[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
C09J 7/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00811912.0

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1183216C

[22] 申请日 2000.8.8 [21] 申请号 00811912.0
[30] 优先权
[32] 1999. 8.24 [33] US [31] 09/382,177
[86] 国际申请 PCT/US2000/021590 2000.8.8
[87] 国际公布 WO2001/014489 英 2001.3.1
[85] 进入国家阶段日期 2002.2.22
[71] 专利权人 3M 创新有限公司
地址 美国明尼苏达州
[72] 发明人 J·L·布里斯 R·C·约翰松
审查员 李开扬

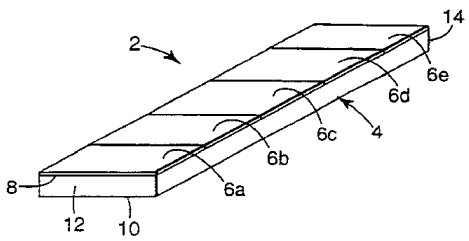
[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
代理人 白益华

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 5 页

[54] 发明名称 具有分段剥离衬垫的可拉伸剥离的粘合带

[57] 摘要

一种可拉伸剥离的粘合带制品，它包括一长段可拉伸剥离粘合带和装在粘合带上的分段的衬垫，这些衬垫可用来在从该段带子切出的一小段带子上的选定部位形成可用手捏住的拉袢。 每个衬垫段可单个地从带子上除去。 有了分段的衬垫，粘合带可以制成任意长度且可缠绕成一带卷，使用者可根据最终用途从中切出一选定长度的带子，并且使用者可在带子的任何部位形成可用手捏住的无胶粘性的拉袢，使用者捏住该拉袢拉伸，可将带子所基材上除去。



ISSN1008-4274

1. 一种可拉伸剥离的粘合带制品，它包括一段可拉伸剥离粘合带和一段衬垫，该衬垫可用来在从该段粘合带切出的一小段带子上的选定部位形成一个可用手捏住的拉袢，所述粘合带制品包括：

(a)一长段具有相背的第一和第二主表面的可拉伸剥离的带子，至少所述第一主表面是胶粘性的，从而限定第一胶粘表面；

(b)装在所述第一胶粘表面的第一衬垫，所述衬垫包括至少一条易分开的连接线，该连接线将所述衬垫分成若干个衬垫段，这些衬垫段可与相邻的衬垫段分离并单个地从所述第一胶粘表面上除去，以露出所述第一胶粘表面的一个选定部分，而至少一个衬垫段可仍然粘着在所述第一胶粘表面上用作拉袢，所述拉袢可由使用者用手捏住将带子拉伸剥离基材。

2. 如权利要求 1 所述的粘合带制品，其中所述第二主表面是胶粘性的并且所述带子缠绕在其自身上形成一个带卷，从而所述第二主表面贴在所述衬垫上。

3. 如权利要求 2 所述的粘合带制品，其中所述易分开的连接线是在所述衬垫上穿孔形成的，从而形成第一穿孔衬垫。

4. 如权利要求 3 所述的粘合带制品，其中所述第一和第二主表面都是胶粘性的，还包括一个位于与所述第一穿孔衬垫相背的第二主表面上的第二穿孔衬垫，其中第一和第二衬垫上的穿孔是对齐的。

5. 如权利要求 1 所述的粘合带制品，所述带子的第一和第二主表面都是胶粘性的。

6. 如权利要求 1 所述的粘合带制品，其中所述易分开的连接线由一条至少部分地通过所述衬垫的横向狭缝构成。

7. 如权利要求 6 所述的粘合带制品，其中所述衬垫的宽度为所述带子宽度的两倍，可让所述第一衬垫翻折到与所述第一胶粘表面相背的所述第二主表面，从而形成所述拉袢。

8. 如权利要求 7 所述的粘合带制品，其中所述衬垫包括第一表面，所述第一表面有一个与所述带子第一胶粘表面接触的纵向延伸的低胶粘表面部分和一个从所述低胶粘表面部分向外延伸超过所述带子第一胶粘表面的高胶粘表面部分，所述高胶粘表面部分可以翻折与所述带子第二主表面接触，形成所述可用手捏住的拉袢，其中所述高胶粘表面部分比所述低胶粘表面部分能够与所述带子形成更

牢固的粘着。

9. 如权利要求 8 所述的粘合带制品，其中所述衬垫包括多个侧翼部分和一个连接所述侧翼部分的纵向延伸的连续连接部分，两个相邻侧翼部分之间的所述连接部分容易断裂，结果可以除去所述衬垫的选定部分，从而露出相关连的胶粘表面。

10. 如权利要求 9 所述的粘合带制品，其中所述纵向延伸的连续连接部分是所述衬垫的一个侧边。

11. 如权利要求 9 所述的粘合带制品，其中所述纵向延伸的连续连接部分是所述衬垫的中心部分，所述衬垫包含两个由所述衬垫的两个相对侧边朝着所述纵向延伸的连续连接部分向内延伸但相隔一定距离的横向狭缝，从而构成由所述连续连接部分按相反方向向外延伸的多个侧翼部分。

12. 一种可拉伸剥离的粘合带制品，它包括一段可拉伸剥离粘合带和一衬垫，该衬垫可用来从该段粘合带切出的一小段带子上的选定部位形成一个可用手捏住的拉袢，所述粘合带制品包括：

(a) 一长段具有相背的第一和第二主表面的可拉伸剥离的带子，至少所述第一主表面是胶粘性的，从而限定第一胶粘表面；

(b)装在所述第一胶粘表面上的衬垫，所述衬垫上有穿孔线，这些穿孔线将所述衬垫分成一些单个的衬垫段，这样所述衬垫的一个选定的段可以从所述第一胶粘表面上可剥离地除去，露出所述第一胶粘表面的一个选定部分，并且至少一个衬垫段仍能粘着在所述第一胶粘表面上，起着拉袢的作用，使用者用手捏住该拉袢可将粘合带从基材上拉伸除去。

