



(21) 申请号 202321363480.9

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 广东森旭通用设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道宏图
路170号1栋619室

(72) 发明人 王非

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 林晓宏

(51) Int. Cl.

H01R 13/648 (2006.01)

H01R 13/652 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 4/2404 (2018.01)

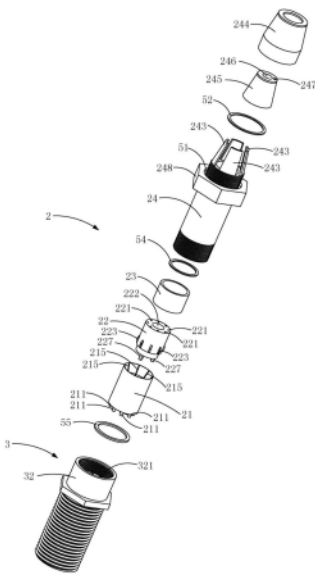
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有快速接线插头的监控摄像头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有快速接线插头的监控摄像头，包括摄像头本体、接线公头和接线母座，监控摄像头设置有接地线，接线公头包括插接件、网线连接件、网线紧固件和公头壳体，插接件的前端设置有网线插针、正极电源插针、负极电源插针和接地插针，插接件的后端设置有弹性金属针，各个网线插针分别与对应的弹性金属针电性连接，插接件的后端的中部还设有三个电源插孔，接地线插设于接地插针对应的电源插孔，网线连接件设有多个触片，触片的前侧与对应的弹性金属针抵顶配合。结构简单，成本低，防水性强，在连接接线公头和接线母座的同时完成综合线与接线公头的连接，简化接线流程，提高安装效率，提高防静电能力。



1. 一种具有快速接线插头的监控摄像头,包括摄像头本体(1)、接线公头(2)和接线母座(3),接线母座(3)固定安装于摄像头本体(1),接线公头(2)与接线母座(3)插接配合,其特征在于:监控摄像头设置有接地线(4),接线公头(2)包括插接件(21)、网线连接件(22)、网线紧固件(23)和公头壳体(24),

公头壳体(24)的内部的前侧设置有连接孔(241),公头壳体(24)的内部的后侧设置有穿线孔(242),连接孔(241)与穿线孔(242)连通,连接孔(241)的内径大于穿线孔(242)的内径,连接孔(241)与穿线孔(242)之间形成一台阶部,

插接件(21)、网线连接件(22)和网线紧固件(23)分别设置于连接孔(241)内,插接件(21)的前端设置有四个或八个网线插针(211)以及一个正极电源插针(212)、一个负极电源插针(213)和一个接地插针(214),插接件(21)的后端设置有多与网线插针(211)对应的弹性金属针(215),弹性金属针(215)沿圆周方向间隔设置,各个网线插针(211)分别与对应的弹性金属针(215)电性连接,插接件(21)的后端的中部还设置有三个电源插孔(216),三个电源插孔(216)的内壁分别设置有电源连接片,三个电源连接片分别与正极电源插针(212)、负极电源插针(213)和接地插针(214)电性连接,接地线(4)插设于接地插针(214)对应的电源插孔(216),

网线连接件(22)设置于插接件(21)的后侧,网线连接件(22)开设有多与弹性金属针(215)对应的网线插孔(221)和用于供综合线穿过的过线孔(222),每一个网线插孔(221)的前侧均插设有一个触片,触片的前侧与对应的弹性金属针(215)抵顶配合,

网线紧固件(23)套设于网线连接件(22),网线紧固件(23)的内壁开设有多与触片对应的滑槽(231),各个滑槽(231)分别与对应的触片的后侧抵顶配合,网线紧固件(23)的后端部与公头壳体(24)的台阶部抵顶配合。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述公头壳体(24)的后端沿圆周方向设置有多向内倾斜设置的弹性紧固爪(243),各个弹性紧固爪(243)沿圆周方向间隔设置,公头壳体(24)的后部螺纹连接有锥形紧固套(244),锥形紧固套(244)的内壁与各个弹性紧固爪(243)抵压配合,所述穿线孔(242)内设置有弹性密封件(245),弹性密封件(245)夹紧于各个弹性紧固爪(243)之间,弹性密封件(245)设置有用供综合线穿过的综合线穿孔(246)和用于供所述接地线(4)穿过的地线穿孔(247)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述插接件(21)的前端设置有八个所述网线插针(211),各个网线插针(211)沿圆周方向环形间隔设置,相应的插接件(21)的后端设置有八个弹性金属针(215),各个弹性金属针(215)沿圆周方向环形间隔设置,各个网线插针(211)与对应的弹性金属针(215)沿径直方向对齐设置,所述网线连接件(22)开设有多八个所述网线插孔(221),各个网线插孔(221)沿圆周方向环形间隔设置,各个弹性金属针(215)与对应的网线插孔(221)沿径直方向对齐设置,各个所述触片由外向内插设于对应的网线插孔(221);

所述接地插针(214)设置于所述正极电源插针(212)与所述负极电源插针(213)之间,三个所述电源插孔(216)分别与接地插针(214)、正极电源插针(212)和负极电源插针(213)沿径直方向对齐设置。

4. 根据权利要求3所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述网线连接件(22)的前端面设置有向前延伸的网线定位柱(227),相应的所述插接件(21)的后端

面设置有网线定位孔(217),网线定位柱(227)与网线定位孔(217)插接配合。

5.根据权利要求4所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述公头壳体(24)的外壁一体成型有用于供扳手紧固的六角紧固件(248),六角紧固件(248)的后端部开设有环形的第一密封槽(51),第一密封槽(51)嵌设有第一密封胶圈(52),第一密封胶圈(52)与所述锥形紧固套(244)抵顶配合;

所述公头壳体(24)的所述台阶部朝向所述网线紧固件(23)的一侧设置有环形的第二密封槽(53),第二密封槽(53)内嵌设有第二密封胶圈(54),第二密封胶圈(54)与网线紧固件(23)抵顶配合。

