



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107792533 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711065471.0

(22)申请日 2017.11.02

(71)申请人 杭州巨杰包装科技有限公司

地址 311411 浙江省杭州市富阳区场口镇
创业路32号第3幢第2层

(72)发明人 齐志平 易绍财 易田田

(51)Int.Cl.

B65D 81/03(2006.01)

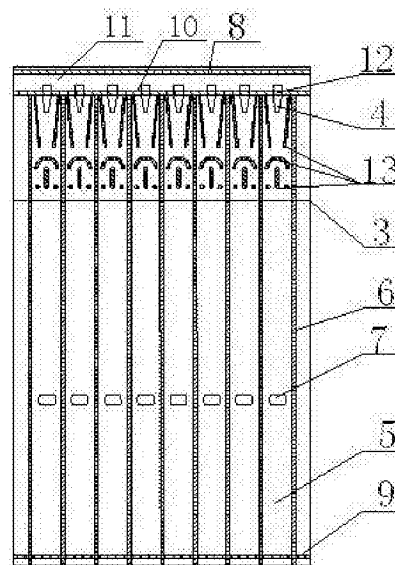
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

无开启点单层气阀膜空气缓冲袋

(57)摘要

本发明属于复合软包装技术领域,具体是一种无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,包括上、下两层外膜和中间一层气阀膜组成,沿气柱长度方向气阀膜顶部与两层外膜同高,气阀膜的表面涂覆有固定间距的油墨条,油墨条位于气阀膜中间偏上位置;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线和下热封线,上热封线将两层外膜与一层气阀膜热封在一起,并与下方热压的进气道热封线形成充气通道;所述进气道热封线与油墨条垂直,并热封在油墨条靠上高度1/3~1/2处,通过油墨条的耐热性,使气阀膜与任一层外膜形成气柱进气口,无需热压开启点,便可完成气柱充气。



1. 一种无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,包括上、下两层外膜(1,2)和中间一层气阀膜(3)组成,沿气柱(5)长度方向气阀膜(3)顶部与两层外膜(1,2)同高,气阀膜(3)的表面涂覆有固定间距的油墨条(4),油墨条(4)位于气阀膜(3)中间偏上位置;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线(8)和下热封线(9),上热封线(8)将两层外膜(1,2)与一层气阀膜(3)热封在一起,并与下方热压的进气道热封线(10)形成充气通道(11);所述进气道热封线(10)与油墨条(4)垂直,并热封在油墨条(4)靠上高度 $1/3\sim 1/2$ 处,通过油墨条(4)的耐热性,使气阀膜(3)与任一层外膜形成气柱入气口(12),无需热压开启点,便可完成气柱(5)充气。

2. 根据权利要求1所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述气柱(5)由等间距气柱热封线(6)分隔而成。

3. 根据权利要求2所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述气柱热封线(6)形状为直线、波浪线、曲线及图案中的一种或组合。

4. 根据权利要求1所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述气阀膜上表面(31)涂覆耐热油墨条(4),气阀膜(3)与上层薄膜(1)热封在一起。

5. 根据权利要求1所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述气阀膜下表面(32)涂覆耐热油墨条(4),气阀膜(3)与下层薄膜(2)热封在一起。

6. 根据权利要求1所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述空气缓冲袋不设有上热封线(8),无需充气通道(11),实现每条气柱(5)单独充气。

7. 根据权利要求1至6所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述缓冲袋采用自动充气机充气,充气后可通过自动充气机的热封功能,在充气通道(11)热封一条锁气热封线(14),锁气热封线(14)与进气道热封线(10)平行。

8. 根据权利要求1所述的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,其特征在于,所述任一层外膜与气阀膜(3)的充气通道(11)中间插有标记物(15)。

