(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 207602858 U
(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721545271.0

(22)申请日 2017.11.19

(73)专利权人 泉州市汇辰产品设计有限公司
地址 362000 福建省泉州市清蒙工业区锦绣江南3栋507

(72)发明人 肖晟 李耀强

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
H01R 13/50(2006.01)
H01R 13/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

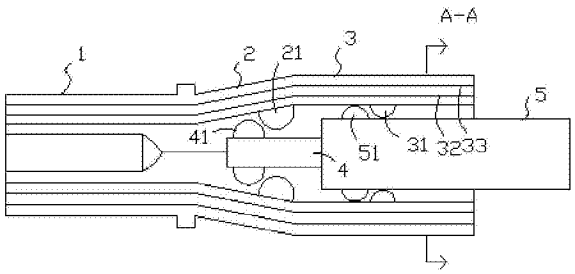
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构

(57)摘要

一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其结构包括线缆插头，所述的线缆插头右侧依次设有机械冲压一体成型的连接部和包裹部，所述的连接部和包裹部的侧壁内设有铝箔层，铝箔层的外侧设有钢丝层；使用时，机械冲压一体成型的连接部和包裹部具有整体强度高、不易弯折破损的优点，且铝箔层可以增加连接部和包裹部的轴向拉伸强度，且钢丝绳可以增加连接部和包裹部的韧性，有效防止弯曲角度过大而导致线芯折断的问题；第一凸台与第二凸台相配合可以有效对线芯的位置进行有效固定和限位，防止线缆牵拉造成内部线芯的断裂；第三凸台和第四凸台相配合，可以有效防止胶皮回缩导致的线芯(铜线)裸露的问题。



CN 207602858 U

1.一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其特征在于：其结构包括线缆插头，所述的线缆插头右侧依次设有机械冲压一体成型的连接部和包裹部，所述的连接部和包裹部的侧壁内设有铝箔层，铝箔层的外侧设有钢丝层；所述的连接部内侧设有线芯，线芯外表面环形设有第一凸台，连接部的内表面设有与第一凸台相配合的第二凸台；所述的包裹部内侧设有带胶皮线芯，带胶皮线芯的外表面环形设有第三凸台，包裹部的内表面设有与第三凸台相配合的第四凸台。

2.根据权利要求1所述的一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其特征在于：所述的铝箔层的内表面设有阻燃涂层。

3.根据权利要求1所述的一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其特征在于：所述的钢丝层环形分布于连接部和包裹部的侧壁中。

4.根据权利要求1所述的一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其特征在于：所述的钢丝层中钢丝的直径为0.2-1.5毫米。

一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，尤其是一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构。

背景技术

[0002] 随着科技的进步，社会的发展，我国的机械加工行业得到了快速的发展，随之而来的是机械加工零部件的快速发展。

[0003] 目前，电动汽车是未来的发展趋势，而在电动汽车线路连接中，强电线路尤为关键。通常情况下，强电线路是通过线缆插头和与电池相连接的插座而连接的，线缆线芯(铜线)与插头通常是机械冲压连接在一起，而在使用的过程中，由于弯曲角度过大会导致线芯折断的问题，导致强电线路的断路；或者由于牵拉原因造成胶皮收缩进而导致插头外侧线芯(铜线)裸露的问题，存在极大的安全隐患。专利号为201621204019.9的中国实用新型专利公开了一种用于充电枪接插件的机械加工端子结构，能够将带绝缘皮的线芯进行压接固定，防止接插件的使用过程中端子的摆动幅度过大导致的铜线折断，且能够防止铜线绝缘皮收缩后引起的端子尾部铜线裸露。但是其仅仅是通过压接固定，并没有提高压接部侧壁的强度；且带绝缘皮的线芯外表面没有设置防止收缩的结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是：提供一种能够有效解决线芯容易折断和线芯容易裸露问题的可防止铜线裸露的机械加工端子结构。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其结构包括线缆插头，所述的线缆插头右侧依次设有机械冲压一体成型的连接部和包裹部，所述的连接部和包裹部的侧壁内设有铝箔层，铝箔层的外侧设有钢丝层；所述的连接部内侧设有线芯，线芯外表面环形设有第一凸台，连接部的内表面设有与第一凸台相配合的第二凸台；所述的包裹部内侧设有带胶皮线芯，带胶皮线芯的外表面环形设有第三凸台，包裹部的内表面设有与第三凸台相配合的第四凸台。

[0006] 所述的铝箔层的内表面设有阻燃涂层。

[0007] 所述的钢丝层环形分布于连接部和包裹部的侧壁中。

[0008] 所述的钢丝层中钢丝的直径为0.2-1.5毫米。

[0009] 有益效果：

[0010] 1、使用时，机械冲压一体成型的连接部和包裹部具有整体强度高、不易弯折破损的优点，且铝箔层可以增加连接部和包裹部的轴向拉伸强度，且钢丝绳可以增加连接部和包裹部的韧性，有效防止弯曲角度过大而导致线芯折断的问题；第一凸台与第二凸台相配合可以有效对线芯的位置进行有效固定和限位，防止线缆牵拉造成内部线芯的断裂；第三凸台和第四凸台相配合，可以有效防止胶皮回缩导致的线芯(铜线)裸露的问题。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是图1中A-A处左视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1、图2所示，一种可防止铜线裸露的机械加工端子结构，其结构包括线缆插头1，所述的线缆插头1右侧依次设有机械冲压一体成型的连接部2和包裹部3，所述的连接部2和包裹部3的侧壁内设有铝箔层32，铝箔层32的外侧设有钢丝层33。使用时，机械冲压一体成型的连接部和包裹部具有整体强度高、不易弯折破损的优点，且铝箔层可以增加连接部和包裹部的轴向拉伸强度，且钢丝绳可以增加连接部和包裹部的韧性，有效防止弯曲角度过大而导致线芯折断的问题。

