(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 202997099 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220588687.1

(22)申请日 2012.11.09

(73)专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北门路 999 号
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72)发明人 张杰峰 彭付金

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 12/51(2011.01)
H01R 33/76(2006.01)

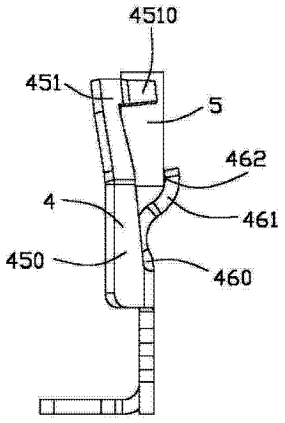
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

电连接器

(57)摘要

一种电连接器，用以电性连接设有针脚的芯片模块与电路板，该电连接器包括基座、组设在基座上的盖板、相对于基座与盖板转动的拨杆及设置在基座内的导电端子，所述导电端子包括本体部、自本体部向上延伸的基部、自本体部向下弯折延伸的焊接部及自本体部两侧向外且向下延伸的固持部，所述导电端子自基部两侧弯折延伸设有第一臂部与第二臂部，所述第一臂部与第二臂部分别设有朝向彼此延伸的第一接触部与第二接触部，所述基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点位于第一接触部与第二接触部的下方。



CN 202997099 U

1. 一种电连接器，用以电性连接设有针脚的芯片模块与电路板，该电连接器包括基座、组设在基座上的盖板、相对于基座与盖板转动的拨杆及设置在基座内的导电端子，所述导电端子包括本体部、自本体部向上延伸的基部、自本体部向下弯折延伸的焊接部及自本体部两侧向下延伸的固持部，所述导电端子自基部两侧弯折延伸设有第一臂部与第二臂部，所述第一臂部与第二臂部分别设有朝向彼此延伸的第一接触部与第二接触部，其特征在于：所述基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点位于第一接触部与第二接触部的下方。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述第三臂部包括自基部朝向一侧弯折延伸的第一扭曲部及自基部朝向另一侧弯折延伸的第二扭曲部，所述接触点位于第二扭曲部上。

3. 如权利要求 2 所述的电连接器，其特征在于：所述第三臂部呈 S 型折弯结构且具有弹性。

4. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述第一臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第一延伸部及自第一延伸部向上弯折延伸的第一接触臂，所述第二臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第二延伸部及自第二延伸部向上弯折延伸的第二接触臂。

5. 如权利要求 4 所述的电连接器，其特征在于：所述第一臂部与第二臂部呈对称结构设置，所述第一接触臂与第二接触臂朝向彼此弯折。

6. 如权利要求 5 所述的电连接器，其特征在于：所述第一接触部与第二接触部分别设在第一接触臂与第二接触臂上，所述第一接触部与第二接触部朝向第三臂部延伸以夹持芯片模块的针脚。

7. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述焊接部包括自本体部向下弯折延伸的弯折部及自弯折部向上弯折延伸且垂直于本体部所在平面的接球面。

8. 一种电连接器，用以电性连接设有针脚的芯片模块与电路板，该电连接器包括基座、组设在基座上的盖板、相对于基座与盖板转动的拨杆及设置在基座内的导电端子，所述导电端子包括本体部、自本体部向上延伸的基部、自本体部向下弯折延伸的焊接部及自本体部两侧向下延伸的固持部，所述导电端子自基部两侧弯折延伸设有第一臂部与第二臂部，所述第一臂部与第二臂部分别设有朝向彼此延伸的第一接触部与第二接触部，其特征在于：所述基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点与第一接触部、第二接触部位于两个不同的平面内。

9. 如权利要求 8 所述的电连接器，其特征在于：所述第一臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第一延伸部及自第一延伸部向上弯折延伸的第一接触臂，所述第二臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第二延伸部及自第二延伸部向上弯折延伸的第二接触臂。

