



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214136356 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202022356343.5

B65H 18/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 海宁易通包装科技有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区长山路33号

(72) 发明人 朱振巨 李春雷 王宙

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 柳伟华

(51) Int.Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

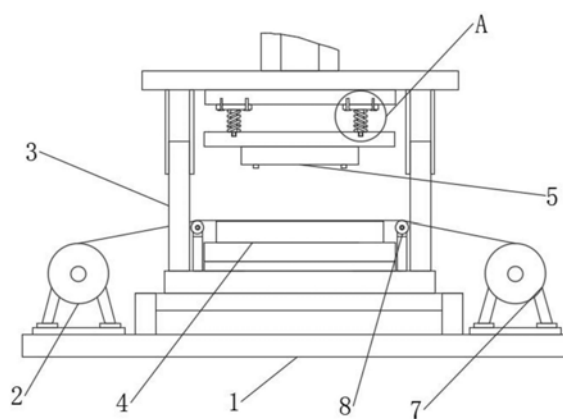
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲孔装置技术领域,具体为一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,包括底座支架、收卷辊和放卷辊,所述底座支架的上表面固定连接收卷辊,所述收卷辊的右侧固定连接有主体组件,所述主体组件的右侧固定连接有放卷辊,所述主体组件的内部固定连接有下模具,所述下模具的左右两侧设置有导向辊,所述下模具的前后两侧设置有防护挡板,所述下模具的上方设置有上模具组件,所述上模具组件包括本体,所述本体下表面固定连接有防护垫。本实用新型通过对上模具进行改进,使其配合缓冲组件,起到冲孔加工的缓冲作用,避免其过度挤压,造成包装膜的损伤,且通过挤压板,能够实现对包装膜的限位固定,提高冲孔的精确。



1. 一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,包括底座支架(1)、收卷辊(2)和放卷辊(7),其特征在于:所述底座支架(1)的上表面固定连接有收卷辊(2),所述收卷辊(2)的右侧固定连接有主体组件(3),所述主体组件(3)的右侧固定连接有放卷辊(7),所述主体组件(3)的内部固定连接有下模具(4),所述下模具(4)的左右两侧设置有导向辊(8),所述下模具(4)的前后两侧设置有防护挡板(9),所述下模具(4)的上方设置有上模具组件(5),所述上模具组件(5)包括本体(51),所述本体(51)下表面固定连接有防护垫(52),所述本体(51)的下方设置有冲孔刀(53),所述冲孔刀(53)的上方设置有刀座(54),所述刀座(54)的顶部固定连接有滑动板(55),所述滑动板(55)的下方设置有缓冲垫片(56),所述本体(51)的两端皆设置有挤压板(57),所述挤压板(57)的上方固定连接有活动柱(58),所述活动柱(58)的上方设置有第一弹簧(59),所述缓冲垫片(56)的上表面固定连接有缓冲弹簧(510),所述本体(51)的顶部固定连接有端盖(511)。

2. 根据权利要求1所述的一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,其特征在于:所述收卷辊(2)的传动轴后方固定连接有变频电动机,所述放卷辊(7)的传动轴后方也连接有变频电动机,所述收卷辊(2)与放卷辊(7)的结构相同,均有支撑架、传动轴和变频电动机相互组成。

3. 根据权利要求1所述的一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,其特征在于:所述主体组件(3)包括底板(31),所述底板(31)的上表面固定连接有导向柱(32),所述导向柱(32)的顶部套接有固定槽(33),所述固定槽(33)的顶部固定连接有顶板(34),所述顶板(34)的顶部中心固定连接有冲压气缸(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,其特征在于:所述冲孔刀(53)的顶部设置有螺纹柱,且与刀座(54)的连接方式呈螺纹连接,所述滑动板(55)的两端皆设置有工型滑轨,所述本体(51)的内部开设有滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,其特征在于:所述本体(51)的左右两端皆开设有凹槽,且底部设置有限位块,且内部连接有第一弹簧(59),所述第一弹簧(59)的与活动柱(58)的之间固定连接有导向滑板,所述挤压板(57)的下表面设置有软胶垫,且底部设置有防滑纹,所述挤压板(57)的低于冲孔刀(53)的水平线。

