



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221574355 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420153596.8

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 深圳市特加特科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区华强北
街道华富路南光大厦6楼606室

(72) 发明人 赵锡耿 赵锡洪

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有
限公司 44477

专利代理师 姚春梅

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/623 (2006.01)

H01R 24/40 (2011.01)

H01R 31/06 (2006.01)

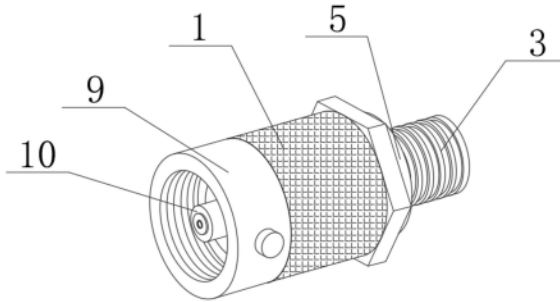
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种半钢同轴电缆内置式射频转接头

(57) 摘要

本实用新型涉及转接头技术领域,尤其为一种半钢同轴电缆内置式射频转接头,包括不锈钢外壳,所述不锈钢外壳的一侧位置固定连接有限定套环,且外螺纹接头的外部设有限定套环,所述限定套环和不锈钢外壳之间固定连接设置,且限定套环的一侧外部卡装有橡胶垫圈,本实用新型中,通过设置的外螺纹接头、辅助垫圈、组合卡柱、限定套环和橡胶垫圈,会方便该半钢同轴电缆内置式射频转接头能够利用预先卡装在限定套环外部的橡胶垫圈,来对外螺纹接头和射频传输仪器的连接处进行密封防水处理,在避免该射频转接头使用时容易出现连接端口浸水受潮的现象的同时,也方便该射频转接头能够适应水环境实现适配使用。



1. 一种半钢同轴电缆内置式射频转接头, 包括不锈钢外壳 (1), 其特征在于: 所述不锈钢外壳 (1) 的一侧位置固定连接有外螺纹接头 (3), 且外螺纹接头 (3) 的外部设有限定套环 (4), 所述限定套环 (4) 和不锈钢外壳 (1) 之间固定连接设置, 且限定套环 (4) 的一侧外部卡装有橡胶垫圈 (5), 所述限定套环 (4) 的一侧上下两端分别螺纹安装有限定卡环 (6), 且限定卡环 (6) 的内侧黏合有辅助垫圈 (7), 所述辅助垫圈 (7) 的中部插接有组合卡柱 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种半钢同轴电缆内置式射频转接头, 其特征在于: 所述不锈钢外壳 (1) 的内侧中部位置通过一体成型设有半钢同轴线本体 (2), 且半钢同轴线本体 (2) 的中心点和不锈钢外壳 (1) 的中心点重合设置。

3. 根据权利要求1所述的一种半钢同轴电缆内置式射频转接头, 其特征在于: 所述不锈钢外壳 (1) 的另一侧位置固定连接有内螺纹接头 (9), 且内螺纹接头 (9) 的内侧中部位置设有射频转接插头 (10), 所述射频转接插头 (10) 和不锈钢外壳 (1) 之间固定连接, 所述射频转接插头 (10) 的中部有射频转接探针插接的孔槽。

4. 根据权利要求1所述的一种半钢同轴电缆内置式射频转接头, 其特征在于: 所述橡胶垫圈 (5) 的一侧呈内凹状结构设置, 且橡胶垫圈 (5) 和组合卡柱 (8) 之间固定连接设置, 所述橡胶垫圈 (5) 套设于外螺纹接头 (3) 的外部, 且外螺纹接头 (3) 和橡胶垫圈 (5) 之间同轴设置。

5. 根据权利要求1所述的一种半钢同轴电缆内置式射频转接头, 其特征在于: 所述辅助垫圈 (7) 为橡胶材质制成的圈状结构设置, 且辅助垫圈 (7) 的内端和组合卡柱 (8) 的外端之间尺寸相吻合设置。

一种半钢同轴电缆内置式射频转接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转接头技术领域,具体为一种半钢同轴电缆内置式射频转接头。

背景技术

[0002] 通常射频转接头是一种常用于射频系统中的无源器件,其主要作用能够使射频信号传输时更加稳定,而区别于传统的射频转接头,半钢同轴电缆内置式射频转接头则指的是通过能够在两端同轴连接器端口外壳金属中间设置半钢同轴线,以此来降低生产加工难度的一种无源器件;

