(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222597116 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421333674.9

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 北京城建华威公路工程有限公司
地址 101400 北京市怀柔区桥梓镇八龙桥雅苑2号楼一层2-3号221室

(72)发明人 涂常立 王帅 苏兴 仁赵国 何兴臣 蔡雪利 孙立鹏

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 罗秀秀

(51)Int.Cl.
F16L 43/00(2006.01)

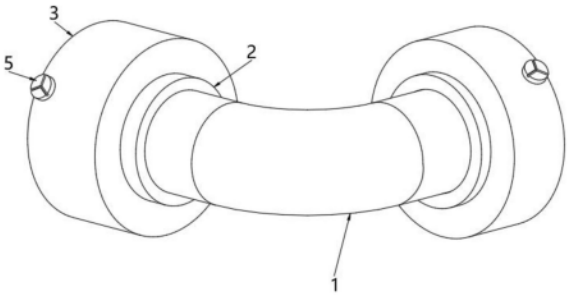
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置

(57)摘要

本申请公开了电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,属于球墨铸铁管弯头领域,其包括弯头本体,所述弯头本体的外沿螺纹连接有连接环,所述连接环的外侧固定装配有防脱固定环,所述防脱固定环的内壁开设有连接孔,所述连接孔的内壁螺纹连接有螺栓,所述防脱固定环的内壁开设有圆槽;通过防脱固定环利用高强度材料合金制成,以确保足够的支撑力,同时利用防脱固定环的内侧设置有抗滑移垫片,且抗滑移垫片通过硅胶制成,能够显著增加与管道表面的摩擦力,从而有效防止弯头本体在受到外力作用时发生滑动或脱开,进一步防止管道在连接点滑移,利用橡胶内衬和橡胶圈使得能够在管道连接时提供弹性支撑,填补接缝间隙,防止水分渗透。



CN 222597116 U

1.电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,包括弯头本体(1),其特征在于,所述弯头本体(1)的外沿螺纹连接有连接环(2),所述连接环(2)的外侧固定装配有防脱固定环(3),所述防脱固定环(3)的内壁开设有连接孔(4),所述连接孔(4)的内壁螺纹连接有螺栓(5),所述防脱固定环(3)的内壁开设有圆槽(6),所述连接孔(4)的内壁设有橡胶内衬(7)和橡胶圈(8),所述防脱固定环(3)的内壁贴合有抗滑移垫片(9)。

2.根据权利要求1所述的电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,其特征在于,所述弯头本体(1)的外沿设有螺纹线(10),所述连接环(2)的内壁设有内螺纹,所述连接环(2)内壁的内螺纹螺纹连接于螺纹线(10)的外沿位置。

3.根据权利要求1所述的电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,其特征在于,所述连接孔(4)和螺栓(5)的数量均为三个,且三个连接孔(4)和螺栓(5)呈环形分布于防脱固定环(3)的内壁位置。

4.根据权利要求1所述的电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,其特征在于,所述防脱固定环(3)通过高强度合金制备而成,所述防脱固定环(3)的数量为两个,且两个防脱固定环(3)分布于弯头本体(1)的两端位置。

5.根据权利要求1所述的电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,其特征在于,所述橡胶内衬(7)的内侧直径大于防脱固定环(3)的内侧直径0.5㎜,所述橡胶内衬(7)具有弹性。

6.根据权利要求1所述的电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,其特征在于,所述抗滑移垫片(9)设置于防脱固定环(3)与连接管道外沿的中间位置,所述抗滑移垫片(9)通过硅胶制备而成。

电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置

技术领域

[0001] 本申请涉及球墨铸铁管弯头技术领域,尤其涉及电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置。

背景技术

[0002] 在电力隧道建设领域,球墨铸铁管因其出色的耐用性和性能表现而被广泛采用。

[0003] 然而在实际应用过程中,由于弯头部位的特殊形状和连接方式,使得该区域容易出现连接不稳定、易脱开以及渗水等现象,这些问题不仅影响了电力隧道的整体安全性和稳定性,还可能导致严重的运营故障和维修成本增加。