6. 根据权利要求3所述的一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,其特征在于:所述顶板(34)和端盖(511)之间还设置有缓冲组件(6),缓冲组件(6)包括伸缩柱(61),所述伸缩柱(61)的外部固定连接有第二弹簧(62),所述第二弹簧(62)的顶部固定连接有固定板(63),所述固定板(63)通过螺栓固定连接在顶板(34)的下表面,所述伸缩柱(61)通过螺纹连接在端盖(511)的上方。

一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装膜生产设备技术领域,具体为一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置。

背景技术

[0002] 高阻隔包装膜是目前市面上的一种新型包装膜,主要用于包装食品,在包装膜的生产过程中有一步是在包装膜上进行打孔,因此需要用到冲孔装置。

[0003] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备,冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业,其中在包装膜生产中也进行一定的冲孔作业,大多采用气动冲孔机,又称气动打孔机、胶袋打孔器、主要用于塑料袋、包装膜和纸品的打孔,该设备于上世纪90年代初从中国台湾传入大陆,气动冲孔机产品模座均采用精密铸造合金材料制作,冲压动力选用高精度气缸。

[0004] 然而现有的包装膜冲孔装置在使用的过程中,在装置上下冲孔的过程中,上下模具采用硬性挤压,不具备缓冲效果,容易因上下压力过大导致对包装膜的压伤,此外现有设置在冲孔的过程中,容易在进行冲孔时带动包装膜进行移动,从而影响冲孔精度,且也容易造成包装膜的折叠压损,无法有效的起到对包装膜的定位作用。

[0005] 因此,提出一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,以解决上述背景技术中提出容易造成包装膜的表面损伤和包装膜冲孔时出现移动的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,包括底座支架、收卷辊和放卷辊,所述底座支架的上表面固定连接有收卷辊,所述收卷辊的右侧固定连接有主体组件,所述主体组件的右侧固定连接有放卷辊,所述主体组件的内部固定连接有下模具,所述下模具的左右两侧设置有导向辊,所述下模具的前后两侧设置有防护挡板,所述下模具的上方设置有上模具组件,所述上模具组件包括本体,所述本体下表面固定连接有防护垫,所述本体的下方设置有冲孔刀,所述冲孔刀的上方设置有刀座,所述刀座的顶部固定连接有滑动板,所述滑动板的下方设置有缓冲垫片,所述本体的两端皆设置有挤压板,所述挤压板的上方固定连接有活动柱,所述活动柱的上方设置有第一弹簧,所述缓冲垫片的上表面固定连接有缓冲弹簧,所述本体的顶部固定连接有端盖。

[0008] 进一步,所述收卷辊的传动轴后方固定连接有变频电动机,所述放卷辊的传动轴后方也连接有变频电动机,所述收卷辊与放卷辊的结构相同,均有支撑架、传动轴和变频电动机相互组成。

[0009] 进一步,所述主体组件包括底板,所述底板的上表面固定连接有导向柱,所述导向柱的顶部套接有固定槽,所述固定槽的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部中心固定连

接有冲压气缸。

[0010] 进一步,所述冲孔刀的顶部设置有螺纹柱,且与刀座的连接方式呈螺纹连接,所述滑动板的两端皆设置有工型滑轨,所述本体的内部开设有滑槽。

[0011] 进一步,所述本体的左右两端皆开设有凹槽,且底部设置有限位块,且内部连接有第一弹簧,所述第一弹簧的与活动柱的之间固定连接为导向滑板,所述挤压板的下表面设置有软胶垫,且底部设置有防滑纹,所述挤压板的低于冲孔刀的水平线。