6.根据权利要求5所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述触片包括触片本体(223)和触片本体(223)一侧向外延伸出的至少两个插齿(224),相邻的两个插齿(224)沿径直方向交错设置,触片本体(223)的前侧由上至下向下倾斜形成一前导向面(225),触片本体(223)的后侧由上至下向下倾斜形成一后导向面(226),前导向面(225)与所述弹性金属针(215)抵顶配合,后导向面(226)与所述滑槽(231)抵顶配合,滑槽(231)对应后导向面(226)的一侧设置有与后导向面(226)对应的抵压斜面;

所述接地线(4)的第一端设置有子弹接线端子,接地线(4)的第二端设置有圆形接线端子(41),子弹接线端子插设于对应所述接地插针(214)的所述电源插孔(216)。

7.根据权利要求1至6任意一项所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述接线母座(3)包括承插件(31)和母座壳体(32),母座壳体(32)的后侧开设有开口朝后的安装孔(321),承插件(31)固定安装于安装孔(321)内,承插件(31)的外壁与安装孔(321)的内壁之间具有一连接间隙(322),承插件(31)朝向所述接线公头(2)的一侧设置有多与所述网线插针(211)对应的网线插口(311)、一个正极电源插口(312)、一个负极电源插口(313)和一个接地插口(314),各个网线插针(211)分别与对应的网线插口(311)插接配合,所述正极电源插针(212)与正极电源插口(312)插接配合,所述负极电源插针(213)与负极电源插口(313)插接配合,所述接地插针(214)与接地插口(314)插接配合,安装孔(321)的内壁设置有内螺纹,所述公头壳体(24)的前部设置有外螺纹,公头壳体(24)的前部插入连接间隙(322)与母座壳体(32)螺纹连接。

8.根据权利要求7所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述插接件(21)的前端还设置有公头定位柱(218),所述承插件(31)朝向所述接线公头(2)的一侧设置有公头定位孔(315),公头定位柱(218)与公头定位孔(315)插接配合。

9.根据权利要求8所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述连接间隙(322)内设置有环形的第三密封胶圈(55),所述公头壳体(24)的前端部与第三密封胶圈(55)抵顶配合。

10.根据权利要求9所述的一种具有快速接线插头的监控摄像头,其特征在于:所述母座壳体(32)的前部设置有外螺纹,所述摄像头本体(1)的一侧设置有螺纹孔,母座壳体(32)与摄像头本体(1)螺纹连接,母座壳体(32)与摄像头本体(1)之间还设置有第四密封胶圈。

一种具有快速接线插头的监控摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控摄像头技术领域,尤其是涉及一种具有快速接线插头的监控摄像头。

背景技术

[0002] 随着网络的发展,监控摄像头通过网络将视频和音频信号传输至主机进行储存,因此主机和监控摄像头之间主要通过有线网络和无线网络进行通讯,无线网络受制于传输效率和信号覆盖问题,有线网络传输是目前最为可靠的连接方式。

[0003] 现有技术中,监控摄像头需要连接网线和正负极电源线,为便于线路铺设,往往采用网线和电源线复合而成的综合线缆,在安装监控摄像头时,需要对综合线缆进行剥线处理,对网线制作水晶头,对电源线制作DC插头,再依次与监控摄像头连接。而通过水晶头和DC插头与监控摄像头连接,连接紧固性和防水性差,往往需要通过胶带或密封连接件对其进行加固连接,结构复杂,成本高,安装监控摄像头的操作步骤繁琐,安装效率低。现有技术中,也有小部分通过航空插头直接与监控摄像头进行连接,但此类航空插头仍需通过人工将网线和电源线逐一与航空插头连接,连接步骤依旧繁琐,同时此类航空插头没有专用的接地线,特别是对输电线路进行监控的监控摄像头,往往需要安装在高压铁搭上,没有接地线会导致信号受到干扰,甚至会损坏监控摄像头,因此有必要予以改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种具有快速接线插头的监控摄像头,结构简单,成本低,防水性强,简化接线流程,提高安装效率,提高监控摄像头的防静电能力。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种具有快速接线插头的监控摄像头,包括摄像头本体、接线公头和接线母座,接线母座固定安装于摄像头本体,接线公头与接线母座插接配合,监控摄像头设置有接地线,接线公头包括插接件、网线连接件、网线紧固件和公头壳体,

[0006] 公头壳体的内部的前侧设置有连接孔,公头壳体的内部的后侧设置有穿线孔,连接孔与穿线孔连通,连接孔的内径大于穿线孔的内径,连接孔与穿线孔之间形成一台阶部,

[0007] 插接件、网线连接件和网线紧固件分别设置于连接孔内,插接件的前端设置有四个或八个网线插针以及一个正极电源插针、一个负极电源插针和一个接地插针,插接件的后端设置有多与网线插针对应的弹性金属针,弹性金属针沿圆周方向间隔设置,各个网线插针分别与对应的弹性金属针电性连接,插接件的后端的中部还设置有三个电源插孔,三个电源插孔的内壁分别设置有电源连接片,三个电源连接片分别与正极电源插针、负极电源插针和接地插针电性连接,接地线插设于接地插针对应的电源插孔,

[0008] 网线连接件设置于插接件的后侧,网线连接件开设有多个与弹性金属针对应的网线插孔和用于供综合线穿过的过线孔,每一个网线插孔的前侧均插设有一个触片,触片的

前侧与对应的弹性金属针抵顶配合，

[0009] 网线紧固件套设于网线连接件，网线紧固件的内壁开设有多个与触片对应的滑槽，各个滑槽分别与对应的触片的后侧抵顶配合，网线紧固件的后端部与公头壳体的台阶部抵顶配合。