无开启点单层气阀膜空气缓冲袋

技术领域

[0001] 本发明属于复合软包装技术领域,具体地说,是无开启点单层气阀膜空气缓冲袋。

背景技术

[0002] 空气缓冲袋,是用自然空气填充的、被广泛用于产品包装运输的新型包装系统,其具有充气简单方便,密闭锁气效果好,储气气柱之间独立不影响等优异特点。近年来,由于电商行业及快递物流业的快速发展,这种缓冲袋的使用量急剧增加,据不完全统计,2015年国内缓冲袋的销售额约百亿元。

[0003] 从市场上现有的缓冲袋结构来看,其基本材料都为两片外膜与两片内膜组成,再经过气柱成型机热封制备而成,两片内膜作为气阀膜,两片外膜作为上、下薄膜,通过不同热封线将其热封成空气缓冲袋。在现有的缓冲袋上,都设有充气圆点,作为缓冲袋的储气气柱的进气口开启点,缓冲袋对充气圆点热压位置要求精准,否则会导致进气口开启不畅或不能开启。如专利号“200510028293.5”介绍了自粘膜止回空气包装材料J型袋及其制作方法,采用四层塑料薄膜经热封粘结,制成一个可存放空气的空间,利用薄膜自身的粘结性及空气压力,使空气不跑出形成可持久的气柱空间;专利号“200610067311.5”介绍了一种具有密封体闭气锁气装置的空气缓冲体及其制作方法,采用等距离涂布耐热点,并通过耐热充气开启点形成充气通道;上述专利介绍的都是通过四层薄膜制备而成并设有充气热压圆点的具有自动锁气功能的缓冲袋。专利号“200620132177.8”介绍了一种单层膜充气垫片气阀,采用两层外膜和单层内膜结构制备而成的一种充气垫片,但是其充气麻烦,也是通过网状热压充气圆点或方形点实现充气,并且自动锁气效果不好,且由于单层气阀膜厚度薄,导致其受压后容易漏气,不能起到很好防震缓冲效果。因此,该专利产品在实际生产应用中没能得到广泛推广。而单层内膜缓冲袋在节约材料成本、简化生产设备及降低生产工艺控制上都有很好的优势,是今后缓冲袋发展的重要方向。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决现有技术中存在的缺陷,将现有的等间距热封开启点的四层薄膜(双层气阀膜)空气缓冲袋,改进为一种无开启点三层薄膜(单层气阀膜)空气缓冲袋;本发明的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋具有节约材料,降低生产成本,减少工艺控制难度,提高生产效率等特点;经过生产实践验证,完全能地替代现有的缓冲袋产品,满足其各项性能使用要求。

[0005] 本发明的另一个目的在于提供一种无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,所述空气缓冲袋可不同热封工艺,弯折形成多个气柱壁,并通过气柱壁的连接形成不同形状包装袋,将物品放入包装袋内,所述气柱壁可抵抗、分散外力冲击,对所包装物品起到很好的缓冲保护作用。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采取以下技术方案予以实现:一种无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,包括上、下两层外膜和中间一层气阀膜组成,沿气柱长度方向气阀膜顶部与

两层外膜同高,气阀膜的表面涂覆有固定间距的油墨条,油墨条位于气阀膜中间偏上位置;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线 and 下热封线,上热封线将两层外膜与一层气阀膜热封在一起,并与下方热压的进气道热封线形成充气通道;所述进气道热封线与油墨条垂直,并热封在油墨条靠上高度 $1/3\sim 1/2$ 处,通过油墨条的耐热性,使气阀膜与任一层外膜形成气柱入气口,无需热压开启点,便可完成气柱充气。

[0007] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋气柱由等间距气柱热封线分隔而成。

[0008] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋的气柱热封线形状为直线、波浪线、曲线及图案中的一种或组合。

[0009] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋气阀膜上表面涂覆耐热油墨条,气阀膜与上层薄膜热封在一起。

[0010] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋气阀膜的下表面涂覆耐热油墨条,气阀膜与下层薄膜热封在一起。

[0011] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋不设有上热封线,无需充气通道,实现每条气柱单独充气。

[0012] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋采用自动充气机充气,充气后可通过自动充气机的热封功能,在充气通道热封一条锁气热封线,锁气热封线与进气道热封线平行。