[0012] 进一步,顶板和端盖之间还设置有缓冲组件,所述缓冲组件包括伸缩柱,所述伸缩柱的外部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定连接有固定板,所述固定板通过螺栓固定连接在顶板的下表面,所述伸缩柱通过螺纹连接在端盖的上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过对设备上模具进行改进,通过添加缓冲组件,能够实现对冲孔加工时的缓冲作用,避免上下模具出现过度挤压,导致包装膜表面的损伤,且在上下模具的表面均设置有防护垫,减少金属对包装膜的挤压损伤,此外在上模具的边缘设置有挤压板,用于冲孔时起到对包装膜的固定作用,从而保证加工的精度,避免包装膜在冲孔时出现位置移动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主体组件左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A的结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型的上模具组件主视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座支架;2、收卷辊;3、主体组件;31、底板;32、导向柱;33、固定槽;34、顶板;35、冲压气缸;4、下模具;5、上模具组件;51、本体;52、防护垫;53、冲孔刀;54、刀座;55、滑动板;56、缓冲垫片;57、挤压板;58、活动柱;59、第一弹簧;510、缓冲弹簧;511、端盖;6、缓冲组件;61、伸缩柱;62、第二弹簧;63、固定板;7、放卷辊;8、导向辊;9、防护挡板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种高阻隔食品包装膜的高效冲孔装置,包括底座支架1、收卷辊2和放卷辊7,底座支架1的上表面固定连接收卷辊2,收卷辊2的右侧固定连接主体组件3,主体组件3的右侧固定连接放卷辊7,主体组件3的内部固定连接下模具4,下模具4的左右两侧设置为导向辊8,用于包装膜的传动导向使用,下模具4的前后两侧设置有防护挡板9,起到对包装膜的纠偏阻挡,下模具4的上方设置上模具组件5,与下模具4配合使用,实现对包装膜的冲孔加工。

[0023] 上模具组件5包括本体51,本体51下表面固定连接防护垫52,本体51的下方设

置有冲孔刀53,冲孔刀53的上方设置有刀座54,刀座54的顶部固定连接滑动板55,滑动板55的下方设置有缓冲垫片56,本体51的两端皆设置有挤压板57,挤压板57的上方固定连接活动柱58,活动柱58的上方设置有第一弹簧59,缓冲垫片56的上表面固定连接缓冲弹簧510,本体51的顶部固定连接端盖511,通过该结构的设置,能够通过挤压板57实现对包装膜的固定,进一步通过冲孔刀53上方缓冲弹簧510的设置,能够实现冲孔工作的缓冲作用,且配合防护垫52实现对包装膜的防护效果。

[0024] 收卷辊2的传动轴后方固定连接变频电动机,放卷辊7的传动轴后方也连接有变频电动机,收卷辊2与放卷辊7的结构相同,均有支撑架、传动轴和变频电动机相互组成,用于包装膜的导向输送,方便对包装膜进行冲孔加工。

[0025] 主体组件3包括底板31,底板31的上表面固定连接导向柱32,导向柱32的顶部套接有固定槽33,固定槽33的顶部固定连接顶板34,顶板34的顶部中心固定连接冲压气缸35,通过冲压气缸35的驱动,能够实现顶板34的下降,进一步能够控制上模具组件5下降,实现与下模具4的挤压,进而实现其冲孔加工。

[0026] 冲孔刀53的顶部设置有螺纹柱,且与刀座54的连接方式呈螺纹连接,方便安装使用,便于后期的维护更换,滑动板55的两端皆设置有工型滑轨,本体51的内部开设有滑槽,两者呈现滑动连接,能够实现冲孔时的缓冲导向。

[0027] 本体51的左右两端皆开设有凹槽,且底部设置有限位块,且内部连接第一弹簧59,第一弹簧59的与活动柱58的之间固定连接导向滑板,挤压板57的下表面设置有软胶垫,且底部设置有防滑纹,挤压板57的低于冲孔刀53的水平线,冲孔时,能够实现挤压板57先接触包装膜,进一步实现对包装膜的挤压固定,进一步能够通过其上方第一弹簧59的收缩,实现冲孔刀53对包装膜的接触,实现冲孔加工。