[0010] 进一步的技术方案中，公头壳体的后端沿圆周方向设置有多个向内倾斜设置的弹性紧固爪，各个弹性紧固爪沿圆周方向间隔设置，公头壳体的后部螺纹连接有锥形紧固套，锥形紧固套的内壁与各个弹性紧固爪抵压配合，穿线孔内设置有弹性密封件，弹性密封件夹紧于各个弹性紧固爪之间，弹性密封件设置有用以供综合线穿过的综合线穿孔和用于供接地线穿过的地线穿孔。

[0011] 进一步的技术方案中，插接件的前端设置有八个网线插针，各个网线插针沿圆周方向环形间隔设置，相应的插接件的后端设置有八个弹性金属针，各个弹性金属针沿圆周方向环形间隔设置，各个网线插针与对应的弹性金属针沿径直方向对齐设置，网线连接件开设有八个网线插孔，各个网线插孔沿圆周方向环形间隔设置，各个弹性金属针与对应的网线插孔沿径直方向对齐设置，各个触片由外向内插设于对应的网线插孔；

[0012] 接地插针设置于正极电源插针与负极电源插针之间，三个电源插孔分别与接地插针、正极电源插针和负极电源插针沿径直方向对齐设置。

[0013] 进一步的技术方案中，网线连接件的前端面设置有向前延伸的网线定位柱，相应的插接件的后端面设置有网线定位孔，网线定位柱与网线定位孔插接配合。

[0014] 进一步的技术方案中，公头壳体的外壁一体成型有用以供扳手紧固的六角紧固件，六角紧固件的后端部开设有环形的第一密封槽，第一密封槽嵌设有第一密封胶圈，第一密封胶圈与锥形紧固套抵顶配合；

[0015] 公头壳体的台阶部朝向网线紧固件的一侧设置有环形的第二密封槽，第二密封槽内嵌设有第二密封胶圈，第二密封胶圈与网线紧固件抵顶配合。

[0016] 进一步的技术方案中，触片包括触片本体和触片本体一侧向外延伸出的至少两个插齿，相邻的两个插齿沿径直方向交错设置，触片本体的前侧由上至下向下倾斜形成一前导向面，触片本体的后侧由上至下向下倾斜形成一后导向面，前导向面与弹性金属针抵顶配合，后导向面与滑槽抵顶配合，滑槽对应后导向面的一侧设置有与后导向面对应的抵压斜面；

[0017] 接地线的第一端设置有子弹接线端子，接地线的第二端设置有圆形接线端子，子弹接线端子插设于对应接地插针的电源插孔。

[0018] 进一步的技术方案中，接线母座包括承插件和母座壳体，母座壳体的后侧开设有开口朝后的安装孔，承插件固定安装于安装孔内，承插件的外壁与安装孔的内壁之间具有一连接间隙，承插件朝向接线公头的一侧设置多个与网线插针对应的网线插口、一个正极电源插口、一个负极电源插口和一个接地插口，各个网线插针分别与对应的网线插口插接配合，正极电源插针与正极电源插口插接配合，负极电源插针与负极电源插口插接配合，接地插针与接地插口插接配合，安装孔的内壁设置有内螺纹，公头壳体的前部设置有外螺纹，公头壳体的前部插入连接间隙与母座壳体螺纹连接。

[0019] 进一步的技术方案中，插接件的前端还设置有公头定位柱，承插件朝向接线公头的一侧设置有公头定位孔，公头定位柱与公头定位孔插接配合。

[0020] 进一步的技术方案中,连接间隙内设置有环形的第三密封胶圈,公头壳体的前端部与第三密封胶圈抵顶配合。

[0021] 进一步的技术方案中,母座壳体的前部设置有外螺纹,摄像头本体的一侧设置有螺纹孔,母座壳体与摄像头本体螺纹连接,母座壳体与摄像头本体之间还设置有第四密封胶圈。

[0022] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比所具有的优点是:接线公头和接线母座集成了网线和电源接口,在综合线一端安装接线公头后直接与接线母座连接即可,无需单独制作水晶头和DC插头,安装效率高,成本低;接线公头连接有接地线,通过接地线进行接地,提高摄像头本体的防静电性,提高摄像头本体的运行稳定性;网线在剥线后直接插入网线插孔,在连接接线公头和接线母座的同时,公头壳体推动网线紧固件向前移动,网线紧固件压紧各个触片,触片刺穿网线的绝缘皮后与网线电性连接,同时各个触片与弹性金属针连接,无需额外逐一接线,在连接接线公头和接线母座的同时完成综合线与接线公头的连接,简化接线步骤,进一笔提高安装效率;在连接处均设置有密封胶圈,提高防水性,无需额外安装防水连接件,结构简单,成本低。

附图说明

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的接线公头和接线母座分离时的状态参考图;

[0026] 图3是本实用新型的接线公头和接线母座的分解图;

[0027] 图4是本实用新型的接线公头和接线母座分解时的截面图;

[0028] 图5是本实用新型的接线公头和接线母座分离时的截面图;

[0029] 图6是本实用新型的接线公头的正视图;

[0030] 图7是本实用新型的接线母座的正视图;

[0031] 图8是本实用新型的触片的结构示意图。

[0032] 图中:

[0033] 1摄像头本体;

[0034] 2接线公头、

[0035] 21插件件、211网线插针、212正极电源插针、213负极电源插针、214接地插针、215弹性金属针、216电源插孔、217网线定位孔、218公头定位柱、

[0036] 22网线连接件、221网线插孔、222过线孔、223触片本体、224插齿、225前导向面、226后导向面、227网线定位柱、

[0037] 23网线紧固件、231滑槽、

[0038] 24公头壳体、241连接孔、242穿线孔、243弹性紧固爪、244锥形紧固套、245弹性密封件、246综合线穿孔、247地线穿孔、248六角紧固件;

[0039] 3接线母座、31承插件、311网线插口、312正极电源插口、313负极电源插口、314接地插口、315公头定位孔、32母座壳体、321安装孔、322连接间隙;

[0040] 4接地线、41圆形接线端子;

