

# 电连接器及其绝缘本体

申请号: [200920077945.8](#)

申请日: 2009-07-07

申请(专利权)人 [苏州精实电子科技有限公司](#)  
地址 [215200 江苏省吴江市吴江经济开发区227省道复线8518号](#)  
发明(设计)人 [刘庆才](#)  
主分类号 [H01R13/40\(2006.01\)I](#)  
分类号 [H01R13/40\(2006.01\)I](#) [H01R13/516\(2006.01\)I](#)  
公开(公告)号 [201466285U](#)  
公开(公告)日 [2010-05-12](#)  
专利代理机构 [上海翼胜专利商标事务所\(普通合伙\)](#) [31218](#)  
代理人 [翟羽](#) [唐秀萍](#)



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201466285 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920077945.8

(22) 申请日 2009.07.07

(73) 专利权人 苏州精实电子科技有限公司

地址 215200 江苏省吴江市吴江经济开发区  
227 省道复线 8518 号

(72) 发明人 刘庆才

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所

(普通合伙) 31218

代理人 翟羽 唐秀萍

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/516 (2006.01)

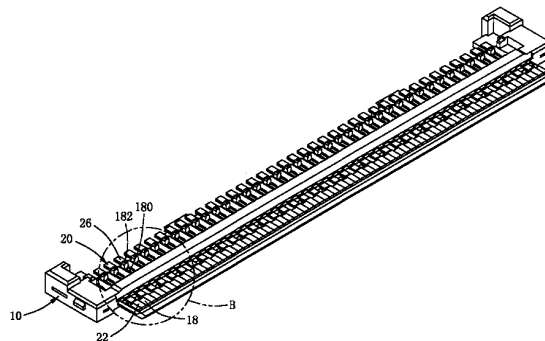
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器及其绝缘本体

(57) 摘要

本实用新型公开一种电连接器及其绝缘本体。电连接器包括有绝缘本体及若干个导电端子。绝缘本体具有一前端板部、一后端板部,以及若干个收容槽道,在绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间均形成有一槽道间隔部,而在每一槽道间隔部的上表面均形有至少一凹陷部。导电端子收容于对应的收容槽道中,且每一导电端子均具有一前端对接部、一后端连接部,以及一中间部。本实用新型通过在绝缘本体的槽道间隔部上设置凹陷部,用来容纳多余的焊料,提高导电端子的焊接安全性,并进一步提高导电端子的电性传输的正确性及稳定性。



1. 一种电连接器,至少包括有一绝缘本体及若干个导电端子,其中该绝缘本体具有一前端板部、一后端板部,以及若干个收容槽道,其中这些收容槽道贯穿于该绝缘本体的前、后表面,且每一收容槽道均至少形成有一前槽段及一后槽段,其中该前槽段形成于该绝缘本体的前端板部上,而该后槽段形成于该绝缘本体的后端板部上;这些导电端子分别收容于对应的收容槽道中,且每一导电端子均具有一前端对接部、一后端连接部,以及一中间部,其中该前端对接部收容于该收容槽道的前槽段,并且该前端对接部的部分表面暴露于该绝缘本体外,以与一对接连接器对接;该后端连接部伸出该收容槽道的后槽段之外;该中间部则嵌入于该收容槽道的后槽段之中;其特征在于:在该绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间均形成有一槽道间隔部,而在每一槽道间隔部的上表面均形有至少一凹陷部。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:该槽道间隔部是形成于每两相邻的收容槽道的前槽段之间,并且还形成于每两相邻的收容槽道的后槽段之间。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:该凹陷部是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:在每一槽道间隔部的上表面还设置有一凸起,而且该凸起是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

5. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:该绝缘本体还具有两个延伸部,这两个延伸部位于该绝缘本体的两侧。

6. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:该电连接器还包括有一上壳体及一下壳体,该上壳体与该下壳体用来共同包覆该绝缘本体。

