



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106985458 A

(43)申请公布日 2017. 07. 28

(21)申请号 201710153027.8

(22)申请日 2017.03.15

(71)申请人 浙江正基塑业有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市经济开发
区三期扩征区同德路南侧

(72)发明人 卜宇锋 徐晓明 张震原

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 戚正云

(51)Int.Cl.

B31B 50/74(2017.01)

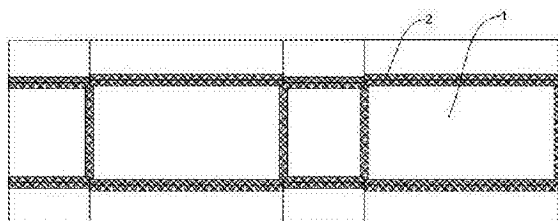
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法

(57)摘要

本发明涉及包装箱技术领域,尤其是一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度。本发明所得到的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其加工的箱子能极大的提高了箱子的弯折性能,反复弯折也不会出现折痕处断裂的情况。同时耐折层的特殊性质及板材的材料决定耐折层与板材之间的连接极为牢固。



1. 一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其特征是:首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度;将箱子成型,连接处的板材与板材通过加热熔融粘合。

2. 根据权利要求1所述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其特征是:若箱子成型时板材与板材的连接处为折痕,则在该连接处复合一层耐折层。

3. 根据权利要求1或2所述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其特征是:所述的耐折层为经纬编织的基布,所述基布的经线、纬线为两种不同材质,且其中一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,另一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上;或者基布的经线、纬线中的一种或两种的本身由至少两种材质的纱线混纺而成,且其中至少一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上;或者基布的经线、纬线中的一种或两种由至少两种材质的纱线间隔交替设置,且其中至少一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上。

4. 根据权利要求3所述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其特征是:当板材为中空板时,剖切及热压V字型凹陷仅在与中空板内部的筋垂直的折痕上实施。

一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包装箱技术领域,尤其是一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于塑料箱的制作,一般都是采购板材,然后进行加工。但是一般在折痕处都采用直接弯折,最多采用加热后弯折,但是在后续使用过程中,反复弯折容易造成折痕处出现断裂的情况,箱子的使用寿命差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其工序简便,制作的箱子的反复弯折能力强,使用寿命长。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所设计的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度;将箱子成型,连接处的板材与板材通过加热熔融粘合。

[0005] 上述技术方案,利用现有的板材进行箱子的制作,并在箱子的折痕处进行剖切和热压V字型凹陷,并在压制凹陷后的折痕处复合一层耐折层。凹陷的设计能确保使用过程中箱子的翻折的位置始终处于折痕处,而且凹陷的设计能使得折痕处的厚度小于其余区域的板材的厚度,使得使用过程中翻折更加顺畅,同时不会对板材内部造成挤压而使内部分子键断裂,从而不易造成折痕处的断裂。另外折痕处的耐折层的复合,能提高箱子折痕处的牢度,提升箱子反复翻折的能力,且只需局部贴合耐折层,降低成本,适用范围更广。

[0006] 若箱子成型时板材与板材的连接处为折痕,则在该连接处复合一层耐折层。该结构能确保每个折痕处均具有耐折层,从而使得箱子的整体牢固性和翻折性能得到提升。

[0007] 作为优化,所述的耐折层为经纬编织的基布,具体形式有以下几种:

(1) 基布的经线、纬线为两种不同材质,且其中一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,另一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上;

(2) 基布的经线、纬线中的一种或两种的本身由至少两种材质的纱线混纺而成,且其中至少一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上;

(3) 基布的经线、纬线中的一种或两种由至少两种材质的纱线间隔交替设置,且其中至少一种材质与板材的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材的材质的熔点,且相差10℃以上;

且上述形式的基布通过加热加压后与板材的材质相熔融且熔点接近的纱线熔融在板材上使基布与板材为一体结构。

[0008] 上述技术方案中涉及经纬线中一种材质与板材本体的材质相熔融且熔点接近,其中接近是指两者的熔点相同或相差较小,一般在5℃以内,只要两者在同一个温度下能熔融,且确保两种物质不会发生严重的形变,如熔融为液体等情况。

[0009] 上述技术方案中第(1)种形式的基布,复合在板材后,其经线、纬线中的一种熔融在板材的表面,与板材融为一体,而另一种则复合在板材的表层内部,最终会在板材表面形成单向间隔排列的条形材料;这种板材适用于折痕与条形材料垂直的情况下使用,能提高耐折性能。

[0010] 第(2)种形式的基布,复合在板材后,其经线、纬线中的部分熔融于板材的表面,且与板材融为一体,同时会在板材表面内部复合经纬编织的基布,这种板材在使用过程中能实现对各个方向的折痕均具有耐折性能,提高板材的整体使用性能和使用范围。

[0011] 第(3)种形式的基布,复合在板材后,其经线、纬线中的间隔一条熔融与板材表面且与板材融为一体,同时会在板材表面内部复合经纬编织的基布,基布上经纬的间距增大。这种板材在使用过程中同样能实现对各个方向的折痕具有耐折性能,使用性能优越,稳定性高。

[0012] 当板材为中空板时,剖切及热压V字型凹陷仅在与中空板内部的筋垂直的折痕上实施。由于中空板内部的筋平行设置,若折痕与该筋平行,则在弯折过程中不会造成该筋被挤压,且该处筋的两端的侧壁较薄,若再进行剖切,则容易直接断裂。所以只需要在折痕与中空板内部的筋垂直的情况下,进行V字型凹陷的实施即可。