[0004] 目前,虽然市场上存在一些用于增强弯头连接稳定性的解决方案,如使用防滑垫等辅助材料,但这些方案在实际应用中仍存在诸多不足,例如,传统的防滑垫虽然能在一定程度上增加摩擦力,减少滑动,但其高昂的成本和有限的防滑效果往往难以满足实际需求,此外,这些辅助材料还可能增加安装复杂性和维护难度,从而降低了整体工程效率。

[0005] 因此,针对电力隧道球墨铸铁管弯头连接处存在的问题,急需一种既经济又高效的防脱防滑技术方案,以提升连接稳定性,降低脱开和渗水风险,从而确保电力隧道的长期安全运营。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,包括弯头本体,所述弯头本体的外沿螺纹连接有连接环,所述连接环的外侧固定装配有防脱固定环,所述防脱固定环的内壁开设有连接孔,所述连接孔的内壁螺纹连接有螺栓,所述防脱固定环的内壁开设有圆槽,所述连接孔的内壁设有橡胶内衬和橡胶圈,所述防脱固定环的内壁贴合有抗滑移垫片。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述弯头本体的外沿设有螺纹线,所述连接环的内壁设有内螺纹,所述连接环内壁的内螺纹螺纹连接于螺纹线的外沿位置。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得能够将防脱固定环固定安装于弯头本体的两端位置,保障其不会发生脱落,且连接便捷,无需使用辅助工具,手动转动即可。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述连接孔和螺栓的数量均为三个,且三个连接孔和螺栓呈环形分布于防脱固定环的内壁位置。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得能够将连接的管道插接至防脱固定环的内壁位置,然后借助连接孔将螺栓拧紧至管道的内壁位置,将管道与防脱固定环之间稳固连接。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述防脱固定环通过高强度合金制备而成,所述防脱固定环的数量为两个,且两个防脱固定环分布于弯头本体的两端位置。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得能够提高该装置的牢固性,保障水流通过对防脱固

定环的内壁冲击时不会随意损坏。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述橡胶内衬的内侧直径大于防脱固定环的内侧直径0.5mm,所述橡胶内衬具有弹性。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得能够在管道连接时提供弹性支撑,填补接缝间隙,防止水分渗透。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述抗滑移垫片设置于防脱固定环与连接管道外沿的中间位置,所述抗滑移垫片通过硅胶制备而成。

[0017] 通过采用上述技术方案,使得能够增加摩擦,进一步防止管道在连接点滑移,进而能够显著增加与球墨铸铁管表面的摩擦力,从而有效防止弯头本体在受到外力作用时发生滑动或脱开。

[0018] 本申请的有益效果:

[0019] 1.该电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,通过防脱固定环利用高强度材料合金制成,以确保足够的支撑力,同时利用防脱固定环的内侧设置有抗滑移垫片,且抗滑移垫片通过硅胶制成,能够显著增加与管道表面的摩擦力,从而有效防止弯头本体在受到外力作用时发生滑动或脱开,进一步防止管道在连接点滑移,利用橡胶内衬和橡胶圈使得能够在管道连接时提供弹性支撑,填补接缝间隙,防止水分渗透。

[0020] 2.该电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,通过将连接环内壁的内螺纹螺纹连接于螺纹线的外沿位置,使得能够将防脱固定环固定安装于弯头本体的两端位置,保障其不会发生脱落,然后即可将连接的管道插接至防脱固定环的内壁位置,然后借助连接孔将螺栓拧紧至管道的内壁位置,将管道与防脱固定环之间稳固连接,保障连接的便捷性,无需专业工具,降低安装成本。

附图说明

[0021] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0022] 图2为本申请的另一视角立体结构示意图;

[0023] 图3为本申请的展开结构示意图。

[0024] 图中标号:1、弯头本体;2、连接环;3、防脱固定环;4、连接孔;5、螺栓;6、圆槽;7、橡胶内衬;8、橡胶圈;9、抗滑移垫片;10、螺纹线。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 参照图1-3,电力隧道球墨铸铁管弯头防脱防滑装置,包括弯头本体1,弯头本体1的外沿螺纹连接有连接环2,连接环2的外侧固定装配有防脱固定环3,防脱固定环3的内壁开设有连接孔4,连接孔4的内壁螺纹连接有螺栓5,防脱固定环3的内壁开设有圆槽6,连接孔4的内壁设有橡胶内衬7和橡胶圈8,防脱固定环3的内壁贴合有抗滑移垫片9。

