



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 88214156.2

[51] Int.Cl⁵
H01R 43/027

(43) 公告日 1990年4月25日

[22] 申请日 88.8.26

[30] 优先权

[32] 87.8.28 [33] JP [31] 87-131,872

[71] 申请人 住友电装株式会社

地址 日本三重县

[72] 设计人 橘田道男

小川不二夫

[74] 专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 叶凯东 吴秉芬

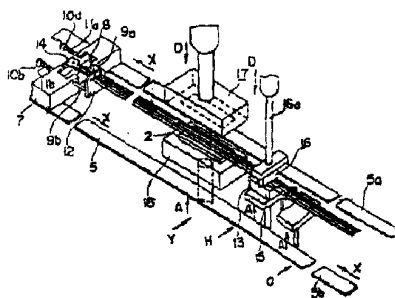
说明书页数: 4

附图页数: 4

[54] 实用新型名称 多路连接器用的电线压接装置

[57] 摘要

本实用新型的多路连接器用的电线压接装置;设有在其连接面上具有直线状排列多列压接端子(1)的槽(1a)的多路连接器(2)和将电线(3)压入该槽的压接模(4)、夹住该电线并保持它可对向移动的压拉机构。在该压接机构的下手边,设有在槽的直线方向弹性地牵引该电线的牵引机构、用摩擦制动因牵引该电线所致的移动的摩擦制动机构。此外,在上述多路连接器的上手端部和下手端部设有保护用的突台部(6)。



<43>

(BJ)第1452号

权 利 要 求 书

1) 多路连接器用的电线压接装置,其特征为多路连接器(2),在其面上有与电线连接的压接端子(1)直线状地布置成的多列接点,而压接端子的槽部(1a)与电线(3)的排列方向正交;有在连接槽(1a)的排列方向上相对上述压接机构引导预先接到电气上的连接器(14)的电线束的牵引机构;牵引电线时为防止其松弛通过上述连接器部给电线束以一定的张力,同时对电线的另一端用摩擦加以制动并保持住,压接时,在相反于牵引方向对抗上述一定的张力和摩擦力牵拉电线束使在进行连接时防止压接时电线断裂。

2) 按权利要求1所述的多路连接器用的电线压接装置,其特征为压接机构由从下方和电线接触并保持住的压接台(18)和对着该压接台从上方压接的压接模(4)所构成,相应于布置在压接台(18)上的多路连接器(2)上面的压接端子(1)槽(1a)部分处构成凹部、以及上述槽之间非连接部分应配合以凸部的地方构成压接模(4)的对应面。

3) 按权利要求1)和2)的多路连接器用的电线压接装置,其特征为多路连接器(2)的压接面上于电线的连接区域外至少设一对保护用突台(6),使压接时压接模(4)不至于过度地压接端子(1)的槽部(1a)。

4) 按权利要求1)的多路连接器用电线压接装置,其特征为牵引机构由移动用传送带(5)、挂钩部(7)、连接器架(8)构成,贯通上述挂钩部(7)的滑杆(9)在挂钩部的这一边和为了给电线定向用的梳状板(12)固定连接起来,并且在挂钩部(7)的后面末端处安装有在滑杆轴上可以移动的挡块(10),有在电线牵引方向上张紧挂钩(7)的压缩弹簧,通过不固定在滑杆(9)上的连接器架(8)使电线的张力能够调整。

多路连接器用的电线压接装置

属记载于实开昭 61-36965 号公报等上的收容有多列压接端子槽的多路连接器(2)上压接电线的组合电线制造领域。

在实开昭 61-36965 号公报等上记载的在压接端子槽部自动地且高效率地压接电线的自动压接装置已经公知。

(本方案要解决的问题要点)

1) 在具有多列直线状并列安置压接端子槽的连接点的多路连接器上同时压接多个带被覆层的电线。

2) 并列电线的一端头接到连接器, 其另一端经过多路连接器后在其侧端被切断。

3) 必需将多根电线并行地排成列, 给以并一直保持着一一定张力进行压接。

(解决问题要点的手段)

为解决上述问题要点, 本案中

1) 在该压接机构的下手边设有在其连接面上具有直线状排列多列压接端子(1)的槽(1a)的多路连接器(2)和将电线(3)压入该槽的压接模(4)、夹住该电线并保持对向移动可能的压接机构、弹性地在槽的直线方向牵引该电线的牵引机构、用摩擦制动因牵引该电线所致的移动的摩擦制动机构。

2) 此外, 在上述多路连接器的上手边和下手边设有保护用的突台部(6)。

(实施例)

