

1. 一种用于机械式制造盒(17、21、31、41、51)的方法,所述盒形状稳定、至少五面封闭且包括粘合的纸板(7,7'、7''、7' ''、8、9),所述盒具有底部(10)、分别对置的第一和第二以及第三和第四侧壁(11、12或13、14),并在必要时具有与第一或/和第二侧壁(11、12)铰接连接的、单元件式或多元件式、可能是多部分式的盖(22、32、42、52),

其特征在于,

首先通过将相互平行设置的多个纸板(7,7'、7''、7' ''、9)与一个基准材料(2)在整个面上粘合并与所有侧边上的折边(2a)粘合,接合具有底部(10)和至少第一和第二侧壁(11、12)的多元件式的盒部件(1),

通过将相应的一个纸板(8)与一个基准材料(3)在整个面上粘合,制作单独的第三和第四侧壁(13、14),其中所述基准材料(3)的至少两个对置的边缘作为第一和第二接片(4.1、4.2)伸出,而其余的边缘作为折边(3a)折进,

然后通过将第三和第四侧壁的成直角折叠的第一和第二接片(4.1、4.2)粘接到第一和第二侧壁(11、12)的内侧,将多元件式的盒部件(1)与第三和第四侧壁(13、14)相连接。

2. 按照权利要求1所述的方法,其特征在于,第三和第四侧壁(13、14)的分别面对底部(10)的边缘至少点状地与底部(10)粘接。

3. 按照权利要求2所述的方法,其特征在于,在第三和第四侧壁(13、14)的面对底部(10)的边缘上,基准材料(3)的一个边缘作为第三接片(4.3)伸出,该第三接片作为成直角折叠的接片(4.3)粘接到底部(10)的内侧。

4. 按照权利要求1至3之一项所述的方法,其特征在于,在接合多元件式的盒部件(1)时加工单件式纸板(7),其中在与基准材料(2)粘合之前在底部(10)与第一和第二侧壁(11、12)之间设置槽状折叠线(5)。

5. 按照权利要求1至4之一项所述的方法,其特征在于,多元件式的盒部件(1)包括单元件式或多元件式、可能多部分式的盖(22、32、42、52),其中至少一个附加的纸板(9)平行于构成底部(10)和侧壁(11、12)的纸板(7,7'、7''、7' '')设置并且共同与所述纸板粘合,从而盖(22、32、42、52)与第一或/和第二侧壁(11、12)铰接地连接。

6. 按照权利要求5所述的方法,其特征在于,在相互搭接的盖(42;43.1、43.2)的各纸板的凹槽中或在盖(52;52a、52b)和侧壁(12)的各纸板的凹槽中嵌入磁铁(19.1、19.2)。

7. 按照权利要求5或6所述的方法,其特征在于,至少单元件式或多元件式、可能是多部分式的盖(22、32、42、52)的内侧用基准材料(20)装衬。

8. 按照权利要求1至7之一项所述的方法,其特征在于,在接合多元件式的盒部件(1)与第三和第四侧壁(13、14)时,首先将第三和第四侧壁(13、14)的第一接片(4.1)粘接到第一侧壁(11)的内侧,接着将多元件式的盒部件(1)的第二侧壁(12)折叠和粘贴到第二接片(4.2)上。

9. 按照权利要求8所述的方法,其特征在于,在将第三和第四侧壁(13、14)粘贴到第一侧壁(11)的内侧之前,将多元件式的盒部件(1)的底部(10)与第一侧壁(11)成直角地折叠。

10. 一种盒,其特征在于:

具有底部(10)和至少第一和第二侧壁(11、12)的多元件式的盒部件(1),该盒部件具有相互平行设置的纸板(7,7'、7''、7' ''),各纸板共同与基准材料(2)在整个面上粘合

并与所有侧边上的折边(2a)粘合,

单独的第三和第四侧壁(13、14),第三和第四侧壁分别包括与基准材料(3)在整个面上粘合的纸板(8),其中基准材料(3)的至少两个对置的边缘作为第一和第二接片(4.1、4.2)伸出,而其余的边缘作为折边(3a)折进,

