



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202642201 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220262836. 5

(22) 申请日 2012. 06. 06

(73) 专利权人 常州永盛包装有限公司

地址 213025 江苏省常州市戚墅堰区潞城街
道前韩区 288 号

(72) 发明人 卢永军

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225

代理人 侯雁

(51) Int. Cl.

B65B 53/02(2006. 01)

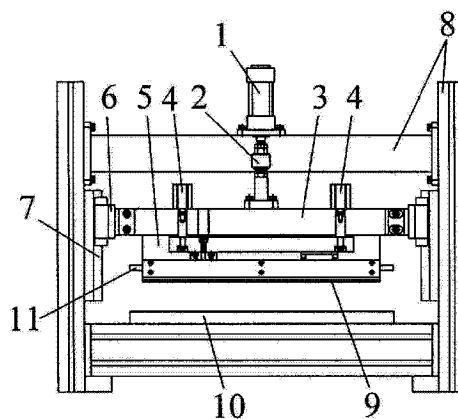
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

薄膜热封装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种薄膜热封装置。本实用新型主要适用于使用热收缩包装膜对物体进行热封包裹。本实用新型包括含活动杆的第一气缸(1)、滑动杆(3)、压板(5)、热封刀(9)、加热管(11)、下刀座(10)和机架(8),第一气缸(1)安装在机架(8)上,第一气缸活塞杆(2)与滑动杆(3)连接,滑动杆(3)与热封刀(9)连接,压板(5)位于滑动杆(3)外侧,加热管(11)位于热封刀(9)内,下刀座(10)位于热封刀(9)下方,所述滑动杆(3)两端设有第一滑块(6),所述机架(8)上固接有与第一滑块(6)配合的线性导轨(7)。采用上述技术方案后,结构简单,热封效果好。



1. 一种薄膜热封装置,包括含活动杆的第一气缸(1)、滑动杆(3)、压板(5)、热封刀(9)、加热管(11)、下刀座(10)和机架(8),第一气缸(1)安装在机架(8)上,第一气缸活塞杆(2)与滑动杆(3)连接,滑动杆(3)与热封刀(9)连接,压板(5)位于滑动杆(3)外侧,加热管(11)位于热封刀(9)内,下刀座(10)位于热封刀(9)下方,其特征在于:所述滑动杆(3)两端设有第一滑块(6),所述机架(8)上固接有与第一滑块(6)配合的线性导轨(7)。

2. 根据权利要求1所述的薄膜热封装置,其特征在于:所述滑动杆(3)和热封刀(9)之间设有横梁(13)、连接块(14)、第二滑块(15)和导向座(16),横梁(13)上端与所述滑动杆(3)固接,横梁(13)下端一侧通过连接块(14)与所述热封刀(9)固接,横梁(13)下端另一侧固接有与第二滑块(15)配合的导向座(16),第二滑块(15)与所述热封刀(9)固接。

3. 根据权利要求2所述的薄膜热封装置,其特征在于:所述第二滑块(15)是T形滑块,所述导向座(16)是含T形滑槽的导向座。

4. 根据权利要求2所述的薄膜热封装置,其特征在于:所述滑动杆(3)上还固接含活动杆的第二气缸(4),第二气缸活塞杆(12)与所述横梁(13)固接。

5. 根据权利要求1、2、3、4中任一所述的薄膜热封装置,其特征在于:所述热封刀(9)由主刀体(901)和副刀体(902)构成,副刀体(902)与主刀体(901)固接,所述加热管(11)位于副刀体(902)内。

薄膜热封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄膜热封装置。本实用新型主要适用于使用热收缩包装膜对物体进行热封包裹。本实用新型属于薄膜包装设备的制造加工技术领域。

背景技术

[0002] 为保证包裹物品的密封性,经常采用热收缩包装膜进行热封处理。

[0003] 如:中国专利公告号 CN201777410U 公开一种热封口机,其包括机架,所述机架上方安装有热封口装置和输送带,所述输送带的出口端与所述热封口机的进口端连接,所述输送带的上方安装有收缩膜开口三角板,所述收缩膜开口三角板的下方安装有导向杆,所述导向杆与所述输送带形成导向通道,所述导向通道出口端与所述热封口装置的进口端连接,所述导向杆的长度大于等于输送带的长度。其主要通过导向杆等技术措施解决待封口物品的定位问题,该专利主要适应于书本等物品的包裹。

