(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 202034650 U
(45)授权公告日 2011.11.09

(21)申请号 201120111772.4

(22)申请日 2011.04.15

(73)专利权人 江苏正恺电子科技有限公司
地址 212006 江苏省镇江市京口科技工业园区

(72)发明人 徐正

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 任利国

(51)Int.Cl.
H01R 24/38(2011.01)
H01R 13/502(2006.01)

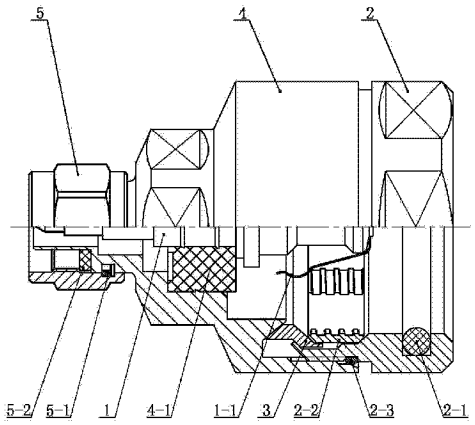
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

一种同轴泄漏电缆连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种同轴泄漏电缆连接器，包括外壳、连接螺套、前螺套、插针及衬套，外壳的后端通过螺纹旋合在连接螺套前端，前螺套通过卡环连接在外壳前端；插针的中部通过绝缘子支撑在外壳内壁上，连接螺套内壁设有锥形台阶，锥形台阶前端设有C型线夹，C型线夹后端面的倒角贴合在连接螺套的锥形台阶上；衬套前部位于外壳中，其前端面为锥面且与外壳内壁的锥面相贴合；衬套后部插入C型线夹的前端外侧，衬套内壁的锥面与C型线夹前端面的倒角相贴合；衬套后部直径大于前部直径在衬套外壁形成限位台阶，连接螺套的前端口向内缩径铆接在衬套外壁的限位台阶上。该电缆连接器结构简单、安装方便快捷，易于加工制作，可靠性好。



CN 202034650 U

1. 一种同轴泄漏电缆连接器，包括外壳、连接螺套、前螺套、插针及衬套，所述外壳的后端设有内螺纹，所述连接螺套的前端设有外螺纹，所述外壳的后端通过螺纹旋合在连接螺套的前端；所述前螺套通过卡环连接在所述外壳的前端；所述插针的中部通过绝缘子支撑在所述外壳的内壁上，其特征是：所述连接螺套的内壁设有锥形台阶，所述锥形台阶的前端设有 C 型线夹，所述 C 型线夹的两端面均设有外倒角，C 型线夹后端面的倒角贴合在连接螺套的锥形台阶上；所述衬套的前部位于外壳中，其前端面为锥面且与外壳内壁的锥面相贴合；所述衬套的后部插入C型线夹的前端外侧，衬套内壁的锥面与C型线夹前端面的倒角相贴合；所述衬套的后部直径大于前部直径在衬套外壁形成限位台阶，所述连接螺套的前端口向内缩径铆接在所述衬套外壁的限位台阶上。

2. 根据权利要求 1 所述的同轴泄漏电缆连接器，其特征是：所述 C 型线夹的内表面设有间隔分布的周向凸齿和轴向凹槽。

一种同轴泄漏电缆连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种同轴泄漏电缆连接器，属于电缆连接器技术领域。

背景技术

[0002] 现有的同轴泄漏电缆连接器包括插针、连接螺套、衬套、外壳及前螺套，外壳的后端通过螺纹连接在连接螺套的前端圆周外，前螺套通过卡环连接在外壳的前端；插针的中部通过绝缘子支撑在外壳的内壁上，插针的尾部设有插孔且位于连接螺套中，电缆从连接螺套的后端插入，电缆的中心导体插入插针尾部的插孔中，电缆的外护套包裹在插针的外周，电缆外护套外套装有锥度收缩线夹将电缆固定，锥度收缩线夹包括锥面相互嵌套的塑料环和压环；衬套的前部位于外壳中，衬套的后部位于连接螺套中且插入电缆绝缘介质和外导体之间。