7. 一种绝缘本体,具有一前端板部、一后端板部,以及若干个收容槽道,其中这些收容槽道贯穿于该绝缘本体的前、后表面,且每一收容槽道均至少形成有一前槽段及一后槽段,其中该前槽段形成于该绝缘本体的前端板部上,而该后槽段形成于该绝缘本体的后端板部上;其特征在于:在该绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间均形成有一槽道间隔部,而在每一槽道间隔部的上表面均形有至少一凹陷部。

8. 如权利要求7所述的绝缘本体,其特征在于:该槽道间隔部是形成于每两相邻的收容槽道的前槽段之间,并且还形成于每两相邻的收容槽道的后槽段之间。

9. 如权利要求8所述的绝缘本体,其特征在于:该凹陷部是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

10. 如权利要求9所述的绝缘本体,其特征在于:在每一槽道间隔部的上表面还设置有一凸起,而且该凸起是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

## 电连接器及其绝缘本体

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型是关于一种电连接器,尤其是指一种具有安全设计的电连接器及其绝缘本体。

### 【背景技术】

[0002] 随着电子设备及网络技术的不断发展,电连接器的种类越来越多。由于对电子设备的功能要求不断增多、增强,而对电子设备的外形要求则倾向于轻、薄、短、小,所以电连接器的构造设计必须紧密,而电连接器上的导电端子的排列也愈来愈密,因此在制造上,不但要考虑导电端子构形,更要考虑导电端子的组装方式,以确保导电端子的信号传输的稳定性与可靠性。

[0003] 在现有技术中,通过将若干个导电端子以等间距排列的方式安装于绝缘本体上,以实现导电端子的承载及相互间隔绝的目的。每一个导电端子均包括有一暴露于绝缘本体外的前端对接部、一伸出绝缘本体外的后端连接部,以及一嵌入于绝缘本体内的中间部,前端对接部用来与对接连接器相对接,从而在两者间形成电性导通。后端连接部用来与电路板或柔性线缆连接,能够进一步实现信号传递的目的。中间部用来连接前端对接部与后端连接部,并固定整个导电端子于绝缘本体上。

[0004] 对应于上述等间距排列导电端子的方式,在绝缘本体上会设置有等间距的收容槽道,每一导电端子的中间部均收容于对应的收容槽道中,通过控制绝缘本体上收容槽道的间距来实现导电端子间的隔绝。但是这种隔绝方式通常会在后续的连接工艺中被破坏,例如,当需要将安装在绝缘本体上的导电端子的后端连接部焊接至电路板上时,或者是将导电端子的后端连接部与相应的柔性线缆焊接在一起时,焊料很容易就会沿着导电端子的后端连接部爬升至中间部,并若继续向外扩散,则极有可能会相互邻近的导电端子形成粘连,从而影响信号传输的正确性。

[0005] 为解决以上问题,在现有技术中,通常在绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间的间隔部上均形成有较高的肋条,从而实现导电端子之间的隔绝功能。但是,这种解决方式会增加绝缘本体的高度,不符合目前电连接器的体积要求。因此,有必要提供一种新的电连接器的绝缘本体,以克服现有技术的缺陷。

### 【发明内容】

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种电连接器,具有绝缘本体,在绝缘本体的相邻的两收容槽道之间设置有凹陷结构,用来收容多余的焊料,从而提高导电端子的焊接安全性,并进一步提高导电端子的电性传输的正确性及稳定性。

[0007] 本实用新型的另一目的在于提供一种绝缘本体,在绝缘本体的相邻的两收容槽道之间设置有凹陷结构,用来收容多余的焊料,从而提高导电端子的焊接安全性,并进一步提高导电端子的电性传输的正确性及稳定性。