[0013] 作为本发明一种改进,所述无开启点单层气阀膜空气缓冲袋在任一层外膜与气阀膜的充气通道中间插有标记物。

[0014] 本发明的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,结构简单,采用单层内膜结构,并且无需热压开启点,大大节约了材料成本,同时简化了生产工艺,提高了生产效率,也避免了采用开启圆点位置控制不好造成气柱袋不能充气或充气效率低等问题,生产过程中产品成品率也得到了较大提升;通过自动充气机充气,并施加另一条锁气热封线,大大提升了单层气阀膜的锁气功能,从而有效解决了之前单层气阀膜锁气效果差、强度不够等存在的使用问题;同时随着现有塑料薄膜技术的发展,超厚塑料薄膜作为气阀膜材质,具有强度高、热封温度高、热封效果好等特性,可达到甚至超过双层气阀膜的密闭储气功能和抗震强度要求。

附图说明

[0015] 图1是本发明无开启点单层气阀膜空气缓冲袋截面结构示意图;

图2是本发明第一实施例平面展开结构示意图;

图2A是图2顶部的局部放大图;

图3是本发明无开启点单层气阀膜空气缓冲袋插入标记物的截面示意图;

图4是本发明第二实施例平面展开结构示意图;

图4A是图4顶部的局部放大图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与实施方式对本发明作进一步详细描述:如图1~4A所示,本发明的无开启点单层气阀膜空气缓冲袋,包括上、下两层外膜(1,2)和中间一层气阀膜3组成,沿气

柱5长度方向气阀膜3顶部与两层外膜(1,2)同高,气阀膜3的表面涂覆有固定间距的油墨条4,油墨条4为位于气阀膜3中间偏上位置;气柱5由等间距气柱热封线6分隔而成,所述热封线6为直线、波浪线、曲线及图案中的一种或组合;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线8和下热封线9,上热封线8将两层外膜(1,2)与一层气阀膜3热封在一起,并与下方热压的进气道热封线10形成充气通道11;所述进气道热封线10与油墨条4垂直,并热封在油墨条4靠上高度1/3~1/2处,通过油墨条4的耐热性,使气阀膜3与任一层外膜形成气柱入气口12,无需热压开启点,气体便会打开气柱入气口12进行充气,为方便后期充气,在相应外膜与气阀膜的充气通道上插有标记物15;所述缓冲袋在任一外膜表面的气柱5上热压有进气图案13,进气图案13将任一外膜与气阀膜3热封在一起,空气通过进气图案13设定的通道进入气柱5内,并通过气体压力作用将两层外膜(1,2)分开,同时压紧了部分热封在一起的任一外膜与气阀膜3,有效地阻止了气体漏气,形成封闭的缓冲气柱空间。

[0017] 如图2所示,作为本发明的第一实施例,所述缓冲袋包括上、下两层外膜(1,2)和中间一层气阀膜3组成,沿气柱5长度方向气阀膜3顶部与两层外膜(1,2)同高,气阀膜3上表面31涂覆有固定间距的油墨条4,油墨条4为位于气阀膜3中间偏上位置;气柱5由等间距气柱热封线6分隔而成,所述热封线6为直线;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线8和下热封线9,上热封线8将两层外膜(1,2)与一层气阀膜3热封在一起,并与下方热压的进气道热封线10形成充气通道11;所述进气道热封线10与油墨条4垂直,并热封在油墨条4靠上高度1/3处,通过油墨条4的耐热性,使气阀膜3与上层外膜1形成气柱入气口12,当充气嘴从气阀膜3上表面31与上层外膜1之间插入充气通道11,无需热压开启点,气体便会打开气柱入气口12完成充气。

[0018] 进一步的,上述第一实施例中,所述气柱5上设有便于折叠的热封点7,热封点7至少设有一排,形状为长方形或椭圆形。

[0019] 更进一步的,如图2A所示,上述第一实施例中,所述缓冲袋采用自动充气机充气,充气后可在进气通道热封一条锁气热封线14,可进一步提升气柱储气性能,从而达到甚至超过现有双层气阀膜的闭气锁气功能和抗震强度要求。