[0027] 参阅图1和图2,弯头本体1的外沿设有螺纹线10,连接环2的内壁设有内螺纹,连接环2内壁的内螺纹螺纹连接于螺纹线10的外沿位置,使得能够将防脱固定环3固定安装于弯头本体1的两端位置,保障其不会发生脱落,且连接便捷,无需使用辅助工具,手动转动即

可。

[0028] 参阅图2和图3,连接孔4和螺栓5的数量均为三个,且三个连接孔4和螺栓5呈环形分布于防脱固定环3的内壁位置,使得能够将连接的管道插接至防脱固定环3的内壁位置,然后借助连接孔4将螺栓5拧紧至管道的内壁位置,将管道与防脱固定环3之间稳固连接。

[0029] 参阅图2和图3,防脱固定环3通过高强度合金制备而成,防脱固定环3的数量为两个,且两个防脱固定环3分布于弯头本体1的两端位置,使得能够提高该装置的牢固性,保障水流通过对防脱固定环3的内壁冲击时不会随意损坏。

[0030] 参阅图2和图3,橡胶内衬7的内侧直径大于防脱固定环3的内侧直径0.5mm,橡胶内衬7具有弹性,使得能够在管道连接时提供弹性支撑,填补接缝间隙,防止水分渗透。

[0031] 参阅图2和图3,抗滑移垫片9设置于防脱固定环3与连接管道外沿的中间位置,抗滑移垫片9通过硅胶制备而成,使得能够增加摩擦,进一步防止管道在连接点滑移,进而能够显著增加与球墨铸铁管表面的摩擦力,从而有效防止弯头本体1在受到外力作用时发生滑动或脱开。

[0032] 工作原理:首先可将连接环2内壁的内螺纹螺纹连接于螺纹线10的外沿位置,使得能够将防脱固定环3固定安装于弯头本体1的两端位置,保障其不会发生脱落,然后即可将连接的管道插接至防脱固定环3的内壁位置,然后借助连接孔4将螺栓5拧紧至管道的内壁位置,将管道与防脱固定环3之间稳固连接,通过橡胶内衬7和橡胶圈8使得能够在管道连接时提供弹性支撑,填补接缝间隙,防止水分渗透,而利用硅胶材质的抗滑移垫片9使得能够增加摩擦,进一步防止管道在连接点滑移,进而能够显著增加与管道表面的摩擦力,从而有效防止弯头本体1在受到外力作用时发生滑动或脱开。