13. 一种可拉伸剥离的粘合带制品，它包括一段可拉伸剥离粘合带和许多衬垫，这些衬垫可用来在从该段粘合带切出的一小段带子上的选定部位形成可用手捏住的拉袢，所述粘合带制品包括：

(a) 一长段具有相背的第一和第二主表面的可拉伸剥离的带子，至少所述第一主表面是胶粘性的，从而限定第一胶粘表面；

(b)装在所述第一胶粘表面上的许多衬垫，每个所述衬垫可从所述第一胶粘表面上选择性地除去，露出所述第一胶粘表面的选定部分，至少一个衬垫可仍然粘着在所述第一胶粘表面上起着拉袢的作用，使用者用手捏住该拉袢可将粘合带从基材上拉伸除去。

具有分段剥离衬垫的可拉伸剥离的粘合带

发明领域

本发明总的来说涉及将一物体胶粘附着于一表面上用的可拉伸剥离的粘合带，该粘合带是可以去除的。具体地说，本发明涉及一种可制成无限长度长带形的单面或双面可拉伸剥离的粘合带制品，它可以根据粘合带的最终用途切成选定的长度，由于使用了分段的衬垫，在沿着带子的任何部位上可以形成拉伸除去该带子用的拉袢。

发明背景

可拉伸剥离粘合带是一类新的高性能压敏粘合带，其粘着力强，除去时洁净且不会带来表面损伤。这种可拉伸剥离粘合带可用于各种装配、连接、固定和安装的用途。

可以通过拉伸而洁净地从一个表面上除去的粘合带在现有技术的专利中是已知的。例如 Korpman 的美国专利 4,024,312 公开了一种贴合性很好的粘合带，包括一种在延伸性很好且具有弹性的背衬膜上叠压有粘合剂层的粘合带。该背衬膜在长度方向上的断裂伸长率至少约 200%。这种带子容易拉伸，在长度方向且基本平行于表面进行拉伸可以除去。德国专利 3331016 公开了一种基于热塑性橡胶和粘性树脂的高弹性高塑性胶粘膜，将其在粘着平面的方向进行拉伸会断裂。

Kreckel 等人的美国专利 5,516,581(已转让给与本发明相同的受让人)公开了一种可去除的粘合带，它是在拉伸性很好而基本上非弹性的背衬上覆盖有一层压敏粘合剂。这种粘合带当在与基材表面基本上平行的方向拉伸时，可以从基材上除去，而不会损伤基材。其背衬在长度方向上的断裂伸长率约 150%-1200%，杨氏模量至少约 2,500-72,500psi，在拉伸和除去后的弹性回复率小于约 50%。PCT 国际公开 WO 95/06691 公开了一种可去除的泡沫材料粘合带，其背衬包括一层聚合物泡沫材料，有层压敏粘合剂覆盖在背衬的至少一个表面上。背衬的泡沫材料层的厚度约 30－1000 密尔，背衬在长度方向上的断裂伸长率约 50%-1200%，杨氏模量小于约 2,400psi。

可拉伸剥离粘合带的商品包括 St. Paul, Minnesota 的美国 3M 公司以商标 COMMAND 出售的产品以及德国 Beiersdorf AG, Hamburg 以商标 POWER-STRIPS 出售的产品。这些产品目前制造的是一定长度的带子，其一端有一个非胶粘性的拉袢，便于对其拉伸除去。该带子的胶粘表面上还有剥离衬垫保护。

对于有些用途需要的是具有一定长度的带子，从它可切出多条不同长度的带子，或者无限长的带子或可拉伸剥离粘合带的带卷，根据最终用途由其可切出不同长度的一些带子。提供能由其切至一选定长度的可拉伸剥离的长粘合带遇到的困难是在所切带子的一选定部位提供非胶粘性的拉袢，该部位通常在所切带子的末端，这是在将带子拉伸去除基材时用作手捏部位之用的。

PCT 国际公开 WO98/06652 公开了一种长度切割装置，它能用来在一长段的普通单面粘合带的一端形成一个非胶粘性拉袢或“夹住部位”。该长度切割装置也可以将已包括夹住部位的长带切至所需长度。该夹住部位是通过将带子的末端翻折到其自身上形成的。但这种长度切割装置无法在双面粘合带上形成非胶粘性拉袢。

因此，需要提供一种很长的可拉伸剥离粘合带，它可以切成具有任意选定长度的一段段带子，而这每根带子上在一选定部位可以提供一个非胶粘性拉袢，用来作为拉伸带子时手捏的部位，使用者可捏住该拉袢拉伸粘合带使其从基材上除去。

发明综述

本发明提供一种可拉伸剥离的粘合带制品，它包括一长段可拉伸剥离粘合带和装在该粘合带上面的分段的衬垫，可用来在从该长段带子切出的小段带子上的一选定部位形成能用手捏住的拉袢。该粘合带制品可以是一条平坦带子，也可以缠绕在其自身上形成带卷。有了分段的衬垫，可以使粘合带制得很长，而后能绕成带卷，使用者可根据粘合带的最终用途，从该长带子上切出一段带子，并且使用者可以在该段带子上任何一个部位形成非胶粘性拉袢，使用者用手捏住该拉袢拉伸带子，可使其从相关连的基材上除去。为了使用方便，拉袢最好形成在靠近粘合带的端部。

具体地说，所述可拉伸剥离粘合带制品包括具有相背的第一和第二主表面与第一端和第二端的一长段可拉伸剥离粘合带和在一个胶粘表面上的至少一个分段的衬垫，所述第一和第二主表面中的至少一个主表面是胶粘性的。