[0028] 顶板34和端盖511之间还设置有缓冲组件6,缓冲组件6包括伸缩柱61,伸缩柱61的外部固定连接第二弹簧62,第二弹簧62的顶部固定连接固定板63,固定板63通过螺栓固定连接在顶板34的下表面,伸缩柱61通过螺纹连接在端盖511的上方,该结构能够在进行冲孔时,实现缓冲的作用。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将所需加工的包装膜安装在放卷辊7的上方,进一步将端部连接在收卷辊2的上方,此时通过收卷辊2与放卷辊7的转动配合,能够实现对包装膜的移动,此时配合主体组件3能够实现对包装膜的冲孔处理,通过冲压气缸35的驱动,能够实现顶板34的下降,同时实现上模具组件5的下降,通过上模具组件5与下模具4的挤压,能够通过挤压板57实现对包装膜边缘的挤压固定,防止其在冲孔时出现移动,进一步讲过第一弹簧59的作用,实现本体51的下降,进一步通过冲孔刀53与包装膜的接触,实现对包装膜的冲孔处理,进一步能够通过其上方设置的缓冲弹簧510和缓冲组件6实现对冲孔刀53和本体51的缓冲作用,避免其过度挤压,从而起到对包装膜表面的防护作用,且配合防护垫52的挤压,防止其出现表面磨损。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

