(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203994924 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420383175.0

(22)申请日 2014.07.11

(73)专利权人 景旺电子科技(龙川)有限公司
地址 517333 广东省河源市龙川县深圳南山(龙川)产业转移园

(72)发明人 陈亮 严振坤

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268
代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.
B32B 15/12(2006.01)
B32B 15/04(2006.01)
B32B 15/20(2006.01)
B32B 29/00(2006.01)

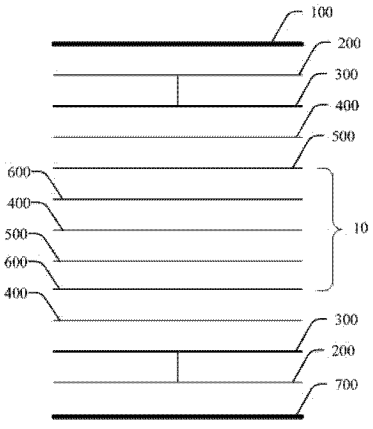
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型PCB叠合结构

(57)摘要

本实用新型公开一种新型PCB叠合结构，其中，包括从上之下依次设置的盖板、12张牛皮纸、钢板、离型膜、重复设置的叠合单元、离型膜、钢板、12张牛皮纸及载板，所述叠合单元包括依次叠置的铝板、上胶铜箔、离型膜、铝板、上胶铜箔。本实用新型增加了单炉压合产能，提高了工作效率，提升了人均效益；减少了流程时间，缩短了生产周期；简化了工艺流程，降低报废几率；并且优化了工艺参数，减少了设备耗材用量，进一步降低了生产成本；同时降低污水排放量，提高环保处理效果。



CN 203994924 U

1. 一种新型 PCB 叠合结构，其特征在于，包括从上之下依次设置的盖板、12 张牛皮纸、钢板、离型膜、重复设置的叠合单元、离型膜、钢板、12 张牛皮纸及载板，所述叠合单元包括依次叠置的铝板、上胶铜箔、离型膜、铝板、上胶铜箔。

2. 根据权利要求 1 所述的新型 PCB 叠合结构，其特征在于，上下设置的各 1 张钢板以及各 12 张牛皮纸的总厚度为 8.8mm。

3. 根据权利要求 1 所述的新型 PCB 叠合结构，其特征在于，所述叠合单元的数量为 26 张。

4. 根据权利要求 1 所述的新型 PCB 叠合结构，其特征在于，所述新型 PCB 叠合结构的总厚度为 110mm。

一种新型 PCB 叠合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 PCB 叠合装置领域，尤其涉及一种新型 PCB 叠合结构。

背景技术

[0002] 为了保证压合板材表面的平整性和光洁平滑，传统的层压叠合方式必须使用镜面钢板贴合板材铜箔面进行压合；即压机开口有限的空隙高度，被承载盘、牛皮纸、镜面钢板和板材填充；因高度限制，造成开口内板材叠合数量有限，不能使压合产能最大化。

[0003] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种新型 PCB 叠合结构，旨在解决现有的 PCB 叠合结构其限制产能的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种新型 PCB 叠合结构，其中，包括从上之下依次设置的盖板、12 张牛皮纸、钢板、离型膜、重复设置的叠合单元、离型膜、钢板、12 张牛皮纸及载板，所述叠合单元包括依次叠置的铝板、上胶铜箔、离型膜、铝板、上胶铜箔。

[0007] 所述的新型 PCB 叠合结构，其中，上下设置的各 1 张钢板以及各 12 张牛皮纸的总厚度为 8.8mm。

[0008] 所述的新型 PCB 叠合结构，其中，所述叠合单元的数量为 26 张。

[0009] 所述的新型 PCB 叠合结构，其中，所述新型 PCB 叠合结构的总厚度为 110mm。

[0010] 有益效果： 本实用新型利用被压合基材—铝板自身导热率高、平整度高、形变量低的特点(相对于 FR4 产品)，利用铝板取代钢板叠合结构，节省镜面钢板的高度空间，充分增加铝板的叠合数量；本实用新型镜面钢板和牛皮纸节省下来的空间，可以将现在每开口叠合的数量由16张，增加至26张，产量增加62.5%，极大地增加了单炉压合产能， 提高了工作效率，提升了人均效益；减少了流程时间，缩短了生产周期；简化了工艺流程，降低报废几率；并且优化了工艺参数，减少了设备耗材用量，进一步降低了生产成本；同时降低污水排放量，提高环保处理效果。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种新型 PCB 叠合结构较佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型提供一种新型 PCB 叠合结构，为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0013] 请参阅图 1，图 1 为本实用新型一种新型 PCB 叠合结构较佳实施例的结构示意图，

如图所示，其包括从上之下依次设置的盖板 100、12 张牛皮纸 200、钢板 300、离型膜 400、重复设置的叠合单元 10、离型膜 400、钢板 300、12 张牛皮纸 200 及载板 700，所述叠合单元 10 包括依次叠置的铝板 500、上胶铜箔 600、离型膜 400、铝板 500、上胶铜箔 600。同时可在每一叠合单元的最上一层的铝板与最下一层的上胶铜箔上做标记，以区分开每组叠合单元，具体可在铝板和上胶铜箔的侧面刻一 V 形槽，例如在铝板上刻向下的 V 形槽，在上胶铜箔上刻向上的 V 形槽。

