



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204067641 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420545833. 1

(22) 申请日 2014. 09. 22

(73) 专利权人 泰科电子(上海)有限公司  
地址 200131 上海市外高桥保税区荷丹路  
142 号第一层

(72) 发明人 付小智 殷红军 徐祥 师明

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任  
公司 11021

代理人 孙纪泉

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 12/53(2011. 01)

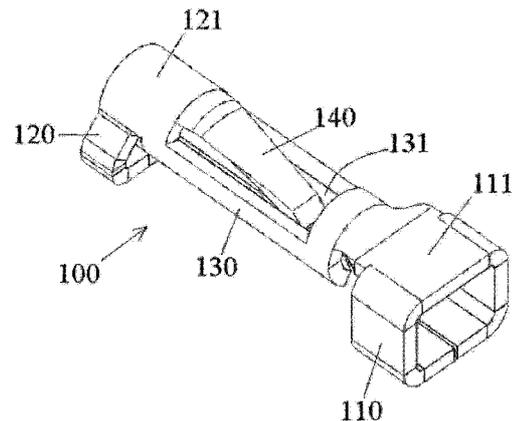
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开一种电连接器,所述电连接器仅由一个导电端子构成,并且在所述导电端子上形成有适于通过吸嘴吸取的顶部平坦表面。在本实用新型中,由于整个电连接器仅由一个导电端子构成,因此,结构非常简单,降低了电连接器的制造成本。



1. 一种电连接器,其特征在于:

所述电连接器仅由一个导电端子(100)构成,并且在所述导电端子(100)上形成有适于通过吸嘴吸取的顶部平坦表面(111)。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:

所述导电端子(100)包括第一端部(110)、与所述第一端部(110)相对的第二端部(120)、和连接所述第一端部(110)和所述第二端部(120)的中间连接部(130)。

3. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于:

所述顶部平坦表面(111)形成在所述导电端子(100)的第一端部(110)和第二端部(120)中的一个的顶部上。

4. 根据权利要求3所述的电连接器,其特征在于:

所述导电端子(100)的第一端部(110)和第二端部(120)具有平坦底面,适于以表面贴装的方式焊接到电路板(10)上。

5. 根据权利要求4所述的电连接器,其特征在于:

所述顶部平坦表面(111)形成在所述导电端子(100)的第一端部(110)的顶部上;并且

所述导电端子(100)的第二端部(120)被构造成适于压接到一个导线(200)上。

6. 根据权利要求5所述的电连接器,其特征在于:

所述导电端子(100)的第二端部(120)呈环形,所述导线(200)从环形的第二端部(120)插入所述导电端子(100)中;并且

所述导电端子(100)还包括一个弹性悬臂(140),所述弹性悬臂(140)适于与插入所述导电端子(100)的导线(200)的裸露的导体芯(210)弹性电接触。

7. 根据权利要求6所述的电连接器,其特征在于:

所述弹性悬臂(140)的基部连接到所述第二端部(120),并朝向所述第一端部(110)延伸。

8. 根据权利要求7所述的电连接器,其特征在于:

在所述中间连接部(130)中形成一个容纳槽(131),插入所述导电端子(100)的导线(200)的导体芯(210)容纳在所述容纳槽(131)中;并且

所述弹性悬臂(140)延伸到所述容纳槽(131)中,以便与所述导线(200)的导体芯(210)电接触。

9. 根据权利要求8所述的电连接器,其特征在于:所述弹性悬臂(140)的宽度从其基部向其自由端逐渐减小。

10. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子(100)为由一片板材形成的一体件。

## 电连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种适于通过真空吸嘴吸取的电连接器。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,电连接器一般包括绝缘壳体和保持在绝缘壳体中的金属导电端子和其它辅助零件。在将体积较小的电连接器安装到电路板上时,一般需要采用真空吸嘴吸取并定位该电连接器。为了便于真空吸嘴吸附,在电连接器的绝缘壳体上形成有顶部平坦表面(或称为吸取面),这样,真空吸嘴可以可靠地吸附在电连接器的绝缘壳体的顶部平坦表面上,以便将整个电连接器转移到电路板上的待焊接部位,并且将电连接器精确地定位在电路板上的待焊接部位,在焊接之后,真空吸嘴松开已经焊接完成的电连接器,然后吸取下一个需要焊接的电连接器。

