



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99802375.2

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 1109795C

[22] 申请日 1999.1.22 [21] 申请号 99802375.2
 [30] 优先权
 [32] 1998. 1.23 [33] NL [31] 1008118
 [86] 国际申请 PCT/NL99/00040 1999. 1. 22
 [87] 国际公布 WO99/37871 英 1999. 7. 29
 [85] 进入国家阶段日期 2000. 7. 24
 [71] 专利权人 奥尼切尔荷兰公司
 地址 荷兰泽尔赫姆
 [72] 发明人 迪尔克·扬·霍尔茨拉格
 亨里克斯·约翰内斯·玛丽亚·克拉
 贝恩
 审查员 张亚美

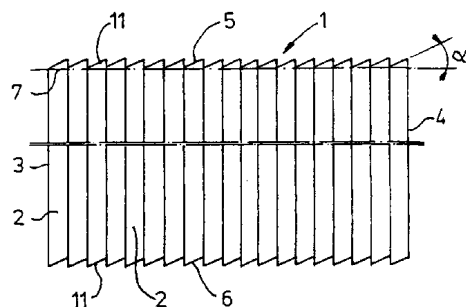
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
 代理人 程 坤

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称 夹层板及其芯料制作方法

[57] 摘要

用于夹层板的由纤维材料板条(2)构成的芯料(1)的制作方法,在该夹层板中,板条(2)的宽度方向(7)与夹层板的厚度方向一致,一盖层(8,9)与板条的两纵向边(5,6)连接,该方法包括切割出偶数层纤维材料板条(2),从而形成具有切割面(11)的纵向边(5,6),在板条(2)的横截面中,板条(2)的两表面(15,16)之间的该切割面为一斜面。



1、用于夹层板的、由纤维材料板条(2)构成的芯料(1)的制作方法,在该夹层板中,板条(2)的宽度方向与夹层板的厚度方向一致,盖层(8,9)与板条(2)的每一纵向边(5,6)相连接,该方法包括切割出偶数层纤维材料板条(2),从而形成具有切割面(11)的纵向边(5,6),其特征在于,在板条(2)的横截面中,切割面(11)在板条(2)的两表面(15,16)之间为一斜面。

2、按权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括切割出带有上述切割面(11)的每一板条(2),该切割面与板条(2)的厚度方向(7)之间的角度(α)为 20° — 70° 。

3、按权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括切割出带有上述切割面(11)的每一板条(2),该切割面与板条(2)的厚度方向(7)之间的角度(α)为 30° — 60° 。

4、按权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括切割出带有上述切割面(11)的每一板条(2),该切割面与板条(2)的厚度方向(7)之间的角度(α)为 40° — 50° 。

5、按上述任一权利要求所述的方法,其特征在于,上述切割面(11)的角度(α)为 45° 。

6、用一芯料(1)和两盖层(8,9)制作一夹层板的方法,包括下述步骤:按上述任一权利要求制作由纤维材料板条(2)构成的芯料(1);把粘胶(10)涂在芯料(1)的板条(2)的两纵向边(5,6)和/或两盖层(8,9)上;然后把芯料(1)与盖层(8,9)压紧在一起,其特征在于,在把芯料(1)与盖层(8,9)压紧在一起时,纵向边(5,6)由于是斜切面(11)而变形(12),由于芯料(1)纵向边(5,6)的这一变形,芯料(1)与盖层(8,9)之间的粘结面积(13)增加。

7、按权利要求6所述的方法,其特征在于,用圆周面拷花的滚

轮滚毛芯料。

8、按权利要求 6 或 7 的方法制成的夹层板，包括：一由纤维材料板条（2）构成的芯料（1），板条的宽度方向（7）与所述夹层板的厚度方向一致；以及用粘胶（10）粘结在板条（2）的纵向边（5，6）上的两盖层（8，9），其特征在于，两纵向边由于是斜切面（11）而变形（12），该变形的纵向边（5，6）使得芯料（1）与盖层（8，9）之间的粘结面积（13）增加。

夹层板及其芯料制作方法

技术领域

本发明涉及夹层板芯料的制作。这种芯料最好由纤维材料板条构成，纤维材料板条的表面互相接合，这些接合可转折。在膨胀状态下，如此互相接合的一叠纤维材料条形成蜂窝状结构，使得所制成的板重量轻，刚性和强度高。

