(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 202601050 U
(45)授权公告日 2012.12.12

(21)申请号 201220257268.X

(22)申请日 2012.06.01

(73)专利权人 孙睿
地址 529000 广东省广州市海珠区穗和北街2号1106房

(72)发明人 孙睿

(51)Int.Cl.
G09B 23/18(2006.01)

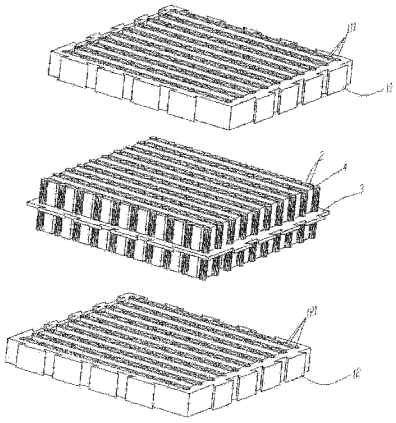
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种新型实验面包板

(57)摘要

本实用新型提供一种新型实验面包板，包括塑料模具、排针针座，其特征在于：所述的塑料模具由两块塑料板盒上下对应合成，所述的两块塑料板盒之间设有一块集成电路板，所述集成电路板上均匀分布设有铜柱螺丝与上述的排针针座形成逻辑关系实现物理电路连接；所述的两块塑料板盒对应中间的集成电路板上的铜柱与排针针座分别设有通孔。采用上述结构后，可以安装标准设计的电子元件、结构组件、电动马达、机械控制器件，并且实现通过带线耳的连接线对器件的物理电路进行连接，无需元器件焊接，就可实现搭建多种复杂的实验电路，减少了电子实验时间，提高了电子实验效率。



CN 202601050 U

1. 一种新型实验面包板，包括塑料模具、排针针座 (2)，其特征在于：所述的塑料模具由两块塑料板盒 (11、12) 上下对应合成，所述的两块塑料板盒 (11、12) 之间设有一块集成电路板 (3)，所述集成电路板 (3) 上均匀分布设有铜柱 (4) 与上述的排针针座 (2) 形成逻辑关系实现物理电路连接；所述的两块塑料板盒 (11、12) 对应中间的集成电路板 (3) 上的铜柱 (4) 与排针针座 (2) 分别设有通孔 (111、121)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的集成电路板 (3) 上均匀分布的铜柱 (4) 相互之间的间距为 10.16mm，所述的排针针座 (2) 设在铜柱 (4) 间距之间。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的排针针座 (2) 在铜柱 (4) 横向间距内为 2 位排针针座，在铜住 (4) 纵向间距内为双排 36 位排针针座。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的铜柱 (4) 的外径为 3.2mm。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的排针针座 (2) 是 2.54mm 标准间隔排针插座。

6. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述排针插座 (2) 是垂直焊接在集成电路板 (3) 上。

7. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的铜柱 (4) 通过螺纹垂直固定在集成电路板 (3) 上。

8. 根据权利要求 1 所述的一种新型实验面包板，其特征在于：所述的两块塑料板盒 (11、12)、集成电路板 (3) 四周边缘分别采用燕尾卡设计。

一种新型实验面包板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于电子实验装置，是一种能方便组装便可完成复杂电子实验的一种新型实验面包板。

背景技术

[0002] 目前，公知的电子实验面包板是用塑料模具、排针针座组成。但随着科技的进步，一方面使用 2.54mm 标准接插件封装的元器件越来越少，贴片封装元器件越来越多。另一方面由于原公知的电子实验面包板没有固定结构设计，在电子实验中容易出现接触不良的现象。并且由于公知电子实验面包板无法互相拼装，而大型电子实验面包板价格较昂贵，较小的电子实验面包无法完成复杂电子实验。因此现在越来越少实验室使用公知的电子实验面包板进行电子实验。

[0003] 现在电子实验一般都会选择选用电子实验箱完成。但电子实验箱价格较贵，而且电路固定，元器件无法更换，实验内容陈旧，无法使用新元器件，自然无法达到更好的电子实验效果。