[0003] 但是,现有技术中的前述电连接器结构比较复杂,不仅包括数个金属导电端子和其它辅助零件,而且还包括用于固定前述金属导电端子和辅助零件的绝缘壳体。在制造这种电连接器时,需要把金属导电端子和其它辅助零件逐个地组装到绝缘本体中,工序较多,成本较高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在解决现有技术中存在的上述问题和缺陷的至少一个方面。

[0005] 本实用新型的一个目的在于提供一种电连接器,其仅由一个导电端子构成,结构非常简单、制造成本较低。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,提供一种电连接器,所述电连接器仅由一个导电端子构成,并且在所述导电端子上形成有适于通过吸嘴吸取的顶部平坦表面。

[0007] 根据本实用新型的一个实例性的实施例,所述导电端子包括第一端部、与所述第一端部相对的第二端部、和连接所述第一端部和所述第二端部的中间连接部。

[0008] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述顶部平坦表面形成在所述导电端子的第一端部和第二端部中的一个的顶部上。

[0009] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述导电端子的第一端部和第二端部具有平坦底面,适于以表面贴装的方式焊接到电路板上。

[0010] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述顶部平坦表面形成在所述导电端子的第一端部的顶部上;并且所述导电端子的第二端部被构造成适于压接到一个导线上。

[0011] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述导电端子的第二端部呈环形,所述导线从环形的第二端部插入所述导电端子中;并且所述导电端子还包括一个弹性悬臂,所述弹性悬臂适于与插入所述导电端子的导线的裸露的导体芯弹性电接触。

[0012] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述弹性悬臂的基部连接到所述第二端部,并朝向所述第一端部延伸。

[0013] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,在所述中间连接部中形成有一个容纳槽,插入所述导电端子的导线的导体芯容纳在所述容纳槽中;并且所述弹性悬臂延伸到所述容纳槽中,以便与所述导线的导体芯电接触。

[0014] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述弹性悬臂的宽度从其基部向其自由端逐渐减小。

[0015] 根据本实用新型的另一个实例性的实施例,所述导电端子为由一片板材形成的一体件。

[0016] 在根据本实用新型的各个实施例的电连接器中,整个电连接器仅由一个导电端子构成,因此,结构非常简单,降低了电连接器的制造成本。

[0017] 通过下文中参照附图对本实用新型所作的描述,本实用新型的其它目的和优点将显而易见,并可帮助对本实用新型有全面的理解。

### 附图说明

[0018] 图 1 显示将根据本实用新型的一个实例性的实施例的电连接器安装到电路板上的示意图;

[0019] 图 2 显示图 1 所示的电连接器的立体示意图;和

[0020] 图 3 显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的电连接器的剖视图,其中显示一个导线电连接到该电连接器。

### 具体实施方式

[0021] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。在说明书中,相同或相似的附图标号指示相同或相似的部件。下述参照附图对本实用新型实施方式的说明旨在对本实用新型的总体实用新型构思进行解释,而不应当理解为对本实用新型的一种限制。

[0022] 另外,在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本披露实施例的全面理解。然而明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。在其他情况下,公知的结构和装置以图示的方式体现以简化附图。

[0023] 根据本实用新型的一个总体技术构思,提供一种电连接器,所述电连接器仅由一个导电端子构成,并且在所述导电端子上形成有适于通过吸嘴吸取的顶部平坦表面。

[0024] 图 1 显示将根据本实用新型的一个实例性的实施例的电连接器 100 安装到电路板 10 上的示意图;图 2 显示图 1 所示的电连接器 100 的立体示意图;和图 3 显示根据本实用新型的一个实例性的实施例的电连接器 100 的剖视图,其中显示一个导线 200 电连接到该电连接器 100。

