



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92108966.X

[51] Int.Cl⁵

B65H 45/12

[43] 公开日 1993 年 2 月 24 日

[22] 申请日 92.7.27

[30] 优先权

[32] 91.8.8 [33] SE [31] 9102313

[71] 申请人 利乐艾尔费集团有限公司

地址 瑞士普利

[72] 发明人 J·-E·布伦利德

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

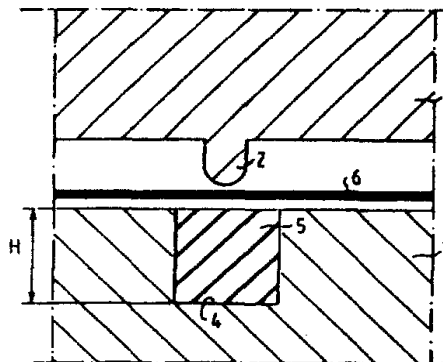
代理人 杨松龄

说明书页数: 4 附图页数: 2

[54] 发明名称 折痕设备

[57] 摘要

本发明涉及一种折痕设备, 包括一个带有压杆 2 的凸模部 1 和一个与之配合的带槽 4 的凹模部 3。由弹性材料制成的定型件 5 嵌在凹模部 3 的槽 4 中。定型件 5 通过 T 形端部件 9 被预拉伸和在槽 4 中锁定。



<16>

权 利 要 求 书

1. 一种折痕设备, 包括一个设有压杆(2) 的凸模部(1) 和一个与凸模部(1) 相对应的并设有槽(4) 的凹模部(3), 其特征在于在凹模部(3) 的槽(4) 中嵌有弹性材料的定型件(5) 。

2. 如权利要求1 所述的折痕设备, 其特征在于定型件(5) 的断面与槽(4) 的结构相对应。

3. 如权利要求1 所述的折痕设备, 其特征在于定型件(5) 通过T 形端部件(9) 被预拉伸和被在槽(4) 中锁定。

4. 如权利要求1 所述的折痕设备, 其特征在于定型件(5) 在槽(4) 的纵向上预拉伸2 至20% 。

5. 如权利要求1 所述的压痕设备, 其特征在于定型件(5) 由橡胶材料制成, 其硬度在肖氏90 ° 与97 ° 之间。

6. 如权利要求1 所述的压痕设备, 其特征在于在折痕布局中的各定型件(5) 具有不同的高度(H) 。

折 痕 设 备

本发明涉及一种折痕设备，该设备包括一个设有压杆的凸模部和一个与凸模部相对应的并设有槽的凹模部。

制作液体包装物的包装材料有板片或纸板，包以热塑塑料层片，也可能是铝箔，一般在包装材料上面作出折叠线，即所谓的折痕线，当包装材料处于成卷形式时作出折痕线。这种折痕线用折痕工具制出，工具一般包括一个带压杆的凸模部和一个对应的带槽的凹模部。在常见的折痕技术中，工具用金属制造，其表面上带有或不带有涂层。制作这种折痕时，将材料从折痕工具的凸模部和凹模部之间通过，当两模部相对压紧时，包装材料在两模部之间压裂，产生折痕。

由于包装材料被在工具的两金属部件之间压紧，材料承受很大的应力，不能形成明晰的折痕线，而工具可能造成两条折叠线或折痕，还可能在制造过程中，使包装材料的部分叠层分离，从而使强度降低。进行过多次试验，其中在整个凹模部上包覆橡胶，但由于橡胶受到拉伸，按这方式不能取得满意的折痕。同样，在这种情况下，难以取得始终恒定的间隔行程(pitch stroke)。间隔行程是包装的长度，它必须永远恒定，以保证全部包装物均有相同的容积与尺寸。

本发明的目的是提供一种折痕设备，这种设备可制出明晰的折痕，而不降低材料的强度。此外，折痕设备的制造费用必须比较经济。

本发明的另一目的，是使折痕设备在各种条件下易于安装，只需很少的调节或不需调节。

上述的和其他的目可通过本发明来达到，即在引言中所述的这种折痕设备，其特征在于在凹模部的槽中嵌有弹性材料的定型件。

本发明的理想实施方案的其他特征，如文后的权利要求书中所述。

现参照附图详细说明本发明的一个理想实施方案，其中：

图1 为折痕设备一个部分的剖视图；

图2 示出嵌槽定型件的基本元件；

图3 示出嵌槽定型件的折痕布局形式。

附图仅示出为了解本发明所必须的细节。

图1 所示折痕设备包括一个凸模部1，有压杆2 从其表面上竖立，该压杆有整齐的倒圆，还包括一个与凸模部1 相对应的凹模部3。在凹模部3 上铣出有槽4，这些槽中嵌有弹性材料的定型件5。在该理想实施方案中，弹性材料为橡胶，诸如尿脞橡胶等，其硬度相当于肖氏硬度90°-97°。试验显示出，橡胶硬度约为肖氏93°通常是较适宜的。硬度低于肖氏90°的较软橡胶要求模部间加较大的压力，以便取得合格的折痕。硬度高于肖氏97°的较硬橡胶无足够的弹性，其特性开始与钢相近。