[0041] 51第一密封槽、52第一密封胶圈、53第二密封槽、54第二密封胶圈、55第三密封胶

圈。

具体实施方式

[0042] 以下仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0043] 一种具有快速接线插头的监控摄像头,如图1至图8所示,包括摄像头本体1、接线公头2和接线母座3,接线母座3固定安装于摄像头本体1,接线公头2与接线母座3插接配合,监控摄像头设置有接地线4,接线公头2包括插接件21、网线连接件22、网线紧固件23和公头壳体24,公头壳体24的内部的前侧设置有连接孔241,公头壳体24的内部的后侧设置有穿线孔242,连接孔241与穿线孔242连通,连接孔241的内径大于穿线孔242的内径,连接孔241与穿线孔242之间形成一台阶部,插接件21、网线连接件22和网线紧固件23分别设置于连接孔241内,插接件21的前端设置有四个或八个网线插针211以及一个正极电源插针212、一个负极电源插针213和一个接地插针214,插接件21的后端设置有多与网线插针211对应的弹性金属针215,弹性金属针215沿圆周方向间隔设置,各个网线插针211分别与对应的弹性金属针215电性连接,插接件21的后端的中部还设置有三个电源插孔216,三个电源插孔216的内壁分别设置有电源连接片,三个电源连接片分别与正极电源插针212、负极电源插针213和接地插针214电性连接,接地线4插设于接地插针214对应的电源插孔216,网线连接件22设置于插接件21的后侧,网线连接件22开设有多个与弹性金属针215对应的网线插孔221和用于供综合线穿过的过线孔222,每一个网线插孔221的前侧均插设有一个触片,触片的前侧与对应的弹性金属针215抵顶配合,网线紧固件23套设于网线连接件22,网线紧固件23的内壁开设有多与触片对应的滑槽231,各个滑槽231分别与对应的触片的后侧抵顶配合,网线紧固件23的后端部与公头壳体24的台阶部抵顶配合。

[0044] 传统的监控摄像头设置有独立的网线插口和DC电源插口,在安装监控摄像头时需要在综合线的一端分别压制水晶头和连接DC电源插头,然而网线插口和DC电源插口不具备防水性,需要额外安装防水连接件,整体安装步骤复杂,同时传统的监控摄像头没有接地线4,部分监控摄像头通过塑料外壳达到防静电的目的,而塑料外壳结构强度较金属外壳差,在室外环境中容易损坏,而本实用新型的接线公头2和接线母座3集成了网线和电源接口,在综合线一端安装接线公头2后直接与接线母座3连接即可,无需单独制作水晶头和DC插头,安装效率高,成本低;接线公头2连接有接地线4,通过接地线4进行接地,提高摄像头本体1的防静电性,提高摄像头本体1的运行稳定性;网线在剥线后直接插入网线插221孔,在连接接线公头2和接线母座3的同时,公头壳体24推动网线紧固件23向前移动,网线紧固件23压紧各个触片,触片刺穿网线的绝缘皮后与网电线性连接,同时各个触片与弹性金属针215连接,无需额外逐一接线,在连接接线公头2和接线母座3的同时完成综合线与接线公头2的连接,简化接线步骤,进一步提高安装效率;在连接处均设置有密封胶圈,提高防水性,无需额外安装防水连接件,结构简单,成本低。

[0045] 具体地,公头壳体24的后端沿圆周方向设置有多与向内倾斜设置的弹性紧固爪243,各个弹性紧固爪243沿圆周方向间隔设置,公头壳体24的后部螺纹连接有锥形紧固套244,锥形紧固套244的内壁与各个弹性紧固爪243抵压配合,穿线孔242内设置有弹性密封件245,弹性密封件245夹紧于各个弹性紧固爪243之间,弹性密封件245设置有用供综合线穿过的综合线穿孔246和用于供接地线4穿过的地线穿孔247。弹性密封件245包裹住综合

线和接地线4,通过旋紧锥形紧固套244,使各个弹性紧固爪243向内折弯挤压弹性密封件245,从而通过弹性密封件245的弹性将间隙封堵,实现密封的作用,防止水和灰尘等异物从公头壳体24的后端进入连接孔241和穿线孔242内,从而提高防水性,同时夹紧住综合线和接地线4起到固定的作用,提高连接强度,防止综合线和接地线4脱落。

[0046] 具体地,插接件21的前端设置有八个网线插针211,各个网线插针211沿圆周方向环形间隔设置,相应的插接件21的后端设置有八个弹性金属针215,各个弹性金属针215沿圆周方向环形间隔设置,各个网线插针211与对应的弹性金属针215沿径直方向对齐设置,网线连接件22开设有八个网线插孔221,各个网线插孔221沿圆周方向环形间隔设置,各个弹性金属针215与对应的网线插孔221沿径直方向对齐设置,各个触片由外向内插设于对应的网线插孔221;接地插针214设置于正极电源插针212与负极电源插针213之间,三个电源插孔216分别与接地插针214、正极电源插针212和负极电源插针213沿径直方向对齐设置。网线规格有四芯网线和八芯网线,其中八芯网线承载的带宽更大,传输速度更快;网线插针211与对应的弹性金属针215、网线插孔221在同一条直线上,便于连接,结构简单,插接件21采用一体注塑成型,保证各个网线线芯之间相对绝缘,生产工艺简单,成本低;网线插针211环形排布,使各个网线插针211与接地插针214、正极电源插针212和负极电源插针213保证较长距离,防止电源线干扰网线,提高信号稳定性。

[0047] 具体地,网线连接件22的前端面设置有向前延伸的网线定位柱227,相应的插接件21的后端面设置有网线定位孔217,网线定位柱227与网线定位孔217插接配合。在连接网线连接件22与插接件21时,通过网线定位柱227和网线定位孔217对其进行定位,从而确保各个弹性金属针215与各个触片对齐,安装更加便捷。