[0008] 为达上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器,至少包括有一绝缘

本体及若干个导电端子。该绝缘本体具有一前端板部、一后端板部,以及若干个收容槽道,其中这些收容槽道贯穿于该绝缘本体的前、后表面,且每一收容槽道均至少形成有一前槽段及一后槽段,其中该前槽段形成于该绝缘本体的前端板部上,而该后槽段形成于该绝缘本体的后端板部上。在该绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间均形成有一槽道间隔部,而在每一槽道间隔部的上表面均形有至少一凹陷部。这些导电端子分别收容于对应的收容槽道中,且每一导电端子均具有一前端对接部、一后端连接部,以及一中间部,其中该前端对接部收容于该收容槽道的前槽段,并且该前端对接部的部分表面暴露于该绝缘本体外,以与一对接连接器对接;该后端连接部伸出该收容槽道的后槽段之外;该中间部则嵌入于该收容槽道的后槽段之中。

[0009] 该槽道间隔部是形成于每两相邻的收容槽道的前槽段之间,并且还形成于每两相邻的收容槽道的后槽段之间。

[0010] 该凹陷部是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

[0011] 在每一槽道间隔部的上表面还设置有一凸起,而且该凸起是形成于位于每两相邻的收容槽道的后槽段之间的该槽道间隔部上。

[0012] 该绝缘本体还具有两个延伸部,这两个延伸部位于该绝缘本体的两侧。

[0013] 该电连接器还包括有一上壳体及一下壳体,该上壳体与该下壳体用来共同包覆该绝缘本体。

[0014] 为达上述目的,本实用新型还采用如下技术方案:一种绝缘本体,具有一前端板部、一后端板部,以及若干个收容槽道。这些收容槽道贯穿于该绝缘本体的前、后表面,且每一收容槽道均至少形成有一前槽段及一后槽段,其中该前槽段形成于该绝缘本体的前端板部上,而该后槽段形成于该绝缘本体的后端板部上。在该绝缘本体的每两相邻的收容槽道之间均形成有一槽道间隔部,而在每一槽道间隔部的上表面均形有至少一凹陷部。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型在绝缘本体的相邻的两收容槽道之间的槽道间隔部上设置有凹陷结构(即凹陷部),用来收容多余的焊料,从而提高导电端子的焊接安全性,并进一步提高导电端子的电性传输的正确性及稳定性。此外,在槽道间隔部上还设置了两个凸起结构,这两个凸起可以防止相邻的软性排线互连,而且还能隔绝位于相邻收容槽道中的相邻的两导电端子。因此,本实用新型的绝缘本体采用了双重阻挡焊料的结构,可以确保相邻的导电端子不会借由焊料而形成粘连。

#### 【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型其中一实施例的电连接器的立体分解示意图。

[0017] 图2是本实用新型其中一实施例的电连接器的立体组合示意图。

[0018] 图3是本实用新型其中一实施例的绝缘本体与导电端子的立体组合示意图。

[0019] 图4是本实用新型其中一实施例的绝缘本体从另一方向上观看所得的立体结构示意图。

[0020] 图5是图1中所示的绝缘本体上A结构的立体放大示意图。

[0021] 图6是图3中所示的绝缘本体与导电端子组装后的B结构的立体放大示意图。

**【具体实施方式】**

[0022] 以下实施例的说明是参考附加的图式,用以例示本实用新型可用以实施的特定实施例。本实用新型所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「顶」、「底」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本实用新型,而非用以限制本实用新型。

[0023] 请参照图 1 至图 6 所示的本实用新型电连接器 1,其中图 1 是本实用新型其中一实施例的电连接器 1 的立体分解示意图;图 2 是本实用新型其中一实施例的电连接器 1 的立体组合示意图;图 3 是本实用新型其中一实施例的绝缘本体 10 与导电端子 20 的立体组合示意图;图 4 是本实用新型其中一实施例的绝缘本体从另一方向上观看所得的立体结构示意图;图 5 是图 1 中所示的绝缘本体上 A 结构的立体放大示意图;以及图 6 是图 3 中所示的绝缘本体与导电端子组装后的 B 结构的立体放大示意图。在其中一实施例中,本实用新型电连接器 1 的前端可以与一对接连接器相对接,而电连接器 1 的后端则可以与一软性排线连接,以实现电性传输的功能。