其中通过将第三和第四侧壁的成直角折叠的第一和第二接片(4.1、4.2)粘接到第一和第二侧壁(11、12)的内侧,多元件式的盒部件(1)与第三和第四侧壁(13、14)相连接,以形成形状稳定的至少五面封闭的盒(17、21、31、41、51)。

11. 按照权利要求10所述的盒,其特征在于,第三和第四侧壁(13、14)的分别面对底部(10)的边缘至少点状地与底部(10)粘接。

12. 按照权利要求10或11所述的盒,其特征在于,多元件式的盒部件(1)具有至少一个单元式纸板(7),其中在底部(10)与第一和第二侧壁(11、12)之间设置槽状折叠线(5)。

13. 按照权利要求10至12之一项所述的盒,其特征在于,多元件式的盒部件(1)包括单元式或多元件式、可能多部分式的盖(22、32、42、52),其中至少一个附加的纸板(9)平行于构成底部(10)和侧壁(11、12)的纸板(7,7'、7''、7' ")设置并且共同与上述纸板粘合,从而盖(22、32、42、52)与第一或/和第二侧壁(11、12)铰接地连接。

14. 按照权利要求13所述的盒,其特征在于,在相互搭接的盖(42;43.1、43.2)的各纸板的凹槽中或在盖(52;52b)和侧壁(12)的各纸板的凹槽中嵌入磁铁(19.1、19.2)。

15. 按照权利要求13或14所述的盒,其特征在于,至少单元式或多元件式、可能多部分式的盖(22)的内侧用基准材料(20)装衬。

16. 按照权利要求10至15之一项所述的盒,其特征在于,第一和/或第二侧壁(11、12)的远离底部(10)的外边缘具有非直线的轮廓。

盒及制造盒的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制造盒的方法和一种盒结构。

背景技术

[0002] 形状稳定的由粘合的纸板构成的盒用作高级的销售和礼物包装并且也称为精美或奢华纸盒包装。典型的代表是包括两个五面封闭的并从而一面敞开的纸盒的翻口盒。单个纸盒也用作为书套。此外存在翻盖式盒,其中五面封闭的纸盒与多元件式盖结构相结合。

[0003] 制造这样的盒费用很高且不灵活,并且由于局部使用双重材料而比较昂贵。

[0004] 在制造时首先用单独制成的冲裁工具冲裁出较复杂的纸板坯件和基准材料坯件。纸板坯件的四个沿未冲裁的分界缝仍与底部连接的侧壁在盒覆盖机中利用单独修订成盒规格的将底部压入矫正并筒中的冲头而矫正,并借助于经由角部粘接的纸条或喷入各缝中的胶合剂凸起而固定。然后这样构成的纸板盒被放在在整个面上设有胶合剂的基准材料坯件上,并共同借助于单独修订的双冲头压入压紧并筒中,其中首先基准材料的两个对置的侧面被压紧并绕纸盒边缘折进,接着两个另外的侧面被压紧。在从纸盒中取出双冲头的上部以后,向上伸出的基准材料被向内折叠并由重新向下移动的冲头折进和压紧到纸板盒的内侧。

[0005] 翻盖式盒的多元件式盖结构由多个平行设置的纸板构成,各纸板共同在整个面上粘合并与所有侧边上的折边粘合。该盖结构具有底部,稍后用手将被覆盖的纸盒粘贴在该底部上。原来的盖经由附加的侧壁连接于底部并通常还利用另一基准材料装衬(spiegeln)。因此现有技术的翻盖式盒具有双重的底部和至少一个双重的侧壁。

[0006] 为了制造多元件式盖结构,需要纸粘合和包装机、例如制书皮机。为了制造纸盒,除冲裁机外还需要专用的盒覆盖机。盒与盖结构的接合则还总是用手实现。

[0007] 改换成不同的盒规格涉及高昂的费用。不仅必须准备用于纸板和基准材料的冲裁工具,而且还必须修订单独修订成该规格的冲头和其他压紧器具。在盒覆盖机的调整阶段经常还需要对各冲头校正,从而改换和调整可以拖延几个小时。因此盒的经济制造只对于较大的批量才是可能的。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于,提供一种用于制造盒的方法,利用该方法,即使在较少的批量时也可经济和灵活地制造高级的盒。此外目的是,建议一种盒结构,其中使材料使用最小化,并且可以使用少量的机器纯机械地制造该盒结构。