[0048] 具体地,公头壳体24的外壁一体成型有用于供扳手紧固的六角紧固件248,六角紧固件248的后端部开设有环形的第一密封槽51,第一密封槽51嵌设有第一密封胶圈52,第一密封胶圈52与锥形紧固套244抵顶配合;公头壳体24的台阶部朝向网线紧固件23的一侧设置有环形的第二密封槽53,第二密封槽53内嵌设有第二密封胶圈54,第二密封胶圈54与网线紧固件23抵顶配合。公头壳体24采用一体注塑成型,在与接线母座3连接时,通过六角紧固件248利用扳手或套筒等工具进行紧固,便于安装;第一密封胶圈52对公头壳体24与锥形紧固套244之间的连接缝隙进行密封,防止水或灰尘从公头壳体24的后端进入,第二密封胶圈54对网线紧固件23与公头壳体24之间的连接缝隙进行密封,形成第二道防线,防止水或灰尘进入。

[0049] 具体地,触片包括触片本体223和触片本体223一侧向外延伸出的至少两个插齿224,相邻的两个插齿224沿径直方向交错设置,触片本体223的前侧由上至下向下倾斜形成一前导向面225,触片本体223的后侧由上至下向下倾斜形成一后导向面226,前导向面225与弹性金属针215抵顶配合,后导向面226与滑槽231抵顶配合,滑槽231对应后导向面226的一侧设置有与后导向面226对应的抵压斜面;接地线4的第一端设置有子弹接线端子,接地线4的第二端设置有圆形接线端子41,子弹接线端子插设于对应接地插针214的电源插孔216。在接线时,将综合线中的网线进行拨出,分离出八个线芯,将八个线芯分别插入对应的网线插孔221内,在连接接线公头2和接线母座3时,公头壳体24向接线母座3移动,公头壳体24的台阶部推动网线紧固件23向前移动,网线紧固件23通过滑槽231的抵压斜面和触片本体223的后导向面226推动触片本体223向下移动,使插齿224刺穿网线的线芯的绝缘胶皮并

与线芯电性连接,无需借助压线钳制作水晶头,也无需逐一剥离线芯的绝缘胶皮进行接线,在连接接线母座3的同时完成接线,简化接线流程,提高安装效率。弹性金属针215向上弯曲,使弹性金属针215充分与前导向面225进行接触,提高接触面积,保证连接稳定性。接地线4的第一端的子弹接线端子便于插入电源插孔216且与电源连接片保持充分接触,接地线4的第二端的圆形接线端子41便于通过螺丝固定在电力铁搭等接地装置上。

[0050] 具体地,接线母座3包括承插件31和母座壳体32,母座壳体32的后侧开设有开口朝后的安装孔321,承插件31固定安装于安装孔321内,承插件31的外壁与安装孔321的内壁之间具有一连接间隙322,承插件31朝向接线公头2的一侧设置有多个与网线插针211对应的网线插口311、一个正极电源插口312、一个负极电源插口313和一个接地插口314,各个网线插针211分别与对应的网线插口311插接配合,正极电源插针212与正极电源插口312插接配合,负极电源插针213与负极电源插口313插接配合,接地插针214与接地插口314插接配合,安装孔321的内壁设置有内螺纹,公头壳体24的前部设置有外螺纹,公头壳体24的前部插入连接间隙322与母座壳体32螺纹连接。承插件31设置于安装孔321内,保护各个网线插口311、正极电源插口312、负极电源插口313和接地插口314,在安装时,承插件31与插接件21插接配合,然后旋转公头壳体24以完成连接,连接方式简单可靠。

[0051] 具体地,插接件21的前端还设置有公头定位柱218,承插件31朝向接线公头2的一侧设置有公头定位孔315,公头定位柱218与公头定位孔315插接配合。在承插件31与插接件21插接时,通过公头定位柱218和公头定位孔315进行定位,起到防呆作用,保证连接的准确性。

[0052] 具体地,连接间隙322内设置有环形的第三密封胶圈55,公头壳体24的前端部与第三密封胶圈55抵顶配合。第三密封胶圈55对接线母座3于公头壳体24之间进行密封,防止水或灰尘从公头壳体24的前端进入,第三密封胶圈55、第一密封胶圈52和弹性密封件245使连接孔241和穿线孔242密闭,防止水或灰尘进入,提高防水性,无需单独安装防水连接件。

[0053] 具体地,母座壳体32的前部设置有外螺纹,摄像头本体1的一侧设置有螺纹孔,母座壳体32与摄像头本体1螺纹连接,母座壳体32与摄像头本体1之间还设置有第四密封胶圈。母座壳体32与摄像头本体1螺纹连接,通过第四密封胶圈对母座壳体32与摄像头本体1之间进行密封,防止水或灰尘进入摄像头本体1的内部。

[0054] 本实用新型的接线方法如下:

[0055] 先将锥形紧固套244和弹性密封件245穿过综合线,将接地线4的第一端依次穿过锥形紧固套244、弹性密封件245和网线连接件22并插入对应的电源插孔216内;

[0056] 然后剥开综合线,将正极电源线和负极电源线穿过网线连接件22并插入对应的电源插孔216内,对综合线中的网线进行剥线处理,裸露出八个线芯,将各个线芯分别插入对应的网线插孔221内,同时将网线连接件22与插接件21插接在一起;

[0057] 再将网线紧固件23套在网线连接件22上并向前推紧,使各个触片预先压紧线芯和弹性金属针215,将插接件21与承插件31插接在一起,再旋紧公头壳体24,公头壳体24向接线母座3移动,公头壳体24的台阶部推动网线紧固件23向前移动,网线紧固件23通过滑槽231的抵压斜面和触片本体223的后导向面226推动触片本体223向下移动,使插齿224刺穿网线的线芯的绝缘胶皮并与线芯电性连接,使弹性金属针215充分与前导向面225进行接触;

[0058] 最后将锥形紧固套244旋紧在公头壳体24上,将接地线4的第二端接地,从而完成接线安装。

[0059] 需要理解的是,术语“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于图4所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0060] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