10. 如权利要求 9 所述的电连接器，其特征在于：所述第一臂部与第二臂部呈对称结构设置，所述第一接触臂与第二接触臂朝向彼此弯折，所述第一接触部与第二接触部分别设在第一接触臂与第二接触臂上，所述第一接触部与第二接触部朝向第三臂部延伸以夹持芯片模块的针脚。

电连接器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种电连接器，尤其涉及一种连接芯片模块至印刷电路板的电连接器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 用于接受芯片模组的电连接器通常包括基座、组设于基座上的盖板以及驱动盖板在基座上滑动的拨杆。拨杆包括操作杆与驱动杆，操作杆与驱动杆互相垂直，操作杆以杠杆形式驱动驱动杆转动，基座上设置有导电端子，盖板设置穿孔用以接受芯片模组的针脚。随着盖板相对基座的往复滑移，芯片模组的针脚与导电端子之间可以处于电性连接与分离两种状态。

[0005] 中国台湾专利第 TWM281323 号揭示了一种插座连接器端子，可以与插入的配合部件的插接脚接触，其包括本体及自本体相对两侧延伸的第一臂部与第二臂部。第一臂部包括第一接触部，第二接触部包括第二接触部，本体包括基部及自基部一端延伸的第三接触部。第三接触部自基部向靠近第一与第二接触部弯折延伸，其与基部所在平面之间存在弹性位移，第一、第二、第三接触部可以共同夹持并接触插入的插接脚。该三点接触到插接脚位于同一平面内，以致插接脚容易歪斜，导致接触不稳定，进而影响电连接器的功能。

[0006] 鉴于上述状况，确有必要提供一种新型的电连接器以解决现有技术方案中存在的缺陷。

[0007] 【实用新型内容】

[0008] 本实用新型的目的是提供一种能够增加接触稳定性的电连接器。

[0009] 本实用新型电连接器通过以下技术方案实现：一种电连接器，用以电性连接设有针脚的芯片模块与电路板，该电连接器包括基座、组设在基座上的盖板、相对于基座与盖板转动的拨杆及设置在基座内的导电端子，所述导电端子包括本体部、自本体部向上延伸的基部、自本体部向下弯折延伸的焊接部及自本体部两侧向下延伸的固持部，所述导电端子自基部两侧弯折延伸设有第一臂部与第二臂部，所述第一臂部与第二臂部分别设有朝向彼此延伸的第一接触部与第二接触部，所述基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点位于第一接触部与第二接触部的下方。

[0010] 本实用新型进一步界定：所述第三臂部包括自基部朝向一侧弯折延伸的第一扭曲部及自基部朝向另一侧弯折延伸的第二扭曲部，所述接触点位于第二扭曲部上。

[0011] 本实用新型进一步界定：所述第三臂部呈 S 型折弯结构且具有弹性。

[0012] 本实用新型进一步界定：所述第一臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第一延伸部及自第一延伸部向上弯折延伸的第一接触臂，所述第二臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第二延伸部及自第二延伸部向上弯折延伸的第二接触臂。

[0013] 本实用新型进一步界定：所述第一臂部与第二臂部呈对称结构设置，所述第一接触臂与第二接触臂朝向彼此弯折。

[0014] 本实用新型进一步界定：所述第一接触部与第二接触部分别设在第一接触臂与第二接触臂上，所述第一接触部与第二接触部朝向第三臂部延伸以夹持芯片模块的针脚。

[0015] 本实用新型进一步界定：所述焊接部包括自本体部向下弯折延伸的弯折部及自弯折部向上弯折延伸且垂直于本体部所在平面的接球面。

[0016] 本实用新型电连接器还可通过以下技术方案实现：一种电连接器，用以电性连接设有针脚的芯片模块与电路板，该电连接器包括基座、组设在基座上的盖板、相对于基座与盖板转动的拨杆及设置在基座内的导电端子，所述导电端子包括本体部、自本体部向上延伸的基部、自本体部向下弯折延伸的焊接部及自本体部两侧向下延伸的固持部，所述导电端子自基部两侧弯折延伸设有第一臂部与第二臂部，所述第一臂部与第二臂部分别设有朝向彼此延伸的第一接触部与第二接触部，所述基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点与第一接触部、第二接触部位于两个不同的平面内。