一种较好的可拉伸剥离粘合带是 St Paul, Monnesota 的美国 3M 公司的商标为 COMMAND 的产品。该衬垫可以是涂覆硅氧烷的纸。

在一个实施方式中，该分段的衬垫是由装在粘合带的一个或两个胶粘表面上分隔的、对齐的、可各自除去的一些衬垫段形成的。在另一个实施方式中，该分段的衬垫是一单个衬垫，在其上面有至少一条易分开的连接线，该连接线将该衬垫分成若干块容易分离的衬垫段。该易分开的连接线可以通过向衬垫中切出狭缝来形成，结果在相邻的衬垫段之间留下一个容易断裂的连接部分，也可以在衬垫上冲出一些小孔，或采用其它已知的方法。此外，该易分开的连接线的形成可以在衬垫中并不产生材料的不连续性，其办法是产生一条薄弱区域的线，例如对衬垫进行划线，开槽或压纹，使得使用者便于沿此薄弱区域线撕断该衬垫。

由许多各是一块衬垫段的隔开的许多衬垫，或者由一条上面有一条或多条易分开的连接线或薄弱区域线(这些线划分出各个衬垫段)构成了分段的衬垫，就可将选定的衬垫段与其余的衬垫段分离并留在粘合带上形成拉袢，而其余的衬垫段可以从粘合带上除去，露出相关的胶粘表面。对于分段的衬垫是通过易分开的连接线或薄弱区域线将衬垫划分为一系列相互连接的衬垫段这种情况，要从粘合带上除去的一系列相连的衬垫段可以同时除去。

如果第一和第二主表面都是胶粘性的，可以在这两个表面上都提供分段的衬垫。还有一种情况，即所用的一个剥离衬垫的宽度两倍于带子的宽度。有了这种衬垫，带子就可以缠绕成带卷而不致相互粘着，并且可将该衬垫翻折到背面的主表面上形成拉袢。该衬垫可以有一个与所述带子胶粘表面接触的纵向延伸的低胶粘表面部分和一个延伸超过所述带子的高胶粘表面部分，该高胶粘表面部分可以翻折到带子上，形成牢固的粘着，从而形成不易从粘合带脱离的拉袢。与具有低和高胶粘表面部分的表面相背的衬垫表面上可以有一个可剥离的表面部分和一个高摩擦表面部分(橡胶状或有织构的)，便于用手捏住已形成拉袢的衬垫部分。

在一个具体实施方式中，衬垫上有两个由后横向延伸的侧翼部分和在两个相邻侧翼部分之间的纵向延伸的易分开的连接部分。在另一实施方式中，该纵向延伸的连接部分是衬垫的沿中线部分，由此中部的连接部分这两个对齐的侧翼部分分别沿相反方向向外伸出，并能翻折到带子上形成拉袢。

附图简述

下面将结合附图进一步详述本发明。

图 1 是一种本发明可拉伸剥离的粘合带制品的透视图。

图 2 是一种可拉伸剥离制品的透视图，其衬垫的一个选定部分已被除去形成了拉袢并露出带子的一个胶粘表面。

图 3 是本发明第二种实施方式的透视图，在带子的一面上有一穿孔的衬垫。

图 4 是本发明第三种实施方式的透视图，在带子的两面上都有一条穿孔的衬垫。

图 5 是图 4 的可拉伸剥离粘合带制品的透视图，其粘合带相背的两个胶粘表面上的选定衬垫段已经除去，露出相关的胶粘表面并形成了拉袢。

图 6a 是带卷形式的本发明第四种实施方式的透视图。

图 6b 是从图 6a 的带卷上切出的一段带子的透视图。

图 6c 是图 6b 的带子的透视图，其位于带子一端的衬垫段已翻折到带子上形成拉袢。

图 6d 是图 6c 的带子的透视图，其选定的一些衬垫段已从带子上除去，露出带子的胶粘表面。

图 6e 是从图 6d 的带子上分离下来的相连的衬垫段的透视图。

图 7a 是带卷形式的本发明第五种实施方式的透视图。

图 7b 是从图 7a 带卷上切出的一段带子的透视图。

图 7c 是图 7b 的带子的透视图，其位于带子一端的衬垫段已翻折到带子上形成拉袢。

图 7d 是图 7c 的带子的透视图，其选定的一些衬垫段已从带子上除去，露出带子的胶粘表面。

图 7e 是从图 7d 的带子上分离下来的相连的衬垫段的透视图。

图 8a-8c 是本发明第六种实施方式的透视图，分别显示未除去衬垫的粘合带，衬垫已除去露出带子的胶粘表面，以及从带子上分离下来的衬垫。

图 9a 和 9b 是本发明第七种实施方式的透视图，显示一种能够与粘合带在附着上有差别的剥离衬垫。

发明详述

现在参看附图，所有这些图中相同的数字用来表示相同的特征。先参看图 1，该图显示的是一条可拉伸剥离的粘合带制品 2,它包括一条长的可拉伸剥离粘合带 4 和多个隔开的衬垫 6a-e 覆盖在可拉伸剥离粘合带 4 的一个胶粘第一主表面 8 上。虽然图中所示的是一段带子，但此可拉伸剥离带制品 2 可以形成为长度无限长的长带子，根据最终用途从其上面可以切割出许多选定长度的带子。此粘合带制品 2 也可自身缠绕形成一个带卷。