背景技术

这种芯料的现有制作方法见 GB-A-2277709。该方法用来制作夹层板的由纤维材料板条构成的芯料，在该夹层板中，纤维材料板条的宽度方向与夹层板的厚度方向一致，纤维材料板条的两纵向边上各有一盖层，该方法包括切割出偶数层纤维材料板条，从而形成具有切割面的纵向边。

在制成的所述夹层板中，纤维材料板条的两纵向边上各有一盖板。用尿素甲醛粘胶之类粘胶把盖板与芯料的纤维材料板条粘在一起。除了所使用的粘胶总量应尽可能少外，当盖板由金属或塑料之类致密材料制成时，最好把所述粘胶涂在纤维材料板条的纵向边上；当盖板由纤维材料之类松散材料制成时，粘胶涂在所述盖板上。

为了获得所需粘结强度，重要的不仅是粘胶质量，粘结表面的性质也很重要。纤维材料板条由纤维材料板切割而成，因此由切割面确定的纤维材料板条的纵向边的表面积很小。但是，由于粘胶在纤维材料板条两表面上的两纵向边处形成有利于粘结的小珠，因此仍能获得一定粘结强度。由于板条为纤维材料，因此有利于粘结。粘胶在一定程度上可渗入所述纤维材料中，从而提高粘结强度。

为了提高用来粘结的纵向边的吸胶能力和表面积，芯料在圆周

面拷花的两滚轮之间滚过。所述两滚轮滚毛纤维材料条的切割面，使得所述表面更松散，从而吸收更多粘胶，提高粘结强度。

发明内容

本发明的目的是对这种夹层板的制作作出改进，从而一方面简化制作过程，另一方面提高盖板与芯料的粘结强度。

为实现所述目的，本发明提供芯料，其中，在纤维材料条的横截面中，纤维材料两表面之间的切割面呈斜面。

按照本发明方法，在把一张原料板切割成芯料的纤维材料板条时，使该切割面呈斜面。由于斜着切割，因此切割面的表面积增加，确切说，表面积增加 $1/\cos\alpha$ 倍，其中， α 为纤维材料板条的切割面与宽度方向之间的锐角。

所述表面积的增加使得芯料与盖板的粘结面积增加，因此粘结强度提高。由于表面积增加，因此可吸收更多粘胶。

纤维材料板条两纵向边上的粘结强度都得到提高。确切说，用一连续过程把偶数原料板相继切割成纤维材料板条。因此纤维材料板条的两纵向边的角度互补。

为了进一步提高具有斜切纵向边的蜂窝状芯料的粘结强度，与现有蜂窝状芯料一样，可用圆周面拷花的滚轮之类处理过程滚毛切割面。

按照本发明，切割面与纤维材料板条厚度方向之间的该角度可为 $20^\circ-70^\circ$ 。所述角度最好约为 45° 。

本发明还涉及用一芯料和两盖层制作一夹层板的一种方法，包括下述步骤：如上所述制作由纤维材料板条构成的芯料；把粘胶涂在芯料的纤维材料板条的两纵向边和/或两盖层上；然后把芯料与盖层压紧在一起。

这种夹层板也见 GB-A-2277709。按照本发明，在把芯料与盖层压紧在一起时，纵向边由于是斜切面而变形，由于芯料纵向边的这

一变形，芯料与盖层之间的粘结面积增加。

如上所述，芯料中的纤维材料板条的斜切纵向边使得粘结面积增加。在压紧由芯料与盖板构成的夹层板时，纵向边的变形使得所述粘结表面进一步变大。因此芯料与盖板之间的粘结强度进一步提高。

本发明还涉及用上述方法制成的夹层板。

附图说明

下面结合附图所示一实施例详述本发明。

图 1 示出一段处于封闭形式的芯料，该芯料由板条构成，每一板条包括偶数层；

图 2 示出两盖板之间的芯料，盖板与芯料尚未互相粘牢；

图 3 为所制成的夹层板的横截面图。

具体实施方式

图 1 所示芯料 1 由包括偶数层的多个板条 2 构成，各板条以其互相相对的表面 3, 4 例如通过胶粘以接合处依次偏移动方式互相粘结在一起。芯料 1 膨胀时，由于所述接合处依次偏移，因此形成蜂窝状结构。由纤维材料板条 2 构成的芯料的这种蜂窝状结构是公知的，因此不再赘述。