按图 1, 二条传送带(5)并行地从右到左按箭头 X 方法行走。

跨于此二传送带(5 a)、(5 b)的挂钩部(7)固定于传送带上,在挂钩部(7)的中央设有空间,连接器架(8)固定在滑杆(9)上。滑杆(9)的左端有一挡块(10),它和挂钩部的侧壁之间加插压缩弹簧(11),滑杆(9)有弹性地在箭头X方向受牵引。

从而由于安装在滑杆(9)左部的压缩弹簧(11)的伸张力,挂钩部(7)在和电线牵引方向相同的X方向张紧,连接器架(只有滑杆贯通并保持在其中)弹性地和挂钩部(8)内的凹部的壁相接触。二条并行的滑杆(9)的另一端上固定有梳状板(12),梳齿之间的沟中每沟插入一根电线(3)。各电线(3)的左端压到各自的接线端子和连接器(14)相接,此连接器(14)被固定在挂钩(8)的中央空间内。电线(3)在箭头X的反方向上即下手方向上以伸张力作用于连接器(14)。由图1,滑杆(9)、压缩弹簧(11)及传送带(5)、挂钩部(7)构成了牵引机构。

此牵引机构的传送带(5)能在箭头X方向上断续地行走和停止,在图1中,当在初始位置0时挂钩部(7)停止的阶段,连接器(14)停留在挂钩(8)的空间内。随后传送带(5)走动,挂钩部(7)大体上停在箭头H的位置。这时,固定在滑杆(9)上的梳状板(12)比导向梳(13)领先。导向梳(13)在箭头A所示的上方移动,由那些沟支持各电线。随后又是传送带(5)移动,挂钩部(7)停在箭头Y位置上。

这时,摩擦制动机构在挂钩部(7)的梳状板(12)后方。挂钩部(7)停在Y位置后,摩擦制动机构的梳状盖(15)在箭头A方向移动,压紧轮(16)在箭头D方向下降,由这些梳状盖和压紧轮构成的摩擦制动机构将电线(3)并排地且有弹性地挟持住。因为

电线(3)未必一定是同直径的,为适合各种电线直径,压紧轮(16)是一种组合带有适当半径的园板形状的物件较好。这种摩擦制动机构在电线移动时给电线以摩擦制动作用,挂钩部(7)走到图1所示位置停止。构成后面叙述的压接机构(17)的压接台(18)和压接模(4)各自以A、D方向对向移动,同时将电线(3)压入压接槽(1a)中连接。将用图4至图7详述此过程。图6是多路连接器(2)的整体成形盒体,在和上述传送带(5)行走方向一致的箭头X方向上并列有多个沟。在和这些沟的方向大体上成直角设置的压接端子安装沟(19)的适当地方如图7那样嵌设压接端子(1),从而压接端子的槽(1a)在箭头X方向上直线状并列多排地装在多路连接器(2)上。而此多路连接器(2)的上手边和下手边突起地形成保护电线用的突台(6a)、(6b),应当与后面叙述的压接模(4)的较宽的接触沟(20)相接触,将电线压住固定。从而如图5所示,压接机构(17)上下方向即相对方向互相作用,电线束被夹住不能移动。相应于各压接端子(1)之间的部分的压缩突条(21)压下电线(3),将电线压接在槽(1a)内。此时压接台(18)的右边设置的切断刀(23)和压接模(4)右端设置的切断刀(22)将电线在多路连接器(2)的端部处切断。另外,由于有和保护电线的突台相对应的接触沟(20)的关系,电线(3)被嵌入槽(1a)的刀口内后电线被弯曲了,如图4所示直线地被牵引的电线两端被拉向多路连接器(2)的方向即中央的方向。这种电线收缩的完成,就上手边而言是因为有牵引机构的弹力作用,具体地说,因压缩弹簧被压缩的缘故,就下手边而言是因为克服了摩擦制动机构由摩擦所造成的制动而牵动。

(本案的效果)

本案中，克服了摩擦制动机构的制动，由所定位置的牵引机构弹性地牵引电线的结果，电线以所定的间隔一直线地并排排列，此外，由压接机构（17）将电线压接在压接端子上时对电线作用的拉伸力由多路连接器（2）的外部吸收之故，多路连接器的连接槽部和曲线的连接是极为良好的。

图面的简单说明

图1是说明实施例全貌的透视图。图2是常用的压接端子形状的举例。图3是表示在连接盒内布置的压接端子上电线连接状态的断面图。图4及图5是需要部分的概略侧视图，其中图4是压接机构打开时的状态，图5表示闭合状态的图。图6是多路连接器盒体的透视图。图7是相应地表示电线压接后的透视图。图8是举例表示本方案所使用的牵引机构构造的断面图。