[0004] 另外,如图 7~8 所示,薄膜热封装置,包括机架 8,机架 8 上安装有含活动杆的第一气缸 1,第一气缸活塞杆 2 与滑动杆 3 固接,滑动杆 3 两端通过直线轴承 20 与导轨 21 连接,导轨 21 上下两端与机架 8 固接,滑动杆 3 外侧设有压板 5,压板 5 通过弹簧 18 与机架 8 连接,滑动杆 3 通过至少两个紧固件 19 与热封刀 9 固接,热封刀 9 中间设有加热管 11,热封刀 9 下方设有下刀座 10。

[0005] 正常使用时,第一气缸 1 通过第一气缸活塞杆 2 驱动滑动杆 3,滑动杆 3 两端通过直线轴承 20 和导轨 21 的配合而实现上下运动。当需要对物品进行热封时,滑动杆 3 向下运动。在此过程中,压板 5 首先压住薄膜;其次,滑动杆 3 继续向下运动时,弹簧 18 开始压缩受力,压板 5 停止运动;最后,热封刀 9 继续向下运动并与下刀座 10 配合,实现切断和热封薄膜。

[0006] 上述技术的主要不足:直线轴承与导杆的同心度小于 0.05,直线轴承才能够顺利滑行,这使得对两根导杆的平行度及直线度提出了较高的要求。同时对滑动杆两端的导杆座的加工要求也同样很高,端面既要保证与机架的平行度,同时也要保证端面与滑动杆安装孔的垂直度小于 0.05,在装配过程中需要花很长的时间去调整。延长了机器的生产周期,提高了机器的生产成本。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构简单、滑动杆安装调节方便、工作稳定性可靠性好、热封刀使用寿命长、热封效果好的薄膜热封装置。

[0008] 为实现上述技术目的,本实用新型采用以下技术方案:一种薄膜热封装置,包括含活动杆的第一气缸、滑动杆、压板、热封刀、加热管、下刀座和机架,第一气缸安装在机架上,第一气缸活塞杆与滑动杆连接,滑动杆与热封刀连接,压板位于滑动杆外侧,加热管位于热封刀内,下刀座位于热封刀下方,所述滑动杆两端设有第一滑块,所述机架上固接有与第一滑块配合的线性导轨。

[0009] 进一步,所述滑动杆和热封刀之间设有横梁、连接块、第二滑块和导向座,横梁上端与所述滑动杆固接,横梁下端一侧通过连接块与所述热封刀固接,横梁下端另一侧固接有与第二滑块配合的导向座,第二滑块与所述热封刀固接。

[0010] 更进一步,所述第二滑块是 T 形滑块,所述导向座是含 T 形滑槽的导向座。

[0011] 进一步,所述滑动杆上还固接含活动杆的第二气缸,第二气缸活塞杆与所述横梁固接。

[0012] 更进一步,所述热封刀由主刀体和副刀体构成,副刀体与主刀体固接,所述加热管位于副刀体内。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1) 滑动杆通过第一滑块和线性导轨实现上下滑动,相对于直线轴承与导杆而言,本实用新型结构简单,降低加工要求,加工成本低,简化装配,调节简单方便、快捷。

[0015] (2) 热封刀一般在常温下加工而成,在高温下进行工作。高温时,热封刀不可避免存在热胀现象。采用连接块、第二滑块和导向座,实现热封刀一端固接,热封刀另一端滑动连接。当热封刀热胀时,热封刀热胀产生变量将通过第二滑块和导向座释放,提高热封刀工作稳定性和使用寿命。

[0016] (3) 采用 T 形滑块和含 T 形滑槽的导向座,其结构简单且使用可靠、方便。

[0017] (4) 设第二气缸,当第一气缸实现压板压紧薄膜时,直接启动第二气缸,第二气缸活塞杆将通过横梁驱动热封刀继续向下运动,切断薄膜并封口。如此,优化原有弹簧调节压板受力的结构,压板压紧薄膜的效果好,且不需要对原有弹簧单独进行人工调节。