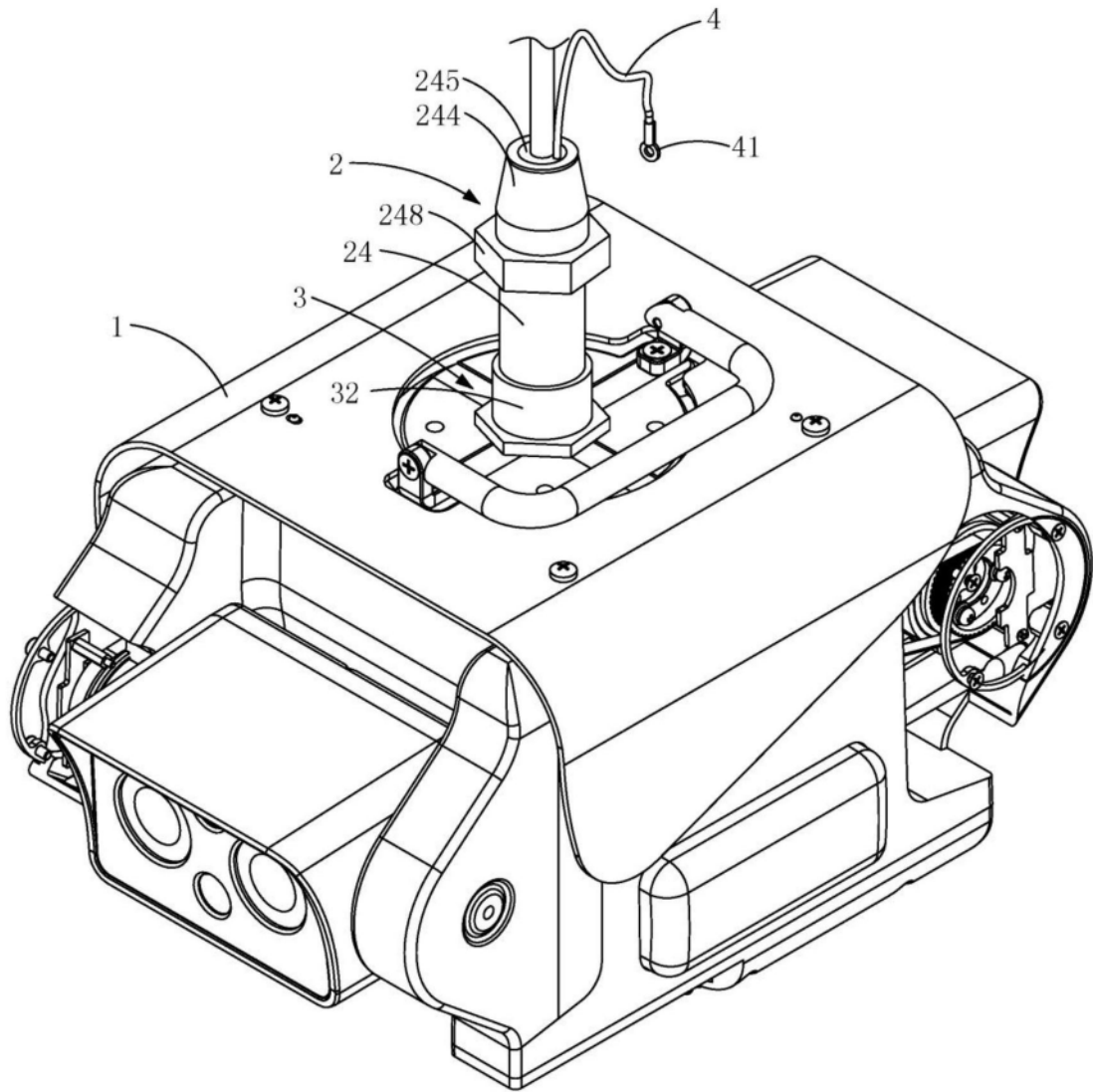


图1

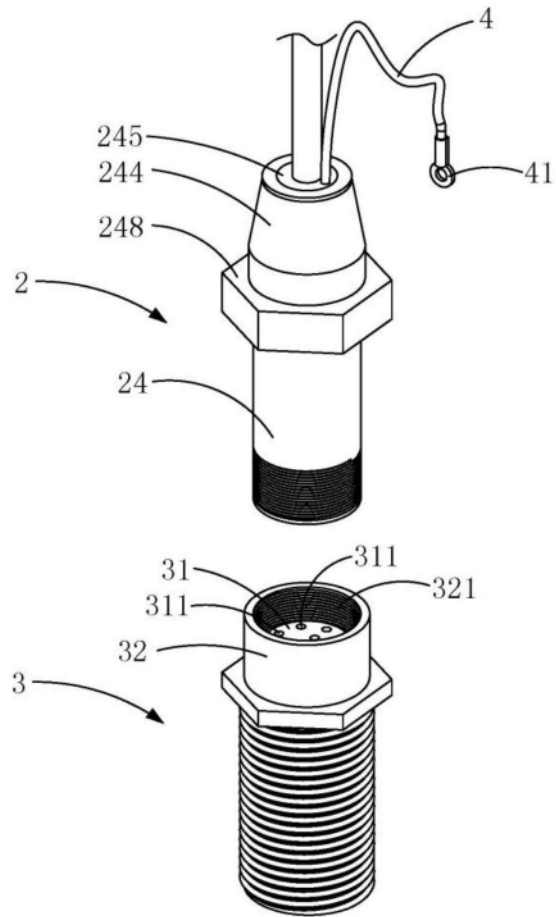


图2

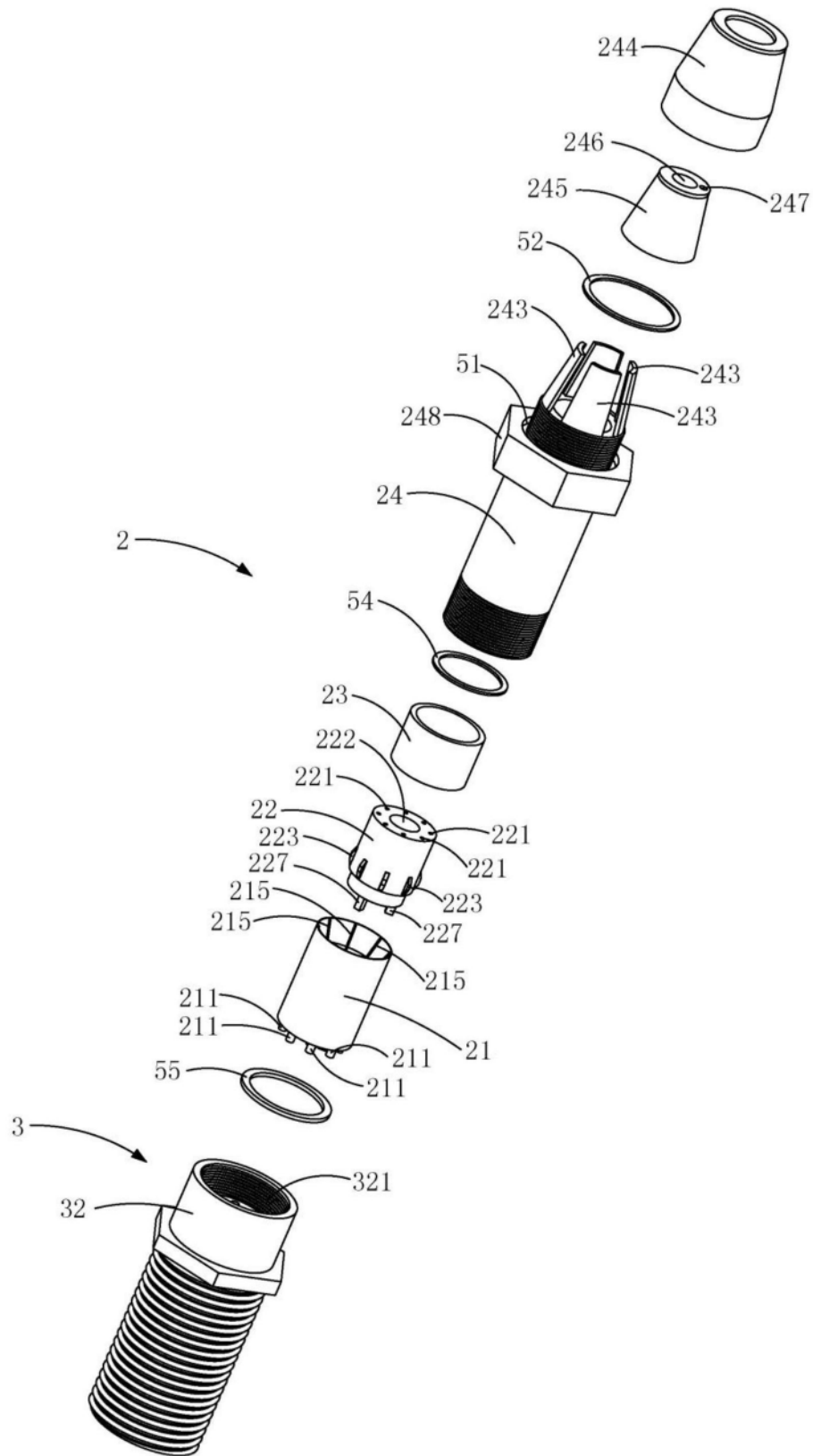