[0003] 目前现有的半钢同轴电缆内置式射频转接头在降低生产加工难度且投入使用前,一般需要先区分开转接头的公母头,以便实现精确转接,但考虑到部分射频设备偶尔会存在需要放置距离水源近的环境下使用,若未对连接端口位置进行良好密封处理,转接头的连接处很容易会出现浸水受潮的问题,同时也影响射频转接头在不同环境下使用的适配性,因此,针对上述问题提出一种半钢同轴电缆内置式射频转接头。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种半钢同轴电缆内置式射频转接头,以解决上述背景技术中提出转接头在距离水源近的环境下使用时,会因连接端口未得到良好密封,存在容易出现浸水受潮的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种半钢同轴电缆内置式射频转接头,包括不锈钢外壳,所述不锈钢外壳的一侧位置固定连接有限定套环,且外螺纹接头的外部设有限定套环,所述限定套环和不锈钢外壳之间固定连接设置,且限定套环的一侧外部卡装有橡胶垫圈,所述限定套环的一侧上下两端分别螺纹安装有限定卡环,且限定卡环的内侧黏合有辅助垫圈,所述辅助垫圈的中部插接有组合卡柱。

[0007] 优选的,所述不锈钢外壳的内侧中部位置通过一体成型设有半钢同轴线本体,且半钢同轴线本体的中心点和不锈钢外壳的中心点重合设置。

[0008] 优选的,所述不锈钢外壳的另一侧位置固定连接有限定套环,且内螺纹接头的内侧面中部位置设有射频转接插头,所述射频转接插头和不锈钢外壳之间固定连接,所述射频转接插头的中部设有射频转接探针插接的孔槽。

[0009] 优选的,所述橡胶垫圈的一侧呈内凹状结构设置,且橡胶垫圈和组合卡柱之间固定连接设置,所述橡胶垫圈套设于外螺纹接头的外部,且外螺纹接头和橡胶垫圈之间同轴设置。

[0010] 优选的,所述辅助垫圈为橡胶材质制成的圈状结构设置,且辅助垫圈的内端和组合卡柱的外端之间尺寸相吻合设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设置的外螺纹接头、辅助垫圈、组合卡柱、限定套环和橡胶垫

圈,会方便该半钢同轴线缆内置式射频转接头能够在通过作为母头的外螺纹接头,快速连接射频传输仪器后,利用预先卡装在限定套环外部的橡胶垫圈,来对外螺纹接头和射频传输仪器的连接进行密封防水处理,在避免该射频转接头实际使用时容易出现连接端口浸水受潮的现象的同时,也方便该射频转接头能够适应水环境实现适配使用,方便本实用新型能够解决在上述背景技术中提出的技术问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型不锈钢外壳内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型辅助垫圈结构示意图。

[0016] 图中:1、不锈钢外壳;2、半钢同轴线本体;3、外螺纹接头;4、限定套环;5、橡胶垫圈;6、限定卡环;7、辅助垫圈;8、组合卡柱;9、内螺纹接头;10、射频转接插头。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种半钢同轴线缆内置式射频转接头,包括不锈钢外壳1,不锈钢外壳1的一侧位置固定连接有限定卡环6,且限定卡环6的内侧黏合有辅助垫圈7,辅助垫圈7的中部插接有组合卡柱8。

[0020] 如图1和图2所示,不锈钢外壳1的内侧中部位置通过一体成型设有半钢同轴线本体2,且半钢同轴线本体2的中心点和不锈钢外壳1的中心点重合设置,在生产加工该射频转接头,半钢同轴线本体2和不锈钢外壳1之间的一体成型设置,能够有效地车间使用数控加工设备生产这一转接头的生产难度;不锈钢外壳1的另一侧位置固定连接有限定卡环6,且限定卡环6的内侧黏合有辅助垫圈7,辅助垫圈7的中部插接有组合卡柱8。

[0021] 如图1、图2和图3所示,橡胶垫圈5的一侧呈内凹状结构设置,且橡胶垫圈5和组合卡柱8之间固定连接设置,橡胶垫圈5套设于外螺纹接头3的外部,且外螺纹接头3和橡胶垫圈5之间同轴设置,在外螺纹接头3旋拧到射频传输仪器时,橡胶垫圈5会恰好贴合到射频传输仪器接口端边缘位置,以便该射频转接头利用橡胶垫圈5对连接处进行有效密封处理;辅助垫圈7为橡胶材质制成的圈状结构设置,且辅助垫圈7的内端和组合卡柱8的外端之间尺寸相吻合设置,由于在安装橡胶垫圈5前,辅助垫圈7会通过旋拧到限定套环4内部的限定卡环6实现内嵌安装,在橡胶垫圈5从左往右卡装到限定套环4上,组合卡柱8会紧密插入辅助