[0009] 该目的通过一种按照权利要求 1 所述的方法和一种按照权利要求 10 所述的盒结构实现。各从属权利要求限定按照本发明的方法或按照本发明的盒结构的优选的实施形式。

[0010] 按照本发明的方法,该盒在粘合的多元件式的盒部件的基础上形成,在盒部件上粘贴两个单独的同样粘合的侧壁。多元件式的盒部件包括底部和四个侧壁中的两个。两个

另外的侧壁经由接片平齐地或稍微靠后地粘贴到多元件式的盒部件的边缘,其中多元件式的盒部件可以说绕第三和第四侧壁折叠。结果是形状稳定的盒,即以其最简单的形状向上敞开的纸盒。

[0011] 在该方法中加工简单的纸板坯件和基准材料坯件,如可以在通用的纸板圆盘式剪断机和实用切割机上切割出的纸板坯件和基准材料坯件。仅还必须裁去基准使用部的角部。多元件式盒部件和单独的第三和第四侧壁都能够利用通用的纸粘合和包装机、例如制书皮机制造。在多元件式盒部件与第三和第四侧壁接合时,则仅第三和第四侧壁的接片还必须设有胶合剂并且折叠成 90° 压到多元件式盒部件的内侧。

[0012] 用于此的机器可以在结构上比已知的盒覆盖机明显更简单并且可以简单地调整成其他规格。可以说目前对盒的耗费的矫正通过简单地折叠多元件式盒部件来代替。纸盒也不再需要借助于经由角部粘接的纸条或喷入各缝中的胶合剂凸起来固定。此外不必将基准材料压紧在纸盒上并费力地翻转和包装,从而也不再需要单独修订的冲头。

[0013] 盒、特别是对于在第一与第二侧壁之间具有宽的底部的盒的稳定性可以通过如下方式提高,即第三和第四侧壁的分别面对底部的边缘至少点状地与底部粘接。该粘接可以以简单的方式通过如下方式实现,即在第三和第四侧壁的面对底部的边缘上,基准材料的一个边缘作为第三接片伸出,该第三接片作为直角折叠的接片粘接到底部的内侧。

[0014] 加工单件式纸板简化纸板在纸粘合和包装机上的操作。此外仅必须裁剪代替原本所需的三个或更多个纸板的一个纸板。在折叠多元件式盒部件时,该单件式纸板中的槽状折叠线在底部与第一和第二侧壁之间产生尖棱的完全填满的边缘,如在盒覆盖机中不能制造这些边缘。

[0015] 翻盖式盒可以简单地通过附加地在多元件式盒部件中设置的纸板实现。该翻盖式盒没有双重的底部和侧壁。根据附加设置的纸板的布置结构可以制造极不同的翻盖式盒结构,其涵盖从简单的单件式盖、对接盖、直到相互搭接或在侧壁上搭接的多元件式盖。通过在相互搭接的盖的纸板的凹槽中或在盖和侧壁的纸板的凹槽中嵌入磁铁,可以以简单的方式在翻盖式盒中集成闭锁装置。优选至少将单元件式或多元件式(可能是多部分式)的盖的内侧用基准材料装衬。

[0016] 多元件式盒部件与第三和第四侧壁的接合可以以简单的方式通过如下方式实现,即首先将第三和第四侧壁的第一接片粘接到第一侧壁的内侧,接着将多元件式盒部件的第二侧壁折叠和粘贴到第二接片上。因此第一侧壁的内侧是可自由接近的,以定位第三和第四侧壁并压紧第一接片。当在将第三和第四侧壁粘贴到第一侧壁的内侧之前已将多元件式盒部件的底部成直角折叠到第一侧壁时,第三和第四侧壁可以在接合之前朝与第一侧壁成直角的底部定向。