图3

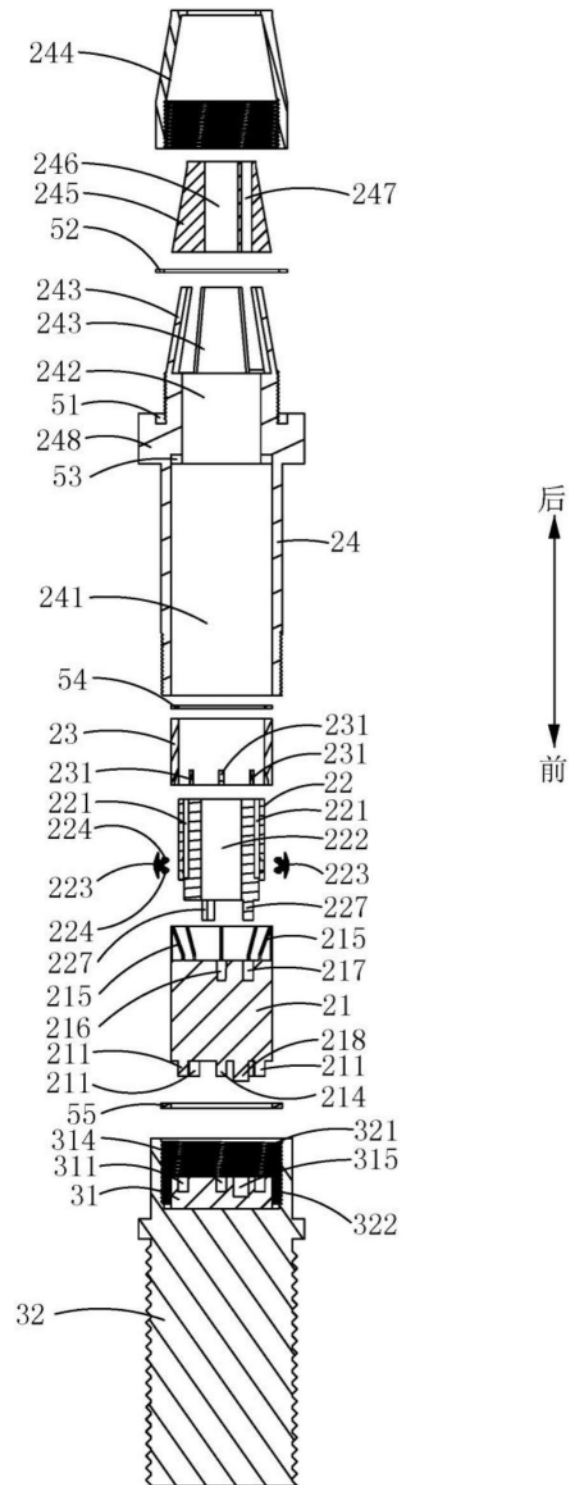


图4

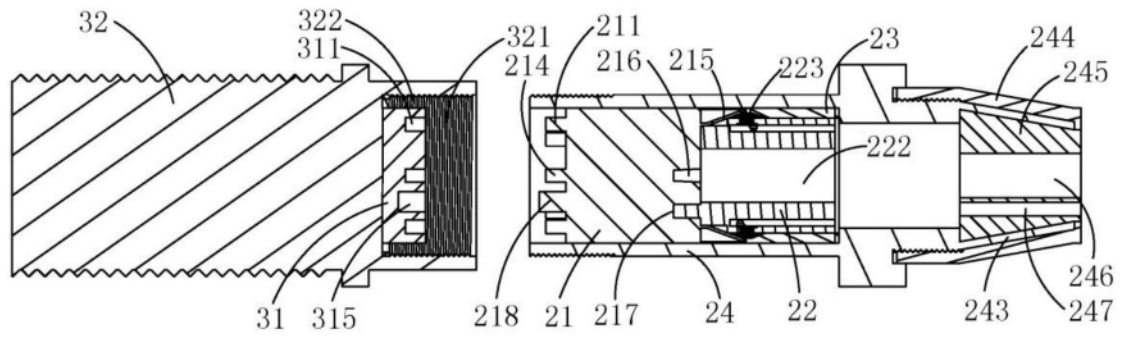


图5