此可拉伸剥离粘合带 4 有胶粘第一主表面 8、相背的非胶粘第二主表面 10、第一端 12 和第二端 14。可拉伸剥离粘合带 4 可以是牢固附着在一个基材上，然后又从其拉伸剥离下来的任何一种压敏粘合带。这种压敏粘合带可包括一个弹性被衬、高度可延伸且基本上非弹性的背衬，也可以就是一条由实心的弹性压敏胶粘剂形成的带子。这些可拉伸剥离带在美国专利 4,024,312(Korpman)、德国专利 3331016、美国专利 5,516,581(Kreckel 等人)以及 PCT 国际公开 WO95/06691(Bries 等人)中有描述。此外，可拉伸剥离粘合带可包括一层可分开的层，如 PCT 国际公开 WO98/21285 中所述的层；或者一层可重新固定上去的层，如 PCT 国际公开 WO99/31193 中所述的层。

衬垫 6a-e 可以是任何常用的易除去的衬垫。一般的衬垫包括一个由例如纸或聚合物膜如聚乙烯、聚丙烯或聚酯形成的背衬，其上涂覆有防粘剂如硅氧烷、含氟化合物或其它低表面能的防粘材料。一种优选的衬垫是硅氧烷涂覆的纸。衬垫上可印有线条、商标或其它标志。

如果带子 4 是由天然粘性组合物制成，致使其第一表面 8 和第二表面 10 一开始都是胶粘性的，则可以对其第二表面 10 采用一种常规方法进行处理，例如涂覆以合适的薄膜、纸张、粉末、泡沫材料或油墨，使其成为非胶粘性的。另一方面，如果此粘合带用的是非胶粘性背衬再涂覆以粘合剂形成的，则第二表面成为非胶粘性的办法就仅仅是对该表面不涂覆粘合剂而已。

按照本发明的一个特征，各个衬垫 6a-e 可以单独从第一主表面 8 上除去。唯其如此，就可将一些选定的衬垫除去，露出胶粘表面的相应部分，而留下一块或多块选定的衬垫用作拉袢。如图 2 所示，衬垫 6b-e 已经除去，露出了胶粘第一主表面 8 可供带子 4 粘着在一个物体、基材、表面等(图中未示)上面之用，而衬垫段 6a 仍留在胶粘表面 8 上靠近衬垫第一端 12 的位置，用作非胶粘性拉袢 15，使用者在除去粘合带的过程中可捏住拉袢将带子拉伸，从它所固定的物体或基材上除去。

图 3 显示的是本发明另一实施方式，是用一单块上面穿孔的衬垫 16 代替图 1 中的许多块衬垫 16a-e。该衬垫 16 上有许多对准的穿孔 18a-d 形成的易分开的连接线，这些穿孔线 18a-d 将衬垫 16 分成若干段 16a-e，其中各段都能容易地沿一条穿孔线与其相邻段分开，独自从胶粘表面 8 上除去。先将互相连接的衬垫段 16b-e 剥离从粘合带 4 上除去，然后沿穿孔线 18a 将衬垫段 16a 与衬垫段 16b 分离开，就产生了图 2 所示的具有拉袢 15 的带子。使用一单块穿孔的衬垫而非图 1 所示的一些隔开的衬垫段的益处是使用简便，在决定了哪些衬垫段要从带子上除去，哪一衬垫段或哪些衬垫段要留在带子上用作拉袢以后，可以一步同时地将一系列相连的衬垫段取下。易分开的连接线也可以通过划线、开槽、压纹或其它方式在衬垫上形成一条薄弱区的线，便于衬垫在选定的区间进行分离。

使用图 3 所示的粘合带制品时，从第二端 14 先将衬垫段 16b-e 从胶粘表面 8 上剥开，露出胶粘表面 8。然后沿穿孔线 18a 将相连的衬垫段 16b-e 与衬垫段 16a 撕开，从胶粘表面 8 上完全取下。衬垫段 16a 留在胶粘表面 8 上靠近第一端 12，用作非胶粘性的拉袢 15。然后此粘合带可以通过对带子的非胶粘第二表面 10 上施加压力牢固地粘着在物体或基材上。

图 4 和图 5 显示一种与图 2 制品类似的可拉伸剥离粘合带制品 2,不同的是其第二表面 10 是胶粘性的，上面有个穿孔的第二剥离衬垫 20,它包括衬垫段 20a-e 覆盖在第二表面 10 上。为了获得一个对称的拉袢 15，衬垫段 20a-e 与衬垫段 16a-e 分别对齐。图 4 和图 5 的粘合带制品的使用方法与图 1 和图 3 的制品相似，不同的是在带子粘着于基材后，将衬垫段 20b-d 从胶粘性的第二表面 10 上除去。图 4 显示使用前的粘合带制品，其两块穿孔衬垫 16 和 20 分别在表面 8 和 10 上。图 5 显示的是选定的衬垫段 16b-e 和 20b-d 已除去露出胶粘表面 8 和 10 的粘合带制品 2。对齐的衬垫段 16a 和 20a 此时仍粘在靠近第一端 12 的粘合带的两个相背的表面上，用作拉袢 15。此外，衬垫段 20e 留在第二胶粘表面 10 靠近第二端 14 的部位，以便第一和第二胶粘表面能在不同的时候与它们对应的表面脱离。控制第一和第二胶粘表面与它们对应的表面脱离的时间，可以最大限度地减少快速返回和弹射现象，如 PCT 国际公开 WO97/07172 中所述。

图 6a-e 显示一种按照本发明另一实施方式的绕成带卷 122 的可拉伸剥离粘合带制品 102。此粘合带制品 102 包括第一粘胶表面 108 和覆盖有衬垫 124