发明内容

[0004] 为解决上述现有实验面包板支持元器件少，无法固定大型元件，无法拼装等问题，本实用新型提供一种新型实验面包板，包括塑料模具、排针针座，其特征在于：所述的塑料模具由两块塑料板盒上下对应合成，所述的两块塑料板盒之间设有一块集成电路板，所述集成电路板上均匀分布设有铜柱螺丝与上述的排针针座形成逻辑关系实现物理电路连接；所述的两块塑料板盒对应中间的集成电路板上的铜柱与排针针座分别设有通孔。

[0005] 所述的集成电路板上均匀分布的铜柱相互之间的间距为 10.16mm，所述的排针针座设在铜柱间距之间。

[0006] 所述的排针针座在铜柱横向间距内为 2 位排针针座，在铜住纵向间距内为双排 36 位排针针座。

[0007] 所述的铜柱的外径为 3.2mm。

[0008] 所述的排针针座是 2.54mm 标准间隔排针插座。

[0009] 所述排针插座是垂直焊接在集成电路板上；所述的铜柱通过螺纹垂直固定在集成电路板上。

[0010] 所述的两块塑料板盒集成电路板四周边缘分别采用燕尾卡设计。

[0011] 采用上述结构后，集成电路板上的排针插座、铜柱之间的距离设计，可以实现规定的电路逻辑关系实现元器件进行物理电路连接，可以安装标准设计的电子元件、结构组件、电动马达、机械控制器件，并且实现通过带线耳的连接线对器件的物理电路进行连接，无需元器件焊接，就可实现搭建多种复杂的实验电路，减少了电子实验时间，提高了电子实验效率。

[0012] 本实用新型可几块拼装，结构简单、实用，提高了产品的使用性与方便性。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型结构爆炸示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型中的集成电路板分布图。

[0015] 图中标示为：11 塑料板盒、12 塑料板盒、2 排针针座、3 集成电路板、4 铜柱、111 通孔、121 通孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图，对本实用新型名称的具体实施例作进一步详述，但不构成对本实用新型的任何限制。

[0017] 如图 1、2 所示：

[0018] 一种新型实验面包板，包括塑料模具、排针针座 2，其特征在于：所述的塑料模具由两块塑料板盒 11、12 上下对应合成，所述的两块塑料板盒 11、12 之间设有一块集成电路板 3，所述集成电路板 3 上均匀分布设有铜柱螺丝 4 与上述的排针针座 2；所述的两块塑料板盒 11、12 对应中间的集成电路板 3 上的铜柱 4 与排针针座 2 分别设有通孔 111、121。

[0019] 所述的集成电路板 3 上均匀分布的铜柱 4 相互之间的间距为 10.16mm，所述的排针针座 2 设在铜柱 4 间距之间，所述的排针针座 2 在铜柱 4 横向间距内为 2 位排针针座，在铜住 4 纵向间距内为双排 36 位排针针座。

[0020] 所述的铜柱 4 的外径为 3.2mm。

[0021] 所述的排针针座 2 是 2.54mm 标准间隔排针插座。

[0022] 所述排针插座 2 是垂直焊接在集成电路板 3 上。

[0023] 所述的铜柱 4 通过螺纹垂直固定在集成电路板 3 上。

[0024] 所述的两块塑料板盒 11、12、集成电路板 3 四周边缘分别采用燕尾卡设计。

[0025] 使用时，把电子元件直接插在集成电路板 3 上的排针插座 2 上或固定在铜柱 4 上，排针插座 2、铜柱 4 之间的距离设计，可以实现规定的电路逻辑关系实现元器件进行物理电路连接，可以安装标准设计的电子元件、结构组件、电动马达、机械控制器件，并且实现通过带线耳的连接线对器件的物理电路进行连接，无需元器件焊接，就可实现搭建多种复杂的实验电路，减少了电子实验时间，提高了电子实验效率。