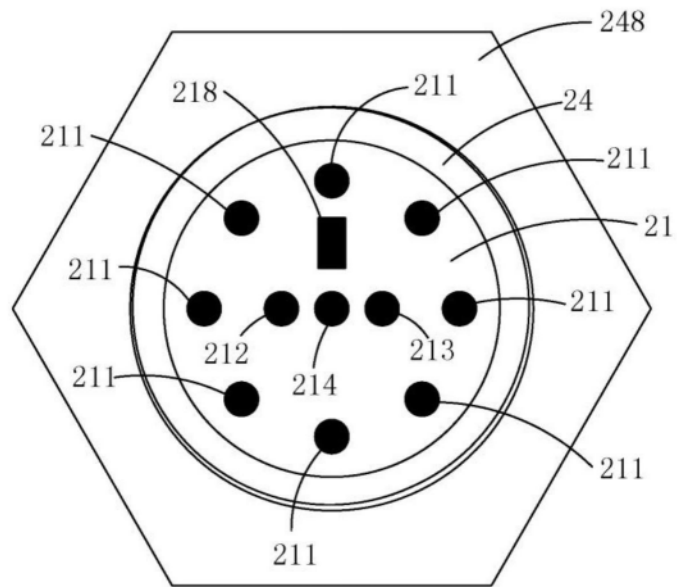


图6

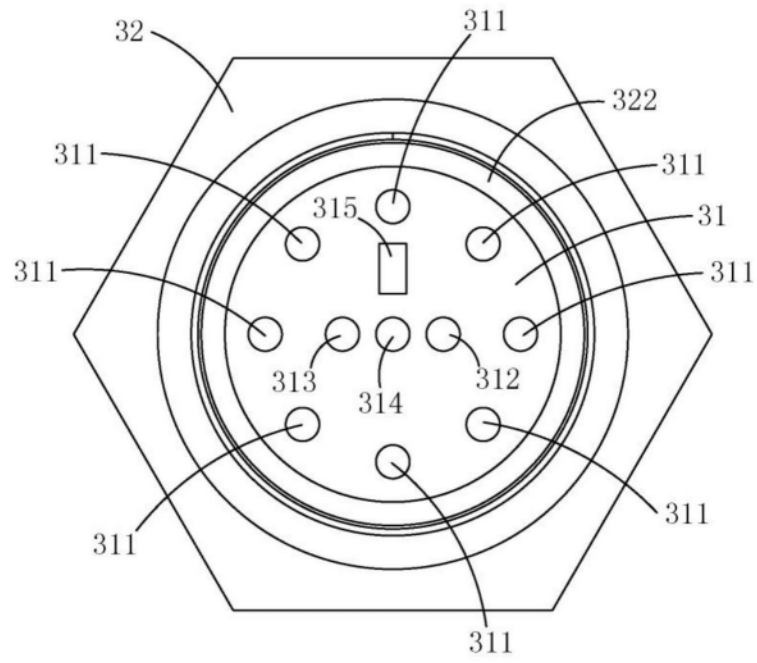


图7

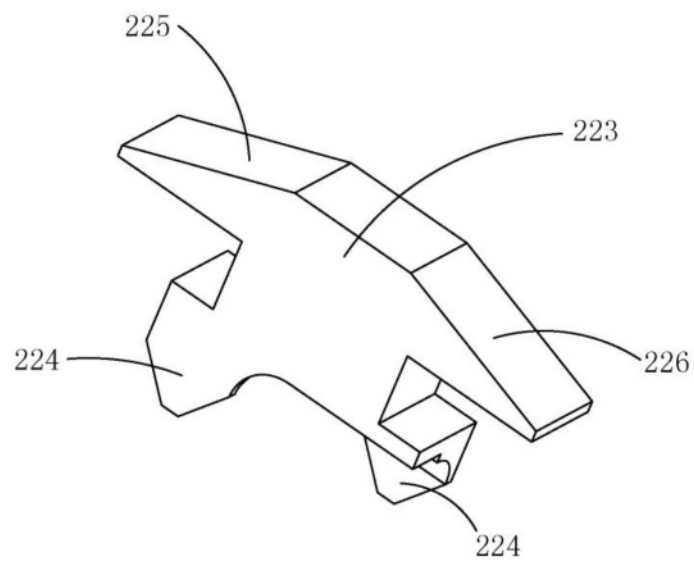


图8