纤维材料板条 2 的纵向边 5, 6 斜切。与其厚度方向 7 之间的角度 α 可为 $20^\circ-70^\circ$ 。角 α 最好为 45° 。

盖板 8, 9 与芯料一起制成一夹层板。盖板 8, 9 互相相对的表面涂上一层粘胶 10。与板条 2 一样，盖板 8, 9 可包括纤维材料。

然后把盖板 8, 9 与纤维材料板条 2 压紧在一起，从而如图 3 所示，斜切面 11 被压平。

在被压平时，每一板条上形成一突出部 12，从而每一板条 2 与盖板 8, 9 之间的粘结面积 13 增加。

此外，在粘结表面 13 两侧上形成粘胶小珠 14，从而粘胶被挤出，从而进一步提高板条 2 与盖板 8，9 之间的粘结强度。

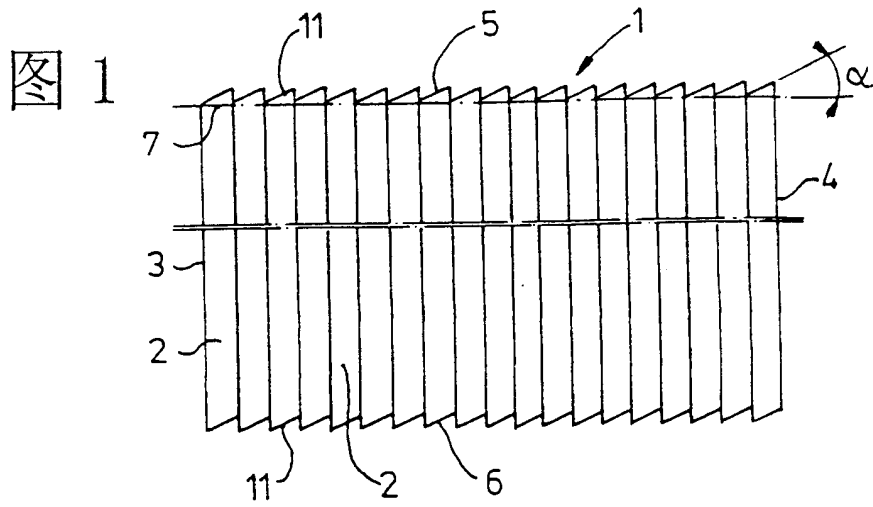


图 2

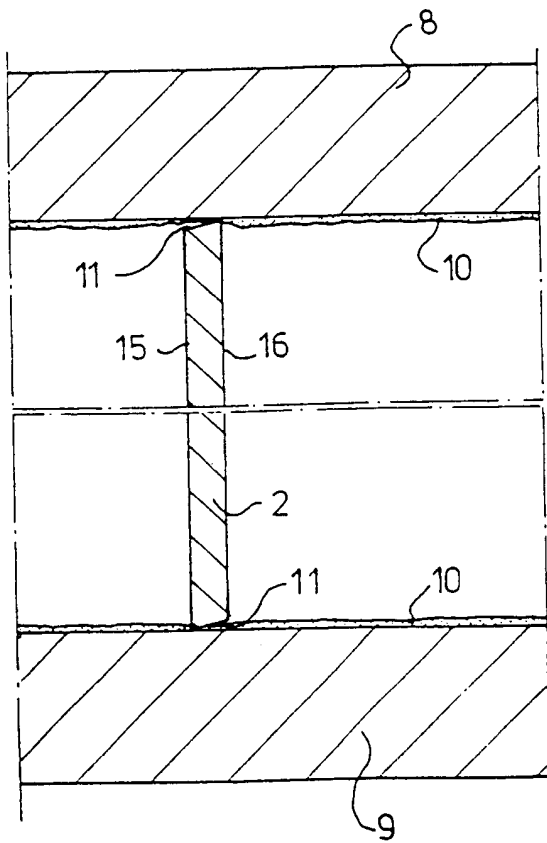


图 3