[0024] 在其中一实施例中,本实用新型电连接器 1 包括有一绝缘本体 10、若干个导电端子 20、一上壳体 30 及一下壳体 40。

[0025] 在其中一实施例中,绝缘本体 10 具有一前端板部 12、一后端板部 14,以及若干个收容槽道 16。这些收容槽道 16 贯穿于绝缘本体 10 的前、后表面,用来收容导电端子 20。每一收容槽道 16 均至少形成有一前槽段 160 及一后槽段 162,其中前槽段 160 形成于绝缘本体 10 的前端板部 12 上,而后槽段 162 形成于绝缘本体 10 的后端板部 14 上。在绝缘本体 10 的每两相邻的收容槽道 16 之间均形成有一槽道间隔部 18,详细来讲,在每两相邻的收容槽道 16 的前槽段 160 之间形成有槽道间隔部 18,并且在每两相邻的收容槽道 16 的后槽段 162 之间也形成有槽道间隔部 18。位于后槽段 162 之间的每一槽道间隔部 18 的上表面均形有至少一凹陷部 180,用来容纳在后续焊接过程中产生的多余的焊料。在每一槽道间隔部 18 的上表面还设置有两个凸起 182、184,如图 4 所示,其中凸起 182 位于槽道间隔部 18 上的凹陷部 180 的后端,而凸起 184 则位于槽道间隔部 18 上的凹陷部 180 的前端,这两个凸起 182、184 分别用来定位并隔离需要与导电端子 20 相焊接的软性排线(未图示),也就是说可以防止相邻的软性排线连在一起而形成短路,并同时隔绝位于相邻收容槽道 16 中的相邻的两导电端子 20。此外,绝缘本体 10 还具有两个延伸部 19,这两个延伸部 19 位于绝缘本体 10 的两侧。

[0026] 在其中一实施例中,这些导电端子 20 分别收容于对应的收容槽道 16 中,且相邻的导电端子 20 间均被槽道间隔部 18 绝缘、分开,以防止相互间形成电性连接,而影响正常的信号传输。每一导电端子 20 均具有一前端对接部 22、一后端连接部 26,以及一中间部 24。前端对接部 22 收容于收容槽道 16 的前槽段 160,并且前端对接部 22 的部分表面暴露于绝缘本体 10 外,以与一对接连接器(未图示)对接。后端连接部 26 伸出收容槽道 16 的后槽段 162 之外,用来连接软性排线。中间部 24 则嵌入于收容槽道 16 的后槽段 162 之中。在其中一实施例中,导电端子 20 的后端连接部 26 是与软性排线焊接在一起,以形成电性连接的结构。

[0027] 正如上所述,在焊接过程中,多余的焊料会沿着后端连接部 26 爬升,并极有可能爬升至位于收容槽道 16 中的导电端子 20 上,若仍有多余的焊料,则会继续流入槽道间隔

部 18 的凹陷部 180 内,通过这种方式可以确保两个相邻导电端子 20 的后端连接部 26 不会借由焊料形成桥接,从而保证了焊接的安全性,并能够提高焊接成品率。

[0028] 在其中一实施例中,上壳体 30 与下壳体 40 共同包覆绝缘本体 10,并且上壳体 30 与下壳体 40 均与绝缘本体 10 的两个延伸部 19 形成卡扣配合,从而组装在绝缘本体 10 上。

[0029] 由此看来,本实用新型的绝缘本体 10 设计了阻挡焊料的结构,例如利用凹陷部 180 可以吸收多余的焊料,通过这种设计可以确保相邻的导电端子 20 不会借由焊料而形成粘连,从而进一步保证导电端子 20 的电性传输的正确性及稳定性。