[0014] 其中，每个压机开口均包括上下设置的各 1 张钢板以及各 12 张牛皮纸，其累计的总厚度为 8.8mm，而整个热盘间距（新型 PCB 叠合结构）总厚度为 110mm，所以上下设置的各 1 张钢板以及各 12 张牛皮纸其占据热盘间距的 8% 的厚度，因而能够容纳更多的叠合单元。

[0015] 因为本实用新型采用铝板取代钢板，故其叠合单元的数量也有所增加，本实施例中，叠合单元数量为 26 张，即叠合单元的数量可从 16 张增加至 26 张，产量增加 62.5%。

[0016] 本实用新型中的铝板 500 优选为表面光滑的镜面铝板（改为普通铝板），铝板 500 具有自身导热率高、平整度高、形变量低的特点，因而能作为钢板的较佳的替代产品，采用铝板后，其前处理由化学酸碱处理改为火山灰磨刷处理，可降低污水排放量，提高环保处理效果。

[0017] 综上所述，本实用新型利用被压合基材—铝板自身导热率高、平整度高、形变量低的特点（相对于 FR4 产品），利用铝板取代钢板叠合结构，节省镜面钢板的高度空间，充分增加铝板的叠合数量；本实用新型镜面钢板和牛皮纸节省下来的空间，可以将现在每开口叠合的数量由 16 张，增加至 26 张，产量增加 62.5%，极大地增加了单炉压合产能，提高了工作效率，提升了人均效益；减少了流程时间，缩短了生产周期；简化了工艺流程，降低报废几率；并且优化了工艺参数，减少了设备耗材用量，进一步降低了生产成本；同时降低污水排放量，提高环保处理效果。

[0018] 应当理解的是，本实用新型的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

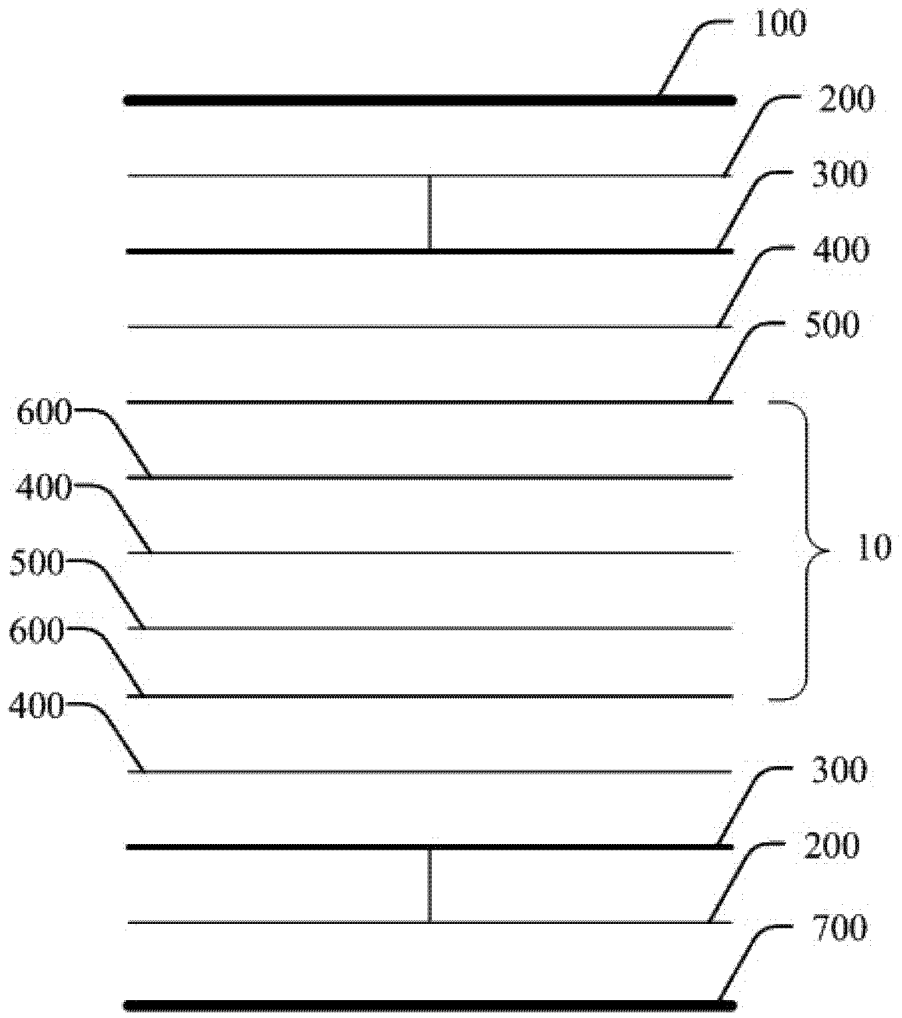


图 1