[0020] 更进一步的,如图3所示,上述第一实施例中,在上层外膜1与气阀膜3的充气通道上插有标记物15,便于充气嘴从标记物处插入,防止插入错误充气通道而浪费时间,提高充气效率。

[0021] 如图4所示,作为本发明的第二实施例,所述缓冲袋包括上、下两层外膜(1,2)和中间一层气阀膜3组成,沿气柱5长度方向气阀膜3顶部与两层外膜(1,2)同高,气阀膜3的下表面32涂覆有固定间距的油墨条4,油墨条4为位于气阀膜3中间偏上位置;气柱5由等间距气柱热封线6分隔而成,所述热封线6为波浪线;所述缓冲袋的上、下两端热压有上热封线8和下热封线9,上热封线8将两层外膜(1,2)与一层气阀膜3热封在一起,并与下方热压的进气道热封线10形成充气通道11;所述进气道热封线10与油墨条4垂直,并热封在油墨条4靠上高度1/2处,通过油墨条4的耐热性,使气阀膜3与下层外膜2形成气柱入气口12,当充气嘴从气阀膜3下表面32与下层外膜2之间插入充气通道11,无需热压开启点,气体便会打开气柱入气口12完成充气。

[0022] 进一步的,如图4A所示,上述第二实施例中,所述气柱袋无上热封线8,因此无需充气通道11,可实现逐条气柱单独充气,通过控制自动充气机充气压力及时间,可精确控制每

条气柱充气量,保证缓冲袋处于最佳的耐压强度范围,为精度要求高的包装物体提供更为安全、高效的缓冲包装保护。同时,充气后可在进气通道热封一条锁气热封线14,可进一步提升气柱储气性能,从而达到甚至超过现有双层气阀膜的闭气锁气功能和抗震强度要求。

[0023] 以上列举的仅是本发明的具体实施方式。显然,本发明不限于以上实施方式,还可以诸如缓冲袋形状、气柱条宽度、热封图案变化等很多变形。本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容中直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本发明的保护范围。