[0017] 本实用新型进一步界定：所述第一臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第一延伸部及自第一延伸部向上弯折延伸的第一接触臂，所述第二臂部包括自基部弯折延伸出基部所在平面且向上延伸的第二延伸部及自第二延伸部向上弯折延伸的第二接触臂。

[0018] 本实用新型进一步界定：所述第一臂部与第二臂部呈对称结构设置，所述第一接触臂与第二接触臂朝向彼此弯折，所述第一接触部与第二接触部分别设在第一接触臂与第二接触臂上，所述第一接触部与第二接触部朝向第三臂部延伸以夹持芯片模块的针脚。

[0019] 相较于现有技术，本实用新型电连接器至少存在以下优点：电连接器的基部自第一臂部与第二臂部之间向上弯折延伸设有第三臂部，所述第三臂部上设有以与针脚接触的接触点，所述接触点位于第一接触部与第二接触部的下方，使得所述接触点与第一接触部、第二接触部位于不同的平面内，并能对芯片模块的翘起起到校正作用，进而增加接触的稳定性。

[0020] 【附图说明】

[0021] 图 1 是本实用新型电连接器的立体组合图。

[0022] 图 2 是本实用新型芯片模块的针脚插入导电端子的示意图。

[0023] 图 3 是本实用新型电连接器的导电端子的立体图。

[0024] 图 4 是本实用新型电连接器的导电端子的侧视图。

[0025] 图 5 是本实用新型芯片模块的针脚插入电连接器的导电端子的侧视图。

[0026] 【具体实施方式】

[0027] 请参阅图 1 至图 5 所示，电连接器 100 用来电性连接设有针脚 5 的芯片模块（未图示）与电路板（未图示），该电连接器 100 包括基座 1、组设在基座 1 上的盖板 2、相对于基座 1 与盖板 2 转动的拨杆 3 及设置在基座 1 内的导电端子 4。

[0028] 请重点参阅图 2 所示，基座 1 设有若干收容导电端子 4 的端子收容槽 10，端子收容槽 10 具有侧壁 11。

[0029] 请重点参阅图 3 至图 5 所示，导电端子 4 包括本体部 40、自本体部 40 向上延伸的基部 41、自本体部 40 向下弯折延伸的焊接部 42 及自本体部 40 两侧向外且向下延伸的固持部 43。导电端子 4 自基部 41 两侧弯折延伸设有第一臂部 44 与第二臂部 45，第一臂部 44

包括自基部 41 弯折延伸出基部 41 所在平面且向上延伸的第一延伸部 440 及自第一延伸部 440 向上弯折延伸的第一接触臂 441，第一接触臂 441 上设有第一接触部 4410。第二臂部 45 包括自基部 41 弯折延伸出基部 41 所在平面且向上延伸的第二延伸部 450 及自第二延伸部 450 向上弯折延伸的第二接触臂 451，第二接触臂 451 上设有第二接触部 4510。第一臂部 44 与第二臂部 45 呈对称结构设置，第一接触臂 441 与第二接触臂 451 朝向彼此弯折且第一接触部 4410 与第二接触部 4510 朝向彼此延伸。基部 41 自第一臂部 44 与第二臂部 45 之间向上弯折延伸的第三臂部 46，第三臂部 46 呈 S 型设置且具有弹性，第三臂部 46 上设有以与针脚 5 接触的接触点 462，接触点 462 位于第一接触部 4410 与第二接触部 4510 的下方。第三臂部 46 包括自基部 41 朝向一侧弯折延伸的第一扭曲部 460 及自基部 41 朝向另一侧弯折延伸的第二扭曲部 461，接触点 462 位于第二扭曲部 461 上。第一接触部 4410 与第二接触部 4510 朝向第三臂部 46 延伸以与针脚 5 接触且抵挡针脚 5。焊接部 42 包括自本体部 40 向下弯折延伸的弯折部 420 及自弯折部 420 向上弯折延伸且垂直于本体部 40 所在平面的接球面 421。