[0017] 在各侧壁的外边缘中的操作槽或类似开口可以通过在第一和 / 或第二侧壁的外边缘中的非直线的轮廓实现。由于第一和第二侧壁是多元件式盒部件的构件,因此这样的曲形边缘已经可以在纸粘合和包装机中包装和压紧。

附图说明

[0018] 在以下借助附图的描述中说明本发明的特征。图 1 至 5 示出一种按照本发明的盒的不同的实施形式。其中:

- [0019] 图 1 示出具有操作槽的书套；
- [0020] 图 2 示出具有简单盖的翻盖式盒；
- [0021] 图 3 示出具有对接盖的翻盖式盒；
- [0022] 图 4 示出具有相互搭接的盖的翻盖式盒；
- [0023] 图 5 示出具有在对置侧壁上搭接的盖的翻盖式盒。
- [0024] 以下列出的图 6 至 8 示出按照本发明的方法的步骤,亦即
- [0025] 图 6 示出各方法步骤的方框图；
- [0026] 图 7 示出多元件式盒部件与第三和第四侧壁接合的示意图；
- [0027] 图 8 示出开槽的折叠线的细节。

具体实施方式

[0028] 图 1 中的书套 17 是基本上五面封闭的纸盒,其由多元件式盒部件 1 以及第三和第四侧壁 13、14 构成,盒部件具有底部 10 和第一和第二侧壁 11、12。多元件式盒部件 1 具有相互平行设置的纸板 7'、7''、7' ",各纸板共同与基准材料 2 在整个面上粘合并与所有侧边上的折边 2a 粘合。该多元件式盒部件绕各折叠线 5 成直角折叠两次。第三和第四侧壁 13、14 (其分别包括与基准材料 3 在整个面上粘合的纸板 8)经由粘贴到第一和第二侧壁 11、12 的内侧上的第一和第二接片 4.1、4.2 与盒部件 1 连接而形成形状稳定的书套 17。在第一和第二侧壁 11、12 的外边缘上通过纸板 7' 和 7' " 中的凹槽构成操作槽 18a、18b,其中各操作槽利用锯齿状冲裁出的基准材料 2 折边。

[0029] 图 2 中的翻盖式盒 21 同样是五面封闭的纸盒,该纸盒具有在第二侧壁 12 上经由铰链 6 设置的盖 22。盖 22 是多元件式盒部件的构件。

[0030] 图 3 中的翻盖式盒 31 具有多部分式对接盖 32,包括第一和第二对接盖 33.1、33.2,其分别经由铰链 6 设置在对置的第一和第二侧壁 11 和 12 上并在封闭的对接盖 32 中相互对接。在这里两个对接盖 33.1、33.2 也是多元件式盒部件的构件。

[0031] 图 4 中的翻盖式盒以相同的方式具有多部分式盖 42,其中第一和第二盖 43.1、43.2 相互搭接。通过在各纸板的凹槽中在盖 43.1、43.2 的相互搭接的区域内嵌入磁铁 19.1、19.2,在盖 43.1、43.2 上设置磁铁闭锁装置。

[0032] 图 5 中的翻盖式盒 51 具有在第二侧壁 12 上设置的多元件式盖 52。盖 52 具有两个经由附加的铰链 6a 相互铰接连接的第一和第二盖件 52a、52b。在封闭的盖 52 中,第二盖件 52b 搭接对置的第一侧壁 11。在这里也设置磁铁闭锁装置,其包括嵌入第一侧壁 11 和盖件 52b 中的磁铁 19.1、19.2。

[0033] 上述按照本发明的盒的实施形式仅构成可能的盒结构的少量选择。按照本发明的结构原理—多元件式盒部件 1 和粘贴的单独的侧壁 13、14—也可以构造其他的形状稳定的纸盒,如立式书套、翻口盒(包括两个按照本发明的结构原理构成的纸盒)等。

[0034] 图 6 中示出按照本发明的用于制造这种盒的方法的方框图,而且以具有简单盖 22 的翻盖式盒 21 为例。在制造时加工分别裁剪成一定规格的纸板 7 (7'、7''、7' ")、8、9 和基准使用部 2、3。为完整起见同样示出裁剪的各步骤。