[0033] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

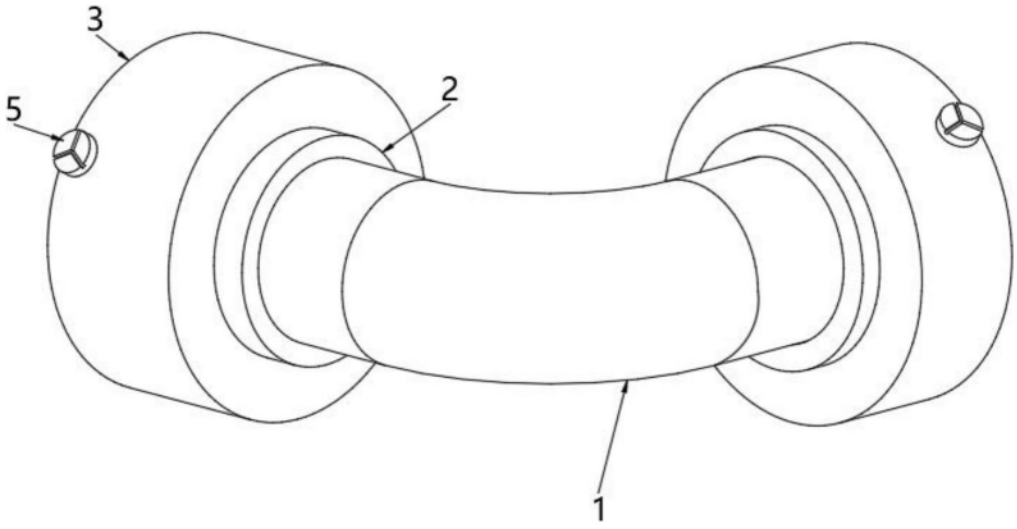


图1

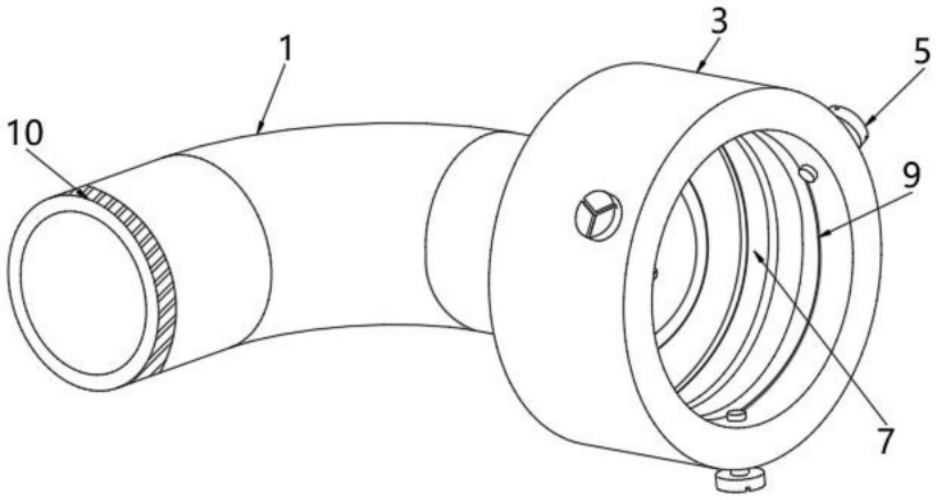


图2

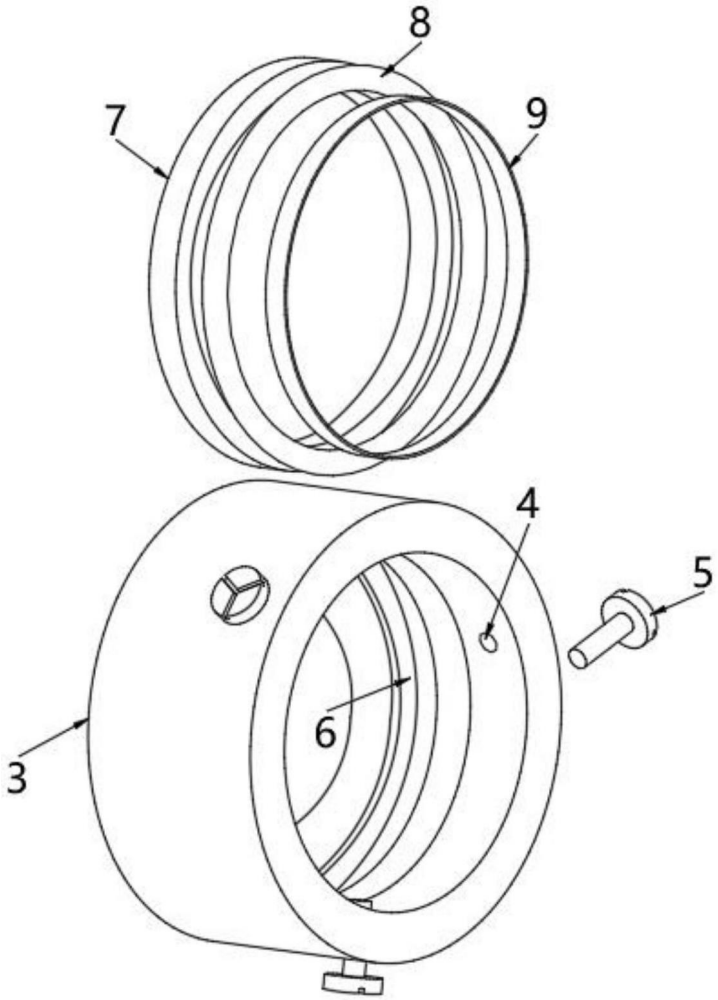


图3