[0026] 使用螺丝在铜柱 4 上可对大型元器件进行固定，并且通过铜柱 4 连接带线耳的连接线，使电子实验结构稳定可靠。

[0027] 实验后，可以从本实用新上直接拔下电子元件，使用过后的的元器件都可以重复使用，降低了电子实验的成本。

[0028] 两块塑料板盒 11、12、集成电路板 3 四周边缘分别采用燕尾卡设计，可以实现几块拼接，可以根据电路的复杂程度搭建相应的电子实验面包板。

[0029] 本实用新型结构简单、实用，提高了产品的使用性与方便性。

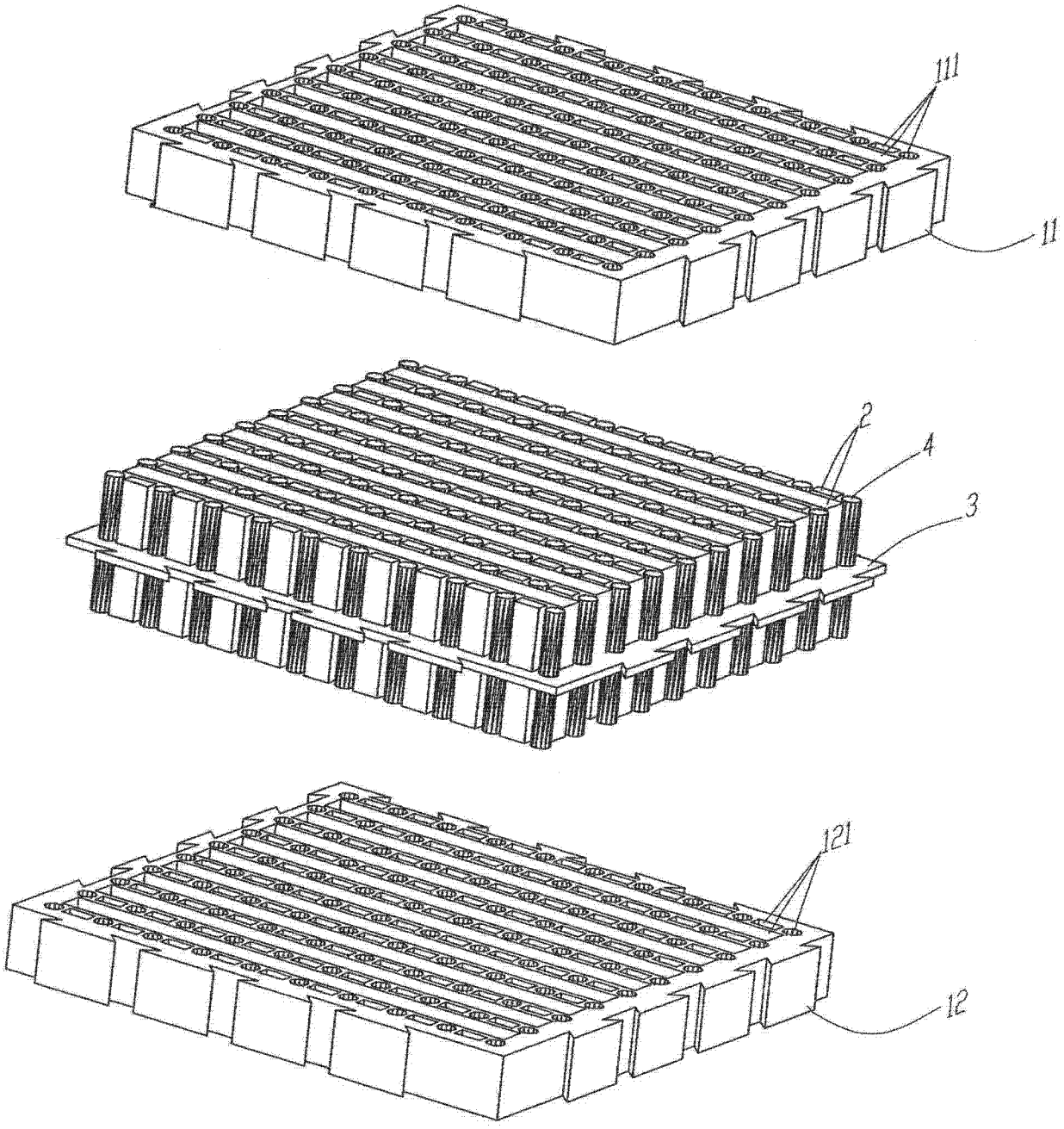


图 1

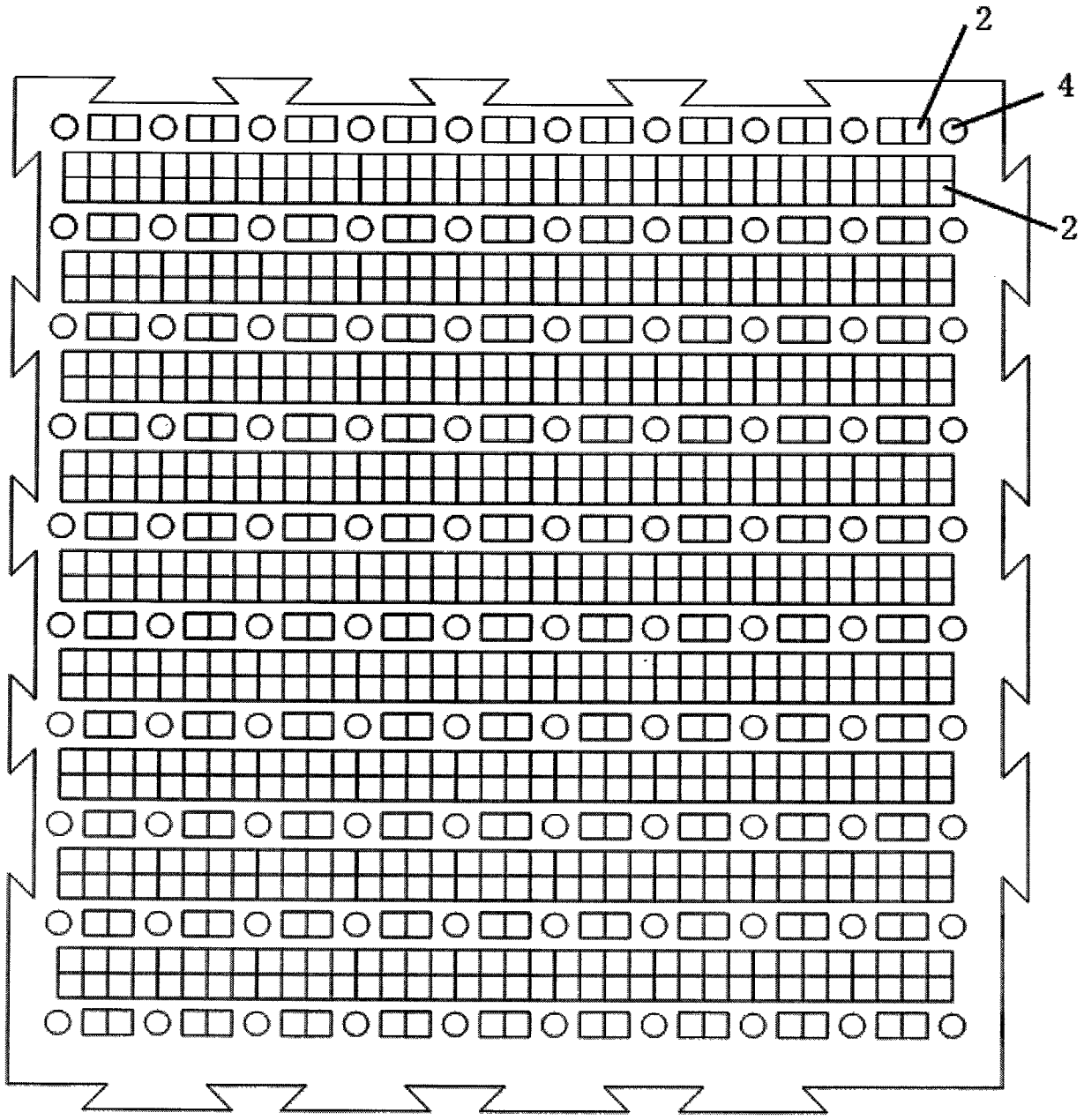


图 2