[0018] (5) 加热管位于副刀体内,加热效果安全、可靠。

[0019] 本实用新型结构简单,滑动杆安装调节方便、快捷,且本实用新型工作稳定性可靠性好、热封刀使用寿命长、热封效果好。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图 2 为图 1 的侧视结构图;

[0022] 图 3 为图 1 中件 3 和件 9 的连接结构图;

[0023] 图 4 为图 3 中 A-A 剖视图;

[0024] 图 5 为热封前本实用新型件 9 和件 10 的位置图;

[0025] 图 6 为热封时本实用新型件 9 和件 10 的位置图;

[0026] 图 7 为现有技术的薄膜热封装置结构示意图;

[0027] 图 8 为图 7 的侧视结构图。

[0028] 图中:1、第一气缸,2、第一气缸活塞杆,3、滑动杆,4、第二气缸,5、压板,6、第一滑块,7、线性导轨,8、机架,9、热封刀,901、主刀体,902、副刀体,10、下刀座,11、加热管,12、第二气缸活塞杆,13、横梁,14、连接块,15、第二滑块,16、导向座,17、薄膜,18、弹簧,19、紧固件,20、直线轴承,21、导轨。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步详细地说明。

实施例

[0030] 如图 1 ~ 4 所示,一种薄膜热封装置,包括含活动杆的第一气缸 1、滑动杆 3、压板 5、热封刀 9、加热管 11、下刀座 10 和机架 8。第一气缸 1 安装在机架 8 上,第一气缸活塞杆 2 与滑动杆 3 连接,滑动杆 3 与热封刀 9 连接,压板 5 位于滑动杆 3 外侧,加热管 11 位于热封刀 9 内,下刀座 10 位于热封刀 9 下方。滑动杆 3 两端设有第一滑块 6,机架 8 上固接有与第一滑块 6 配合的线性导轨 7。

[0031] 实际安装过程中,上述薄膜热封装置中的压板 5 能够通过弹簧与机架 8 连接。压板 5 压紧薄膜 17 的效果通过弹簧调节。

[0032] 正常使用时,第一气缸 1 通过第一气缸活塞杆 2 驱动滑动杆 3,滑动杆 3 两端通过第一滑块 6 和线性导轨 7 的配合而实现上下运动。当需要对物品进行热封时,滑动杆 3 向下运动。在此过程中,压板 5 首先压住薄膜;其次,滑动杆 3 继续向下运动时,弹簧开始压缩受力,压板 5 停止运动;最后,热封刀 9 继续向下运动并与下刀座 10 配合,实现切断和热封薄膜。

[0033] 采用上述技术方案后,滑动杆 3 通过第一滑块 6 和线性导轨 7 实现上下滑动,其相对于直线轴承与导杆而言:结构简单,降低加工要求,简化装配,调节简单方便。

[0034] 为解决热封刀热胀变形的问题,本实用新型进一步采用以下技术方案:

[0035] 在上述滑动杆 3 和热封刀 9 之间设有横梁 13、连接块 14、第二滑块 15 和导向座 16,横梁 13 上端与滑动杆 3 固接,横梁 13 下端一侧通过连接块 14 与热封刀 9 固接,横梁 13 下端另一侧固接有与第二滑块 15 配合的导向座 16,第二滑块 15 与所述热封刀 9 固接。其中的第二滑块 15 优选 T 形滑块,其中的导向座 16 优选含 T 形滑槽的导向座。

[0036] 采用该技术方案后,热封刀热胀产生变量将通过第二滑块 15 和导向座 16 释放,提高热封刀工作稳定性和使用寿命。

[0037] 事实上采用弹簧,人工调节压板 5 压紧薄膜 17 的效果一般。为提高压紧、切断、封口薄膜效果,本实用新型改进上述弹簧结构,其具体改进方案是:在上述滑动杆 3 上固接含活动杆的第二气缸 4,第二气缸活塞杆 12 与上述横梁 13 固接。