垫圈7内,从而对橡胶垫圈5的卡装起到一定束紧限定作用。

[0022] 工作流程:在使用该半钢同轴线缆内置式射频转接头时,在区分出该射频转接头的公头与母头后,可将作为母头的外螺纹接头3旋拧到射频传输仪器上,随后再将作为公头的射频转接插头10与带有转接探针的射频连接线连接在一起,确保该射频转接头能够充分发挥转接作用,而由于在使用该射频转接头前,橡胶垫圈5会契合卡装在限定套环4的外部,且利用多根插入辅助垫圈7内部的组合卡柱8进行插接限定,在外螺纹接头3与射频传输仪器实现连接,且在距离水源较近的环境中使用,与射频传输仪器接口端边缘位置实现贴合的橡胶垫圈5则会利用自身具有的良好密封效果,来从射频传输仪器与外螺纹接头3的连接处起到密封防水作用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

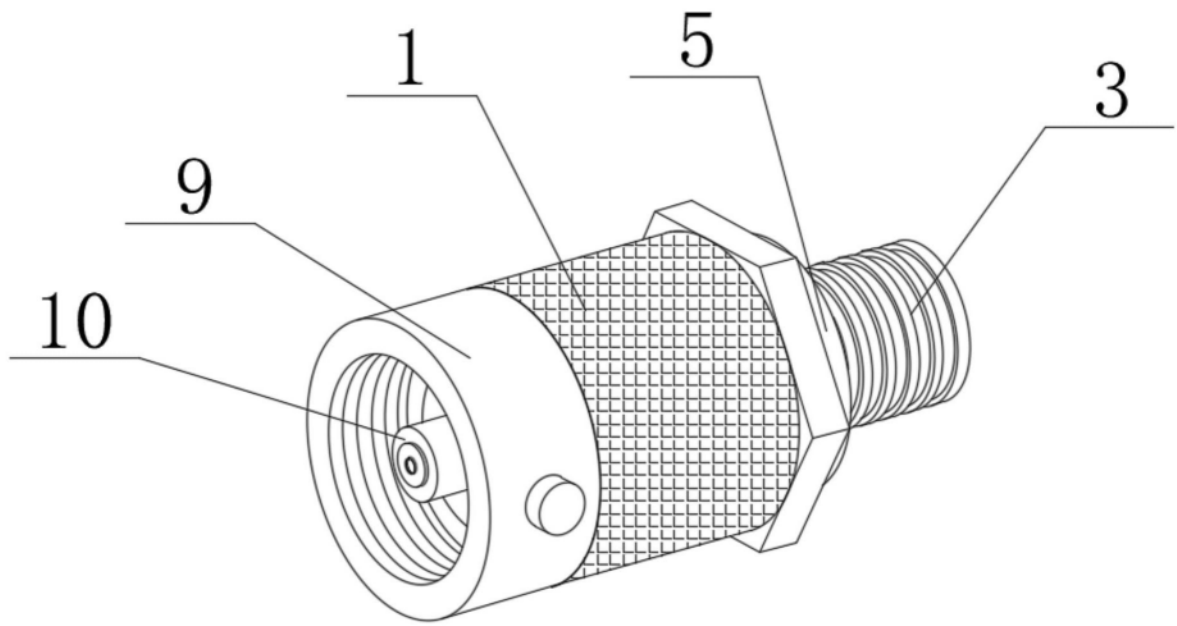


图1

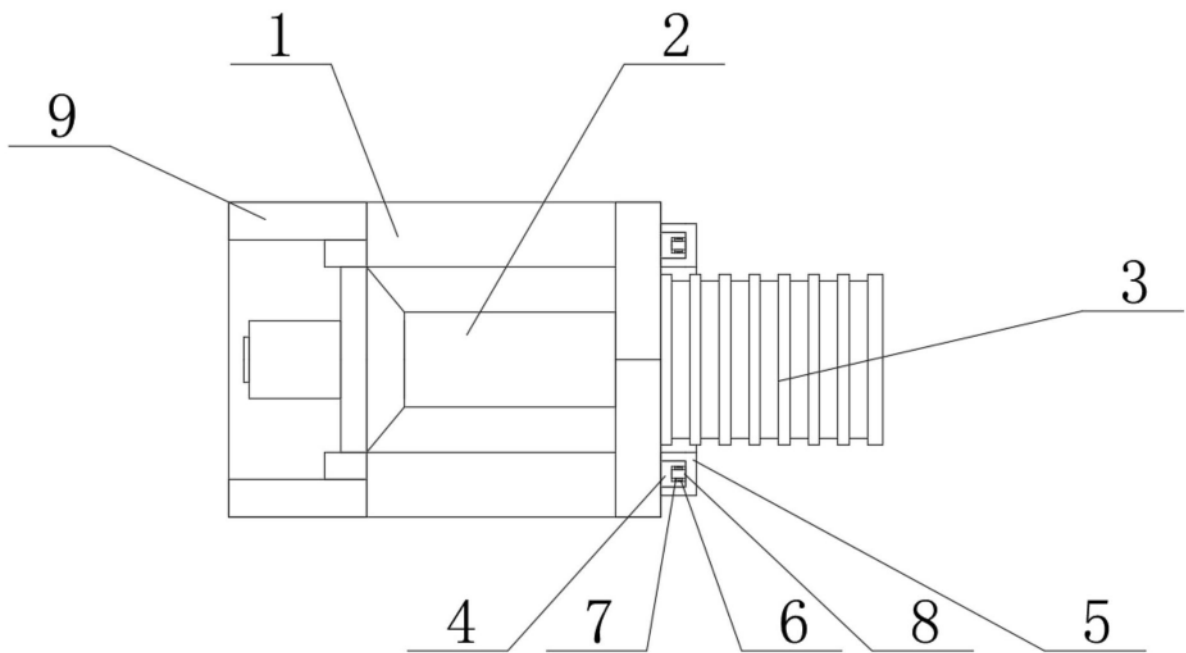


图2

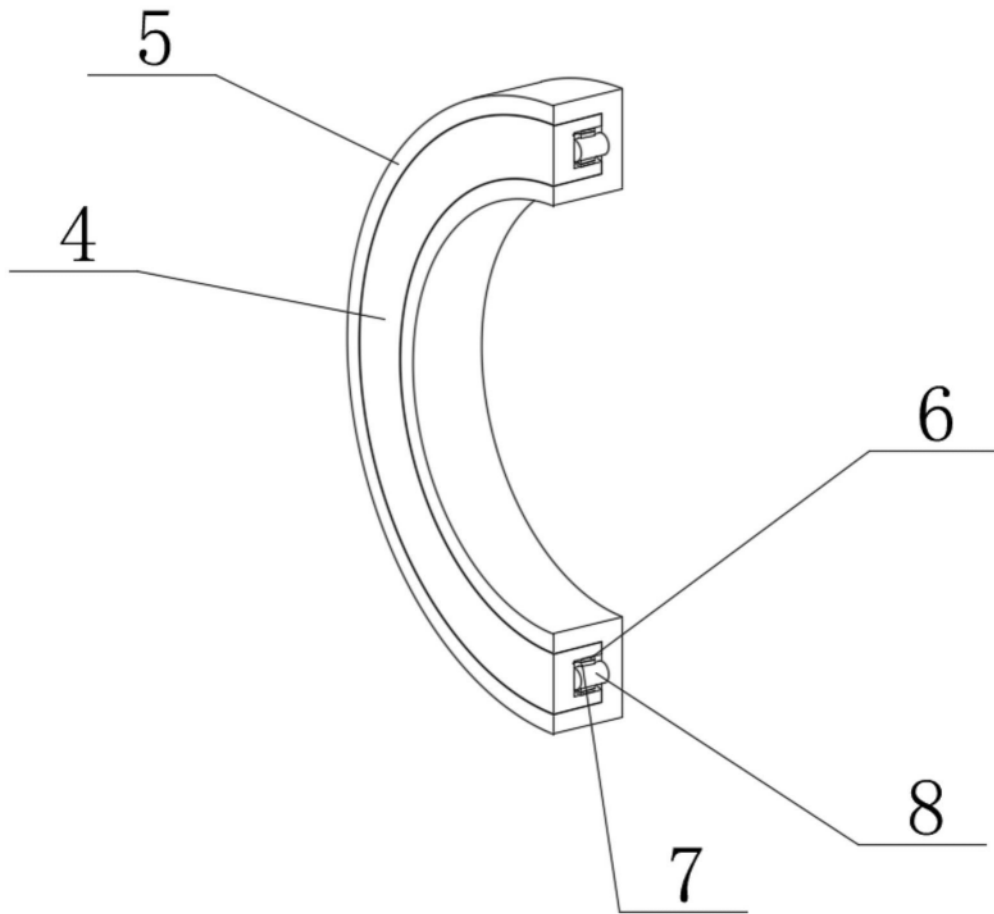


图3