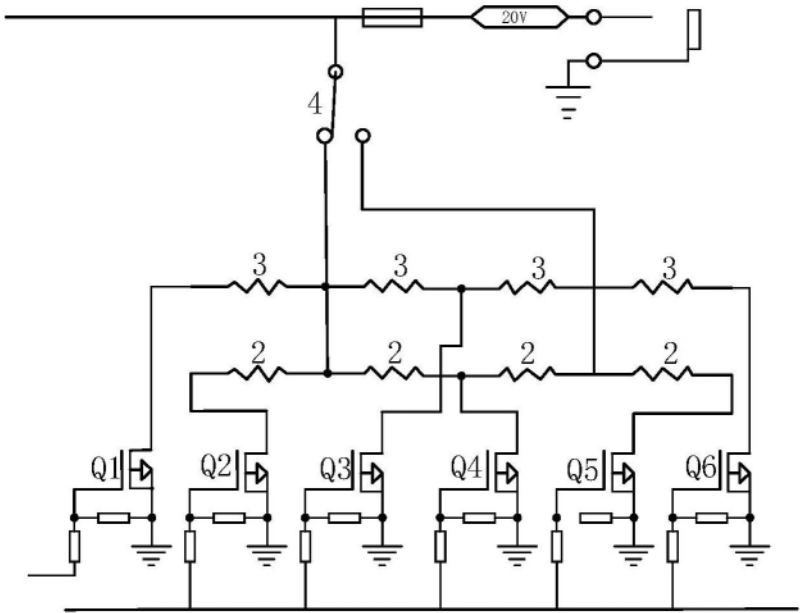


图6