[0003] 该同轴泄漏电缆连接器存在如下不足之处：整个夹紧结构零件较多，从加工到装配，费时费料，成本高且安装程序复杂；还存在电缆仍未安装到位，锥度收缩线夹已夹紧的情况，使安装后电缆还能够前后窜动、左右旋转，可靠性不高；此外，该连接器在多次使用后，会导致电缆外表皮损伤，夹紧力减小，再次安装需重新剥线，费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于，克服现有技术中存在的问题，提供一种结构简单、安装方便快捷、可靠性高的同轴泄漏电缆连接器。

[0005] 为解决以上技术问题，本实用新型所提供的一种同轴泄漏电缆连接器，包括外壳、连接螺套、前螺套、插针及衬套，所述外壳的后端设有内螺纹，所述连接螺套的前端设有外螺纹，所述外壳的后端通过螺纹旋合在连接螺套的前端；所述前螺套通过卡环连接在所述外壳的前端；所述插针的中部通过绝缘子支撑在所述外壳的内壁上，其特征是：所述连接螺套的内壁设有锥形台阶，所述锥形台阶的前端设有C型线夹，所述C型线夹的两端面均设有外倒角，C型线夹后端面的倒角贴合在连接螺套的锥形台阶上；所述衬套的前部位于外壳中，其前端面为锥面且与外壳内壁的锥面相贴合；所述衬套的后部插入C型线夹的前端外侧，衬套内壁的锥面与C型线夹前端面的倒角相贴合；所述衬套的后部直径大于前部直径在衬套外壁形成限位台阶，所述连接螺套的前端口向内缩径铆接在所述衬套外壁的限位台阶上。

[0006] 相对于现有技术，本实用新型取得了以下有益效果：该同轴泄漏电缆连接器通过C型线夹直接作用于电缆外护套上，C型线夹为抽缝的圆柱管状，通过开口处间距的大小调节夹紧的程度，C型线夹两端的倒角受到连接螺套的锥形台阶及衬套锥形内壁的挤压产生向内收缩的趋势；夹紧部件结构简单、安装方便快捷；易于加工制作，节省了制作成本；且夹持力均匀，能够实现电缆的防转防窜，可靠性好；多次使用无须重剥电缆，省时省力。

[0007] 作为本实用新型的优选方案，所述C型线夹的内表面设有间隔分布的周向凸齿和轴向凹槽。周向凸齿和轴向凹槽嵌入电缆的表面，能够产生足够的抗拉拔力和抗扭转力，使

电缆的夹持更加可靠，更能防止电缆窜动。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型同轴泄漏电缆连接器的结构示意图。

[0009] 图 2 为同轴泄漏电缆连接器中连接螺套的结构示意图。

[0010] 图 3 为同轴泄漏电缆连接器中 C 型线夹的主视图；

[0011] 图 4 为图 3 的左视图。

[0012] 图 5 为同轴泄漏电缆连接器中 C 型线夹的立体图。

[0013] 图 6 为电缆从连接螺套的后端装入后的结构示意图。

[0014] 图中：1 插针；1-1 簧片；2 连接螺套；2-1 内密封圈；2-2 C 型线夹；2-2a 周向凸齿；2-2b 轴向凹槽；2-3 外密封圈； 3 衬套；4 外壳；4-1 绝缘子；5 前螺套；5-1 卡环；5-2 前螺套密封圈；6 电缆。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0016] 如图 1、图 2 及图 6 所示，本实用新型同轴泄漏电缆连接器包括外壳 4、连接螺套 2、前螺套 5、插针 1 及衬套 3。外壳 4 的后端设有内螺纹，连接螺套 2 的前端设有外螺纹，外壳 4 的后端通过螺纹旋合在连接螺套 2 的前端。前螺套 5 通过卡环 5-1 连接在外壳 4 的前端，前螺套 5 可以相对于外壳 4 自由转动，而不会从外壳 4 上脱落，便于接装时旋拧外螺纹件。插针 1 的中部通过绝缘子 4-1 支撑在外壳 4 的内壁上，插针 1 尾部铆接有簧片 1-1。

[0017] 连接螺套 2 的内壁设有锥形台阶，锥形台阶的前端设有 C 型线夹，C 型线夹的两端面均设有外倒角，C 型线夹后端面的倒角贴合在连接螺套 2 的锥形台阶上。衬套 3 的前部位于外壳 4 中，其前端面为锥面且与外壳 4 内壁的锥面相贴合；衬套 3 的后部插入 C 型线夹的前端外侧，衬套 3 内壁的锥面与 C 型线夹前端面的倒角相贴合。衬套 3 的后部直径大于前部直径在衬套 3 外壁形成限位台阶，连接螺套 2 的前端口为薄壁结构，且向内缩径铆接在衬套 3 外壁的限位台阶上。