折痕设备的两模部1 及3，可设计成板形，两者互相压紧，其间放置包装材料6，但通常设计成两个压辊，包装材料6 在其间通过。

橡胶定型件5 可有各种外形形状，图2 示出定型件5 的基本元件7。定型件5 具有方形断面，与槽4 的横断面相应。定型件5 的尺寸可变化，但在最实际的用途中，采用尺寸为6 × 6 mm 的定型件已经足够。希望尽可能减少橡胶部件，从而不致造成模具在安装时难于调整的危险性。

图3 示出可能采用的其他类型的元件8。图3 示出与嵌槽定型件5 的布局对应的折痕布局图。当然，假如认为恰当，可将较大的元件8 分成较小的元件，使尽可能多的零件易于更换。

图2 中所示的基本元件7 具有细长构形，两端上的T 形端件9 的断面也是方形。利用T 形端件9，将定型件5 在槽4 中锁定，这一特点还可能使定型件5 在嵌入槽4 中时稍微预拉伸。拉伸度在2%至20% 之间为宜。实验显示，预拉伸度约为7%已经足够。否则定型件5 在槽4 中松动，当工具使用两个相对应运转的辊子时，定型件可能稍沿旋转方向移动。由于有预拉伸，橡胶材料可恒定补偿折痕过程产生的应力，取得包装材料6 上的折痕线间的正确间距。

改变定型5 件的高度H，可使折痕线上得到不同的压力。或者，也可使凸模部1 的压杆2 具有不同的高度。这样可在折痕布局中，改变不同折痕上的压力，通过这种装置可使折痕过程最佳化。

在包装材料 不在两金属模件之间挤压的情况下，用本发明工具在包装材料6 上折痕时其压力柔和。并且，由于是将凸模件1 的金属部分在凹模部3 的弹性材料上加压，工具本身的磨损小。这样特别适合在涂覆粘土的包装材料6 上折痕，因为在其它情况粘土颗粒将使工具部件磨损。

由于采用本发明的折痕设备，工具的总体与常用的折痕工具相比其调节方便很多，这是因为嵌入凹模部3 的槽4 中的橡胶定型件5，比凸模部1 的压杆2 宽。试验还表明，预调定的工具不需随后再调节。

本发明的折痕设备还使定型件5 可分成许多元件，当定型件5 磨损或损坏时易于更换这些元件。因为仅凹模部3 上的一个定型件元件7 可能需要更换，故工具的使用寿命可延长。

从上文可了解，本发明可提供一种折痕设备，这种设备可作出明晰而位置准确的杆痕线。这种折痕设备有利于对包装材料作柔和的处理，并有助于保证某些包装材料不使折痕设备的部件磨损。并且，这种折痕设备的制造费用比较经济，在不同条件下易于调节，且各部件易于更换。