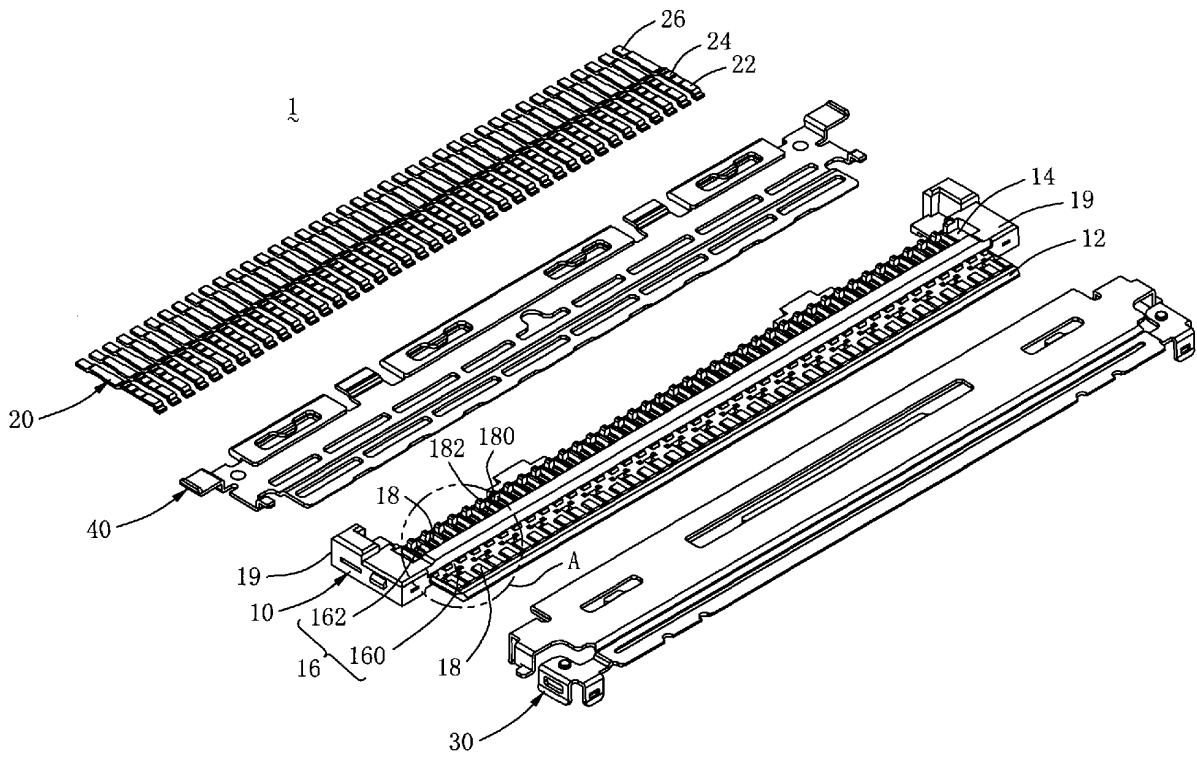


图 1

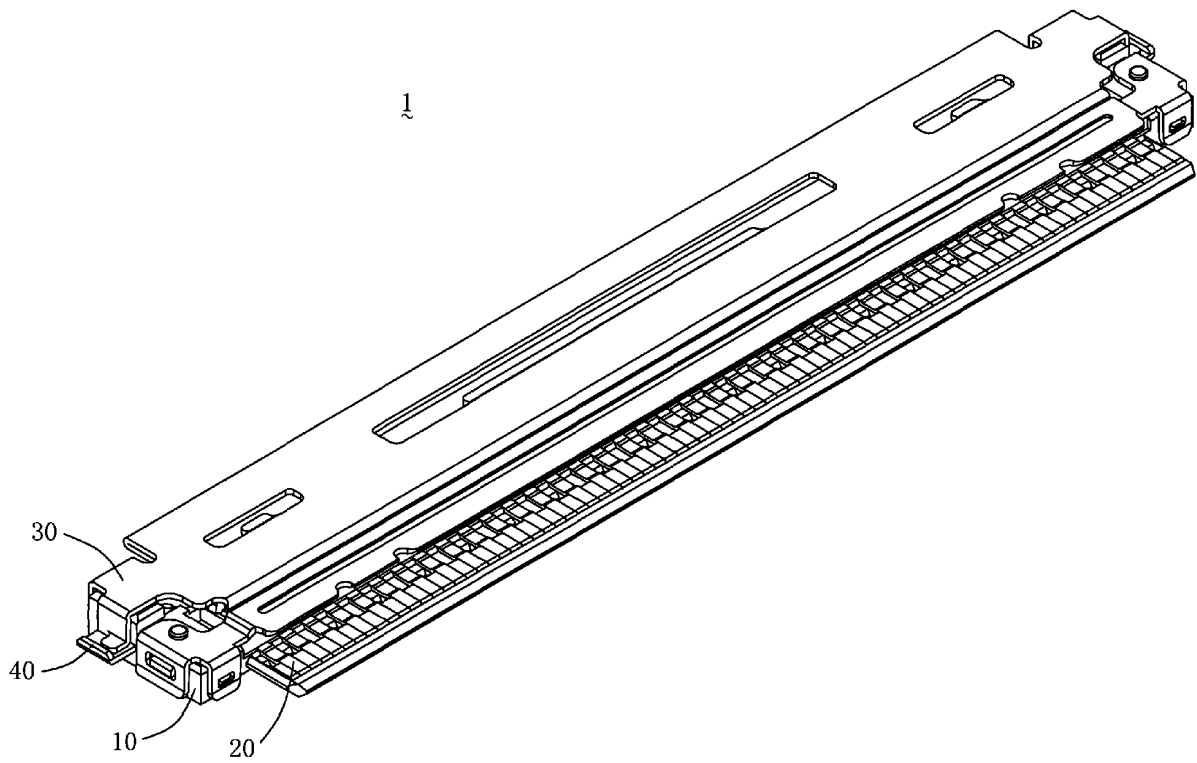