的第二粘胶表面 110。衬垫 124 最好是能拉伸的，可防止粘合带制品缠绕时自身粘着起来，便于带卷的形成。如图 6e 非常清楚地所示，衬垫 124 包括许多块由切入衬垫 124 的横向狭缝 128a-c 所分割的衬垫段 124a-c。可以认识到，衬垫段 124a-c 也可以由穿孔线或其它易分开的连接线所划分，每一衬垫段也可以是图 1 所示的隔开的衬垫。狭缝 128a-c 由衬垫 124 的第一侧边缘 130 伸向衬垫 124 的第二侧边缘 132。但这些狭缝与第二侧边缘还有一定距离，结果沿着衬垫 124 的第二侧边 132 尚有连续纵向延伸的易分离的连接部分 124f，构成衬垫 124 的第二侧边 132。衬垫 124 的宽度约为粘合带 104 宽度的两倍，可让一块或多块衬垫段 126a-c 翻折到粘合带的第一胶粘表面 108 上面形成拉袢。衬垫 124 还能够翻折到其自身上面，用来在翻折到第一胶粘表面 108 上形成拉袢之前保护衬垫段 124a-c，保护其免受损伤。

使用粘合带制品 102 时，最好先从带卷 122 上沿易分开的连接线部分切出一段 126，如图 6b 所示。然后将相邻的衬垫段 124a 和 124b 沿其间的易分开的连接线断开，使得与第一端 112 相邻的衬垫段 124a 可以翻折到带子的第一胶粘表面 108 上形成拉袢 115，如图 6c 所示。然后可以对留在第二表面 110 上的相连衬垫段 124b，124c 施加压力，将第一胶粘面 108 胶粘到一个物体或基材上。牢固胶粘上去以后，可将其余的相连的衬垫段除去，如图 6d 所示，露出第二胶粘表面 110，以便用来胶粘另一个物体。

由于在粘合带 104 的第一胶粘表面 108 上提供了可以翻折的衬垫 124，图 6a-e 的实施方式只需要单一的剥离衬垫装在粘合带 104 的一面上来形成拉袢 115。衬垫 124 还起着当带绕成带卷时防止粘合带自身粘着的作用，因为绕成卷时，第一胶粘表面 108 是贴着衬垫 124 的，因此通过该衬垫而与第二胶粘表面 110 隔开。因为缠绕成卷时，第一胶粘表面 108 和第二胶粘表面 110 不会互相接触，因而不会粘着起来。当带卷 122 展开时，衬垫 124 与第一胶粘表面 108 分开，仍留在第二胶粘表面 110 上。

图 7a-e 显示带卷 222，它包括可拉伸剥离粘合带 204 和衬垫 224。图 7a-e 图的特征，其与图 6a-e 中的特征相同的，都用相同的数字表示，只是增加 100。衬垫 224 沿中心线装在带子 204 上，使得衬垫的两个相对的侧面部分 224x 和 224y 伸出带子 204 的两边。衬垫 224 最好是可拉伸的，以免粘合带制品缠绕成卷时自己相互粘着在一起，便于带卷的形成。如图 7e 很清楚地显示，衬垫 224 包括由许多横向狭缝 228a，228b，228c 所隔开的衬垫段 224a，224b，

224c，并且在狭缝 228a，228b，228c 的两端与衬垫 224 的第一侧边 230 和第二侧边 232 之间，分别有两条连续的连接部分 224f 和 224g 沿衬垫 224 两边纵向延伸。这连接部分 224f 和 224g 就起着相邻衬垫段之间易分开的连接线的作用。使用图 7 的粘合带制品时，如图 7b 所示，优选沿一条易分开的连接线，从带卷 222 切出具有一定长度的带子 226。将正常是伸到粘合带 204 外面的带子 226 的靠近第一端 212 的衬垫段 224a 的两侧部分，都翻折到带子 204 上形成拉袢 215，如图 7c 所示。于是将露出的第一胶粘表面 208 施加到一基材上，并对衬垫 224 施压，在与其所施加的基材之间形成更完全而有效的粘着。于是除去其余的衬垫段 224b，224c，露出第二胶粘表面 210，如图 7d 所示，使得可以与另一物体进行粘着。

图 8a-e 显示的粘合带制品 302 包括粘合带 304 和另一种衬垫 324。如图 8c 所示，该衬垫上具有一对对隔开的横向狭缝 328a, 328b；328c；328d；328e；328f，这些狭缝从带子的两个相对外侧边缘向内伸展，结果留下一条纵向延伸的连续中心部分 324h，许多衬垫段 324a，324b，324c 各有两个侧翼部分 324a'，324a″；324b'，324b″；324c'，324c″，它们分别位于中心部分 324h 的两侧。在相邻衬垫段之间的连接部分 324h 容易断裂，使得衬垫的一个选定部分便于除去，露出相关的胶粘表面。然而，对于图 8 的衬垫，为了分离相邻的衬垫段，只需断开一个易分开的相连线，而图 7 的衬垫需要断开两个易分开的相连线。

图 9a 和 9b 显示的粘合带制品 302 与图 8a-c 的相似，不同的是图 9a 和 9b 的粘合带制品包括一个衬垫 324，它沿着衬垫 324 的中心线有一条第一纵向延伸的低胶粘表面部分 340，还有一对纵向延伸的高胶粘表面部分 342 和 344，它们从低胶粘表面部分 340 分别反向向外延伸，这样就可以提供与粘合带 304 程度上有差别的粘着。中心的低胶粘表面部分 340 与粘合带 304 的第一胶粘表面 308 接触，与其形成程度低的粘着，因此可以方便地将选定的衬垫段从第一胶粘表面 308 上除去，露出胶粘表面。低胶粘表面部分例如可以是硅氧烷处理的防粘纸，其作用是防止衬垫 324 与粘合带 304 形成牢固的粘着。高胶粘表面部分 342 和 344 伸出到粘合带的两个侧边之外，如图 9a 所示，其作用是翻折到粘合带第二胶粘表面 310 时形成拉袢。然而高胶粘表面部分 342 和 344 能够与带子的第二胶粘表面 310 形成在牢度上比低胶粘表面 340 和粘合带 304 之间更牢固的粘着。较好的是翻折部分与带子之间的粘着更牢固些，