[0014] 所述的连接部2内侧设有线芯4，线芯4外表面环形设有第一凸台41，连接部2的内表面设有与第一凸台41相配合的第二凸台21。使用时，第一凸台与第二凸台相配合可以有效对线芯的位置进行有效固定和限位，防止线缆牵拉造成内部线芯的断裂。

[0015] 所述的包裹部3内侧设有带胶皮线芯5，带胶皮线芯5的外表面环形设有第三凸台51，包裹部3的内表面设有与第三凸台51相配合的第四凸台31。使用时，第三凸台和第四凸台相配合，可以有效防止胶皮回缩导致的线芯(铜线)裸露的问题。

[0016] 所述的铝箔层32的内表面设有阻燃涂层(图中未示出)。使用时，该端子结构还具有阻燃的效果，利于使用的安全性。

[0017] 所述的钢丝层33环形分布于连接部2和包裹部3的侧壁中。可以使得连接部和包裹部的侧壁整体具有很强的韧性和抗弯曲强度。

[0018] 所述的钢丝层中钢丝的直径为0.2-1.5毫米。使用时，可以根据线缆整体的直径选择不同直径的钢丝。本实施例中，钢丝的直径为1毫米。

[0019] 上述实施例仅是用来说明解释本实用新型的用途，而并非是对本实用新型的限制，本技术领域的普通技术人员，在本实用新型的实质范围内，做出各种变化或替代，也应属于本实用新型的保护范畴。

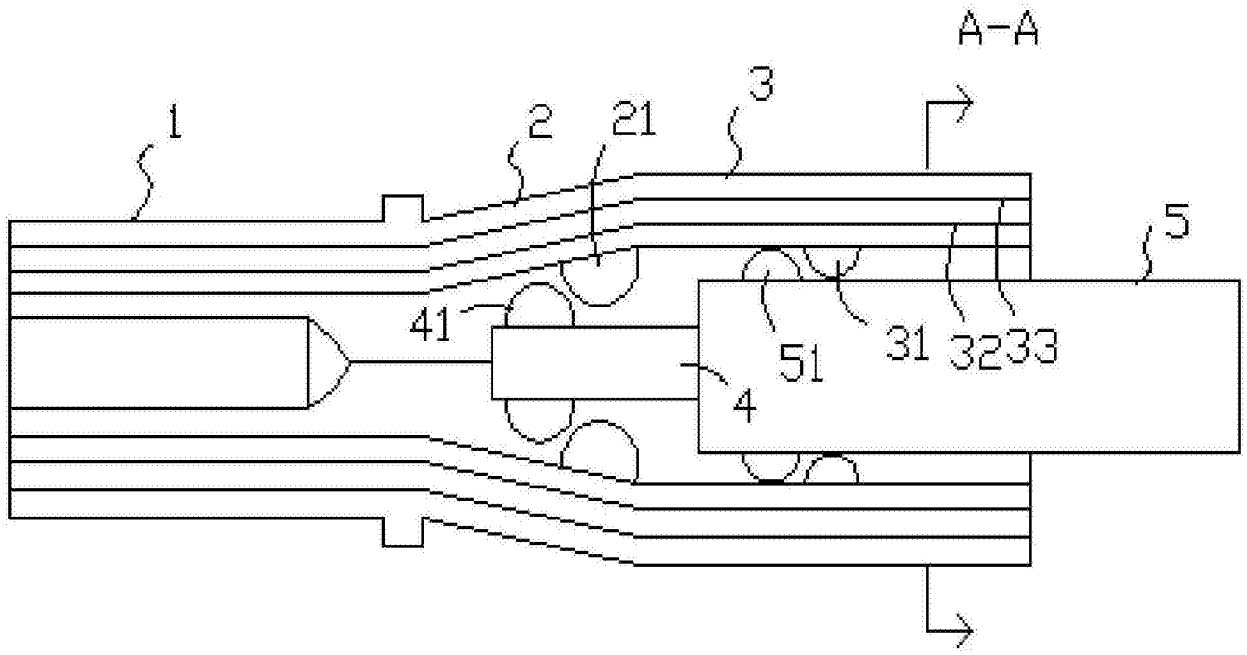


图1

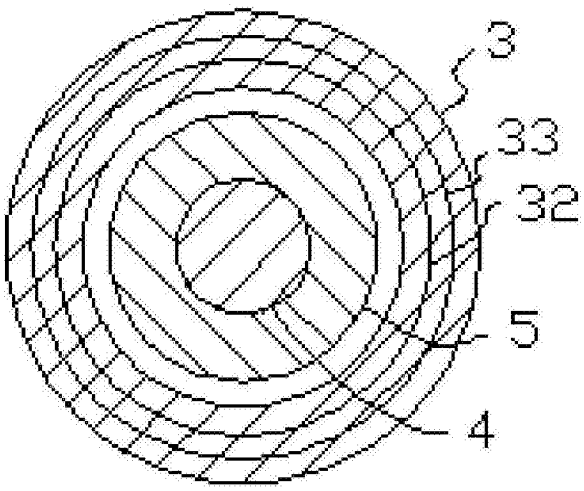


图2