图 2



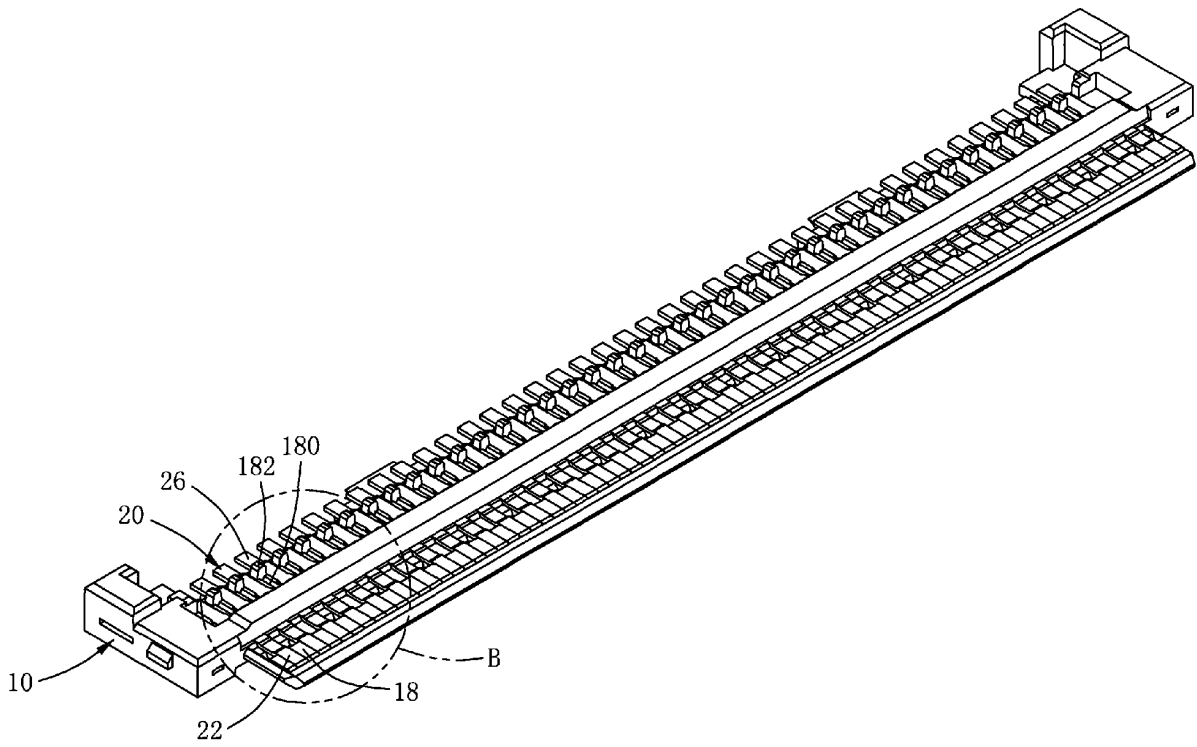


图 3