因为形成了拉袢后，翻折的衬垫部分有脱离带子的趋势。在衬垫的翻折高胶粘表面与带子之间形成的较牢固粘着就可以防止这种脱离现象的发生。衬垫的高胶粘表面部分例如可以是不经硅氧烷处理的纸。此外，与低胶粘表面部分 340 和高胶粘表面部分 342 和 344 相背的表面上，可以有一个防粘部分，通常与低胶粘表面部分 340 相背，用于带子缠绕成卷时与第二胶粘表面 310 接触，以及一个高摩擦表面，通常与高胶粘表面部分 342 和 344 相背，在拉伸除去粘合带时有助于拉袢的抓握。该高摩擦表面可以是橡皮状表面、有织构的表面或其它通常已知的高摩擦表面。

本领域的普通技术人员不难明白，在不偏离上述独创性概念的前提下，可以进行各种改变和修改。因此本发明的范围不应局限于本专利申请说明书中所述的框架，而仅限于权利要求书中所述的及其等效的框架。

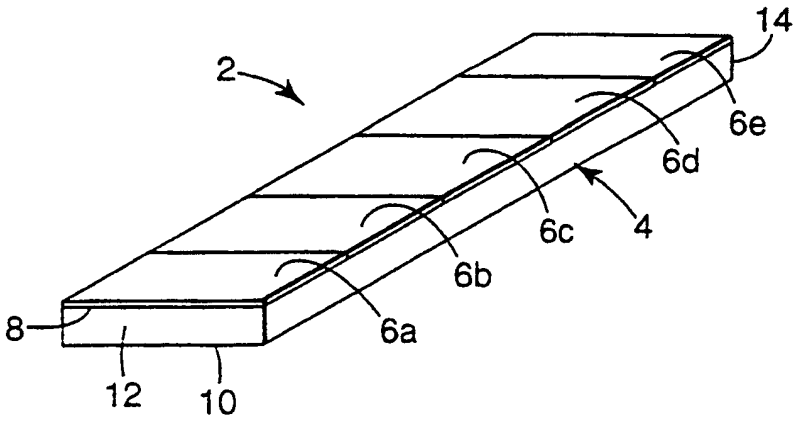

14
2
6e
6d
6c
4
6b
6a
8
12
10

图 1

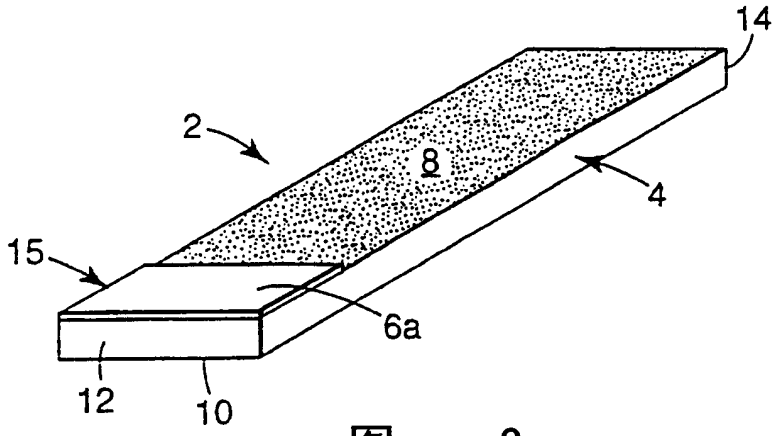

14
2
8
4
15
6a
12
10