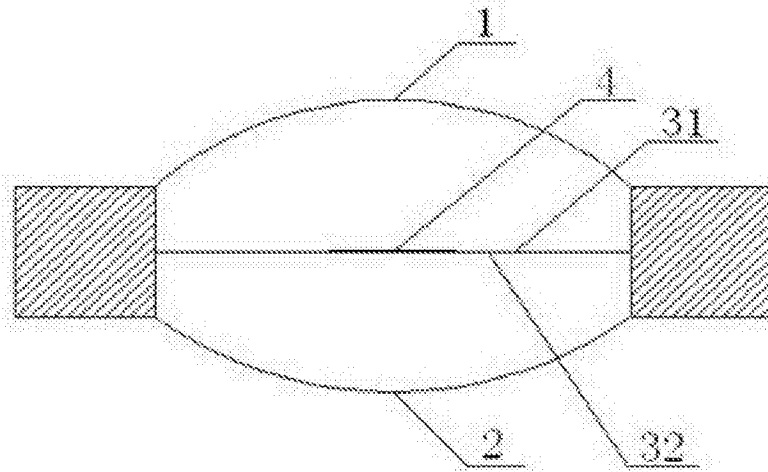


图1

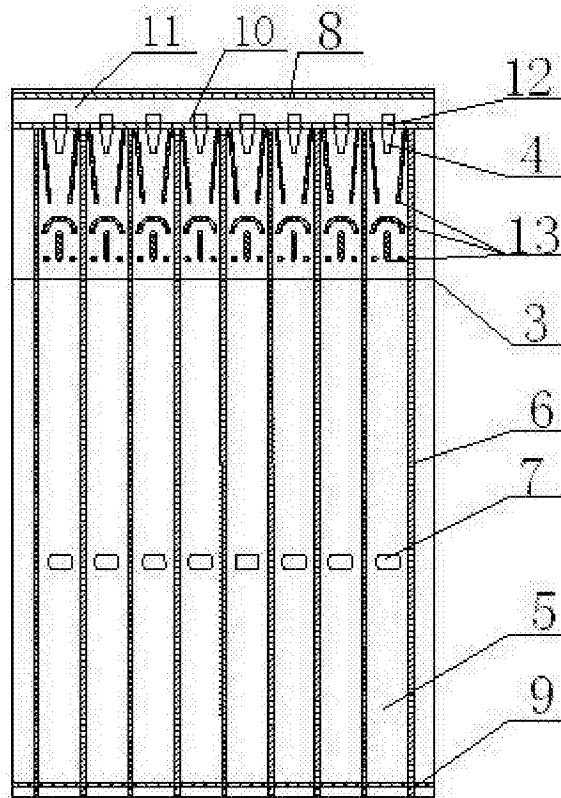


图2

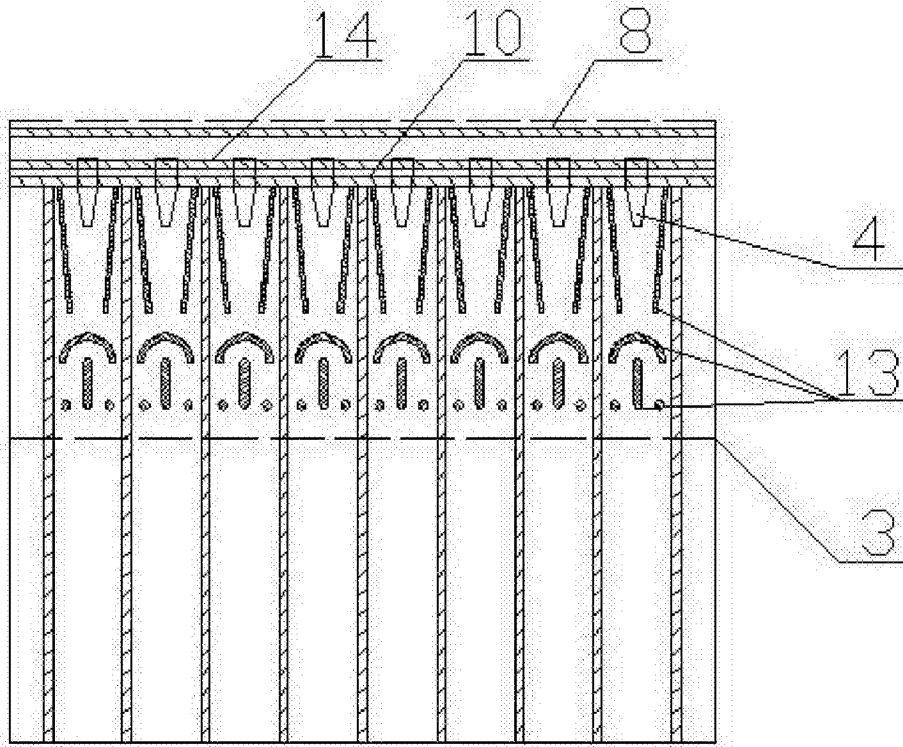


图2A