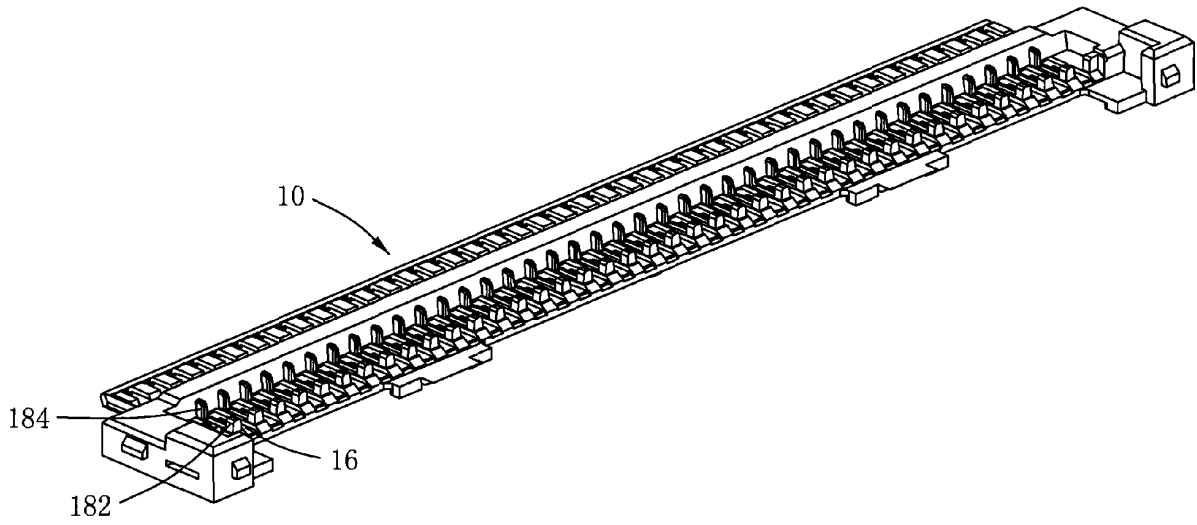


图 4

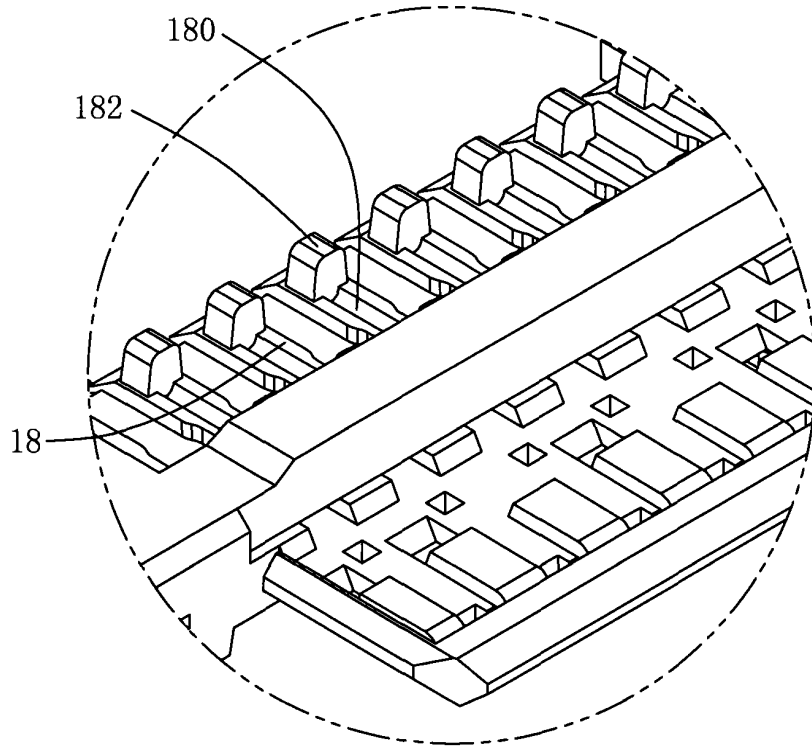