[0038] 采用改进方案后,第一气缸 1 驱动滑动杆 3 向下运动,滑动杆 3 两侧的压板 5 将压紧薄膜;此时,直接启动第二气缸 4,第二气缸活塞杆 12 将通过横梁 13 使热封刀 9 继续向下运动,切断薄膜 17 并封口。

[0039] 如图 4 ~ 6 所示,上述技术方案中所述的热封刀 9 由主刀体 901 和副刀体 902 构成,副刀体 902 与主刀体 901 固接,所述加热管 11 位于副刀体 902 内。

[0040] 热封前,压板 5 将在第一气缸 1 作用下压紧薄膜 17,主刀体 901 悬在薄膜 17 上方。

[0041] 热封时,主刀体 901 和副刀体 902 向下运动并实现与下刀座 10 的配合,其中主刀体 901 的中间主刃切断薄膜,主刀体 901 的两侧副刃热封薄膜。

[0042] 本实用新型不限于上述实施例,凡采用等同或等效替换形成的技术方案均落入本实用新型要求的保护范围。

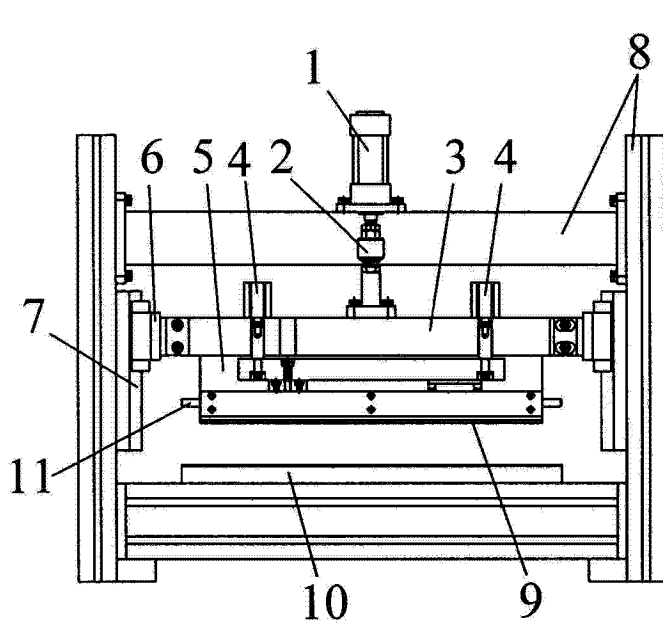


图 1

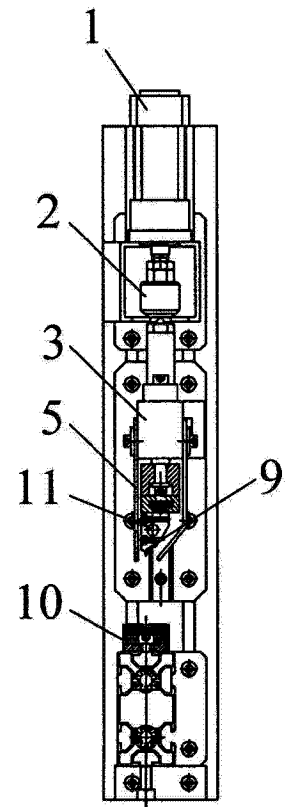