[0018] 连接螺套 2 的内壁设有内密封圈 2-1，实现连接螺套 2 与电缆 6 外护套之间的密封。连接螺套的外壁设有外密封圈 2-3，实现连接螺套与外壳 4 之间的密封。前螺套 5 中设有前螺套密封圈 5-2，实现前螺套 5 与外壳 4 之间的密封。

[0019] 如图 3、图 4 及图 5 所示，C 型线夹的内表面设有间隔分布的周向凸齿 2-2a 和轴向凹槽 2-2b。

[0020] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围内。

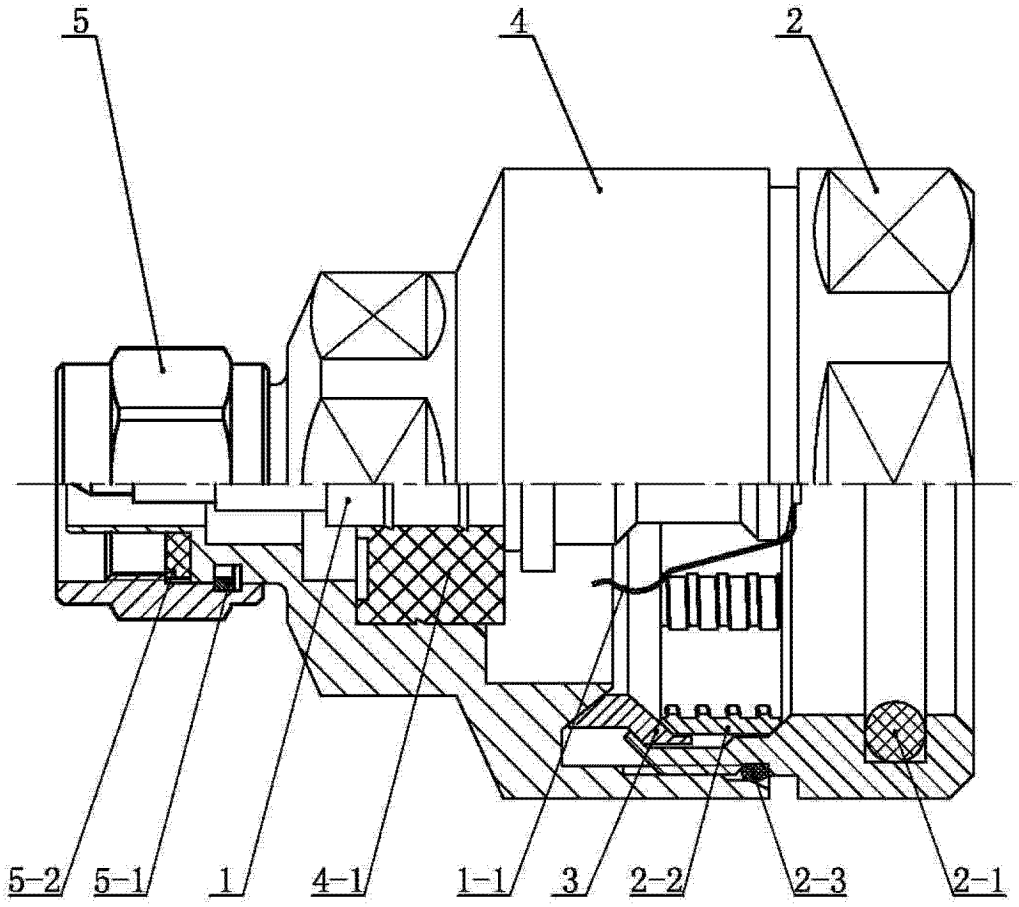


图 1

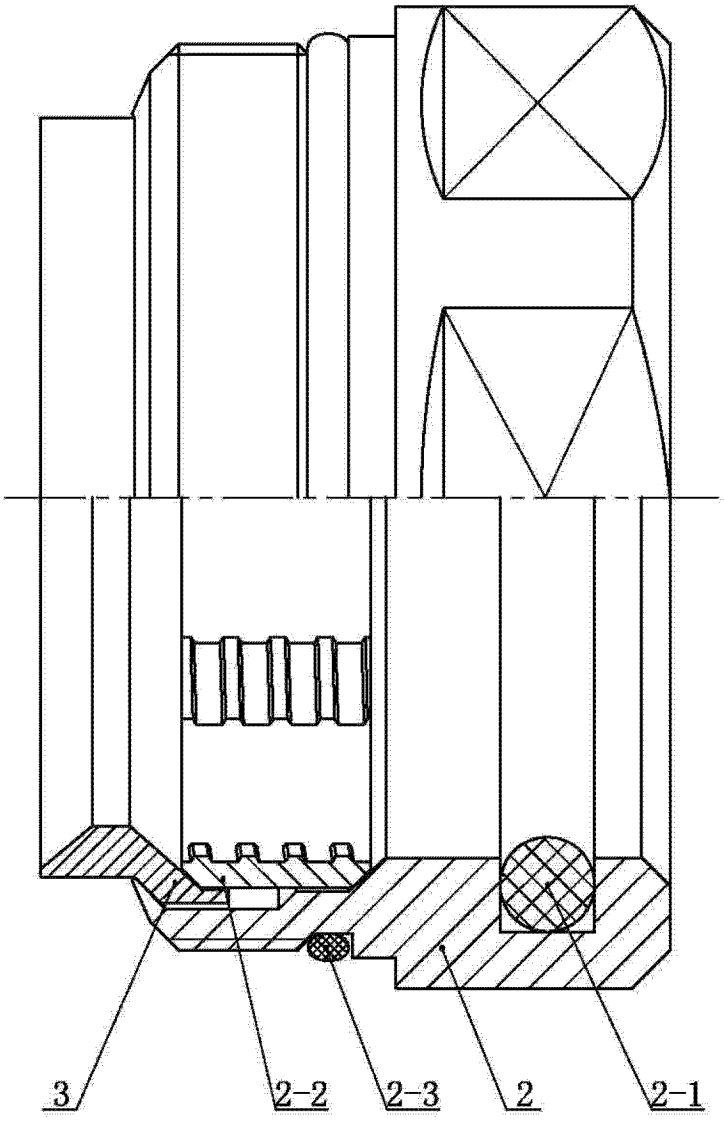


图 2

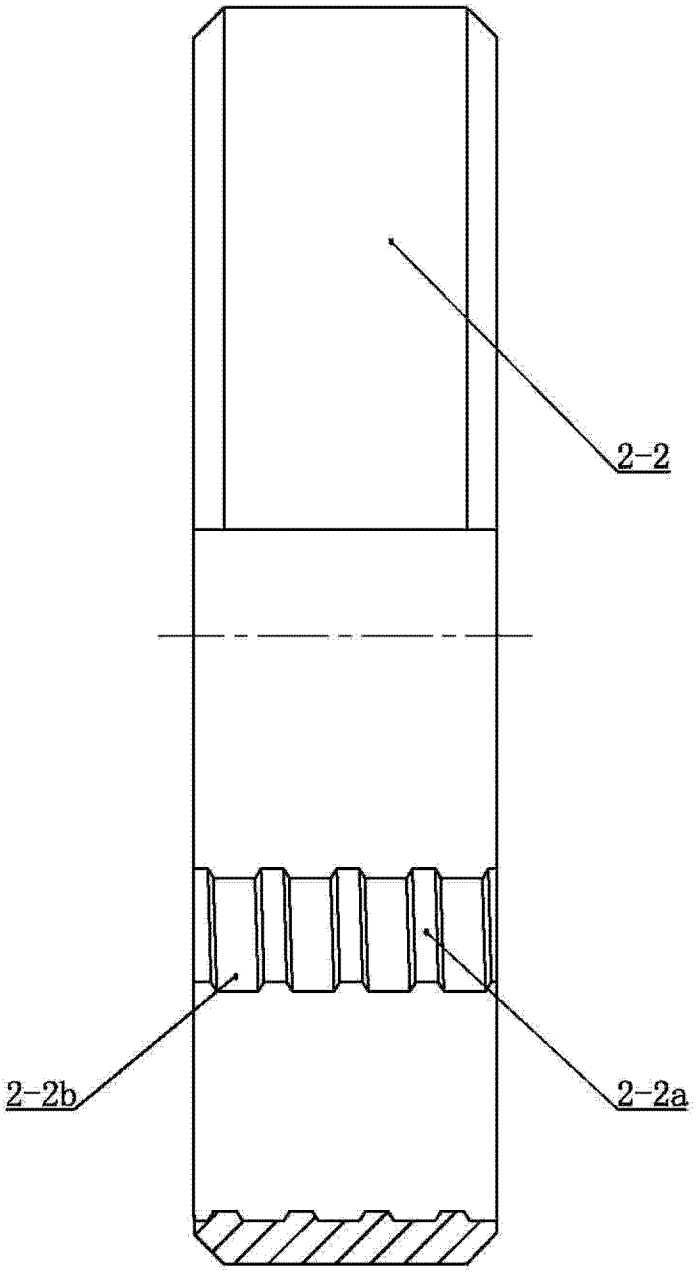


图 3