[0013] 本发明所得到的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,其加工的箱子能极大的提高了箱子的弯折性能,反复弯折也不会出现折痕处断裂的情况。同时耐折层的特殊性质及板材的材料决定耐折层与板材之间的连接极为牢固。

[0014] 上述箱子为塑料箱,主要用于快递包装箱、货物包装箱等,实现包装箱的反复使用。

[0015] 对于材料的选择,一般情况下采用一种与板材本体的材质相同的作为熔融的材质,而另一种则采用熔点高的,且牢度大,强度高的材质;目前塑料板材中板材本体一般采用PP(丙纶)、PET(涤纶)、尼龙、氨纶、晴纶、PVC等,所以基布一般采用丙纶与涤纶混纺、氨纶与涤纶混纺、锦纶与腈纶混纺、丙纶与碳纤维混纺、丙纶与玻璃纤维混纺,不同的板材本体的材质对于不同的基布,同时基布可编织成平纹布、斜纹布等。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

[0018] 实施例1:

如图1所示,本实施例描述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处

形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度;将箱子成型,连接处的板材与板材通过加热熔融粘合。

[0019] 所述的耐折层为经纬编织的基布2,其中基布2的经线、纬线为两种不同材质,且其中一种材质与板材1的材质相熔融,熔点接近,另一种材质的熔点高于板材1的材质的熔点,且相差10℃以上;板材1为PP材质,基布2则由丙纶作为经线、涤纶作为纬线编织而成。

[0020] 基布2通过加热加压后与板材1的材质相熔融且熔点接近的纱线熔融在板材1上使基布2与板材1为一体结构。

[0021] 实施例2:

本实施例描述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度;将箱子成型,连接处的板材与板材通过加热熔融粘合。

[0022] 所述的耐折层为经纬编织的基布2,基布2的经线、纬线中的一种或两种的本身由至少两种材质的纱线混纺而成,且其中至少一种材质与板材1的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材1的材质的熔点,且相差10℃以上;其中板材1的材质为PET,基布2的经线、纬线均由涤纶、氨纶的混纺纱编织而成。

[0023] 基布2通过加热加压后与板材1的材质相熔融且熔点接近的纱线熔融在板材1上使基布2与板材1为一体结构。

[0024] 实施例3:

本实施例描述的一种折痕处覆盖耐折层的箱子的制作方法,首先根据所需制作箱子的尺寸进行板材的裁剪,并限定折痕位置,同时箱子成型过程中板材与板材的连接处部分重叠,重叠部分的板材厚度为其余区域的板材厚度的一半;在折痕处利用刀片进行剖切,剖切深度小于板材厚度;剖切后利用截面为V字型的热压板进行热压,并在折痕处形状V字型的凹陷;然后通过热压将耐折层复合在板材的折痕处,且耐折层宽度大于折痕宽度;将箱子成型,连接处的板材与板材通过加热熔融粘合。

[0025] 所述的耐折层为经纬编织的基布2,基布2的经线、纬线中的一种或两种由至少两种材质的纱线间隔交替设置,且其中至少一种材质与板材1的材质相熔融,熔点接近,至少一种材质的熔点高于板材1的材质的熔点,且相差10℃以上;其中板材1为PP材料,基布2的经线为丙纶与涤纶交替设置,纬线也为丙纶与涤纶交替设置。

[0026] 基布2通过加热加压后与板材1的材质相熔融且熔点接近的纱线熔融在板材1上使基布2与板材1为一体结构。

[0027] 所述的板材1为中空板,剖切及热压V字型凹陷仅在与中空板内部的筋垂直的折痕上实施。

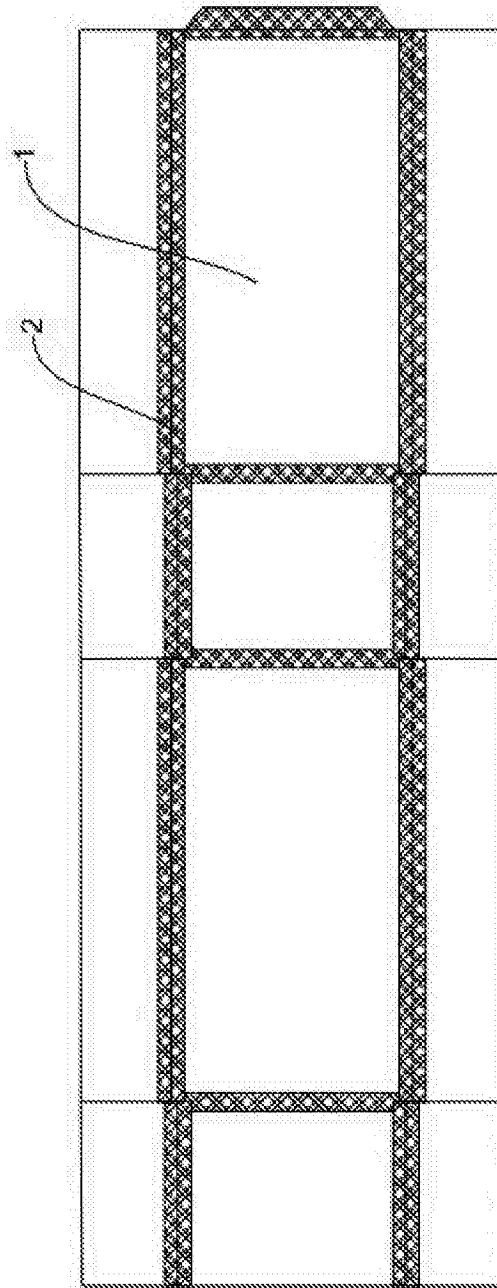


图1