[0025] 如图 1 至图 3 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,整个电连接器仅由一个导电端子 100 构成,并且在导电端子 100 上形成有适于通过吸嘴(未图示)吸取的顶部平坦表面 111。

[0026] 如图 1 至图 3 所示,在图示的实施例中,导电端子 100 包括第一端部 110、与第一端部 110 相对的第二端部 120、和连接第一端部 110 和第二端部 120 的中间连接部 130。

[0027] 在本实用新型的一个实例性的实施例中,顶部平坦表面 111 可以形成在导电端子

100 的第一端部 110 和第二端部 120 中的一个的顶部上。

[0028] 在图示的实施例中,如图 1 至图 3 所示,导电端子 100 的第一端部 110 和第二端部 120 具有平坦底面,适于以表面贴装的方式焊接到电路板 10 上。

[0029] 如图 1 至图 3 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,顶部平坦表面 111 形成在导电端子 100 的第一端部 110 的顶部上;并且导电端子 100 的第二端部 120 被构造成适于压接到一个导线 200 上。

[0030] 如图 1 至图 3 所示,为了使导线 200 能够插入到导电端子 100 中,在图示的实施例中,导电端子 100 的第二端部 120 被形成环形,这样,导线 200 可以从环形的第二端部 120 插入导电端子 100 中。

[0031] 如图 1 至图 3 所示,导电端子 100 还包括一个弹性悬臂 140,该弹性悬臂 140 适于与插入导电端子 100 的导线 200 的裸露的导体芯 210 弹性电接触。

[0032] 如图 1 至图 3 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,弹性悬臂 140 的基部连接到第二端部 120,并朝向第一端部 110 延伸。

[0033] 如图 1 至图 3 所示,在图示的实施例中,在中间连接部 130 中形成有一个沿导电端子 100 的纵向延伸的容纳槽 131,插入导电端子 100 的导线 200 的导体芯 210 容纳在该容纳槽 131 中;并且弹性悬臂 140 延伸到容纳槽 131 中,以便与导线 200 的导体芯 210 电接触。

[0034] 如图 1 至图 3 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,弹性悬臂 140 的宽度从其基部向其自由端逐渐减小,这样可以提高弹性悬臂 140 的弹性,并且可以保证弹性悬臂 140 的基部的连接强度。

[0035] 如图 1 至图 3 所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,整个导电端子 100 可以为由一片板材或一段料带形成的一体件。

[0036] 本领域的技术人员可以理解,上面所描述的实施例都是示例性的,并且本领域的技术人员可以对其进行改进,各种实施例中所描述的结构在不发生结构或者原理方面的冲突的情况下可以进行自由组合。

[0037] 虽然结合附图对本实用新型进行了说明,但是附图中公开的实施例旨在对本实用新型优选实施方式进行示例性说明,而不能理解为对本实用新型的一种限制。

[0038] 虽然本总体实用新型构思的一些实施例已被显示和说明,本领域普通技术人员将理解,在不背离本总体实用新型构思的原则和精神的情况下,可对这些实施例做出改变,本实用新型的范围以权利要求和它们的等同物限定。

[0039] 应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤,措词“一”或“一个”不排除多个。另外,权利要求的任何元件标号不应理解为限制本实用新型的范围。