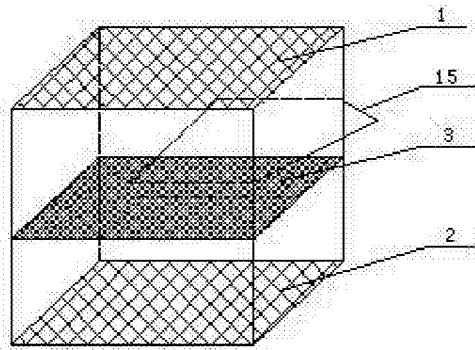


图3

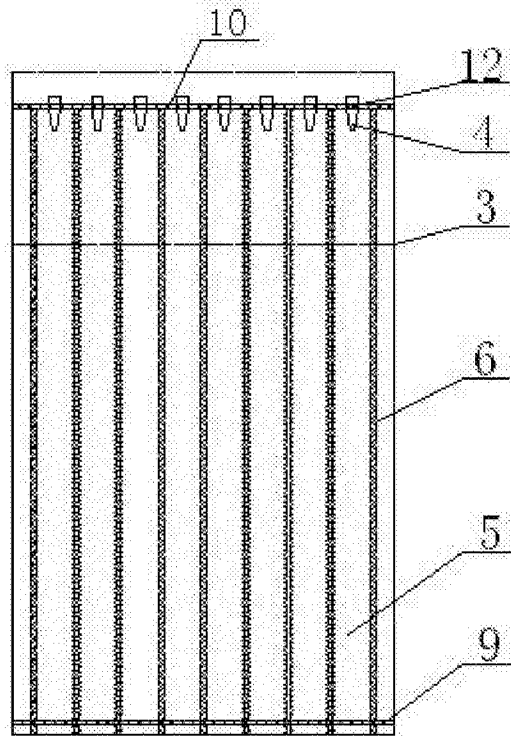


图4

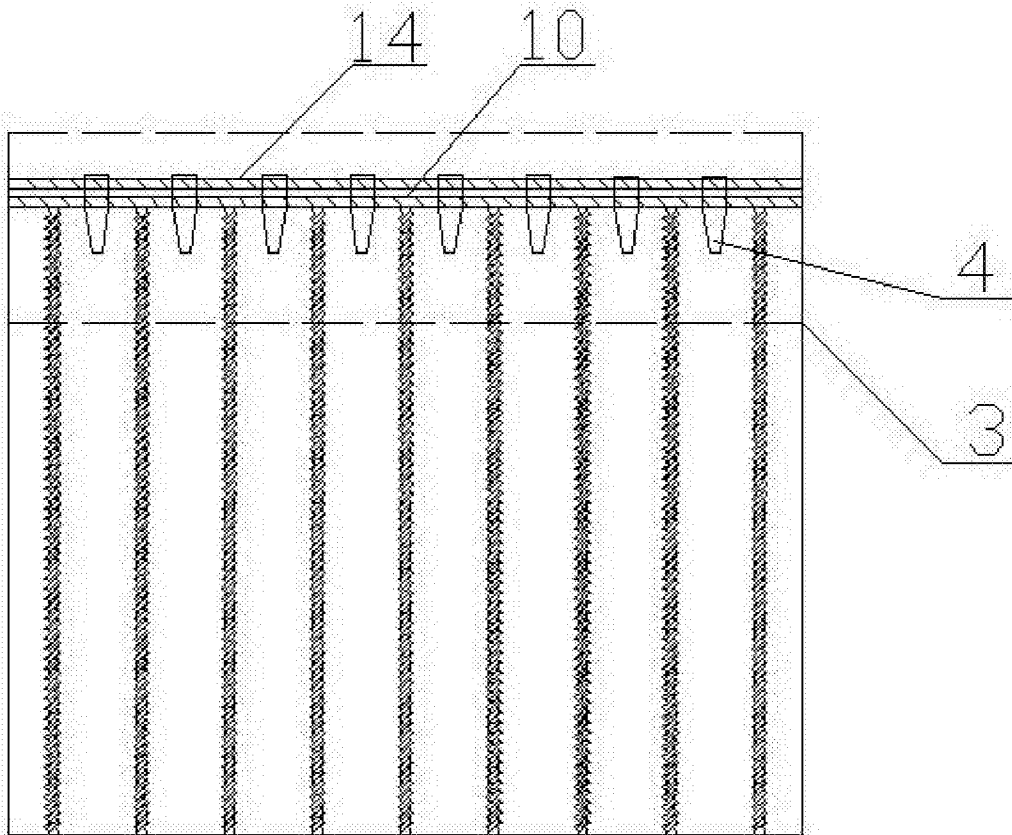


图4A