图 2

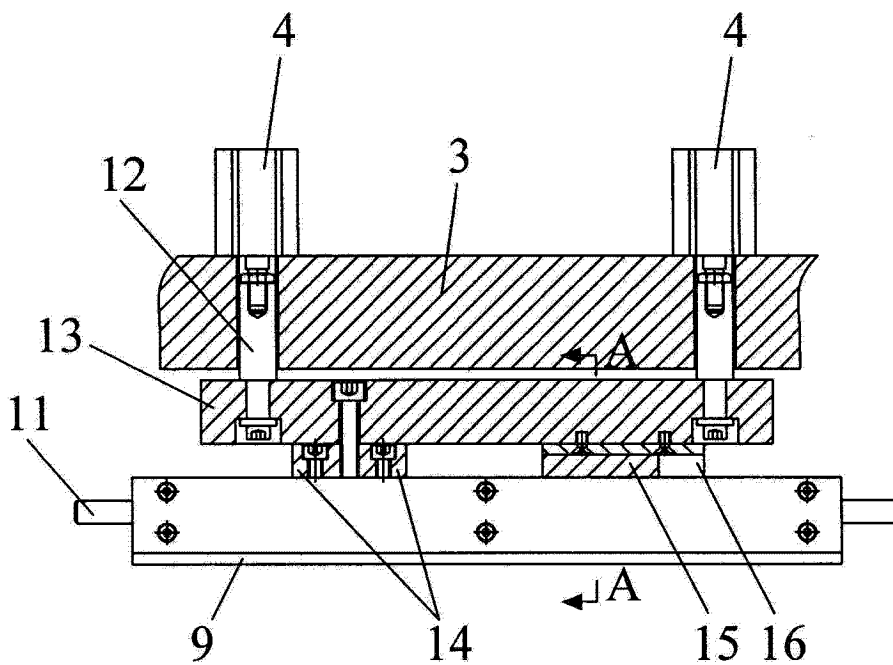


图 3

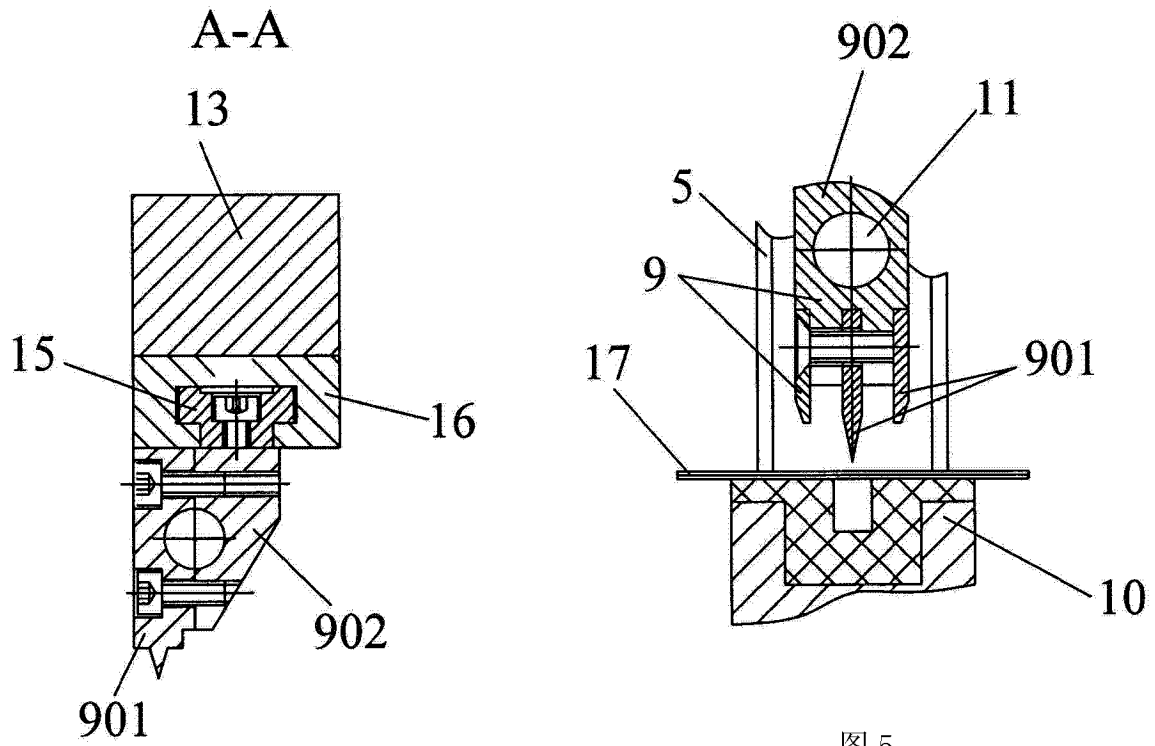


图 4

图 5

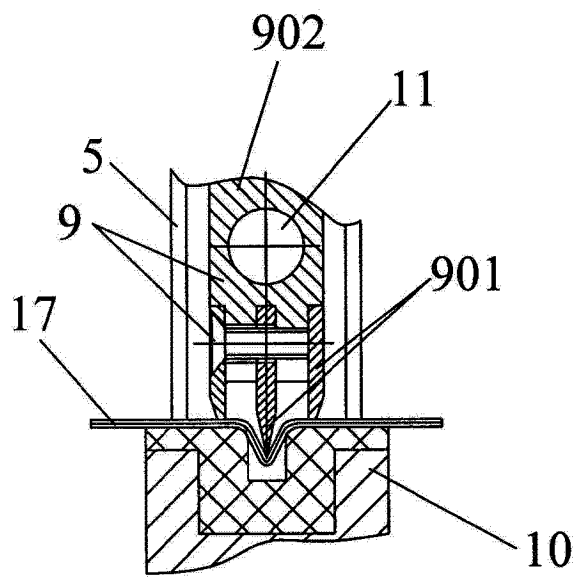


图 6

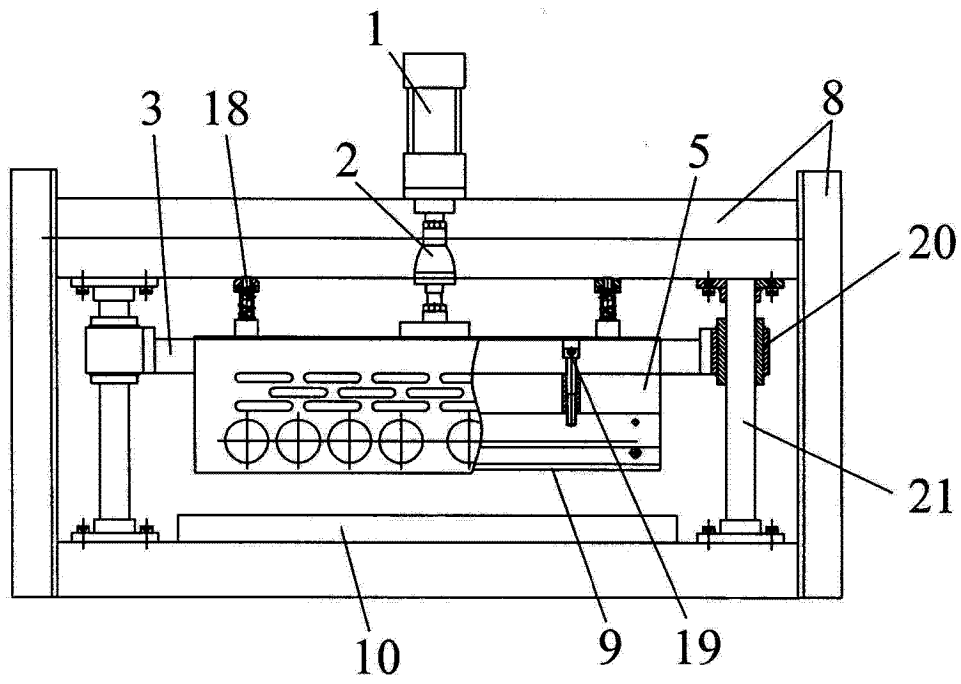


图 7

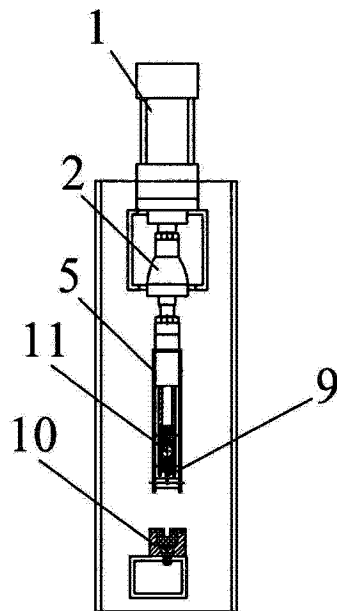


图 8