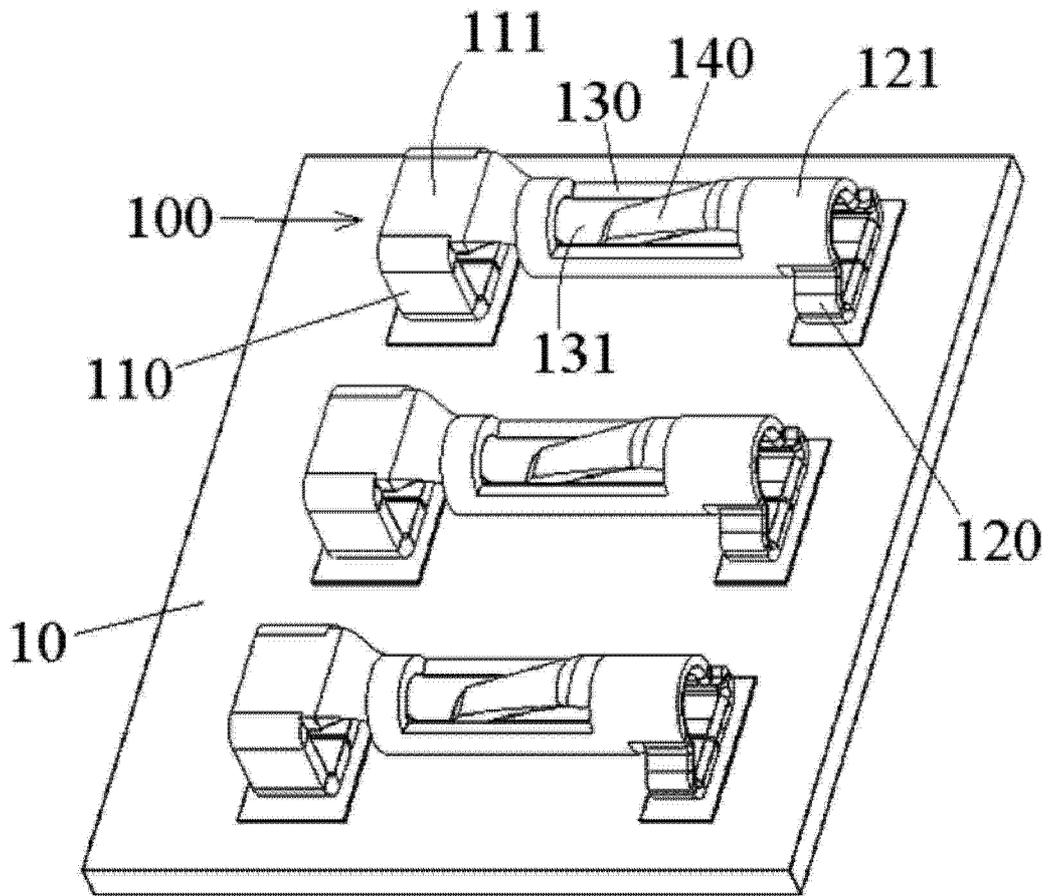


图 1

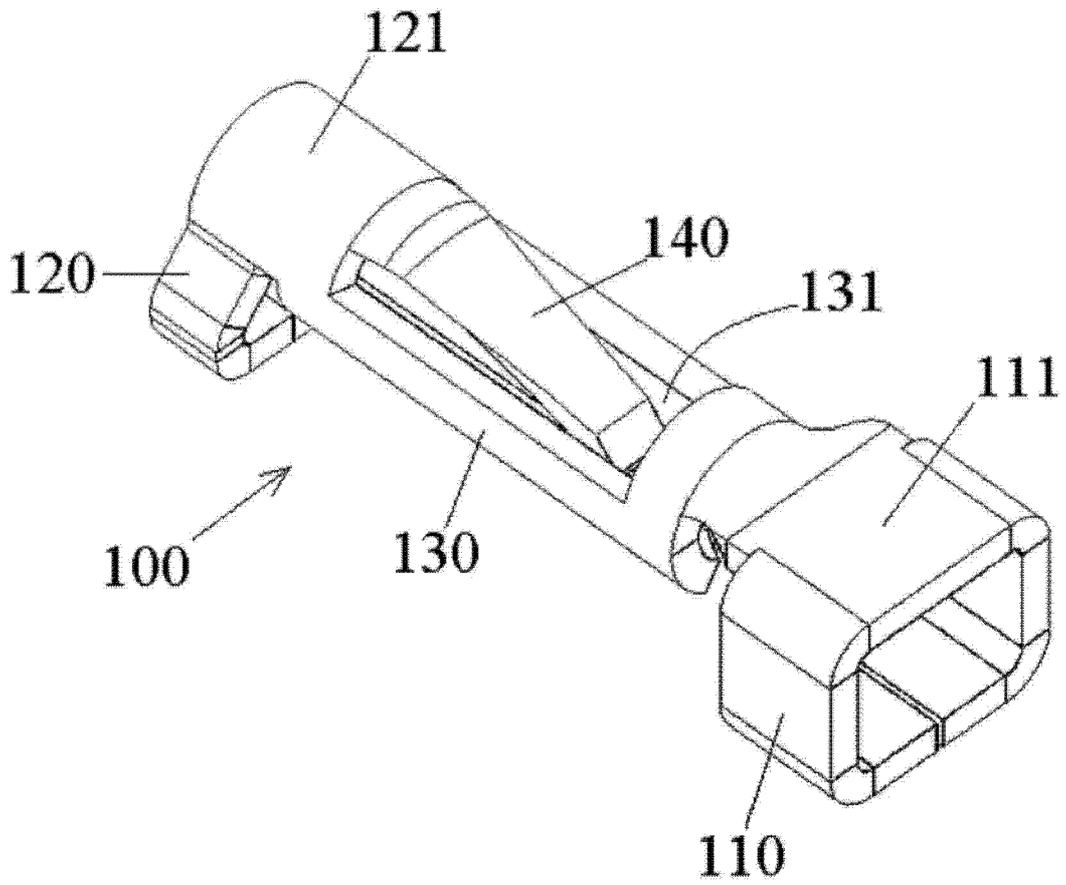