图 2

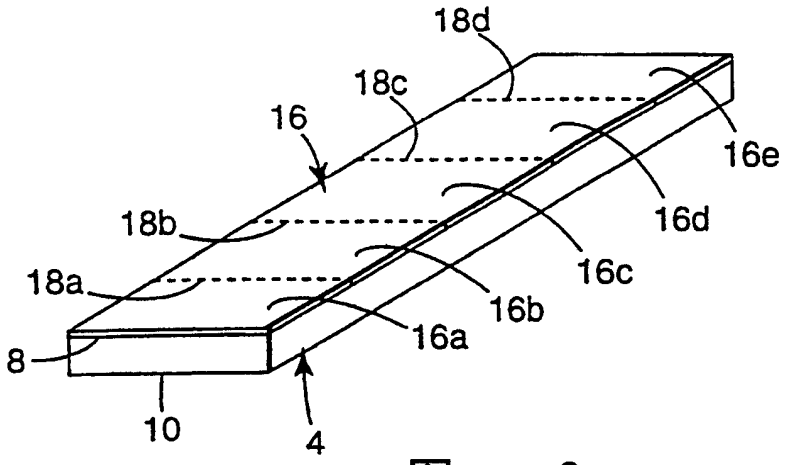

18d
18c
16
16e
16d
18b
16c
18a
16b
16a
8
10
4

图 3

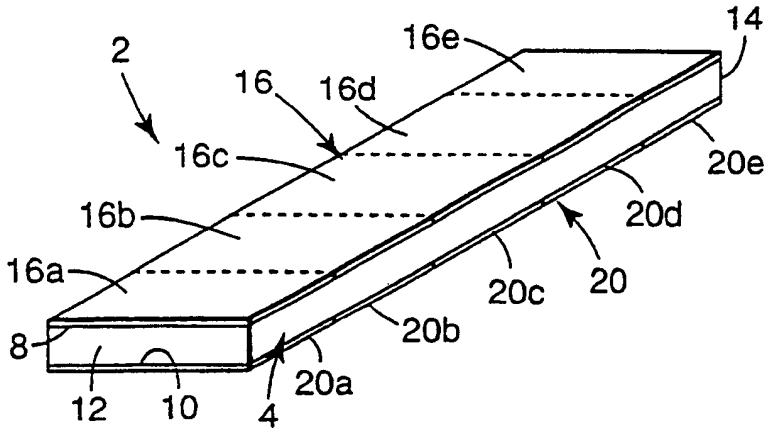

2
16
16e
16d
14
16c
20e
16b
20d
16a
20c
20
20b
8
20a
12
10
4

图 4

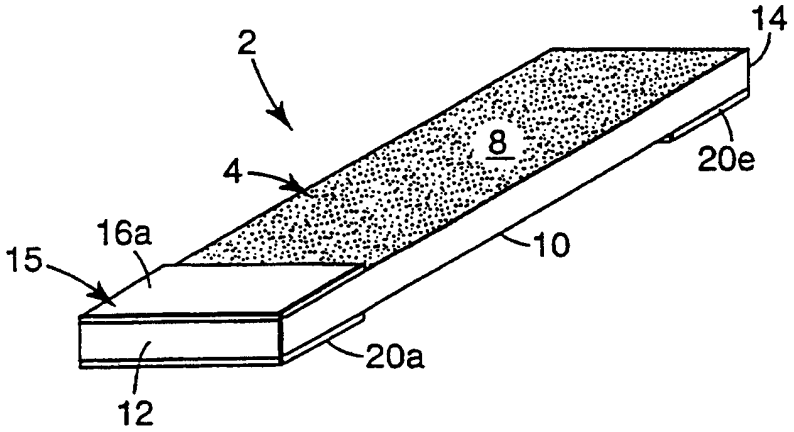

2
14
8
4
20e
16a
15
10
20a
12

图 5

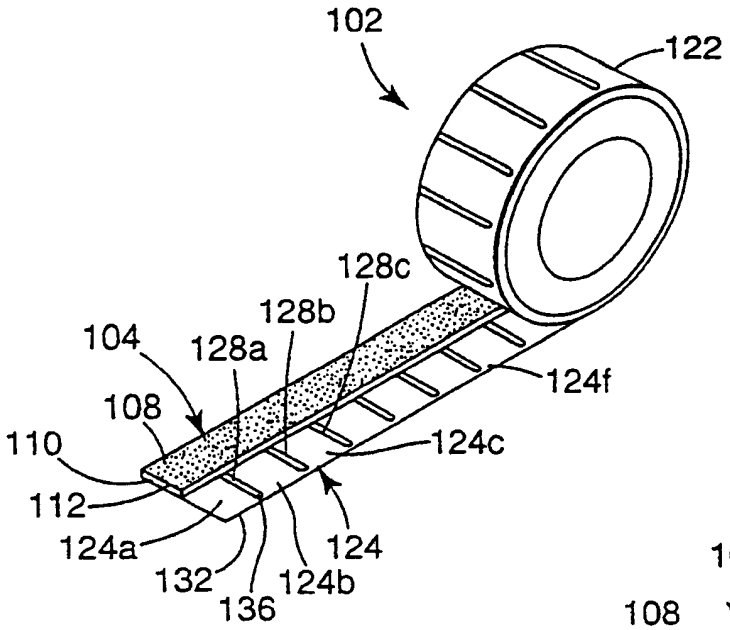


图 6a

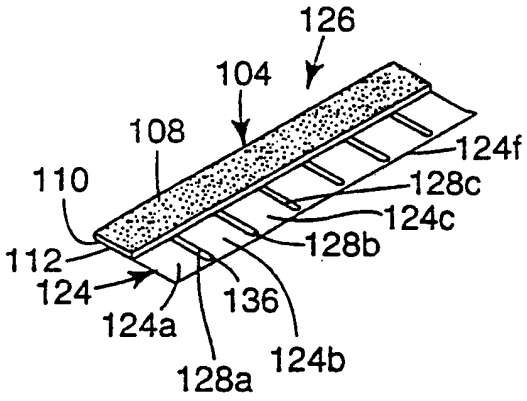


图 6b

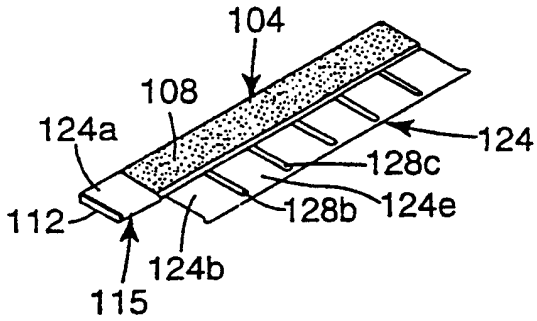


图 6c

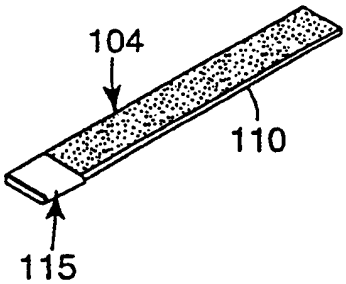


图 6d

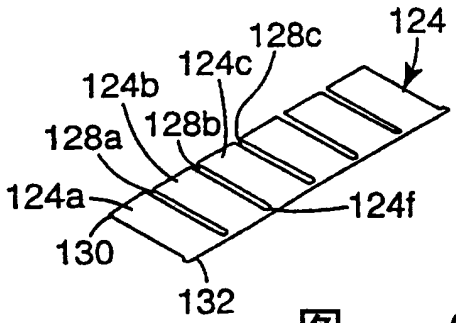