[0035] 需要的纸板 7 (7'、7''、7' ")、8、9 由大规格的纸板原张 66 切割而成。纸板裁剪的过程 61 利用纸板圆盘式剪断机实现。需要多个出口 61.1 至 61.3,以便准备盒 21 的

不同纸板 7 (7'、7"、7' ")、8、9。需要的基准使用部 2、3 利用使用部切割机切割而成。基准材料可以存在于辊 67 上或也可以存在于弧形部(Bogen)上。基准材料在此可以是简单的纸、印刷纸、薄膜粘合纸、薄膜、织物、皮革等。在使用部裁剪的过程 62 之后还接着裁角 63,借此裁去在稍后的折边 2a、3a 的区域内不需要的基准材料。在用于多元件式盒部件 1 的基准使用部 2 上直线形地裁去各角部 2b,而在用于第三和第四侧壁 13、14 的基准使用部 3 上槽形地裁去各角部 3b。由于需要两个不同的基准使用部 2、3 的坯件,因此需要两个出口 62. 1、62. 2 或 63. 1、63. 2。

[0036] 然后借助于纸粘合和包装机、例如制书皮机在裁剪好的零件的单独的出口 64. 1、64. 2 中将多元件式盒部件 1 以及第三和第四侧壁 13、14 接合。纸板粘合的过程 64 同时包括对伸出的基准使用部边缘进行折边,其中在第三和第四侧壁 13、14 上基准材料 3 的至少两个对置的边缘作为第一和第二接片 4. 1、4. 2 不折边。

[0037] 在纸板粘合的过程 64 之后可以接着精制步骤,如压花或安装闭锁装置等。例如可以将磁铁 19. 1、19. 2 嵌入纸板的相应的凹槽中。在附加的粘合过程中至少稍后的盖 22 的内侧可以用基准材料 20 装衬。

[0038] 如由图 6 可见,在多元件式盒部件 1 中平行并排地设置各个纸板 7 (7'、7"、7' ")、9。在彼此间隔开的纸板 7 (7'、7"、7' ")、9 之间构成折叠线 5 和铰链 6。在具有简单盖 22 的翻盖式盒 21 中需要四个单独的纸板,纸板 7'、7"、7' " 分别用于底部 10 和第一和第二侧壁 11、12,纸板 9 用于盖 22。为了在翻盖式盒 21 上形成特别尖棱的完全填满的边缘,纸板 7'、7"、7' " 也可以存在于单件式纸板 7 中,其中折叠线 5 作为 V 形槽 7a 在单件式纸板 7 中制出。也见图 8。该槽可以直接在单件式纸板 7 在制书皮机中粘合之前完成。

[0039] 在该制造方法的最后实现翻盖式盒 21 的接合 65,其借助图 7 来说明。第三和第四侧壁 13、14 的两个接片 4. 1、4. 2 成直角向内折叠(折叠 71)并设有胶合剂涂层 74。然后,第三和第四侧壁 13、14 的第一接片 4. 1 粘接到多元件式盒部件 1 的第一侧壁 11 的内侧。接着多元件式盒部件 1 通过两次折叠 72 和 73 绕第三和第四侧壁 13、14 折叠,从而最后将多元件式盒部件 1 的第二侧壁 12 压到第三和第四侧壁 13、14 的第二接片 4. 2 上并与该第二接片粘贴。

[0040] 在粘贴第一接片 4. 1 之前,多元件式盒部件 1 的底部 10 可以已与第一侧壁 11 成直角地折叠,从而可以相对底部 10 定位第三和第四侧壁 13、14。

[0041] 第三和第四侧壁 13、14 可以平齐地或稍微靠后地与第一和第二侧壁 11、12 的外边缘接合。对于具有较宽底部 10 (在第一与第二侧壁 11、12 之间的较大间距)的盒,为了改进稳定性,第三和第四侧壁 13、14 的分别面对底部 10 的边缘可以经由一个或多个附加的粘接点 75 与底部 10 粘接。可替代地,可以在第三和第四侧壁 13、14 的相关边缘上将第三未折边的接片 4. 3 粘贴到底部 10 的内侧。