[0030] 请参阅图 2 及图 5 所示，组装完成后，芯片模块组装到电连接器 100 上，针脚 5 插入导电端子 4 内。当闭合电连接器 100 后，针脚 5 与导电端子 4 的第一接触部 4410、第二接触部 4510 及第三臂部 46 接触且第一接触部 4410、第二接触部 4510 及第三臂部 46 共同夹持针脚 5。针脚 5 在电连接器 100 打开到闭合的过程中，第三臂部 46 可以阻挡针脚 5 继续运动且可以防止针脚 5 抵压到端子收容槽 40 的内壁 11，此时，针脚 5 与内壁 11 之间具有一个间隙 12，以保护针脚 5，从而可以保证电性连接的稳定性。第三臂部 46 的接触点 462 与针脚 5 的末端接触且针脚 5 的末端能提供更加有效的镀层，使得接触阻值最稳定，以确保电性能。针脚 5 的末端与第三臂部 46 接触，可以防止插接芯片模块时针脚 5 的偏斜或歪掉，以提供稳定的接触，同时，在一定程度上，第三臂部 46 还可以对芯片模块的翘起起到校正作用。当针脚 5 插入导电端子 4 时，第一接触部 4410、第二接触部 4510 从针脚 5 的一侧给针脚 5 一个作用力且接触点 462 从相反的一侧也给针脚 5 一个作用力，即第一接触部 4410、第二接触部 4510 给针脚 5 一个支撑点，接触点 462 给针脚 5 一个支撑点且第一接触部 4410、第二接触部 4510 与接触点 462 位于不同高度、不同的平面内。第一接触部 4410、第二接触部 4510 作为一个作用点，接触点 462 作为一个作用点，该两个作用点同时作用在针脚 5 上，使得针脚 5 达到力的平衡，进而防止针脚 5 的偏斜或歪掉，以保证针脚 5 的稳定接触。第三臂部 46 为 S 型折弯结构且具有弹性，可以在针脚 5 插接到导电端子 4 时，使针脚 5 有更大的接触缓冲空间，增加接触的稳定性。

[0031] 应当指出，以上所述仅为本实用新型的最佳实施方式，不是全部的实施方式，本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变化，均为本实用新型的权利要求所涵盖。