图 6e

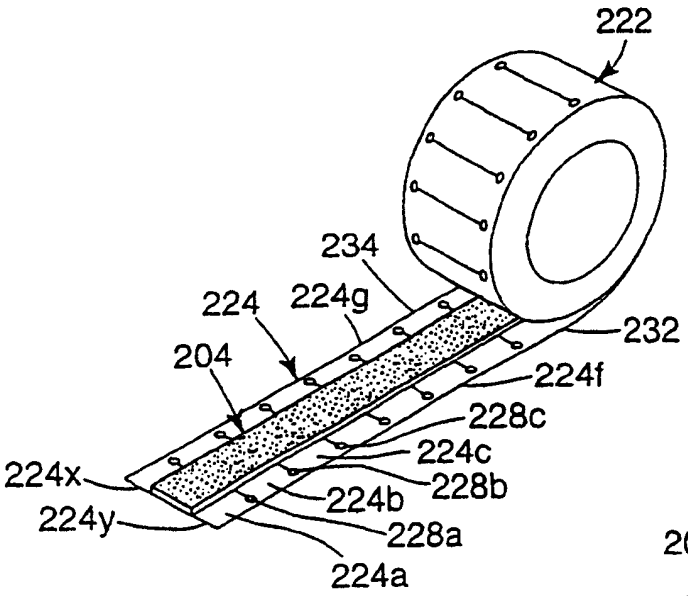


图 7a

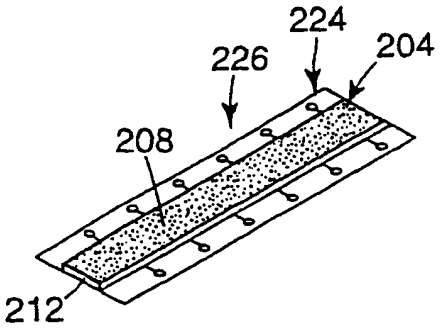


图 7b

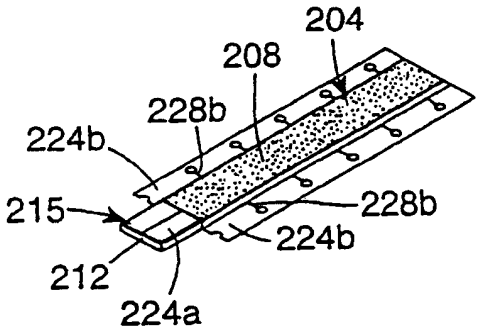


图 7c

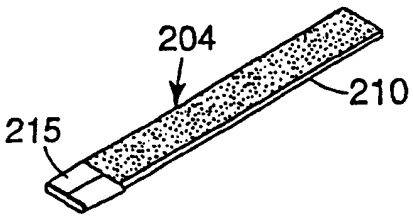


图 7d

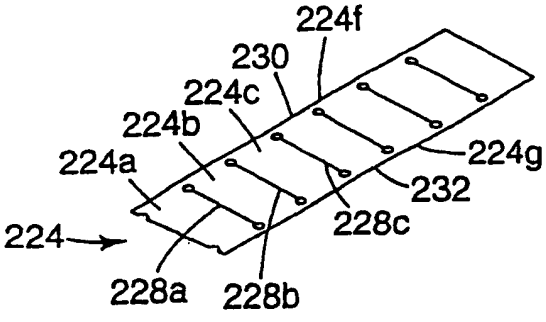


图 7e

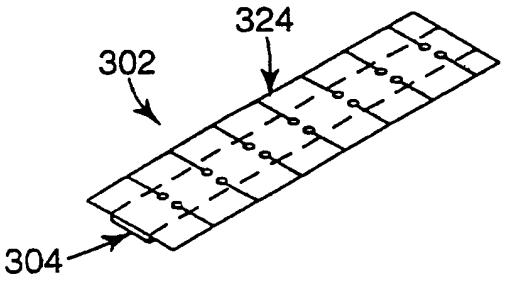


图 8a

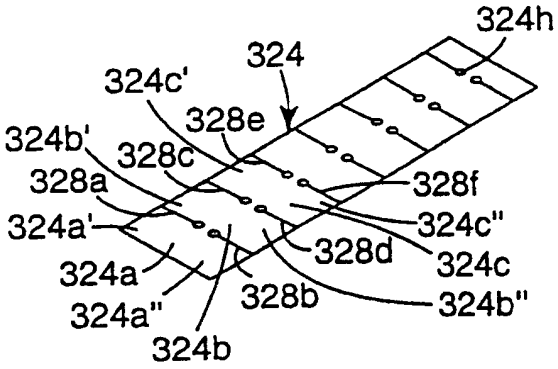


图 8c

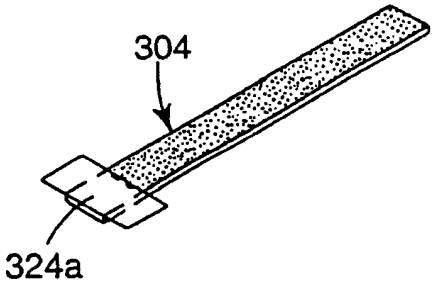


图 8b

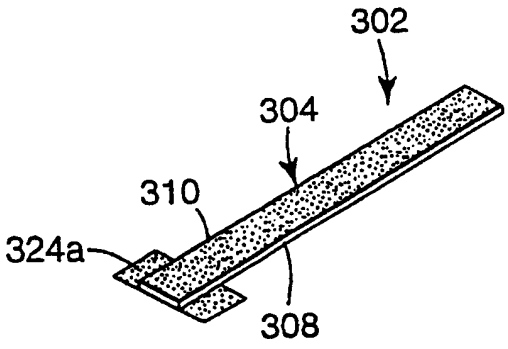


图 9a

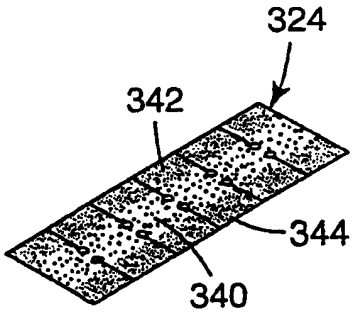


图 9b