- | | |
|--------------|--------------|
| (1) 压接端子 | (1a) 槽 |
| (1b) 槽 | (2) 多路连接器 |
| (3) 电线 | (4) 压接模 |
| (5) 传送带 | (6) 保护电线用突台部 |
| (7) 挂钩部 | (8) 连接器架 |
| (9) 滑杆 | (10) 挡块 |
| (11) 压缩弹簧 | (12) 梳状板 |
| (13) 导向梳 | (14) 连接器 |
| (15) 梳状盖 | (16) 压紧轮 |
| (17) 压接机构 | (18) 压接台 |
| (19) 压接端子安装沟 | (20) 接触沟 |
| (21) 压缩突条 | (22) 切断刀 |
| (23) 切断刀 | (24) 挡块 |

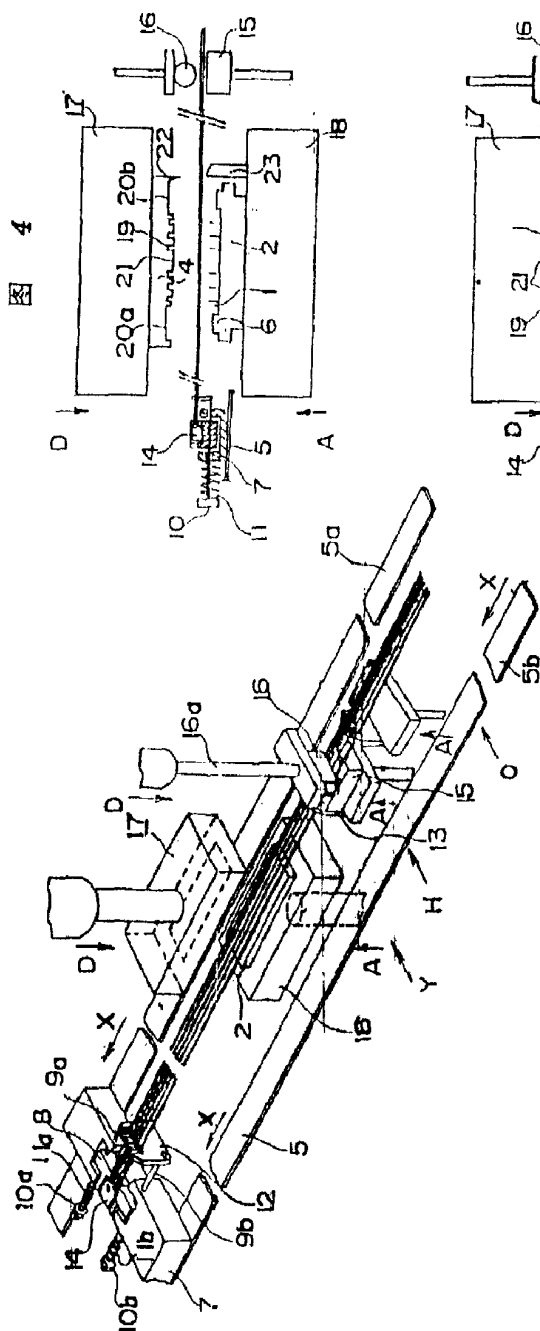


图 1

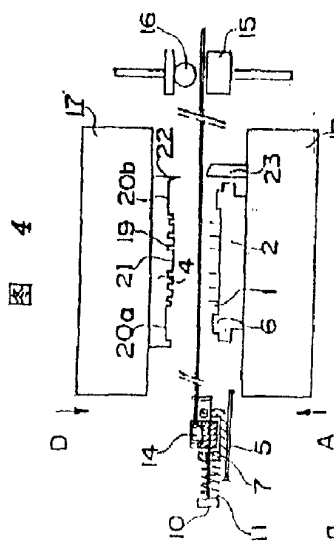


图 4

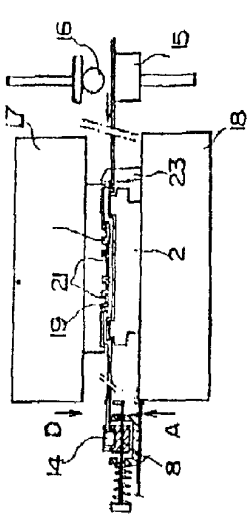


图 5

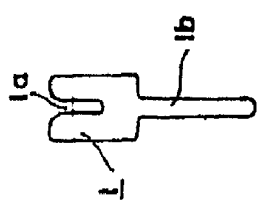


图 2

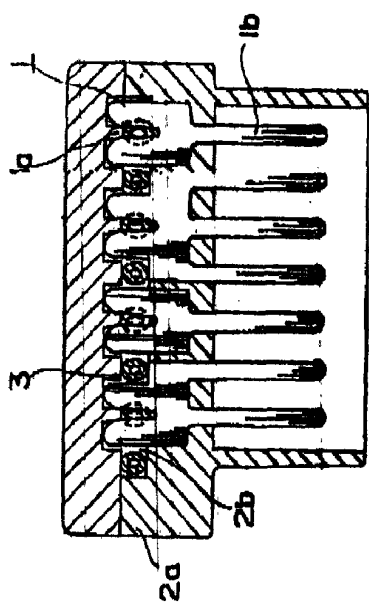


图 3

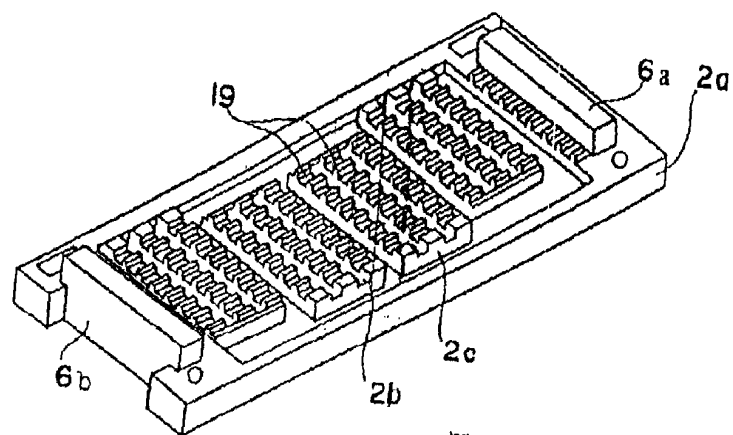


图 6

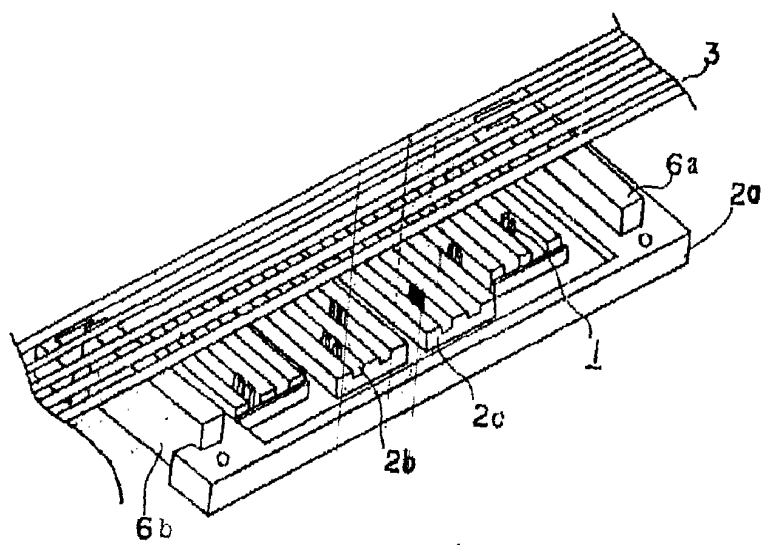


图 7

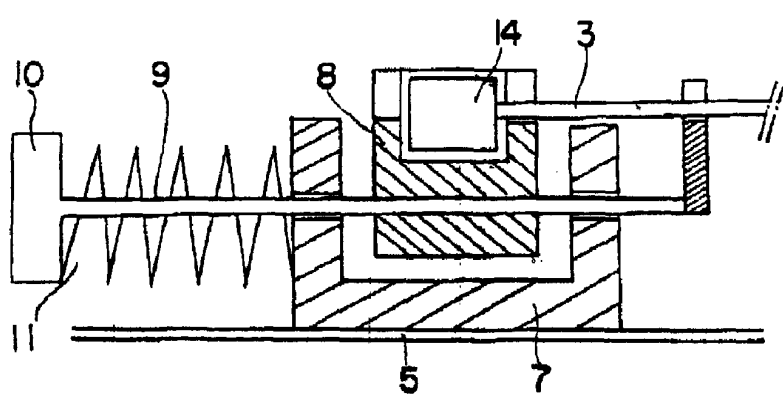


图 8