图 5

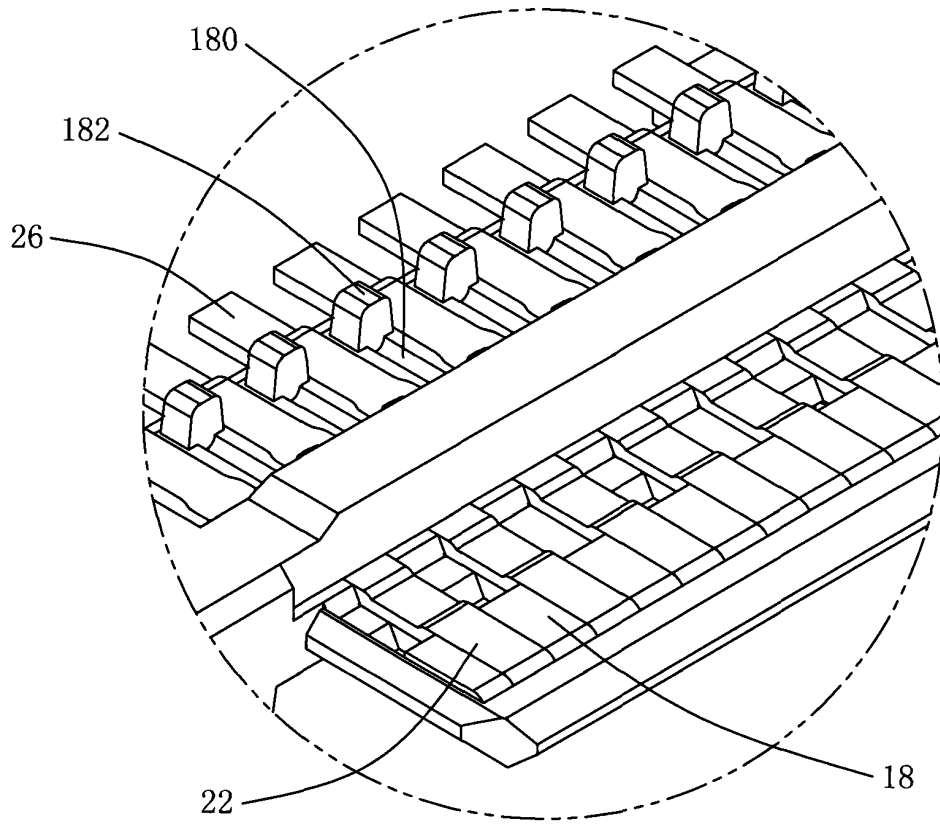


图 6