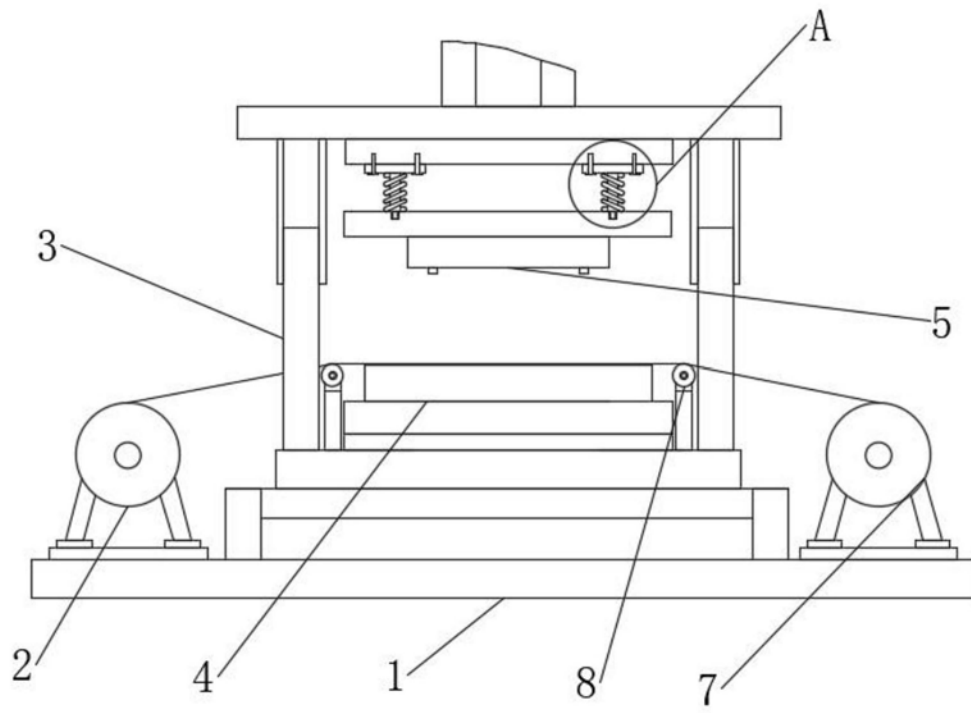


图1

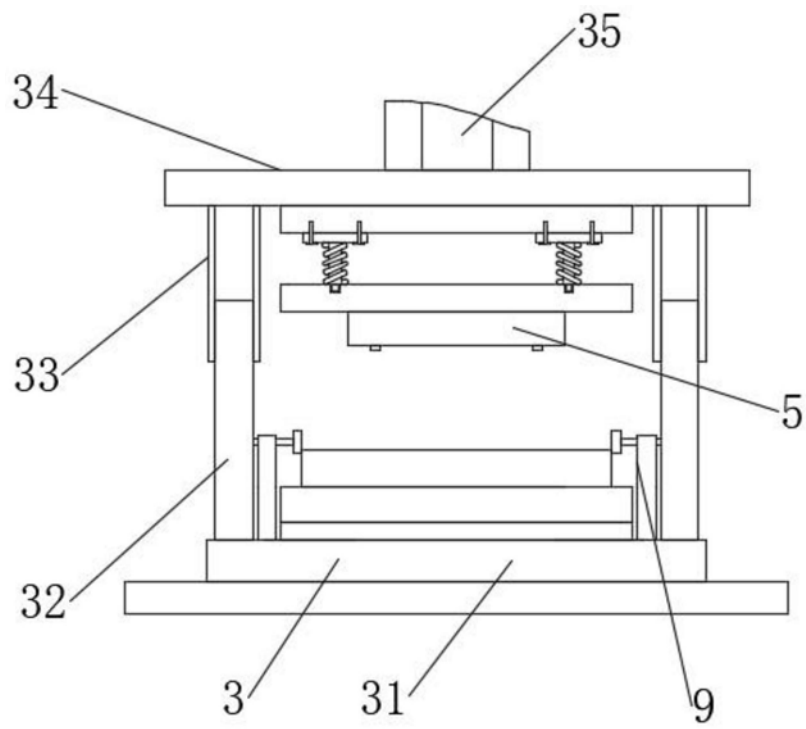


图2

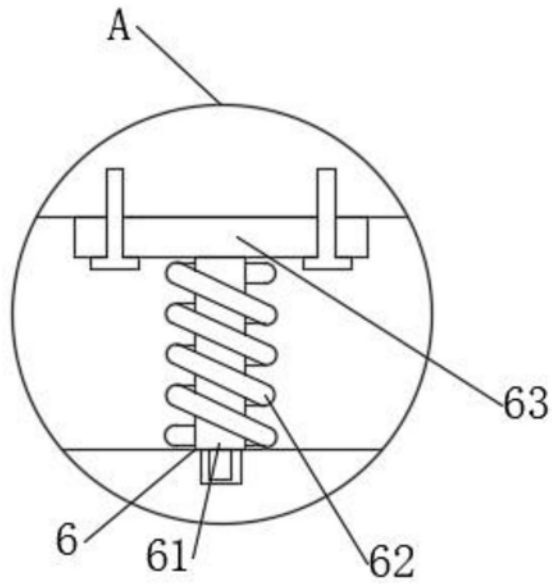


图3

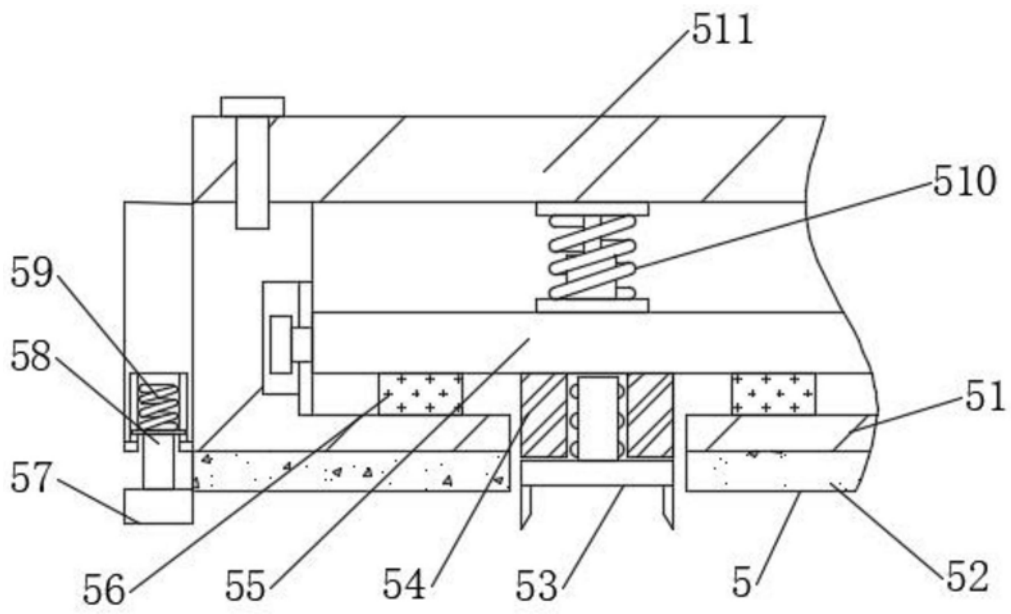


图4