图 2

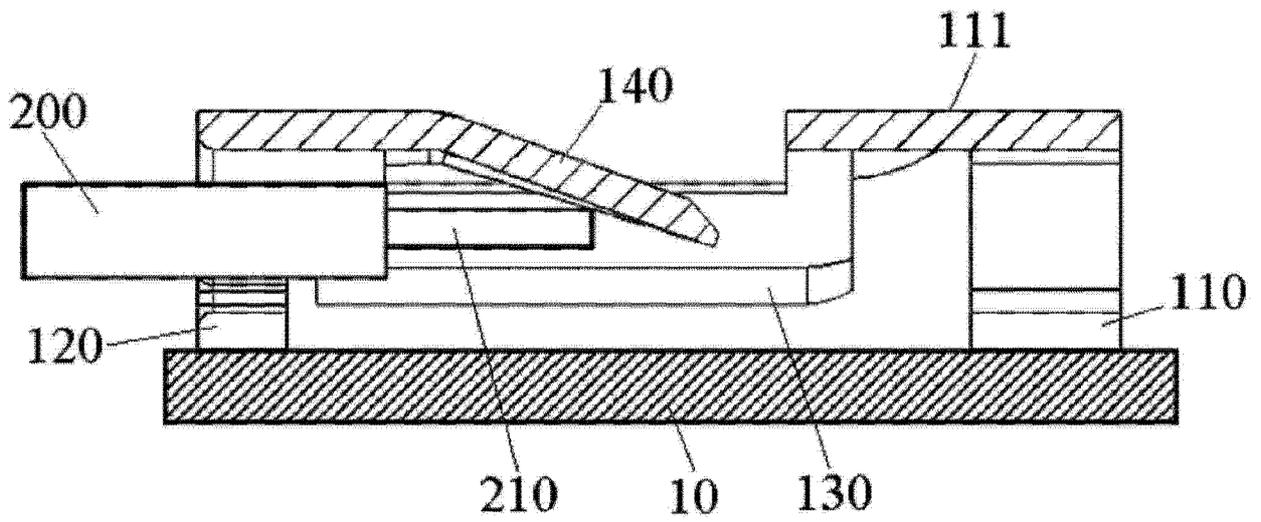


图 3