本发明不应受上面的说明及附图的限制，可以设想作出许多修改而不超越附带的权利要求书的精神与范围。

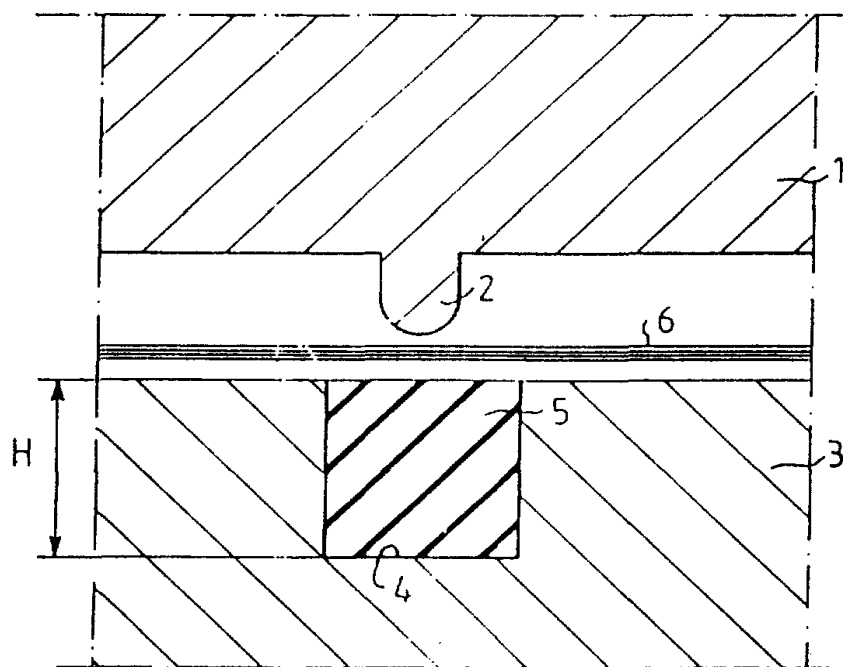


图 1

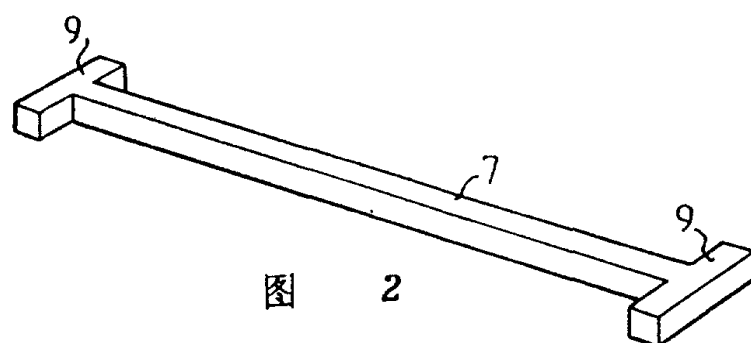


图 2

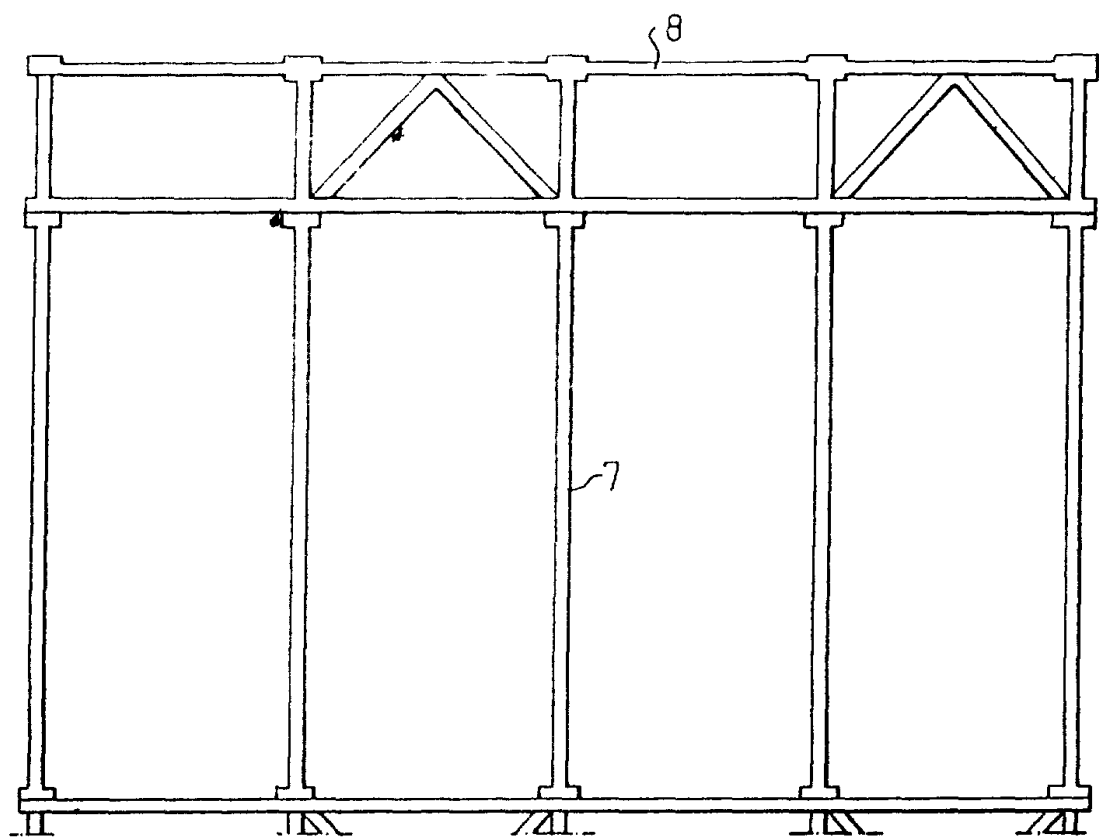


图 3