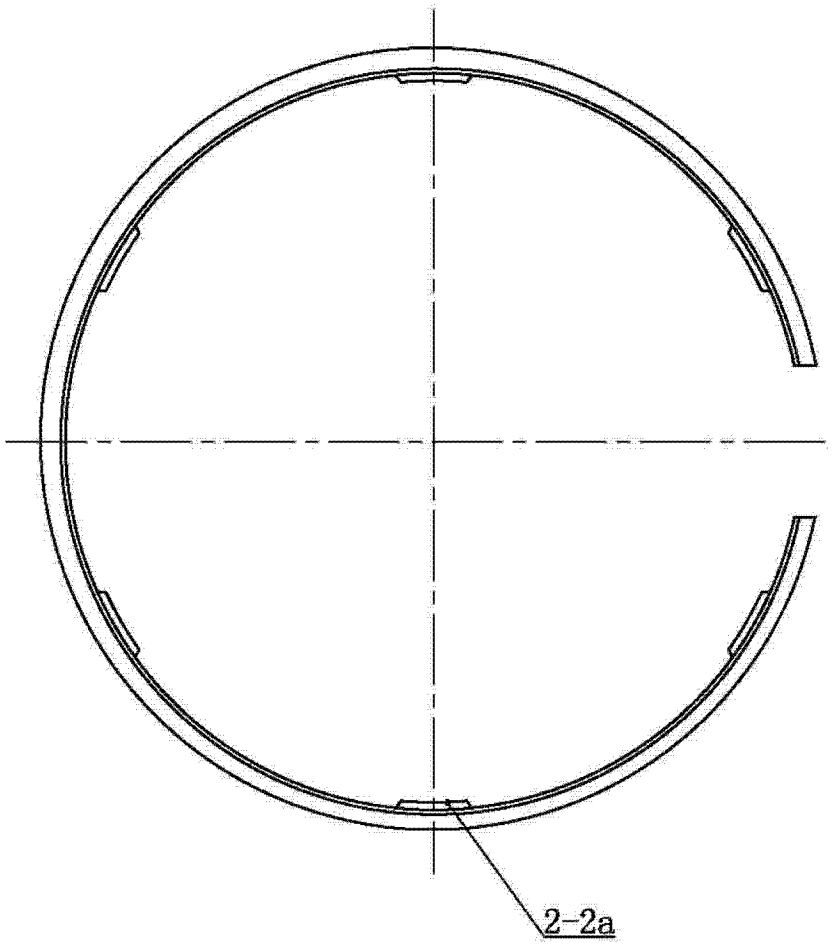


图 4

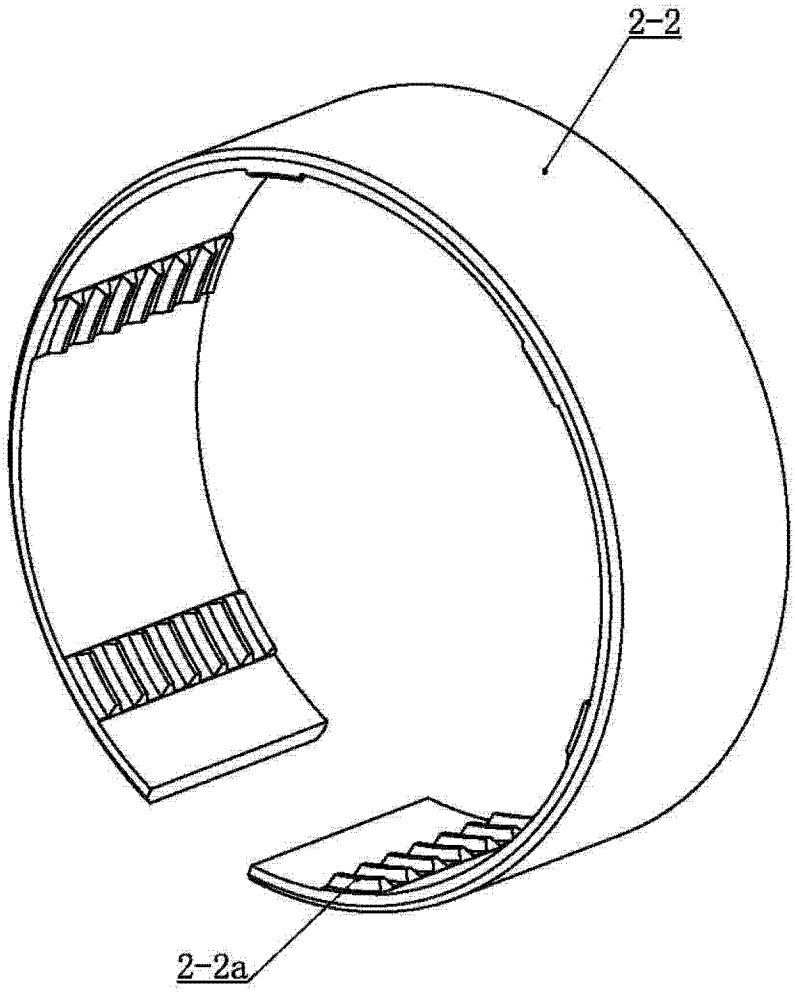


图 5

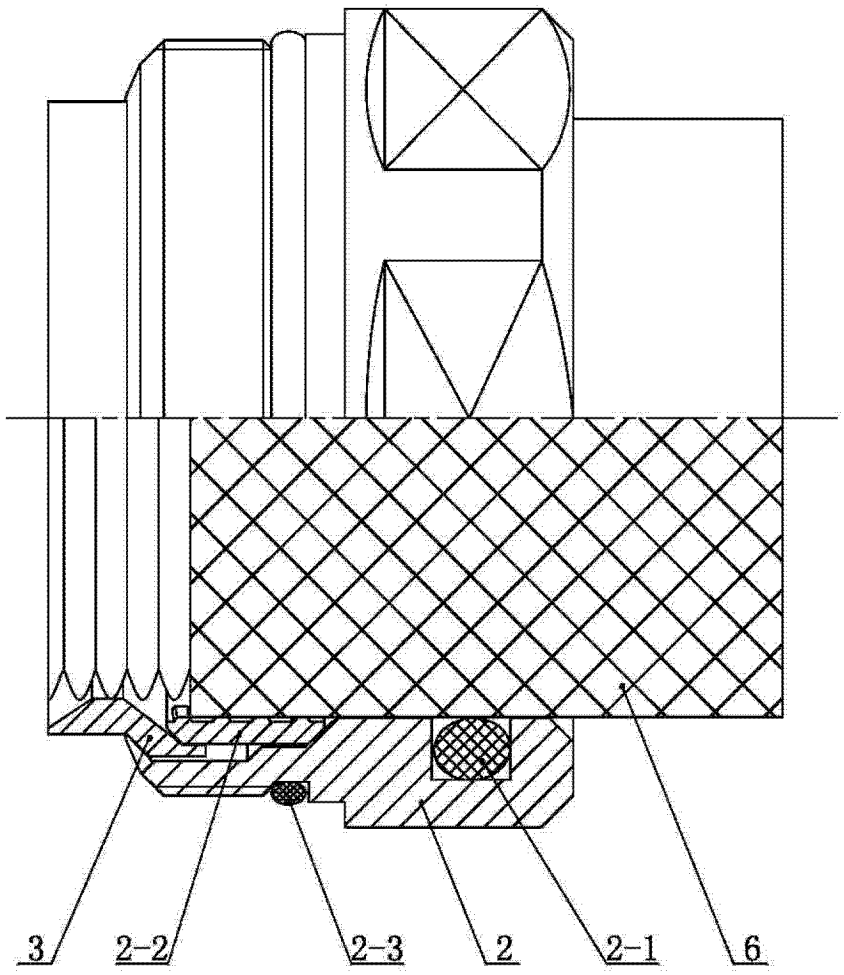


图 6