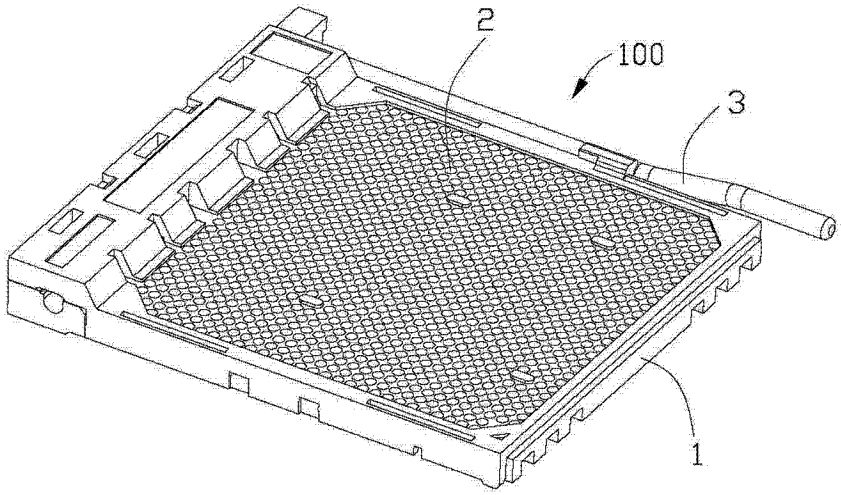

2
100
3
1

图 1

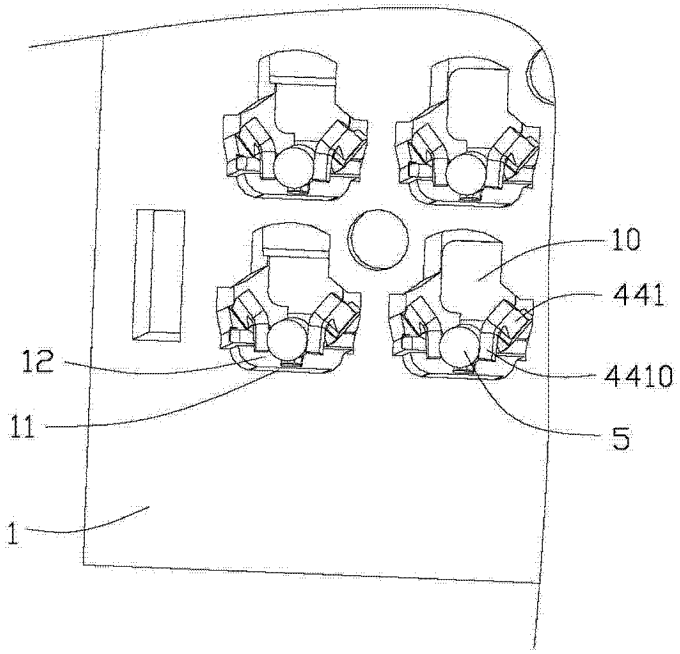

10
441
12
4410
11
5
1

图 2

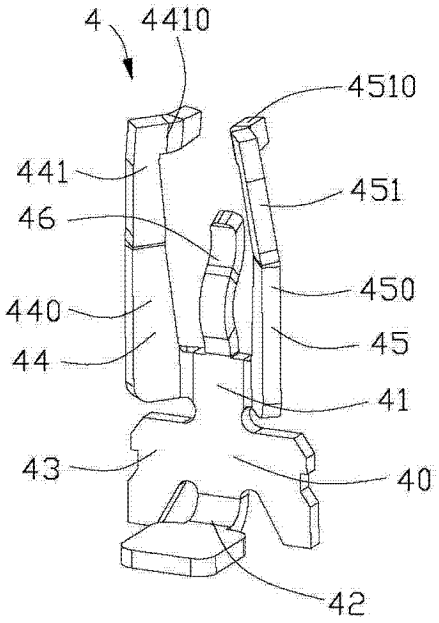

4
4410
4510
441
451
46
450
440
45
44
41
43
40
42

图 3

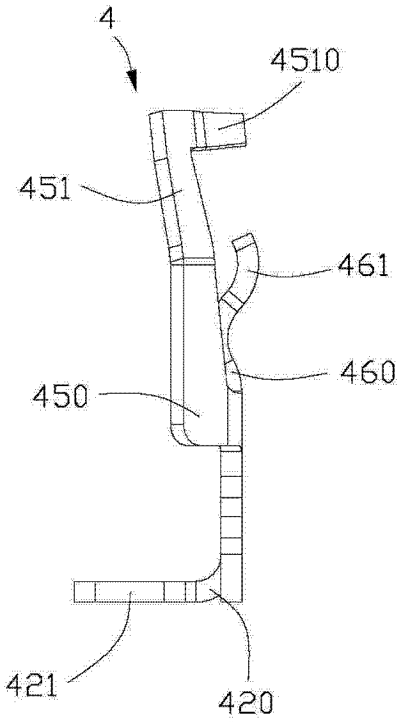


图 4

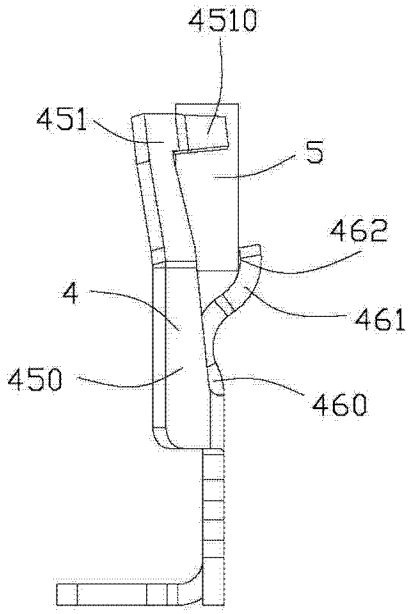


图 5